

Arbocatalogus

Sector Sociale Werkvoorziening

Deelcatalogus Machineveiligheid

Deze deelcatalogus is op 17 mei 2013 getoetst door de Inspectie SZW en voor het laatst op 1 april 2017 aangepast aan de gewijzigde wet- en regelgeving alsmede de stand van de techniek en de ontwikkelingen in de wetenschap

Inhoud

HOOFDSTUK 1 INLEIDING	3
HOOFDSTUK 2 DE SOCIALE WERKVOORZIENING	6
HOOFDSTUK 3 TOETSINGSCRITERIA VOOR DE ARBOCATALOGUS SECTOR SW ...	8
HOOFDSTUK 4 MACHINES IN SW-BEDRIJVEN	9
HOOFDSTUK 5 WETTELIJK KADER MACHINEVEILIGHEID.....	11
HOOFDSTUK 6 DOELVOORSCHRIFTEN, MIDDELVOORSCHRIFTEN, PROCESNORMEN EN MAATREGELEN.....	12
HOOFDSTUK 7 AANPAK GEZOND EN VEILIG WERKEN MET MACHINES.....	14
7.1 De algemene vereisten uitgewerkt	14
7.2 Risico's voorkomen en beperken (Arbowet art.3)	16
7.3 Arbeidsmiddelen (Arbobesluit hoofdstuk 7, m.u.v. afdelingen 5A en 6)	20
7.4 Persoonlijke Beschermingsmiddelen (Arbobesluit art. 8.1 t/m 8.3).....	22
7.5 Signalering (Arbobesluit art. 8.4 en Arboregeling hoofdstuk 8).....	23
7.6 Gedrag en cultuur: Opleiding, training, voorlichting, instructie en toezicht medewerkers en leidinggevenden (Arbowet art. 8, 10 en 11)	23
HOOFDSTUK 8 LITERATUUR OVER MACHINEVEILIGHEID	27
HOOFDSTUK 9 LIJST AFKORTINGEN	28
HOOFDSTUK 10 LIJST VAN BEGRIPPEN/DEFINITIES.....	29
Bijlage 1: Oplossingen machineveiligheid bij machinale houtbewerking met uitgewerkte instructiekaart Vandiktebank.....	30
Bijlage 2: Oplossingen machineveiligheid bij metaalbewerking met uitgewerkte instructiekaart kolomboormachine.....	35
Bijlage 3: Oplossingen machineveiligheid bij werken in de groenvoorziening met uitgewerkte instructiekaart motorkettingzaag.	40
Bijlage 4: Oplossingen machineveiligheid bij in-, om- en verpakken met uitgewerkte instructiekaart transportband.....	43
Bijlage 5: Oplossing Taak-Risico-Analyse	46
Bijlage 6: Voorbeeld verklaring Persoonlijke Beschermings Middelen	47
Bijlage 7: Voorbeeld controlekaart JA / NEE.....	48
Bijlage 7a: Voorbeeld Checklist veilig werken met de motorkettingzaag	49
Bijlage 8: Voorbeeld Werkvergunning	50
Bijlage 10: Voorbeeld inzetbaarheidsmatrix	52
Bijlage 12: Voorbeeld Werkplekinspectie	54
Bijlage 13: Oplossing Matrix Persoonlijke Beschermingsmiddelen	56

Hoofdstuk 1 Inleiding

In januari 2007 is de Arbowet gewijzigd. Eén van de opvallendste veranderingen daarin is dat de Arbobeidsregels in de jaren daarna grotendeels kunnen vervallen. De bedoeling is dat deze worden vervangen door afspraken die door werkgevers en werknemers op het niveau van de branche vastgelegd worden in een Arbocatalogus.

Werkgevers, werknemers en overheid hebben alle drie belang bij goede arbeidsomstandigheden. Goed arbobeleid is een belangrijke factor bij het terugdringen van ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid. Daarnaast draagt het bij aan een hogere arbeidsproductiviteit. In de nieuwe Arbowet wordt de verantwoordelijkheid voor goed arbobeleid meer bij de werkgevers en werknemers gelegd. De overheid is namelijk van mening (mede door de vraag van de werkgevers en werknemers om minder regeldruk) dat arbobeleid niet op gedetailleerd niveau door de overheid moet worden opgelegd. Het moet juist zoveel mogelijk tot stand komen binnen de bedrijven en de branches zélf, omdat dat zorgt voor maatwerk. In een Arbocatalogus beschrijven werkgevers en werknemers hoe ze voldoen aan doelvoorschriften van de overheid voor veilig en gezond werken. Die doelvoorschriften staan beschreven in de Arbowet, het Arbobesluit en de Arboregeling.

Alle doelvoorschriften krijgen - waar dat kan - gezondheidskundige of veiligheidskundige grenswaarden. Zijn deze niet mogelijk? Dan worden er procesnormen geformuleerd. Het gaat daarbij om onderwerpen, waarvoor de werkgevers of de branche nog beleid moeten ontwikkelen.

In de Arbowetgeving zijn ook middelvoorschriften opgenomen. Werkgevers en werknemers moeten zich hier aan houden.

Rol sociale partners en Inspectie SZW

De sociale partners - dat wil zeggen de werkgevers- en werknemersorganisaties - zijn samen verantwoordelijk voor de manier waarop de doelvoorschriften worden ingevuld. Daarover leggen ze afspraken vast in een Arbocatalogus. In een Arbocatalogus staan ook de middelen waaruit de bedrijven kunnen kiezen om de door de Arbowet gestelde doelen te bereiken.

Omdat een Arbocatalogus een privaatrechtelijke afspraak is tussen werkgevers en werknemers, maakt hij formeel geen onderdeel uit van de Arbowet. Bedrijven moeten zich wel houden aan de afspraken die erin staan. Doen ze dat niet, dan moeten ze kunnen aantonen dat ze op een andere manier voldoen aan de doelvoorschriften uit de Arbowet.

Als de sociale partners een Arbocatalogus hebben opgesteld, wordt deze eerst getoetst door de Inspectie SZW. Als hulpmiddel gebruikt de Inspectie SZW daarbij de branchebrochure, waarin de belangrijkste risico's voor een bepaalde branche worden benoemd. Na goedkeuring van de Arbocatalogus zal de Inspectie SZW minder vaak en minder intensief gaan controleren, mits de individuele bedrijven zich conformeren aan de inhoud. En als er wordt gecontroleerd, geldt de Arbocatalogus als referentiekader.

Rol werkgever

Iedere werkgever is verplicht om zijn werknemers voor te lichten over de risico's die het werk met zich meebrengt. En ook om hen voor te lichten over de maatregelen die deze risico's helpen beperken of wegnemen. Daarnaast moet de werkgever er op toezien dat de instructies en voorschriften worden nageleefd.

Rol werknemer

Ook de werknemer is medeverantwoordelijk voor zijn eigen veiligheid en gezondheid. En voor die van zijn collega's. Dat betekent dat werknemers aangesproken kunnen worden op hun gedrag. Veilig en gezond werken doe je met elkaar: de werkgever schept de randvoorwaarden, zoals veilige machines, een goede organisatie, Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM's) en goede voorlichting, instructie en toezicht. De werknemer moet zich daarnaast gedragen zoals in de instructie en regels is afgesproken.

De risico's op het gebied van arbeidsomstandigheden zijn in de SW-sector vooral persoonsgebonden, omdat de medewerkers in de SW-sector vaak één of meerdere beperkingen hebben. Dat is een groot verschil met reguliere organisaties, waar de risico's vooral functiegericht zijn.

Branchebrochure Inspectie SZW

De Inspectie SZW heeft zich gerealiseerd, dat de regels op het gebied van arbeidsomstandigheden en veiligheid door werkgevers vaak als "lastig en moeilijk" worden ervaren. Daarom is ze al in 2006 gestart met het uitgeven van "Arbo-branchebrochures". Daarin worden de belangrijkste branche-risico's toegelicht, maar ook de regels waaraan een werkgever moet voldoen en de manier waarop

de Inspectie SZW inspecteert. De branchebrochure over de sociale werkvoorziening¹ geeft de belangrijkste arbeidsrisico's voor de sociale werkvoorziening aan. Deze Arbocatalogus is hierop afgestemd.

Inhoud en ambitieniveau van deze catalogus

In 2007 ontstond binnen de sector Sociale Werkvoorziening draagvlak voor het ontwikkelen van een algemene Arbocatalogus Sociale Werkvoorziening. Gezien de breedte van de werksoorten én de specifieke kenmerken van de doelgroepen heeft deze catalogus een algemeen karakter. Dat wil zeggen dat de catalogus een aanvulling vormt op de rol die individuele bedrijven hebben bij het specifiek invullen van het arbobeleid, de Risico Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) en het daarbij behorende plan van aanpak. In de Arbocatalogus SW komen alleen de algemene risico's van- en de bijbehorende oplossingen voor- de hele sector aan de orde. De risico's, die met het uitvoeren van een bepaald soort werkzaamheden te maken hebben, staan beschreven in de RI&E van de individuele bedrijven.

De in de Arbocatalogus SW genoemde oplossingen en voorbeelden zijn *richtinggevend* om de betreffende arbeidsrisico's aan te pakken. Het staat werkgevers vrij om eigen oplossingen voor de in hun bedrijf voorkomende risico's te bedenken. Zij zullen in dat geval moeten aantonen, dat 'hun' oplossing tenminste zo goed is als de oplossing in de arbocatalogus.

De totale Arbocatalogus SW gaat in op de volgende thema's:

1. Agressie & Geweld (A&G)
2. Psychosociale Arbeidsbelasting (PSA)
3. Lawaai
4. Machineveiligheid
5. Detachering
6. Gevaarlijke Stoffen
7. Fysieke belasting

De voorliggende deelcatalogus behandelt het onderwerp 'machineveiligheid'. De Arbocatalogus SW is opgezet voor medewerkers en leidinggevenden werkzaam in de SW sector. In de catalogus wordt per thema ingegaan op het wettelijk kader, de doel- en middelvoorschriften, de procesnormen, de aanpak van risico's (in algemene zin). Waar dit wenselijk is worden richtinggevende afspraken gemaakt over de maatregelen en middelen die binnen alle SW-bedrijven ingezet worden om een voldoende beschermingsniveau te bereiken. Deze afspraken hebben een bindend karakter en worden 'Oplossing' genoemd.

Er worden daarnaast, in de hoofdtekst en in de bijlagen, een aantal voorbeelden beschreven voor het tegengaan van de risico's. Deze zijn bedoeld als handreiking en hebben geen bindend karakter. Voorts zullen in de komende jaren door de interactie met gebruikers via de website van de Arbocatalogus nog meer goede voorbeelden en instrumenten beschikbaar komen door de expertise die al in de sector aanwezig is. De website www.arbocatalogussw.nl zal door SBCM regelmatig van updates worden voorzien.

¹ De branchebrochure van de Inspectie SZW over de Sociale Werkvoorziening is te vinden op de website van de Arbocatalogus SW.

Hoofdstuk 2 geeft een overzicht van een aantal kenmerken van de Sociale Werkvoorziening die bij het vormgeven van het Arbobeleid specifiek van belang zijn. In hoofdstuk 3 worden de toetsingscriteria beschreven en in hoofdstuk 4 wordt een inleiding gegeven over het thema van deze deelcatalogus, machineveiligheid. In hoofdstuk 5 van deze deelcatalogus wordt ingegaan op het wettelijk kader van dit onderwerp. Hoofdstuk 6 beschrijft de doelvoorschriften en de bijbehorende procesnormen. In hoofdstuk 7 wordt de concrete aanpak met betrekking tot machineveiligheid beschreven en een aantal oplossingen gegeven. In hoofdstuk 8 wordt aangegeven welke literatuur er over dit onderwerp ter beschikking staat en hoofdstuk 9 bevat een lijst met verklaringen voor afkortingen en begrippen.

In de bijlagen wordt tenslotte een aantal oplossingen uitgewerkt. De aanwijzingen in deze bijlagen zijn bindend voor de sector. Dat betekent dat een SW-organisatie alleen een andere oplossing voor het risico kan toepassen als die tenminste zo veilig is.

Hoofdstuk 2 De Sociale Werkvoorziening

De sociale werkvoorziening wordt gekenmerkt door drie belangrijke elementen, die de opzet en inhoud van deze Arbocatalogus bepalen:

- Een breed pakket aan producten en dienstverlening
- Doelgroepen die te maken hebben met fysieke, psychische of verstandelijke handicaps
- Het bieden van passende arbeid

Producten en diensten

De sociale werkvoorziening biedt passende arbeid aan mensen met een WSW-indicatie. Dat betekent dat de uitvoeringsorganisaties van de WSW zorgen voor diverse werkzaamheden voor een brede doelgroep, zowel binnen als buiten hun muren. Binnen de SW sector worden veel verschillende soorten werkzaamheden uitgevoerd. Het type dienstverlening en het soort productiewerkzaamheden verschilt per uitvoeringsorganisatie en de omvang van de bedrijven en bedrijfsonderdelen varieert enorm. Ook is er steeds meer aandacht voor detachering en begeleid werken, waardoor de breedte van de werkzaamheden die de medewerkers uitvoeren, nog meer groeit.

Doelgroep

Werknemers met een WSW-indicatie kenmerken zich vooral door een fysieke, psychische of verstandelijke beperking. De mate waarin ze zelfstandig zijn of behoefte hebben aan begeleiding varieert sterk. De doelstelling van de sociale werkvoorziening is vastgelegd in de Wet Sociale Werkvoorziening (het bieden van passend werk en het streven om deze groep mensen zo regulier mogelijk te laten werken). De nadruk is daarbij steeds meer komen te liggen op arbeidsontwikkeling, plaatsing bij externe werkgevers en een combinatie van leren en werken. Voor een deel van de doelgroep zal het werken op een vaste locatie of in de beschutte sfeer van het SW-bedrijf echter noodzakelijk blijven.

Behalve mensen met een WSW-indicatie zijn er ook steeds vaker andere doelgroepen werkzaam bij een deel van de uitvoeringsorganisaties. Het gaat hierbij om mensen die via een re-integratietraject of via andere trajecten gebruik maken van de combinatie ontwikkelen, leren en werken zoals bedoeld in de Participatiewet die vanaf 2015 leidend zal zijn. Deze uitbreiding van de doelgroep zorgt ook voor een uitbreiding van de doelgroepenkenmerken, onder andere op het gebied van psychosociale problematiek. Dat vraagt soms om verschillende vormen van aanpak van de uitvoeringsorganisaties.

Naast de verschillende beperkingen van de doelgroepen hebben de uitvoeringsorganisaties ook te maken met een hoge mate van laaggeletterdheid; naast aanpassingen op het gebied van werkzaamheden moet ook rekening worden gehouden met de manier waarop bijvoorbeeld werkinstructies gegeven worden.

Passend werk

Dankzij het brede aanbod van werkzaamheden en werkplekken kan voor de medewerkers arbeid worden gezocht die past bij hun fysieke, psychische en verstandelijke mogelijkheden. Daarbij geldt dat er regelmatig (bijvoorbeeld in het jaarlijkse functioneringsgesprek) aan de orde moet komen of die werkzaamheden nog steeds passend zijn, zowel wat betreft belasting als ook qua arbeidsomstandigheden en ontwikkelmogelijkheden. Zo moet regelmatig het belastingprofiel van de medewerker worden geëvalueerd om zijn of haar (rest)capaciteit te kunnen bepalen. Ook moet worden bepaald voor welke functies of taken iemand in aanmerking komt gezien zijn of haar mogelijkheden.

Hiervoor zijn door de sector de afgelopen jaren verschillende instrumenten ontwikkeld, zoals functioneringsgesprekken, POP/IOP plannen en de instrumenten uit het Arboconvenant.

Passend werk in het kader van de sociale werkvoorziening vraagt om:

- Kennis en kunde over de fysieke en psychische belastbaarheid van de doelgroep;
- Een goede en blijvende balans tussen fysieke en psychische belastbaarheid enerzijds en werkbelasting anderzijds;
- Werken met audio- en visuele informatie (gezien de hoge mate van laaggeletterdheid);
- Regelmatige herhaling van de instructie;
- Voorlichting op maat;
- Begeleiding en toezicht op maat.

Een intake bij binnenkomst is van essentieel belang. Tijdens die intake ontstaat een beeld van de toekomstige medewerker op het gebied van:

- Belastbaarheid; hoe is het gesteld met de fysieke en psychische belastbaarheid van de medewerker?
- Motivatie; wat wil de medewerker en wat denkt hij te kunnen?
- Ontwikkelmogelijkheden; wat zijn de ontwikkelmogelijkheden en leerwijze van de medewerker?
- Zelfstandigheid; wat kan iemand zelf (leren) doen en in hoeverre is voorlichting, instructie, begeleiding en toezicht nodig?
- Competenties; wat zijn de ingeschatte arbeidscompetenties en vakcompetenties van de medewerker en hoe zullen die zich waarschijnlijk ontwikkelen?

Beleid op het gebied van Arbeidsomstandigheden.

Iedere werkgever moet een zo goed mogelijk arbeidsomstandighedenbeleid voeren. Dat betekent dat het werk zodanig wordt georganiseerd dat het geen nadelige invloed heeft op de veiligheid of de gezondheid van de medewerkers. De eindverantwoordelijkheid voor het voeren van het arbeidsomstandighedenbeleid ligt bij de werkgever en wordt gedragen door de leidinggevenden in het bedrijf. Daarnaast speelt de ondernemingsraad van een bedrijf een belangrijke rol bij de zorg voor goede arbeidsomstandigheden en veiligheid. Die rol is vastgelegd in de Arbowet en in de Wet op de ondernemingsraden. Bij bijna alle onderwerpen op het gebied van arbeidsomstandigheden en veiligheid heeft de OR instemming- of adviesrecht.

Een werkgever in de sociale werkvoorziening moet zich net zo gedragen als iedere andere werkgever. Om die verantwoordelijkheid goed in te kunnen vullen, moet er veel aandacht zijn voor de kenmerken van de doelgroep en de doelstelling van de sociale werkvoorziening. Niet iedere medewerker van een SW-bedrijf is immers in staat om zijn werknemersverantwoordelijkheid volledig op zich te nemen. Afstemming op zijn of haar specifieke mogelijkheden en extra begeleiding zijn dan noodzakelijk.

Hoofdstuk 3 Toetsingscriteria voor de Arbocatalogus sector SW

De werkingssfeer

Deze Arbocatalogus is bedoeld voor alle werknemers die werkzaam zijn binnen een SW-organisatie.

De vertegenwoordiging

De sociale partners in de sector SW hebben een Stuurgroep ingesteld, bestaande uit vertegenwoordigers van de werkgevers en gemeenten enerzijds en van de vakorganisaties ABVAKABO/FNV en CNV Publieke Zaak anderzijds. De praktische uitvoering is gedaan door een werkgroep, waarin zowel deskundigen/medewerkers van de SW-organisaties als vertegenwoordigers van de medezeggenschap en vakorganisaties zitting hebben genomen. Ter ondersteuning van hun gezamenlijke verantwoordelijkheid wordt de aanbiedingsbrief voor de toets door de Inspectie SZW van alle deelcatalogi door de sociale partners ondertekend.

Openbaarheid en toegankelijkheid

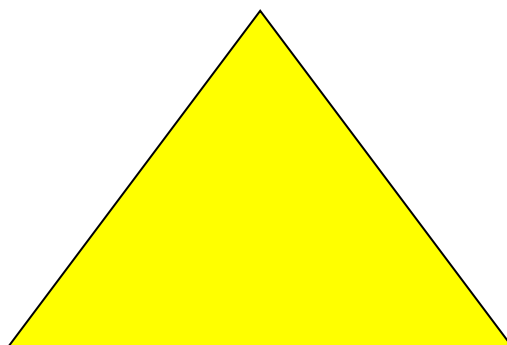
De toegankelijkheid van de Arbocatalogus zal worden gewaarborgd door plaatsing op de website www.arbocatalogussw.nl die door iedereen te benaderen is. De deelcatalogi en de praktijkoplossingen kunnen afzonderlijk worden gedownload. SBCM zal als Arbeidsmarkt- en Opleidingsfonds voor de sector Sociale Werkvoorziening zorgen voor het up-to-date houden van de inhoud en het plaatsen van de nieuwste praktijkvoorbeelden op de website.

Hoofdstuk 4 Machines in SW-bedrijven

De Arbocatalogus "Machineveiligheid" is één van de deelcatalogi van de sector Sociale Werkvoorziening (SW). Deze deelcatalogus richt zich met name op het voorkomen van ongevallen, letsel of andere schade ten gevolge van het gebruik van machines. Het gebruik van machines brengt daarnaast nog andere gezondheidsrisico's met zich mee zoals lawaai, trillingen, straling en blootstelling aan stoffen. Deze worden kort aangestipt, maar de verdere uitwerking van beheersing van die risico's treft u aan in de andere deelcatalogi.

Bij het veilig werken met machines zijn er, evenals bij andere aspecten van gezond en veilig werken, drie te onderscheiden aandachtsgebieden

Techniek



Organisatie

Gedrag/Cultuur

- De Techniek: de technische staat van infrastructuur en machines.
- Dit betreft het gebruik maken van veilige machines, het zorgen voor een veilige werkomgeving en het ontwikkelen en toepassen van hulpmiddelen, zoals persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's). De huidige gebouwen, installaties en machines binnen de SW sector zijn over het algemeen veilig, dat wil zeggen: als het om nieuwe machines, gebouwen en installaties gaat. Bij bestaande infrastructuur en oudere machines die al langer in gebruik zijn, is dat echter niet altijd vanzelfsprekend.
- De Organisatie van het bedrijf.
- Naast de technische arbeidsomstandigheden spelen de organisatie van het bedrijf en van het werk zelf een belangrijke rol bij veiligheid. Er zijn handboeken, werkinstructies en medewerkers krijgen instructies en trainingen. Alle installaties en arbeidsmiddelen worden volgens wet- en regelgeving ingericht en gebruikt en daar vindt gestructureerde bewaking (inspectie, keuring en onderhoud) op plaats. In de afgelopen jaren zijn zorgsystemen ontwikkeld, zoals VCA en OHSAS. Bij veel bedrijven (ook in de SW-sector) wordt vandaag de dag uitgebreid aandacht besteed aan het ontwikkelen, invoeren en onderhouden van die zorgsystemen.
- De Bedrijfscultuur en het gedrag van de medewerkers.
- Veilige machines en gebouwen, een goede infrastructuur en de goede hulp- en beschermingsmiddelen, zorgsystemen en handboeken alleen zijn niet voldoende. Er moet ook aandacht zijn voor gedrag op het gebied van veiligheid en arbeidsomstandigheden. Leidinggevenden en medewerkers moeten zich aan de regels en de werkinstructies houden. Daarnaast moeten risico's die zij signaleren direct en doeltreffend worden aangepakt. Daarin heeft iedere medewerker een plicht. De cultuur van een organisatie en het gedrag van de managers, leidinggevenden en medewerkers zijn dus erg belangrijk voor goede arbeidsomstandigheden en veilig werken.

Die drie hiervoor genoemde factoren zijn, zoals blijkt, onlosmakelijk met elkaar verbonden. In deze deelcatalogus machineveiligheid worden daarom de oplossingen beschreven vanuit de aspecten techniek, organisatie en gedrag/cultuur.

Het werken aan de bovengenoemde aspecten is binnen de SW bedrijven extra complex. We hebben te maken met medewerkers met bijzondere beperkingen waardoor het beïnvloeden van veiligheidsgedrag extra belangrijk en extra lastig is. Van de andere kant is dat ook onze specialiteit. Daarnaast hebben we te maken met een toenemend aandeel in het werk dat plaatsvindt bij derden in zeer uiteenlopende situaties. Tot slot worden van oudsher in SW-bedrijven veel verschillende soorten werkzaamheden uitgevoerd. Deze wijzigen bovendien regelmatig onder invloed van het

marktaanbod. Een logisch gevolg daarvan is dat er in SW-bedrijven vaak veel verschillende soorten machines aanwezig zijn en in aanvulling daarop ook nog gebruik gemaakt wordt van machines van opdrachtgevers. Het is dan ook ondoenlijk om alle in SW-bedrijven aanwezige machines specifiek aan de orde te laten komen. Het is belangrijk dat er een systematiek gehanteerd wordt die waarborgt dat risico's tijdig onderkend worden en beheerst worden. Hiervoor biedt deze Arbocatalogus het fundament.

Alle machines, die in SW-bedrijven worden gebruikt, moeten voldoen aan de wettelijke eisen. Daarbij moet speciale aandacht worden geschonken aan oudere machines, aan machines die in het verleden voor specifieke SW werkzaamheden in eigen beheer zijn ontwikkeld of aangepast en aan machines en arbeidsmiddelen die door opdrachtgevers zijn aangeleverd en/of ter beschikking zijn gesteld.

De meest voorkomende werkzaamheden in SW-bedrijven, waarbij sprake is van het gebruik van machines, worden hieronder aangegeven.

- Houtbewerking (cirkelzagen, tafelfrezen, kolomboormachines, vandiktebanken, vierzijdige schaafmachines, cnc gestuurde boor- en freesbanken, schuurmachines, kopieerfrezen, enz.)
- Metaalbewerking (excenterpersen, aluminiumzagen, kolomboormachines, ponsmachines, slijpmachines, afkortzagen, scharen, freesmachines, draaibanken, lasapparatuur, enz.)
- Groenvoorziening (bosmaaiers, kooimaaiers, grondbewerkingsmachines, tractoren, bladblazers, heggenscharen, kettingzagen, enz.)
- Bouw (houtbewerkingsmachines, schiethamers, pneumatische hamers, boormachines, slijpschijven, betonmolens, enz.)
- Schoonmaak (stofzuigers, waterzuigers, veegmachines, enz.)
- Catering (afwasmachines, kookapparatuur, snijmachines, enz.)
- Verpakken (vulmachines, verpakkingsmachines, lopende banden, wikkelaars, enz.)
- Drukkerij (drukpersen, snijmachines, verzamelunits, stansmachines, enz.)
- Transport en opslag (heftrucks, elektrische pompwagens, hijsgereedschap, auto's, enz.)
- Assemblage (nietmachines, pneumatisch gereedschap, moeraanzetters, enz.).
- Postbezorging (frankeermachines, sorteermachines, vervoermiddelen, enz.).

Bovenstaande opsomming pretendeert verre van volledig te zijn. In allerlei soorten situaties bij allerlei soorten werkzaamheden en/of activiteiten binnen SW-bedrijven kan er sprake zijn van het gebruik van machines. Wat voor soort machines dit zijn is van ondergeschikt belang. Het gaat erom dat de juiste maatregelen worden genomen om schade aan de gezondheid van werknemers te voorkomen en dat wordt voldaan aan de wet- en regelgeving op dit gebied.

Hoofdstuk 5 Wettelijk kader Machineveiligheid

De Arbowetgeving kent ten aanzien van machineveiligheid de volgende doel- en middelvoorschriften:

Wetsartikel	Strekking van het voorschrift:
Arbowet art. 3 lid 1	Beleid gericht op goede arbeidsomstandigheden, gevaren en risico's zoveel mogelijk bij de bron voorkomen/beperken
Arbowet art. 4	Aanpassing arbeidsplaats werknemer met structurele functionele beperking
Arbowet art. 5	Inventarisatie en evaluatie van risico's en opstellen van een plan van aanpak.
Arbowet art. 8	Doeltreffend onderricht aan medewerkers
Arbowet art. 9	Melding en registratie van arbeidsongevallen en beroepsziekten
Arbowet art. 10	Voorkomen van gevaar voor derden
Arbowet art. 11	Verplichtingen werknemer om, naar vermogen, zorg te dragen voor de eigen veiligheid en gezondheid en die van andere betrokken personen
Arbobesluit hoofdstuk 1, afdeling 8 en 9	Bijzonder aandacht voor jeugdigen, zwangere werknemers en werknemers tijdens de lactatie (borstvoeding)
Arbobesluit hoofdstuk 3, afdeling 1 en 2	Inrichting van arbeidsplaatsen (afdeling 1) en aanvullende voorschriften bouwplaatsen (afdeling 2)
Arbobesluit hoofdstuk 6, m.u.v. art. 6.13 t/m 6.25 en 6.28 t/m 6.31	Fysische factoren
Arbobesluit hoofdstuk 7, m.u.v. afdelingen 5A en 6	Arbeidsmiddelen en specifieke werkzaamheden
Arbobesluit hoofdstuk 8 Arboregeling hoofdstuk 8	Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) en veiligheids- en gezondheidssignalering

Bovenstaande voorschriften zijn richtinggevend voor de verdere invulling van dit deel van de Arbocatalogus Sociale Werkvoorziening.

Naast doelvoorschriften komen ook middelvoorschriften voor in de Arbowetgeving. Middelvoorschriften geven concreet aan hoe invulling gegeven moet worden aan de wettelijke verplichtingen. Aan middelvoorschriften moet altijd worden voldaan op de manier, zoals dit in de Arbowetgeving is aangegeven.

Hoofdstuk 6 Doelvoorschriften, middelvoorschriften, procesnormen en maatregelen

Beleid op het gebied van machineveiligheid is een onderdeel van het algemene arbobeleid van de organisatie. Machines en arbeidsplaatsen moeten veilig zijn en voldoen aan de wettelijke eisen en aan de afgesproken maatregelen en middelen uit de Arbocatalogus SW. Gevaren en risico's moeten per machine worden nagegaan en beschreven zijn.

In onderstaande tabel zijn de op machineveiligheid betrekking hebbende doel- en middelvoorschriften met de bijbehorende procesnorm en aanpak aangegeven. Procesnormen zijn alleen van toepassing bij doelvoorschriften. Aan middelvoorschriften moet altijd worden voldaan op de manier zoals is aangegeven in de Arbowetgeving. In onderstaand sjabloon staat onder aanpak steeds een verwijzing naar de toelichtende paragraaf in hoofdstuk 7. In de tweede kolom is aangegeven in hoeverre er in de wettelijke bepaling specifieke voorschriften te vinden zijn over de wijze waarop aan dat voorschrift voldaan moet worden (middelvoorschrift). Deze onderdelen zijn **vetgedrukt**.

Doelvoorschrift / Middelvoorschrift	Strekking van de bepalingen.	Aanpak (uitwerking in hoofdstuk 7)	Verplicht Arbowetgeving	Verplicht Arbocat. SW
Arbobeleid voeren Arbowet art. 3	Arbobeleid opstellen en uitvoeren; gevaren en risico's aan de bron voorkomen/beperken	Arbobeleid; arbeidshygiënische strategie volgen (7.1, 7.2, 7.3)	Ja	Ja
Aanpassen arbeidsplaats Arbowet art. 3.1c en art. 4	Bieden van passend werk aan medewerkers; arbeidsplaats geschikt voor mogelijkheden van medewerker	Intake procedure; fit arbeidsplaats en medewerker; beoordelen werkplekken (7.4)	Ja	Ja
Risico's inventariseren Arbowet art. 5	Risico's in kaart brengen	RI&E opstellen, inclusief plan van aanpak (7.5)	Ja	Ja
Doeltreffend onderricht Arbowet art. 8	Voldoende instructie en toezicht	Opleiding, training, instructie en toezicht medewerkers en leidinggevenden (7.6)	Ja	Ja
Melden en registreren ongevallen en beroepsziekten Arbowet art. 9 Arboregeling art. 1.11	Melden en registreren ongevallen en beroepsziekten. Welke situaties en hoe melding er uit moet zien.	Registratie van ongevallen Registratie van beroepsziekten (7.7)	Ja	Ja
Voorkomen gevaar voor derden Arbowet art. 10	Voorkomen gevaar voor anderen	Opleiding, training, instructie en toezicht medewerkers en leidinggevenden (7.6)	Ja	Ja
Verplichtingen werknemers Arbowet art. 11	Zorg voor eigen veiligheid en veiligheid anderen	Veiligheidsinstructies en training, toezicht en sancties (7.6)	Ja	Ja
Jeugdigen Arbobesluit hoofdstuk 1 afdeling 8 en Artikel 1.1 lid 5.	Bijzondere aandacht arbeidsomstandigheden jeugdigen	Deskundig toezicht, opleiding, training, beperkingen t.a.v. werkzaamheden (7.8)	Ja	Ja
Zwangeren en lactatie Arbobesluit hoofdstuk 1 afdeling 9 en Artikel 1.1 lid 5.	Bijzondere aandacht arbeidsomstandigheden zwangeren	Voorlichting en instructie, aanpassen werkzaamheden (7.8)	Ja	Ja
Inrichting van arbeidsplaatsen Arbobesluit hoofdstuk 3, afdeling 1 en 2	Arbidsplaatsen zijn veilig toegankelijk, veilig te verlaten en veilig ingericht, inclusief de aanwezige installaties; regelmatige controle en	Voldoen aan bouwbesluit en aan de van toepassing zijnde NEN normen; "Wegwijzer Brandveiligheid voor	Ja	Ja

	direct herstel gebreken; voorzieningen voor noodsituaties, aanvullende RI&E explosierisico.	de Sociale Werkvoorziening" (7.9)		
Fysische factoren Arbobesluit hoofdstuk 6, m.u.v. art. 6.13 t/m 6.25 en 6.28 t/m 6.31	Voldoen aan eisen, o.a. m.b.t. lawaai, trillingen, temperatuur, straling, verlichting, luchtverversing, elektromagnetische velden	Voorkomen/beperken van risico's volgens arbeidshygiënische strategie (7.10)	Ja	Ja
Arbeidsmiddelen Arbobesluit hoofdstuk 7, m.u.v. afdelingen 5A en 6	Machines moeten veilig zijn en voldoen aan Wet- en regelgeving (o.a. Warenwetbesluiten)	CE markering, TRA, specifieke RI&E, keuring, onderhoud, instructie, toezicht, AI bladen, NEN normen (7.11)	Ja	Ja
PBM's en signalering Arbobesluit hoofdstuk 8 en Arboregeling hoofdstuk 8	PBM's zijn doeltreffend en voldoen aan Warenwetbesluit; signalering is doeltreffend en voldoet aan eisen	CE markering, instructie, toezicht, AI bladen, NEN normen, signalering conform bijlage XVIII Arboregeling (7.12, 7.13)	Ja	Ja

In het Arbobesluit hoofdstukken 3, 6 en 7 worden de wettelijke voorschriften ten aanzien van machineveiligheid beschreven.

Arbobesluit hoofdstuk 8 geeft de wettelijke eisen aan met betrekking tot persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) en veiligheids- en gezondheidssignalering. In hoofdstuk 8 van de Arboregeling wordt deze signalering nader uitgewerkt (art. 8.2 t/m 8.29).

Hoofdstuk 7 Aanpak gezond en veilig werken met machines

In dit hoofdstuk 7 van de Arbocatalogus Machineveiligheid wordt voor de SW-bedrijven de aanpak nader concreet uitgewerkt. U krijgt algemene informatie aangeboden over wat de bedoeling is en er wordt op een aantal punten concreet aangegeven welke maatregelen en middelen u geacht wordt in te zetten. Deze worden 'Oplossing' genoemd en zijn in de tekst in een kader geplaatst. Daarnaast krijgt u algemene informatie en voorbeelden die geen bindend karakter hebben. De voorbeelden zijn ook in kader geplaatst en schuingedrukt.

In de bijlagen worden hulpmiddelen aangereikt voor de uitwerking van uw beleid Machineveiligheid. Ook hierin zijn twee categorieën te onderscheiden:

- **Oplossingen:** deze zijn bindend, d.w.z. u dient aan deze oplossingen invulling te geven op dit niveau. U kunt een andere oplossing kiezen mits u kunt aantonen dat dit tenminste een net zoveel bescherming biedt als de beschreven oplossing.
- **Voorbeelden:** deze zijn bedoeld als handreiking en niet bindend.

In de bijlage zijn algemene regels beschreven voor het veilig werken met machines bij houtbewerking, metaalbewerking, groenvoorziening en verpakken. Het is ondoenlijk om voor alle machines van alle werksoorten in SW bedrijven uitgewerkte praktijkvoorbeelden op te stellen. Er wordt van u verwacht dat u binnen uw bedrijf zelf bekijkt hoe u voor alle arbeidsmiddelen de maatregelen concreet invulling geeft. Om duidelijk te maken wat daarin van u verwacht wordt is voor de vier genoemde werksoorten voor één specifieke machine per werksoort uitgewerkt welke maatregelen en middelen noodzakelijk zijn. Deze uitgewerkte oplossingen zijn richtinggevend voor het niveau van beheersing dat van u verwacht wordt voor alle overige machines in uw bedrijf.

Oplossing: aanwijzen machines met verhoogd risico

U bepaalt binnen uw bedrijf voor welke machines of werkzaamheden u de veiligheidsdocumenten die in deze arbocatalogus zijn voorgeschreven gaat opstellen. In de RI&E bepaalt u welke machines of werkzaamheden met machines u kenmerkt als machines met een verhoogd risico. Dit zijn tenminste alle machines die zijn aangeduid in de bijlage IV van de EG Richtlijn 2006/42/EC (Machinerichtlijn). U neemt maatregelen voor deze machines op het niveau dat is aangegeven in de uitwerking van de specifieke machines die u in de bijlage aantreft.

7.1 De algemene vereisten uitgewerkt

7.1.1 Arbobeleid (Arbowet art.3)

Ieder SW-bedrijf beschrijft zijn arbobeleid, dat besproken wordt met de OR. De OR heeft hierover instemmingsrecht. In het arbobeleid wordt ingegaan op de samenhang met de bedrijfsvoering.

Oplossing: specifiek beleid machineveiligheid

In het arbobeleid van het SW bedrijf is specifiek opgenomen welk beleid ten aanzien van machineveiligheid wordt gehanteerd.

7.1.2 Deskundigheid

Bij alle SW-bedrijven moet voldoende kennis en kunde aanwezig zijn op het brede terrein van arbeidsomstandigheden. Dat geldt voor de stafmedewerkers, arbo-coördinatoren maar ook voor de KAM-medewerkers (Kwaliteit, Arbo en Milieu) en preventiemedewerkers. Deze laatste ondersteunen de leidinggevenden, die immers direct verantwoordelijk zijn voor het veilig en gezond werken. Zonodig kunnen deskundigen van een Arbodienst of andere gecertificeerde partij worden ingeschakeld. Bij het bepalen van de vereiste deskundige ondersteuning wordt specifiek voor Machineveiligheid (inclusief installaties) aangegeven waar de deskundigheid te vinden is.

Oplossing: aanwijzen verantwoordelijke machineveiligheid

In de RI&E wordt beschreven op welke wijze de vereiste deskundigheid op het gebied van machineveiligheid beschikbaar wordt gemaakt. Hierin wordt specifiek benoemd:

- Wie de inhoudelijk coördinerende bevoegdheid heeft (wie is het hoogste aanspreekpunt).
- Wie is aangewezen als installatieverantwoordelijke (alle nutsvoorzieningen) die qua deskundigheidsniveau minimaal voldoet aan de eisen zoals genoemd in geldende NEN

norm.

- De taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van dezen zijn benoemd.

Tip: Via de website www.NEN.nl kan altijd de norm gevonden worden. Je kan onder meer zoeken op trefwoord, onderwerp, of nummer van de norm. Bij ieder resultaat wordt aangegeven of dit de geldige norm is of dat deze inmiddels is ingetrokken. Je hebt dan dus altijd de juiste versie beschikbaar.

7.1.3 De arbeidshygiënische strategie hanteren (wettelijke eis)

Bij de aanpak van machineveiligheid wordt de arbeidshygiënische strategie gevolgd. Deze houdt het volgende in:

1. Bronmaatregelen: werkgevers moeten eerst gevaren voorkomen of de oorzaak van het probleem wegnemen, bijvoorbeeld door een onveilige machine of een onveilige bewerking te vervangen door een veiliger alternatief.
2. Collectieve maatregelen: als bronmaatregelen niet mogelijk zijn, moet de werkgever collectieve maatregelen nemen om risico's te verminderen, bijvoorbeeld het plaatsen van afscherming of een afzuiginstallatie.
3. Individuele maatregelen: als collectieve maatregelen niet kunnen of ook (nog) geen afdoende oplossing bieden, moet de werkgever individuele maatregelen nemen. Bijvoorbeeld het werk zo organiseren dat werknemers minder risico lopen (taakrotatie, waardoor de blootstellingsduur verminderd wordt).
4. Als laatste mogelijkheid kan de werkgever zonder kosten voor de werknemer persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) verstrekken. Dit is in principe een tijdelijke noodoplossing. De Arbowerkgever eist, dat aantoonbaar gezocht blijft worden naar oplossingen zonder PBM's.

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 redelijkerwijs-principe. Die afweging geldt voor elk niveau opnieuw.

Oplossing: bindend karakter oplossingen

De in de Arbocatalogus SW genoemde oplossingen zijn richtinggevend (geven aan op welk niveau de bescherming minimaal moet worden gerealiseerd) en bij de toepassing wordt altijd de arbeidshygiënische strategie gehanteerd.

7.1.4 Aanbieden van passend werk en een passende arbeidsplaats, geschikt voor mogelijkheden en beperkingen van de medewerker (Arbowet art. 3 eerste lid onder c en art. 4)

Volgens veel instanties (waaronder de Inspectie SZW en de sector zelf) moeten SW-bedrijven worden beschouwd als 'normale' bedrijven. Toch zijn er verschillen. Een belangrijk verschil is dat in SW-bedrijven relatief veel medewerkers werkzaam zijn die fysieke, psychische, sociale of verstandelijke beperkingen hebben (zie hoofdstuk 2).

Om die reden moet in de SW sector extra aandacht worden besteed aan organisatie, inzetbaarheid en toezicht. Daarom wordt het werk zonnig aangepast aan de individuele mogelijkheden van de werknemer. Dankzij het brede aanbod van werkzaamheden en werkplekken binnen SW-bedrijven, kan voor de medewerkers arbeid worden gezocht, die past bij hun mogelijkheden. Het voeren van een intakegesprek, waarbij alle mogelijkheden en beperkingen van de toekomstige medewerker in kaart worden gebracht (dus ook die op het gebied van het werken met machines), is standaard in alle SW-bedrijven. Daardoor kan altijd de meest optimale arbeidsplaats worden gevonden.

Oplossing: beoordelen geschiktheid medewerkers

Voordat mensen met machines mogen werken, moeten hun fysieke, verstandelijke en psychische beperkingen geïdentificeerd en onderkend zijn. Ook moeten de gevolgen van die beperkingen (met inachtneming van de privacy) voor het werken met machines bekend zijn. Dit gebeurt bij de intake en ook wanneer medewerkers op een nieuwe werkplek tewerkgesteld worden. Ieder SW bedrijf hanteert hier eigen instrumentarium voor. Daarbij geldt dat er regelmatig (bijvoorbeeld in een jaarlijks functioneringsgesprek of als onderdeel van een evaluatiegesprek), aan de orde moet komen of die werkzaamheden nog steeds passend zijn. Ook rapportages van externe instanties, zoals het UWV en de Arbodienst, kunnen worden gebruikt. Zonodig kan een arbeidsdeskundig onderzoek worden uitgevoerd.

7.1.5 Bescherming van speciale risicogroepen: Jeugdigen, zwangeren en moeders die borstvoeding geven (Arbobesluit hoofdstuk 1 afdelingen 8 en 9, hoofdstuk 3 art. 3.47 en 3.48, hoofdstuk 6 art. 6.27)

Voor jeugdigen, zwangere medewerksters en moeders die borstvoeding geven, gelden beperkingen met betrekking tot de arbeid die zij mogen verrichten.

Jeugdigen mogen bijvoorbeeld niet werken met machines met een verhoogd risico (zie hoofdstuk 7.2) en mogen niet blootgesteld worden aan straling. Voor hen is adequaat deskundig toezicht een vereiste. Voor zwangeren en moeders, die borstvoeding geven, gelden aanvullende beperkingen. Zij dienen goed te worden voorgelicht over de risico's die het werk voor haar en het (ongeboren) kind met zich mee kan brengen en welke maatregelen het bedrijf heeft genomen om de risico's zoveel mogelijk te beperken. Met name alle vormen van straling, trillingen en lawaai kunnen schadelijk zijn.

Bovendien moet voor hen een geschikte ruimte aanwezig zijn.

Oplossing 1: Risicogroepen

In de RI&E van het SW bedrijf is specifiek aangegeven welke machines en/of werkzaamheden niet of slechts onder strikte (benoemde) voorwaarden gebruikt mogen worden door jeugdigen of zwangeren/moeders die borstvoeding geven.

Oplossing 2: Zwangerschap en arbeid

Een SW bedrijf brengt het begrip "zwangerschap en borstvoeding" al bij de introductie onder de aandacht. Bij melding door een medewerkster van dit feit wordt aan de hand van het zwangerschapsbeleid direct onderzocht of het bestaande werk nog passend is. Zonodig wordt de betreffende medewerkster (tijdelijk) overgeplaatst.

7.2 Risico's voorkomen en beperken (Arbowet art.3)

Het beheersen van risico's op het gebied van machineveiligheid kan worden onderverdeeld in de drie aandachtsgebieden techniek, organisatie en cultuur/gedrag, zoals eerder beschreven. In deze paragraaf wordt aangegeven hoe voor machines en installaties de techniek beoordeeld en beheerst wordt. De risico's op het gebied van techniek zijn opgenomen in de gebruiksaanwijzing van de machine.

De maatregelen in het kader van machineveiligheid zijn vooral gericht op het voorkomen van de volgende gevaren en risico's:

Machines: knellen, pletten, snijden, gegrepen worden, aanraking koude/hete delen, (in)direct contact met elektriciteit, trillingen.

Werkgebied: omvallen, verschuiven, instabiliteit, struikelen, uitglijden, vallen, aanrijdgevaar, brandgevaar, explosiegevaar, vallende en wegschietende voorwerpen, geluidsoverlast/lawaai.

Fysische factoren (Arbobesluit hoofdstuk 6, m.u.v. art. 6.13 t/m 6.25 en 6.28 t/m 6.31)

Zoals uit de bovenstaande opsomming blijkt zijn bij het gebruik van machines in de SW sector naast fysieke ook fysische factoren van toepassing, met name de blootstelling aan lawaai en aan trillingen. Deze worden in deze deelcatalogus niet verder uitgewerkt:

- Voor het aspect lawaai is een aparte deelcatalogus verschenen.
- Het aspect trillingen komt aan de orde in de deelcatalogus fysieke belasting. Vooral bij het gebruik van machines, o.a. bij werkzaamheden in de Groenvoorziening, moet aan dit aspect aandacht worden geschonken. Het Arbobesluit geeft in artikelen 6.11a t/m 6.11e, Trillingen,

duidelijk aan welke wettelijke voorschriften en grenswaarden gelden. AI blad 36 "Trillingen" is een goede leidraad op dit gebied.

- Het aspect elektromagnetische velden in arbeidssituaties wordt besproken in de deelcatalogus fysieke belasting.

De belasting door straling die vrij kan komen bij machines en bewerkingen is ook een fysieke factor die kan spelen bij machineveiligheid. Een bekend voorbeeld hiervan is het UV licht, dat wordt veroorzaakt door laswerkzaamheden. Een ander voorbeeld is het gebruik van lasers, waarbij het gevaar bestaat dat ogen en/of huid worden getroffen door de lichtbundel.

We kennen twee soorten straling:

- Niet-ioniserende straling (elektromagnetische straling, die onvoldoende energie levert om materie te ioniseren), zoals radiogolven, UV straling, lasers en infraroodstraling.
- Ioniserende straling, zoals straling die bijvoorbeeld wordt gebruikt in röntgenonderzoek, radiotherapie en in nucleair onderzoek, maar ook in rookmelders en desinfectieapparatuur.

Met uitzondering van lasapparatuur komen machines, die risicovolle straling kunnen uitzenden, nauwelijks voor in de SW sector. Vandaar dat dit aspect in deze arbocatalogus niet verder wordt uitgewerkt. Wanneer er wel apparatuur wordt gebruikt die stralingsrisico's met zich mee kan brengen, dan dient een deskundige geraadpleegd te worden om de noodzakelijke maatregelen te bepalen.

Oplossing: straling

Indien machines worden gebruikt, die ioniserende of niet ioniserende straling uitzenden, moeten er maatregelen worden getroffen om blootstelling hieraan te voorkomen of te beperken. Hiervoor wordt advies ingewonnen bij een deskundige. Jeugdigen en niet geïnstrueerde medewerkers mogen niet werken met machines of apparaten die gevaarlijke straling kunnen afgeven.

7.2.1 RI&E en plan van aanpak (Arbowet art. 5)

Het is belangrijk om kennis te hebben van de risico's in een bedrijf. Zo kan gericht worden gezocht naar oplossingen om de arbeidsomstandigheden te verbeteren. Alle risico's die voor de specifieke onderdelen van een SW-bedrijf gelden, worden door de SW-bedrijven zélf in een risico-inventarisatie & -evaluatie (RI&E) opgenomen. De Arbocatalogus SW is richtinggevend voor de oplossingen van de risico's.

Om de risico's in het kader van machineveiligheid in kaart te brengen kan gebruik gemaakt worden van de instrumenten voor RI&E die in de SW-branchen beschikbaar gesteld zijn. Daarnaast kan voor specifieke werksoorten gebruik gemaakt worden van (erkende) instrumenten voor RI&E die in andere branches zijn ontwikkeld (te vinden op www.RIE.nl).

Voor het werken met machines is een aanvullende RI&E noodzakelijk. In de aanvullende RI&E worden de machines en werkzaamheden met deze machines in kaart gebracht en wordt vastgesteld in hoeverre deze risico's voldoende beheerst zijn (zie ook 7.3). Daarbij wordt gekeken naar risico's van de machine zelf en naar de omgeving waarin deze wordt gebruikt. Dat laatste vatten we samen in de navolgende paragraaf 'Inrichting van arbeidsplaatsen', daarna gaan we in op het borgen dat machines zelf veilig zijn en veilig worden gebruikt.

Niet alle machines (arbeidsmiddelen) hebben grote risico's. Het is van belang een goede beoordeling te doen van de gevaren die kunnen optreden bij het gebruik van de machines. Daarbij moet gekeken worden naar de risico's van de machine zelf, maar ook naar risico's in de omgeving waar de machine gebruikt kan worden en waarbij onbedoelde handelingen verricht kunnen worden. Naarmate de machines een hoger risico met zich mee kunnen brengen zijn zwaardere maatregelen nodig om deze tegen te gaan. Daarom bepaalt u in de RI&E voor welke machines of werkzaamheden met machines, specifieke maatregelen getroffen worden. In ieder geval geldt dit voor machines die in de EG richtlijn 2006/42/EC in Bijlage IV zijn benoemd. Deze worden aangeduid als 'machines met een verhoogd risico'.

Oplossing 1: handleiding RI&E

In het kader van het Arboconvenant WSW is door het servicepunt Arbo WSW een handleiding RI&E voor de SW sector opgesteld. Dit document is beschikbaar via de site van de Arbocatalogus SW

Oplossing 2: aanwijzen machines met verhoogd risico

In de RI&E bepaalt u voor welke machines of werkzaamheden met machines sprake is van een verhoogd risico. Dit zijn minimaal alle machines die volgens bijlage IV van de EG Richtlijn 2006/42/EC zijn ingedeeld. Voor deze machines past u alle bepalingen in deze Arbocatalogus toe.

Een RI&E en plan van aanpak kunnen door het bedrijf zelf worden opgesteld, maar ook door een derde partij. De RI&E moet altijd getoetst worden door een gecertificeerde kerndeskundige (die al dan niet aan het bedrijf verbonden is) of door een gecertificeerde Arbodienst. Het plan van aanpak moet altijd actueel zijn en periodiek worden getoetst.

In het plan van aanpak staat:

- Welke verbeteringen er doorgevoerd moeten worden
- Welke verbeteringen prioriteit hebben
- Wanneer de verbeteringen uitgevoerd moeten zijn
- Wie voor de uitvoering verantwoordelijk is

In de RI&E is altijd extra aandacht voor jeugdigen, zwangeren en moeders, die borstvoeding geven (zie ook paragraaf 7.1.5)

Bij het kiezen van de te treffen verbeteringen wordt altijd de arbeidshygiënische strategie gevolgd (zie 7.1.3).

7.2.2 Inrichting en ontwerp arbeidsplaatsen (Arbobesluit hoofdstuk 3, afdeling 1 en 2)

Een wezenlijk onderdeel bij het veilige gebruik van machines is de omgeving waarin ze worden gebruikt. Hiervoor wordt voldaan aan de navolgende algemeen geldende eisen:

De inrichting van arbeidsplaatsen moet altijd voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit. Voorzieningen voor noodsituaties moeten voldoen aan de eisen vanuit de wet- en regelgeving.

Oplossing: handleiding brandveiligheid

Door Cedris is in augustus 2008 de brochure "Wegwijzer Brandveiligheid voor de Sociale Werkvoorziening" uitgegeven. De aanwijzingen uit deze brochure worden opgevolgd om te waarborgen dat voldoende maatregelen op dit gebied genomen worden. Deze brochure is toegevoegd als bijlage aan deze deelcatalogus.

Bij de installatie van machines dient er op toe gezien te worden, dat deze conform de wettelijke normen elektrisch worden aangesloten. Elektrische installaties voldoen aan de geldende NEN normen en zijn altijd voorzien van actuele schema's. Het aanleggen, aansluiten en aanbrengen van wijzigingen aan de elektrische installatie gebeurt alleen door voldoende gekwalificeerde personen zoals is omschreven in NEN norm, die hierop van toepassing is

Oplossing: RI&E explosierisico

Voorafgaand aan aanschaf en ingebruikname van installaties en machines onderzoekt u of gevaar gaat bestaan voor het ontstaan van explosieve atmosferen (bijvoorbeeld als gevolg van houtstof² op een houtbewerkingsafdeling of als gevolg van het vrijkomen van waterstofgas bij een acculaadstation). Indien er sprake is van een risico op dat gebied, stelt u een explosieveilighedsdocument op.

Oplossing: Inspectie en onderhoud regelen.

Regelmatig controleert u of alle voorzieningen en maatregelen nog in goede staat verkeren en goed werken. Gebreken moeten zo snel mogelijk worden hersteld. Ieder SW bedrijf legt vast hoe vaak en op welke wijze alle arbeidsmiddelen en installaties periodiek gecontroleerd en onderhouden worden.

Voorbeelden en meer informatie:

- In AI blad 14 treft u specifieke informatie aan over de veilige inrichting van bedrijfsruimten.
- AI blad 34 "Veilig werken in een explosieve atmosfeer" gaat specifiek over deze materie en geeft veel nuttige informatie.

Om de risico's van acculaders te spreiden en te verminderen kunnen acculaadstations in verschillende (geventileerde) ruimtes ondergebracht worden in plaats van allemaal bij elkaar in één ruimte

7.2.3 Inrichting bij vast opgestelde machines

Er bestaat een verschil tussen vast opgestelde machines en mobiele machines. Bij vast opgestelde machines moet er aantoonbaar aandacht zijn besteed aan een juiste opstelling, voldoende ruimte, voldoende verlichting, het geluidsniveau, risico's ten aanzien van explosieveilighheid (ATEX regelgeving) en/of een systeem van werkvergunningen van toepassing is. Hierbij moet worden voldaan aan de geldende normen.

² De risico's m.b.t. inademing van houtstof komen aan de orde in de deelcatalogus "Gevaarlijke Stoffen"

Oplossingen: risicobeheer installatie

- Bij de installatie van machines is de arbeidshygiënische strategie leidend. Het ontwerp en de aanleg moeten voldoen aan de van toepassing zijnde NEN normen.
- Periodiek toetst u of de werkomgeving nog voldoet aan de eisen.
- U laat alleen speciaal aangewezen en gekwalificeerde medewerkers veranderingen aanbrengen aan de inrichting, opstelling en aansluiting van de machines en arbeidsplaatsen.

7.2.4 Inrichting bij mobiele machines

Bij het gebruik van mobiele machines (transportvoertuigen en bijvoorbeeld ook bosmaaiers in de groenvoorziening) moet extra aandacht worden besteed aan de omgeving. Gebruik van een mobiele machine mag nooit gevaar opleveren voor de medewerkers die zich in de omgeving bevinden, en ook niet voor andere personen of goederen. Hiervoor wordt voldaan aan de volgende eisen in ieder SW bedrijf:

- Bij het gebruik van aangedreven machines voor transport, zoals heftrucks, wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van fysiek gescheiden transportwegen, werkgebieden en looppaden.
- Waar fysieke scheiding niet mogelijk is wordt een duidelijke scheiding aangegeven tussen transportroutes en looproutes. Hiervoor kan gebruik worden gemaakt van belijning. Een aantal eisen over belijning is te vinden in de Arboregeling art. 8.29. De transportwegen moeten overzichtelijk en opgeruimd zijn.
- Waar transportvoertuigen worden gebruikt is door fysieke aanrijdbescherming geborgd dat bij aanrijdingen geen andere grote gevaren ontstaan. Dit betekent onder andere dat standers van magazijnstellingen, kwetsbare delen van (elektrische) installaties en opslag van gevaarlijke stoffen tegen aanrijding zijn beschermd.

Oplossingen: Mobiele transportmiddelen

Bij een SW bedrijf, waar gescheiden transportwegen voor materialen en looppaden voor mensen niet mogelijk zijn, is door middel van belijning aangegeven, waar mensen moeten lopen en waar transportmiddelen kunnen rijden. Indien bij gebruik van mobiele machines gevaar voor omstanders kan optreden, schermt u het werkgebied (tijdelijk) af. Transportmiddelen zijn altijd goed zichtbaar en begrensd in snelheid, als dit voor de veiligheid gewenst is. Medewerkers die transportmiddelen bedienen zijn hiervoor aantoonbaar gekwalificeerd, bijvoorbeeld door middel van een rijbewijs of een certificaat.

7.2.5 Hijs- en hefwerktuigen

Voor het gebruik van hijs- en hefwerktuigen gelden strenge wettelijke regels. De normen en richtlijnen voor toepassingen, maatregelen en voorschriften zijn beschikbaar via het Arbobesluit en NEN-normen. Een goede leidraad is AI blad nr. 17 "Hijs- en hefmiddelen". Bij het gebruik van hijs- en hefwerktuigen moeten de gebruikte machines en arbeidsmiddelen (en de noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen), altijd voldoen aan de wettelijke eisen en de eisen die volgen uit de van toepassing zijnde NEN-normen.

Oplossing: Hijs- en hefwerktuigen

U waarborgt de volgende aspecten:

- Tijdens de werkzaamheden is het werkgebied zoveel mogelijk fysiek afgeschermd of afgezet, en ook als zodanig herkenbaar.
- Lasten mogen niet ongewild van een hijs- of hefwerktuig kunnen loskomen.
- Personen mogen nooit door een vallende last getroffen kunnen worden.
- Bij hijswerkzaamheden is permanent toezicht aanwezig.
- De medewerkers, die het werk uitvoeren, zijn aantoonbaar gekwalificeerd en aantoonbaar geschikt voor het werken met hijs- en hefwerktuigen.
- Veranderingen of aanpassingen aan de machines of arbeidsmiddelen voor dit soort werkzaamheden worden alleen uitgevoerd door hiervoor gekwalificeerde bedrijven.
- Alle hijs- en hefmiddelen, inclusief de middelen waarmee lasten aan hijsmiddelen worden bevestigd (kettingen, hijsbanden, enz.), worden periodiek gekeurd. Conform het Arbobesluit houdt u een onderhoudsboek bij.

Voorbeeld: Een afdeling Wagenparkbeheer van een SW bedrijf heeft naast alle auto's ook al het andere rijdende materieel, zoals vorkheftrucks en grasmaaiers, onder haar technische beheer. Omdat alle bedrijfsauto's jaarlijks een APK moeten hebben, loopt het overige mobiele materieel automatisch mee in de planning voor- en de registratie van een jaarlijkse keuring.

7.3 Arbeidsmiddelen (Arbobesluit hoofdstuk 7, m.u.v. afdelingen 5A en 6)

Hoofdstuk 7 van het Arbobesluit gaat over arbeidsmiddelen en specifieke werkzaamheden. Vooral de afdelingen 1 t/m 4 zijn van belang. Voor SW-bedrijven, die nog activiteiten in de Bouw ontplooiën, is ook afdeling 5 van toepassing. Een aantal belangrijke elementen met bijbehorende maatregelen worden hieronder nader verklaard.

Warenwetbesluit Machines

De richtlijnen voor de veiligheid van machines (arbeidsmiddelen met bedieningssystemen) zijn sinds een aantal jaren op Europees niveau gestandaardiseerd. Het Warenwetbesluit Machines is de wettelijke Nederlandse versie van de Machine Richtlijn, die door de Europese Unie is uitgevaardigd. De richtlijn is gericht op producenten van machines om er voor te zorgen, dat machines veilig zijn en geen gevaar voor de gezondheid opleveren.

De volledige tekst van het Warenwetbesluit Machines is terug te vinden op de website wetten.overheid.nl. Hierin wordt richtlijn nr. 2006/42/EG genoemd: De Europese Machine Richtlijn.

De Machine Richtlijn geeft aan dat de fabrikant (of de importeur) moet voldoen aan een aantal wettelijke eisen, zoals bijvoorbeeld een CE-markering en een gebruiksaanwijzing in het Nederlands. Bijlage IV van de Machine Richtlijn geeft een opsomming van machines die een verhoogd risico hebben en waarvoor aanvullende eisen gelden. Met het (laten) aanbrengen van een CE-markering verklaart de fabrikant (of de importeur) van het product, dat dit voldoet aan de eisen van de Europese richtlijn. Let wel de CE-markering is dus geen veiligheidscertificaat dus u dient aanvullend te beoordelen of er veilig met de machine gewerkt kan worden door uw medewerkers.

Machines moeten altijd voldoen aan de wettelijke eisen, het Warenwetbesluit Machines. Het maakt geen verschil of machines eigendom zijn van het SW-bedrijf, gehuurd zijn of toegeleverd zijn door een opdrachtgever. Machines moeten voorzien zijn van een CE markering en een gebruiksaanwijzing in de Nederlandse taal. In de gebruiksaanwijzing moet onder meer zijn aangegeven hoe de machine werkt, hoe deze moet worden gebruikt en hoe deze moet worden onderhouden. Als een bedrijf (om wat voor reden dan ook) ingrijpende wijzigingen aan een machine uitvoert, vervalt de bestaande CE-markering. Het bedrijf zal er dan zelf voor moeten zorgen, dat opnieuw aan alle CE-verplichtingen wordt voldaan. Dit geldt ook voor het zelf samenbouwen van twee of meer bestaande machines.

Voor machines, die gefabriceerd zijn vóór 1995, gelden afwijkende bepalingen. De CE-markering was toen namelijk nog niet verplicht. Bij deze machines moet er voor gezorgd worden, dat deze bij ingebruikname in overeenstemming zijn gebracht met de eisen, die volgen uit de Europese Richtlijn Arbeidsmiddelen. Deze richtlijn is gekoppeld aan het Arbobesluit. Er moet voor dergelijke machines een risicobeoordeling worden opgesteld, waarbij wordt onderzocht welke risico's er zijn en welke gevaren kunnen optreden. Deze beoordeling dient te worden opgenomen in de RI&E. In principe moet een machine in overeenstemming zijn gebracht met de laatste stand der techniek, maar hier kan om technische, organisatorische en economische redenen van worden afgeweken. Er moet echter altijd worden voorkomen, dat machines gevaar opleveren voor medewerkers.

Voorbeeld: Het boek "Praktijkgids Arbeidsveiligheid", een uitgave van Kluwer, is een zeer compleet naslagwerk over arbeidsveiligheid. Het onderwerp machineveiligheid komt uitgebreid aan de orde en bevat veel nuttige informatie.

Basiseisen zijn:

- Machines zijn altijd beveiligd tegen onbedoeld inschakelen.
- Bedieningssystemen zijn altijd veilig.
- Vast opgestelde machines zijn altijd voorzien van een noodstop, die duidelijk herkenbaar en goed bereikbaar is, trekontlasting en nulspanningsbeveiliging.
- Bedieningssystemen en noodstoppen moeten voldoen aan de geldende NEN normen. Noodstoppen zijn rood tegen gele achtergrond, mogen niet als aan- en uitschakelaar worden gebruikt en kunnen niet toevallig worden bediend.
- Om beknelling, snijden, pletten en gegrepen worden te voorkomen moeten bewegende delen en scherpe messen worden afgeschermd en openingen/toegangen worden afgesloten. Afschermingen moeten doelmatig zijn en niet buiten werking gesteld kunnen worden.
- Om de kans op aanraking van delen van machines met een zeer hoge of zeer lage temperatuur weg te nemen of te beperken, moeten ook hiervoor afschermingen zijn aangebracht
- Gevaarlijke plaatsen zijn voorzien van waarschuwingen.

Voorbeeld: Voor het bepalen van de grootte van veilige openingen en veilige afstanden kan het AI blad nr. 11 "Machineveiligheid, afschermingen en beveiligingen" gebruikt worden plus de documentatie van de leverancier, die hierin is gespecialiseerd. Deze leverancier heeft door zijn specialisme de juiste kennis, kan bij twijfel worden geraadpleegd en kan, indien nodig, de juiste afscherming leveren.

7.3.1 Specifieke aanpak veilige machinegebruik SW bedrijven

Het is ondoenlijk om alle specifieke veiligheidseisen voor alle machines, die in SW-bedrijven worden gebruikt in deze Arbocatalogus op te nemen. Dit neemt niet weg, dat aan deze aanvullende veiligheidseisen wel in alle gevallen zal moeten worden voldaan. Van elke machine in het bedrijf dient de juiste documentatie aanwezig te zijn om veilig en verantwoord conform de wet- en regelgeving te kunnen werken.

Op de eerste plaats wordt nogmaals nadrukkelijk vermeld, dat een machine en/of gereedschap gebruikt moet worden waarvoor het bedoeld is. Er moet altijd worden gewerkt conform de door de fabrikant afgegeven (Nederlandstalige) gebruiksaanwijzing.

Oplossing: Machinelijst

Om te waarborgen dat iedere machine veilig gebruikt wordt is in het Arbobeleid van ieder SW bedrijf geregeld: Er is een volledig overzicht van de gebruikte machines waarin de veiligheidsinformatie voldoende gedocumenteerd is. In dat systeem zijn tenminste de volgende zaken opgenomen:

- Aard, type en bouwjaar van de machine
- EG verklaring van overeenstemming (CE-markering)
- Nederlandse gebruiksaanwijzing
- Staat van onderhoud (o.a. de onderhoudshistorie)
- Periodiciteit van inspectie, onderhoud en keuring en de kwalificaties van degene die deze uitvoert.
- Keuringsrapporten
- Overzicht van vaardigheden, nodig om met de machine/installatie te mogen werken (bekwaamheidseisen)
- Concrete benoeming van noodzakelijke PBM en veiligheidssignalering voor zover dit vereist is.
- Overzicht van toepassing zijnde wet- en regelgeving
- Bij een machine met een verhoogd risico: Een kopie van de TRA.

Oplossing: inkoopprocedure.

Voordat een machine wordt aangeschaft, gehuurd of toegeleverd, wordt deze door een hiervoor gekwalificeerde functionaris beoordeeld op Arbo- en Veiligheidsaspecten en op de van toepassing zijnde wet- en regelgeving. Daarbij wordt de machine en/of het arbeidsmiddel tevens beoordeeld op de specifieke eisen die in het kader van gebruik in een SW-bedrijf gesteld worden.

Dit wordt gedaan voor eigen machines, gehuurde machines en machines, die zijn toegeleverd door een opdrachtgever. Zie bijlage 9 Voorbeeld Checklist machineveiligheid.

Oplossing: taak-risico-analyse:

Bij het gebruik van machines wordt onderscheid gemaakt tussen 'machines met een verhoogd risico' en machines die deze classificatie niet hebben. Machines met een verhoogd risico zijn bijvoorbeeld excenterpersen, freesmachines, kettingzagen, e.d. U legt dit vast in de RI&E. Voor dergelijke machines moeten de risico's in beeld zijn gebracht door middel van een taak-risico-analyse (TRA). In die TRA moeten de volgende aspecten aan de orde komen:

- Taak/taakstap
- Risico's per taakstap
- Evaluatie risico's per taakstap (waarschijnlijkheid optreden afwijking, blootstelling en aard van schade/letsel)
- Beheersmaatregelen (reductie) per risico volgens de arbeidshygiënische strategie (technisch, organisatorisch).
- Bepaling restrisico's (acceptabel niveau)

Jeugdigen (medewerkers jonger dan 18 jaar) mogen nooit met machines, die een verhoogd risico hebben, werken (zie ook hoofdstuk 7.2).

Oplossing: instructiekaarten voor alle machines:

Op basis van de gebruiksaanwijzingen en een eventuele TRA wordt voor iedere machine een instructiekaart gemaakt. Deze wordt gebruikt om medewerkers vóór het starten van werkzaamheden met die machine te instrueren en ook voor periodieke herhaling. Voor het niveau waarop de instructie wordt uitgewerkt is het voorbeeld in Bijlage 11 te beschouwen als referentiekader.

Voorbeeld: Een SW bedrijf heeft op iedere machine instructiekaart aangegeven welke materialen met de machine verwerkt mogen worden. Een afkortzaag voor het zagen van hout is bijvoorbeeld niet altijd geschikt voor het verwerken van aluminium. Hetzelfde is gedaan op de voorkant van de laden, waarin zaagbladen, frezen en boren voor deze materialen, zoals hout, aluminium en kunststof, worden bewaard.

Oplossing: aanschaf, keuring, onderhoud en reparatie:

In ieder bedrijf is een systematiek aanwezig voor de aanschaf, de keuring, het onderhoud en de reparatie van machines, installaties, arbeidsmiddelen en de werkomgeving. Daarbij wordt periodiek geïnspecteerd of de werkplekken en de daar aanwezige machines, installaties en arbeidsmiddelen in de gewenste staat verkeren en voldoen aan de wettelijke en de veiligheidseisen. Dat geldt ook voor machines of arbeidsmiddelen die gehuurd worden of die door een opdrachtgever ter beschikking worden gesteld.

Alle elektrisch aangedreven machines en handgereedschappen worden jaarlijks gekeurd volgens NEN-3140. Alle keuringen, reparaties en/of onderhoud mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde bedrijven of aantoonbaar gekwalificeerde medewerkers.

Voorbeeld: In een SW bedrijf, dat zelf de jaarlijkse elektrische NENkeuring laat uitvoeren door de eigen Technische Dienst, wordt tegelijkertijd gekeken of het bijbehorende gereedschap, zoals frezen, zaagbladen en boren, nog in goede staat is en voldoet aan de wettelijke eisen. Op de machinale houtafdeling bijvoorbeeld, doen zij dit aan de hand van de geldende NEN norm

Voor een groot aantal machines, hijs- en hefwerktuigen, transportmiddelen en installaties voor het werken op hoogte gelden aanvullende veiligheidseisen op het gebied van gebruik, keuring en onderhoud. Deze zijn te vinden in de van toepassing zijnde NEN normen en Arbo Informatiebladen. Er gelden specifieke keuringsregimes voor hijskranen en voor hijs- en hefgereedschap op grond van het Arbobesluit en het Warenwetbesluit.

Oplossing: inspectie en onderhoud

In de 'Machinelijst', het overzicht van de gebruikte machines, is aangegeven op welke wijze en met welke periodiciteit de machines worden geïnspecteerd, preventief onderhouden/vervangen en gekeurd. Daarbij is aangegeven door wie dit gebeurt c.q. het vereiste deskundigheidsniveau is daarbij aangegeven.

7.4 Persoonlijke Beschermingsmiddelen (Arbobesluit art. 8.1 t/m 8.3)

Medewerkers moeten aantoonbaar instructie en de noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) hebben gekregen wanneer zij werken met machines waarbij deze vereist zijn. PBM's voldoen aan het van toepassing zijnde Warenwetbesluit. Op het juiste gebruik van PBM's wordt door leidinggevenden gecontroleerd.

Ook PBM's moeten regelmatig worden gecontroleerd op hun goede werking. Onderhoud, inspectie, reparatie en vervanging dient, evenals bij machines, gereguleerd te zijn. In AI blad nr. 49 "Persoonlijke Beschermingsmiddelen" is veel informatie over PBM's te vinden.

De website www.veiliggedragen.nl geeft informatie over wet- en regelgeving over PBM's. Er zijn hier ook gratis toolboxen beschikbaar en een "safety scan".

Oplossing: PBM vereisten in instructiekaart

Voor iedere machine is in de instructiekaart vastgelegd of de gebruiker en omstanders voorzien moeten worden van Persoonlijke Beschermingsmiddelen en zo ja om welke typen dit gaat. Bij machines waar PBM's nodig zijn, maakt het gebruiken, onderhouden en vervangen er van onderdeel uit van de instructie aan de medewerker vóórdat deze met de werkzaamheden

gaat starten.

Oplossing: uitgifteformulier PBM's

Bij een SW bedrijf worden alle PBM's persoonlijk door de leidinggevende uitgegeven. De medewerker tekent een verklaring, dat hij/zij deze PBM's heeft ontvangen, dat hij/zij weet hoe ze te gebruiken en dat hij/zij ze ook zal gebruiken. Het uitgifteformulier en de verklaring worden opgenomen in het personeelsdossier van de betrokken medewerker. Zie bijlage 6 Voorbeeld verklaring persoonlijke beschermingsmiddelen.

Bij het gebruik van PBM's moet nooit uit het oog worden verloren, dat deze, volgens de arbeidshygiënische strategie, in principe tijdelijke oplossingen zijn (zie hoofdstuk 7.1).

7.5 Signalering (Arbobesluit art. 8.4 en Arboregeling hoofdstuk 8)

Om gevaren te voorkomen of te beperken moet er, als machines hiertoe aanleiding geven, een doeltreffende veiligheids- of gezondheidssignalering aanwezig zijn. Dit kan gaan om stickers met pictogrammen die worden aangebracht op machinedelen, borden die bij machines geplaatst worden of om borden die bij ruimtes of zones worden geplaatst om gevaren, geboden en verboden aan te geven. Over deze signalering zijn in hoofdstuk 8, artikelen 8.2 t/m 8.29 van de Arboregeling een groot aantal middelvoorschriften opgenomen. In de Arboregeling is ondermeer aangegeven welke kleuren gebruikt dienen te worden, wat voor soorten borden er zijn, hoe deze geplaatst moeten worden en welke taal gebruikt moet worden. In bijlage XVIII, behorend bij art. 8.10 van de Arboregeling staan de voorgeschreven verbodsborden, gevaarsborden, reddingsborden en waarschuwborden. Medewerkers, die met signalering te maken hebben, moeten hierover instructie hebben gehad.

Oplossing: overzicht signalering in machinelijst

In het overzicht van de gebruikte machines geeft u aan in hoeverre op of bij de machine veiligheidssignalering aangebracht moet worden. Dit is in ieder geval noodzakelijk wanneer er verplicht PBM gedragen moeten worden en voor de zones waarin er een restrisico bestaat om verwondingen of andere gezondheidsschade op te lopen (denk aan onvoldoende afgeschermd hete delen, zones waar je geraakt kunt worden door bewegende delen, e.d.

7.6 Gedrag en cultuur: Opleiding, training, voorlichting, instructie en toezicht medewerkers en leidinggevenden (Arbowet art. 8, 10 en 11)

Veilig en gezond werken doe je met elkaar: de werkgever schept de randvoorwaarden, zoals veilige machines, een goede organisatie, goede hulpmiddelen, goede voorlichting, instructie en toezicht. De werknemer moet zich gedragen zoals in de instructie en regels is afgesproken. Houding en gedrag bij het gebruik van machines hebben veel effect op de risico's. Een nuttig en bij normaal gebruik veilig apparaat kan immers bij een onjuiste toepassing een gevaarlijk en zelfs dodelijk wapen worden. Afspraken hierover zijn daarom onontbeerlijk. Dat stimuleert gewenst gedrag en helpt om ongewenst gedrag te voorkomen. Een goede manier om gewenst gedrag te bevorderen is door gedrag te evalueren tijdens de jaarlijkse functioneringsgesprekken en in werkoverleg.

Oplossing: stimulering

- Tijdens het werkoverleg wordt tijd vrijgemaakt voor het onderwerp arbeidsomstandigheden. Indien van toepassing komt ook het onderwerp machineveiligheid aan de orde.
- Het adequaat zorgen voor voorlichting en instructie en het houden van toezicht op het veilig werken met machines is een beoordelingsaspect in het jaarlijks functioneringsgesprek van leidinggevenden.
- Het niet voldoen aan verplichtingen door werknemers met betrekking tot het opvolgen van instructies en regels bij het werken met machines wordt opgenomen in het sanctiebeleid, zoals dit in de CAO WSW is opgenomen. Dit geldt voor de instructies en regels op het gebied van machineveiligheid en het dragen van PBM's.

Niet alleen werkgevers, maar ook werknemers kunnen een boete krijgen van de Inspectie SZW als ze de regels overtreden!

7.6.1 Opleiding, voorlichting en instructie

De risico's op het gebied van machineveiligheid zijn in de SW-sector niet alleen functiegericht, maar vooral ook persoonsgebonden, omdat de medewerkers in de SW-sector vaak op één of meerdere

aspecten beperkingen hebben. De SW-doelgroep vraagt om gefaseerde en gestructureerde vormen van voorlichting, instructie en toezicht. Een deel van de medewerkers binnen de SW sector is zich niet altijd bewust van de gevaren en de risico's, die het gebruik van machines kunnen opleveren. Deze medewerkers moeten hierover doeltreffende voorlichting krijgen, die aansluit bij hun verstandelijke niveau. Daarbij is ondersteuning in de vorm van audio en/of visueel materiaal belangrijk.

Voorbeeld: *Verschillende SW-bedrijven gebruiken bij het werkoverleg video's en ander beeldmateriaal om beter te kunnen aansluiten bij het niveau van de medewerkers. Een goed voorbeeld hiervan zijn de filmpjes van Napo. De rol van Napo en zijn vrienden is veiligheid en gezondheid op het werk aantrekkelijk te maken met hun innemende karakters, vermakelijke verwickelingen, humor en opgewekte aanpak. De animatie en de universele taal van Napo maken de films uitermate geschikt voor de SW populatie. De reeks filmpjes wordt gesteund door een aantal Europese instellingen, waaronder het Europees Agentschap voor Veiligheid en Gezondheid op het werk. De filmpjes zijn o.a. te vinden op www.napofilm.net*

Voorbeeld: *Door SBCM is een e-learningprogramma Training 'Handige Herman' ontwikkeld voor een aantal veel voorkomende activiteiten in de SW sector. Aan de hand van animaties, korte filmpjes, foto's en gesproken tekst worden deelnemers bewust gemaakt van mogelijke arbeidsrisico's in hun dagelijkse werk. Ook machineveiligheid komt aan de orde. Het complete e-learningprogramma is kosteloos ter beschikking via oefenen.nl/SW*

Benodigde opleidingen moeten zijn afgestemd op de mogelijkheden van de individuele medewerkers. Voor sommige machines is een opleiding door een erkend instituut noodzakelijk. Van te voren moet worden gecontroleerd of voldaan is aan de wettelijke eisen op het gebied van opleidingen en training.

Oplossing:

- Bij iedere machine, die gevaar op kan leveren, is een veiligheidsinstructiekaart of werkplekinstructiekaart aanwezig, die aansluit bij het verstandelijke niveau van de medewerkers.
- Iedere medewerker moet voldoende getraind zijn in het gebruik van de machines, waar hij of zij mee werkt. Daarbij moet er niet alleen op gelet worden dat het werk op de juiste manier wordt uitgevoerd, maar ook:
 - Hoe ze om moeten gaan met - en kunnen beoordelen of de beveiligingen goed werken,
 - Hoe de medewerker wordt voorzien van de juiste Persoonlijke Beschermingsmiddelen (PBM's) en hoe hij die op de juiste manier moet gebruiken en onderhouden.
 - Wat de betekenis is van eventuele aangebrachte veiligheidssignalering.
- Medewerkers, die machines met een verhoogd risico bedienen (zie paragraaf 7.3), moeten hiervoor aantoonbaar zijn gekwalificeerd.
- Op de afdeling van een SW-bedrijf is een matrix aanwezig waarop is te zien welke medewerker met welke machine mag werken. Daarbij is tevens aangegeven welke PBM's bij welke machine gebruikt moet worden (bijvoorbeeld: bepaalde machines produceren zoveel lawaai, dat gehoorapparaten onvoldoende bescherming bieden en otoplastieken verplicht zijn). Zie bijlage 10 Voorbeeld Inzetbaarheidsmatrix.

7.6.2 Controle en toezicht

Juist in een SW-bedrijf moet altijd gewerkt worden volgens de werkinstructies. Deze moeten, gelet op de bijzondere doelgroep, zo vaak als nodig herhaald worden en de begeleider/toezichthouder moet controleren of alle medewerkers de instructie hebben begrepen. Binnen de SW-sector zijn veiligheidsinstructies noodzakelijk. Zo weet iedere medewerker waar hij of zij zich aan moet houden.

Oplossing: instructiekaart per machine

- Voordat een machine in gebruik wordt genomen maakt u een instructiekaart en bepaalt u welke mate van toezicht noodzakelijk is.
- De instructiekaart legt u eerst vooraan de medewerkers om te controleren of zij de kaart begrijpen en aan de hand van de instructiekaart veilig kunnen werken. De instructiekaart moet van voldoende concreet niveau zijn. Wat hiermee wordt bedoeld kunt u zien aan het voorbeeld in de bijlage. Zie bijlage 11 Voorbeeld Veiligheidsinstructiekaart.
- De mate van toezicht dient te zijn afgestemd op de beperkingen en mogelijkheden van de medewerkers in relatie tot hun werk, net als regelmatige werkplekinspecties. Wanneer bij inspecties blijkt dat er afwijkingen zijn van werkinstructies, dan wordt geanalyseerd wat daarvan de oorzaak is en zal dit zo nodig leiden tot aanpassing van de instructie en/of processen.

Bij het werken met materialen en machines kunnen grote risico's ontstaan wanneer de ruimte onvoldoende vrij gehouden wordt van materialen. Van iedere medewerker die met machines werkt wordt daarom verwacht dat orde en netheid prioriteit krijgen.

Voorbeeld: *Bij verschillende SW-bedrijven wordt dagelijks voor de aanvang van de werkzaamheden een medewerkers-checklist gebruikt, waarmee de werksituatie vooraf beoordeeld kan worden. Zie bijlage 7 Voorbeeld Controlekaart JA / NEE*

De werknemer is medeverantwoordelijk voor zijn eigen veiligheid en voor die van zijn collega's. Dat betekent dat alle werknemers (medewerkers en leidinggevenden) aangesproken kunnen worden op hun gedrag.

7.6.3 Vakbekwaamheid van leiding

Leidinggevenden beschikken, behalve over agogische competenties, ook over voldoende vaktechnische vaardigheden. Die zijn nodig om vakkundig te kunnen werken met de machines en de arbeidsmiddelen. Verder moeten ze weten wanneer ze een expert op het gebied van arbeidsomstandigheden en veiligheid moeten inschakelen, en zorgen zij ervoor dat er voldoende toezicht wordt gehouden op veilig werken en op het werken volgens de werkinstructies. Gezien de mogelijkheden en beperkingen van hun medewerkers hebben ze hiervoor een extra verantwoordelijkheid. Het voorbeeldgedrag van het management en leidinggevenden is daarbij cruciaal; als zij zich niet houden aan de regels, dan zullen de medewerkers dat ook niet doen. Leidinggevenden controleren op het juiste gebruik van machines en het juiste gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen en leggen zonodig sancties op.

Oplossing

U legt in de taakomschrijving van de leidinggevende van medewerkers die met machines werken expliciet de navolgende taken vast:

- Het toezicht houden op orde en netheid
- Het stimuleren van het proactief melden van onveilige machines of werkplekken door medewerkers
- Het aanspreken op onveilig gedrag

Voorbeeld: *Een mogelijke aanpak ter ondersteuning van de leidinggevende is om per afdeling een Arbo Milieu Contactmedewerker aan te stellen. Deze werkt op de afdeling (als medewerker of voorman/vrouw) en fungeert tevens als een paar extra "ogen en oren" van de leidinggevende op het gebied van Arbo, Milieu en Veiligheid. Hij/zij bespreekt regelmatig met zijn leidinggevende de door hem/haar geconstateerde risico's en rapporteert periodiek aan de preventiemedewerker. Kleine problemen, zoals een geblokkeerde nooduitgang, worden zonder interventie van bovenaf direct opgelost. Problemen op het gebied van ongewenst gedrag worden sneller bij de leidinggevende gemeld. Meer ingrijpende zaken worden bespreekbaar gemaakt met de hulp van de preventiemedewerker en management. Zie bijlage 12 Voorbeeld Werkplekinspectieformulier.*

7.7 Registratie ongevallen, (bijna)ongevallen en beroepsziekten (Arbowet art. 9 en Arboregeling art. 1.11)

Een ongeval is een incident (een ongewenste en/of ongecontroleerde gebeurtenis), dat heeft geleid tot nadelige of schadelijke effecten. Binnen een bedrijf worden onveilige situaties, bijna ongevallen en ongevallen gemeld en geregistreerd. Volgens de Arbowet is een arbeidsongeval of bedrijfsongeval een gebeurtenis op het werk of in werktijd die onmiddellijk leidt tot schade aan de gezondheid. Bij ernstige arbeidsongevallen volgt – zoals dat staat in de Arbowetgeving – direct een melding bij de Inspectie SZW.

Om de oorzaak van een ongeval met een machine te kunnen achterhalen (en om herhaling te voorkomen) moet een dergelijk ongeval worden geanalyseerd en onderzocht. Onderzoek kan immers belangrijke informatie opleveren over de (on)veiligheid van een machine en voor verbetermaatregelen. Ongevallenanalyses worden periodiek geëvalueerd om te zien of er sprake is van trends en om te bepalen welke structurele verbeteringen er nodig zijn. Afspraken over registratie van ongevallen en bijna ongevallen en over de wijze waarop de analyse van ongevallen wordt gedaan, zijn vermeld in de RI&E en worden opgenomen in de beleidscyclus.

Oplossing: als er een ongeval is gebeurd waarbij een machine is betrokken, schakelt u altijd de Technische Dienst in om de staat van de machine te beoordelen. De rapportage van de TD wordt opgenomen in de ongevalsanalyse.

Indien er door de bedrijfsarts van de werkgever of de arbodienst wordt geconstateerd, dat er sprake is van een beroepsziekte, bijvoorbeeld aan de hand van de uitkomsten van een preventief medisch onderzoek (PMO), moet dit door de bedrijfsarts van de werkgever of de arbodienst worden gemeld bij het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten. Afspraken over registratie van beroepsziekten zijn vermeld in de RI&E.

Per 2017 wordt de Arbowet aangepast met als doel beroepsziekten en arbeidsgelateerde gezondheidsklachten zoveel mogelijk te voorkomen. Er komt onder meer in te staan dat iedere werknemer direct toegang krijgt tot de bedrijfsarts via een "open spreekuur" en dat de bedrijfsarts iedere werkplek moet kunnen bezoeken. De bedrijfsarts krijgt bovendien ruimte in het basiscontract om beroepsziekten te melden aan het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten. In 2020 volgt een evaluatie. Als uit de evaluatie in 2020 geen verbetering blijkt wordt een bestuurlijke boete ingevoerd voor niet-melden. Medewerkers krijgen recht op een "second opinion". Verder krijgt de OR instemmingsrecht bij de keuze van de preventiemedewerker en diens rol in de organisatie.

Hoofdstuk 8 Literatuur over machineveiligheid

Op de website Arbocatalogussw.nl, waar deze deelcatalogus gepubliceerd wordt, zijn goede praktijkoplossingen en instrumenten uit andere SW-bedrijven te vinden, o.a. over dit onderwerp. Op deze website zullen ook publicaties te vinden zijn over machineveiligheid in het algemeen. Ook in Arbocatalogi van andere sectoren is machineveiligheid een onderwerp, veelal in te zien via de website van het Ministerie van SZW. Op de website www.arboportaal.nl is, naast veel handige wetenswaardigheden over arbeidsomstandigheden, een link te vinden naar andere openbare Arbocatalogi.

Het ministerie van SZW en de Inspectie SZW geven daarnaast veel gratis brochures uit over verschillende aspecten van gezond en veilig werken. Deze zijn te bestellen en/of te downloaden via www.InspectieSZW.szw.nl (klik op brochures).

Op de site <http://wetten.overheid.nl> is alles te vinden op het gebied van wet- en regelgeving, zoals o.a. het Warenwetbesluit machines.

Over machineveiligheid zijn tal van publicaties verschenen, o.a.:

- Digitaal informatieplatform voor wetgeving & normalisatie: www.euronorm.net/content/template.php?itemID=345 (site waar vrijwel alle regelgeving op het gebied van machineveiligheid is te vinden)
- Praktijkids Arbeidsveiligheid deel F Arbeidsmiddelen (Kluwer).
- Praktijkids Arbeidsveiligheid deel G Beschermingsmiddelen en signalering (Kluwer).
- Arbo informatieblad AI-11 Machineveiligheid (Sdu).
- Arbo informatieblad AI-14 Bedrijfsruimten – inrichting, transport en opslag (Sdu).
- Arbo informatieblad AI-17 Hijs- en hefmiddelen (Sdu).
- Arbo informatieblad AI-34 Veilig werken in een explosieve atmosfeer (Sdu).
- Arbo informatieblad AI-36 Trillingen (Sdu).
- Arbo informatieblad AI-39 Elektromagnetische velden (Sdu).
- Arbo informatieblad AI-49 Persoonlijke beschermingsmiddelen (Sdu).
- Arbo informatieblad AI-58 Machineveiligheid bij aanschaf en ingebruikname van nieuwe en gebruikte machines (Sdu).
- NEN norm veiligheidseisen NEN normen over hijskranen en hijsgereedschap NEN normen over veiligheidsafstanden NEN normen over onderdelen van machines met veiligheidsfuncties, zoals een noodstoppen NEN normen kettingzagen NEN normen hydraulische persen NEN normen handbediende draaibanken NEN normen stationaire slijpmachines NEN normen handgereedschap met elektrische aandrijving, PBM
- Het compleet Arboregelgevingboek (Kerckebosch).
- Digitaal informatieplatform www.veiliggedragen.nl over PBM's.

Opmerking: Wetten, regelgeving en normen worden regelmatig gewijzigd/vernieuwd en moeten daarom regelmatig worden gecontroleerd op actualiteit/geldigheid. Om die reden worden de NEN normen niet meer vermeld in deze arbocatalogus. De meest praktische methode om een geldende norm te vinden is om via de site www.nen.nl het onderwerp te vermelden in het vakje "Zoeken".

Hoofdstuk 9 Lijst afkortingen

SW	Sociale Werkvoorziening
PBM	Persoonlijk Beschermingsmiddel
RI&E	Risico Inventarisatie & Evaluatie
SBCM	Stichting Beheer Collectieve Middelen, het arbeidsmarkt- en ontwikkelingsfonds voor de SW sector
WSW	Wet Sociale Werkvoorziening
POP	Persoonlijk Ontwikkelingsplan
IOP	Individueel Ontwikkelingsplan
OR	Ondernemingsraad
VCA	Veiligheids Certificaat Aannemers, een gecertificeerde veiligheidschecklist
OHSAS	Zorgsysteem op het gebied van arbeidsomstandigheden en veiligheid, vergelijkbaar met ISO normen
NEN-EN	Nederlandse Norm – Europese Norm
AI - blad	Arbo Informatieblad
TRA	Taak-Risico-Analyse, een document, waarin alle risico's van een bepaalde taak met oplossingen voor beperking van deze risico's zijn opgenomen.
APK	Algemene Periodieke Keuring, waarbij het vervoermiddel beoordeeld en gekeurd wordt op drie aspecten: verkeersveiligheid, milieu en registratie.
ATEX	ATmospheres EXplosives. Een explosieve atmosfeer is een mengsel van brandbare stoffen in de vorm van een gas, damp, nevel en/of stof, die bij ontsteking tot een explosie kan leiden.

Hoofdstuk 10 Lijst van begrippen/definities

CE markering	Verklaring "Conformitee Européenne", waarmee de fabrikant (of importeur) verklaart, dat het product voldoet aan de eisen van de Europese Machine Richtlijn.
Europese Richtlijn Arbeidsmiddelen	In de Europese Richtlijn Arbeidsmiddelen zijn minimumvoorschriften vastgesteld voor arbeidsmiddelen met betrekking tot veiligheid en gezondheid voor het gebruik op het werk door de werknemers.
Ioniserende straling	Elektromagnetische straling, die voldoende energie levert om materie te ioniseren, zoals bijvoorbeeld röntgenstraling
Lactatie	Wettelijk gebruikte term voor "het geven van borstvoeding"
Machines met een verhoogd risico	Werktuigen met een verhoogd risico zijn opgenomen in bijlage IV van de machinerichtlijn 2006/42/EG. Ze worden ook wel eens bijlage IV machines genoemd en hebben een verhoogd risico omdat zij intrinsiek onveilig zijn. Dergelijke machines dienen een CE verklaring, afgegeven door een Notified Body, te hebben.
Niet-ioniserende straling	Elektromagnetische straling, die onvoldoende energie levert om materie te ioniseren, zoals bijvoorbeeld UV straling als gevolg van laswerkzaamheden
Notified Body	Aangemelde instantie, ingeschreven in Brussel en voorzien van een NoBo nummer.
Oplossing	Maatregel of middel om het vereiste beschermingsniveau te bereiken zoals is afgesproken door sociale partners in de SW-sector. Dit is een bindende afspraak dat wil zeggen dat hier alleen van af geweken mag worden als de werkgever aantoont dat de door hem gekozen maatregel tenminste een even goede bescherming biedt dan de oplossing die in de Arbocatalogus is beschreven.
Voorbeeld	Illustratie van een manier om het risico te beheersen. Dit is geen bindende maatregel of middel, maar louter bedoeld als steun voor SW bedrijven om een geschikte aanpak van een risico te ontwikkelen.
Warenwetbesluit machines	Nederlandse versie van de Europese Machine Richtlijn 2006/42/EG, de wettelijke regelgeving over machines.

Bijlage 1: Oplossingen machineveiligheid bij machinale houtbewerking met uitgewerkte instructiekaart Vandiktebank.

Machinale houtbewerking is een activiteit, die traditioneel door SW-bedrijven wordt uitgevoerd. In deze tak van industrie wordt met een groot aantal verschillende machines gewerkt. Voor vrijwel iedere machine geldt, dat deze bij ondeskundig gebruik gevaar op kan leveren. De meest voorkomende machines zijn:

- Zaagmachines (cirkelzagen, afkortzagen, lintzagen)
- Freesmachines
- Schaafbanken (vlakbank, vierzijdige, vandiktebank)
- Kolomboormachines
- Schuurmachines
- CNC gestuurde boor- en freesbanken

Risico's:

- Gegrepen worden door bewegende delen
- Bekneld raken van ledematen
- In aanraking komen met snijgereedschap
- Getroffen worden door wegvliegende delen
- In ademen houtstof
- Gehoorschade

Hieronder wordt een aantal oplossingen aangegeven om het gevaar met het werken met machines bij machinale houtbewerking te beperken. Bij deze oplossingen is altijd de arbeidshygiënische strategie leidend (zie hoofdstuk 7 van deze deelcatalogus).

Oplossingen op het gebied van geluidsoverlast en lawaai zijn opgenomen in de aparte deelcatalogus "Lawaai" van de Arbocatalogus SW.



Techniek:

- Onderzoek of vervanging van bestaande machines voor machinale houtbewerking door nieuwere exemplaren mogelijk is. Oudere machines voldoen niet altijd meer aan de nieuwste stand der techniek. Controleer bij aanschaf altijd of de machine voldoet aan de wet- en regelgeving voor deze machine.
- Zorg voor goed onderhouden machines en goed onderhouden gereedschap. Raadpleeg hiervoor de gebruiksaanwijzing van de machine. Slecht onderhouden machines en gereedschap kunnen gevaar opleveren voor bedieners en omstanders. Zorg er ook voor, dat de markeringen (geluidsniveau in dB(A), pictogrammen PBM's) op de machines in orde zijn.
- Afschermingen op houtbewerkingsmachines moeten zo aangebracht zijn, dat het risico op knellen, pletten, snijden, gegrepen worden en (in)direct contact met elektriciteit of koude/hete delen zo klein mogelijk is. Afschermingen mogen tijdens werkzaamheden nooit worden verwijderd. Let op: Ook de draaiende delen van kolomboormachines en houtdraaibanken moeten zijn afgeschermd.
- Gebruik geen gereedschap of koppelstukken op machines, dat hiervoor niet is bedoeld. Dit kan gevaarlijke situaties opleveren, niet alleen voor de machinebediener, maar ook voor collega's, omstanders en de machine zelf.
- Gebruik alleen zagen en freesgereedschap dat voldoet aan de geldende NEN normen.
- Machines voor houtbewerking, zoals afkortzagen, zijn niet altijd geschikt voor het verwerken van andere materialen, zoals aluminium. Raadpleeg in dergelijke gevallen vooraf een deskundige op dit gebied.

- Houtbewerkingsmachines moeten, indien van toepassing, voorzien zijn van het opschrift MEC (mechanische aanvoer) of MAN (handmatige aanvoer mogelijk), automatisch werkende remmen, noodstoppen, nulspanningsbeveiliging, trekcontlastinrichting, aarding en demping t.o.v. de vloer.
- Aan de meeste houtbewerkingsmachines worden bijzondere eisen gesteld, waar te allen tijde aan voldaan moet worden. Voor een volledig overzicht zie Arboinformatieblad AI-11, Machineveiligheid: afschermingen en beveiligingen. Een korte samenvatting van de belangrijkste eisen zijn in onderstaande tabel vermeld.

Type houtbewerkingsmachine	Eisen/voorzieningen
Kolomboormachine	Werkstuk moet worden vastgezet, dragen van handschoenen en dragen van loshangende kleding niet toegestaan, afscherming draaiende delen verplicht, oogbescherming verplicht.
Cirkelzaagmachine	Deugdelijke beschuttingskap en duwhout, spouwmes en –support, instelbare hulpgeleider.
Vlakbank	Beveiliging met parallelgeleiding, die op eigen kracht moet aansluiten tegen de geleider en de beitelas geheel afdekt.
Vandiktebank	Zie uitgewerkt praktijkvoorbeeld.
Afkortzaag met radiale arm (vermogen ≥ 1 kW)	Deugdelijk terugloopmechanisme, vaste beschermkap, stevige aanslag, zaagblad altijd boven tafelblad.
Tafelfrees	Nederlandse freesbeveiliging, freespil of freesdoorn met uitwendige draad, deugdelijke afschermingen en beschermkap.
Pennenbank	Deugdelijke beschermkappen/afschermingen voor zaagblad, pennenkoppen en contramalblokken, kleminrichting voorzien van beveiliging tegen slangbreuk, beveiliging tegen in aanraking komen van verschillende draaiende beitels
Lintzaag	Wielen zaaglint en zaaglint zelf voldoende afgeschermd, verstelbare geleiderol zo dicht mogelijk bij zaagplek, voorziening die voorkomt getroffen worden brekende zaag

- U zorgt voor een goede afzuiginstallatie voor houtstof (verplicht o.a. bij in een werkplaats opgestelde machines). De gezondheidkundige grenswaarde voor houtstof bedraagt 2 mg/m³. Recirculatie van afgezogen lucht mag alleen als de concentratie van houtstof in deze lucht aantoonbaar lager is dan 0,2 mg/m³. Zie ook de deelcatalogus “gevaarlijke stoffen”.

Organisatie

- Bij de aanschaf van nieuwe (of gebruikte) houtbewerkingsmachines, kan het veiligheidsniveau een criterium zijn om een bepaalde machine juist wel of juist niet te kiezen. Een dergelijk criterium neemt u op in de inkoopprocedure voor machines en gereedschap.
- Machines gebruikt u alleen in een veilige werkomgeving: met voldoende werkruimte rondom machines, ruimte voor opslag van producten en afval, gemarkeerde looppaden en goede verlichting. De werkplaats houdt u schoon en opgeruimd.
- Houtstof kan stofexplosies veroorzaken. U stelt daarom een explosieveiligheidsdocument open zorgt dat alle houtbewerkingsmachines en de afzuiginstallatie voldoen aan de regelgeving op het gebied van explosieveiligheid (ATEX 95 en ATEX 137).
- Als er gevaar bestaat voor houtstofexplosies, stelt u een systeem op van werkvergunningen voor onderhoud en reparaties (zie het voorbeeld in bijlage 8 van deze deelcatalogus)
- U zorgt dat machines op tijd worden gekeurd conform de geldende wet- en regelgeving.
- U maakt voor iedere machine, die geclassificeerd is als een machine met verhoogd risico (zie hoofdstuk 7 van deze deelcatalogus), een “Taak-Risico-Analyse” (TRA). In een dergelijk document is opgenomen, welke risico’s er bestaan bij het gebruik van deze machine. Aan de hand hiervan worden specifieke opleidingen vastgesteld en wordt vastgesteld welke maatregelen u treft, waaronder het kiezen van de juiste PBM’s. Een voorbeeld van een TRA is te vinden in bijlage 5 van deze deelcatalogus.
- U volgt de arbeidshygiënische strategie en dat betekent dat u onderzoekt of alternatieve bewerkingsmethoden mogelijk zijn. Bij gebruik van een tafelfrees loopt de machinebediener meer risico dan bijvoorbeeld bij een CNC gestuurde boor- en freesbank.
- Machines schakelt u als deze niet worden gebruikt uit, ook voor kortere tijden.
- U zorgt voor een goede werkinstructiekaart bij iedere machine, aangepast aan het niveau van de medewerker, waarop duidelijk is aangegeven hoe de machine bediend moet worden en

welke persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) gedragen moeten worden (zie bijlage 11 van deze deelcatalogus).

- U stelt een matrix op, zodat voor iedereen altijd duidelijk is welke medewerkers de machines mogen bedienen, welke vaardigheden hiervoor nodig zijn en welke persoonlijke beschermingsmiddelen gedragen moeten worden (voor het vereiste niveau zie bijlage 10 van deze deelcatalogus).
- Verschillende werkzaamheden bij machinale houtbewerking, zoals bijvoorbeeld het frezen met een tafelfrees, kunnen trillingen veroorzaken. U zorgt er voor, dat de grenswaarden niet worden overschreden, bijvoorbeeld door taakrotatie toe te passen. Zie voor uitgebreide informatie over trillingen de deelcatalogus "Fysieke Belasting".

Gedrag (leidinggevende)

Uw leidinggevenden werken volgens de onderstaande instructie:

- Geef het goede voorbeeld: Gebruik de machine altijd waarvoor deze bedoeld is. Draag altijd zelf de persoonlijke beschermingsmiddelen als u op een werkplek komt waar deze vereist zijn, ook al moet u er maar voor een korte tijd zijn.
- Zorg er voor dat u weet hoe machines moeten worden bediend. U kunt dan altijd de juiste maatregelen nemen als u ziet dat dit niet gebeurt.
- Zorg voor goede voorlichting aan medewerkers, die aansluit op hun niveau. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld de NAPO filmpjes of het e-learning programma "Handige Herman" van de SBCM (zie de oplossing hierover in hoofdstuk 7 van deze deelcatalogus) in het werkoverleg.
- Laat iedere medewerker een PBM verklaring tekenen, waarin staat dat hij/zij de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen heeft ontvangen, dat hij/zij instructie hierover heeft gekregen en waarin hij/zij verklaart de persoonlijke beschermingsmiddelen te zullen gebruiken. Een voorbeeld van een PBM verklaring is te vinden in bijlage 6 van deze deelcatalogus.
- Controleer regelmatig of medewerkers zich houden aan wat is afgesproken. Aarzel als leidinggevende niet om medewerkers een sanctie (conform de CAO) op te leggen, als hij/zij zich niet houdt aan de afspraken met betrekking tot het volgen van de werkinstructies, het gebruik van afschermingen en het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen.

Gedrag (medewerker)

U ziet er op toe dat medewerkers werken volgens de onderstaande instructies:

- Gebruik de machines en gereedschappen waarvoor deze zijn bedoeld. Voer geen werkzaamheden uit, die verboden zijn (bijvoorbeeld schulpen met een afkortzaag).
- Zorg dat de machines en gereedschappen waarmee je werkt goed onderhouden zijn. Slecht onderhouden machines en gereedschappen kunnen gevaarlijk zijn.
- Gebruik geen machines, waarvoor je (nog) niet bent opgeleid.
- Gebruik het juiste gereedschap bij de juiste machine.
- Houd rekening met je collega's en omstanders. Zij hebben wellicht niet de juiste kennis voor de machine, waar jij mee bezig bent.
- Controleer voordat je begint met je werkzaamheden of de werkplek en de machine veilig zijn. Doe dit bijvoorbeeld met de Ja / Nee lijst uit bijlage 7 van deze deelcatalogus.
- Houd je aan de afspraken die zijn gemaakt over het gebruik van machines en het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen. Verwijder nooit afschermingen van machines. Als je ziet dat je collega's zich niet aan die afspraken houden, spreek ze er op aan.

Oplossing Instructiekaart vandiktebank.

Werken met een vandiktebank brengt risico's met zich mee. De beitels draaien snel rond en zijn vlijmscherp. Ook het hout zelf kan risico's opleveren. Bij niet deskundig gebruik kan het hout wegschieten en verwondingen veroorzaken. We willen dat er veilig gewerkt wordt en niet dat het werken met een vandiktebank ongelukken veroorzaakt. Daarom moeten er van te voren maatregelen worden genomen.

Techniek (gereedschap en machines)

- Vandiktebanken gefabriceerd vanaf 1995 moeten voorzien zijn van een CE markering en een Nederlandstalige gebruiksaanwijzing.
- Bij vandiktebanken, die gefabriceerd zijn vóór 1995, moet er voor gezorgd worden, dat deze bij ingebruikname in overeenstemming zijn gebracht met de eisen, die volgen uit de Europese Richtlijn Arbeidsmiddelen.
- Vandiktebanken zijn altijd beveiligd tegen onbedoeld inschakelen, zijn altijd voorzien van een noodstop, die duidelijk herkenbaar en goed bereikbaar is, trekontlasting en nulspanningsbeveiliging. Noodstoppen zijn rood tegen gele achtergrond, mogen niet als aan- en uitschakelaar worden gebruikt en kunnen niet toevallig worden bediend.
- Vandiktebanken moeten goed onderhouden en gekeurd zijn.
- Waar nodig zijn de juiste pictogrammen aangebracht en deze zijn goed leesbaar.
- Zorg voor scherpe beitels.
- Een vandiktebank moet zijn voorzien van terugslagpallen, een geribde aanvoerwals, een gladde afvoerwals, drukbalken en een deugdelijke afscherming boven de beitelas. Als de vandiktebank in werking is, moet het onmogelijk zijn om met draaiende delen in aanraking te komen.
- Als er twijfel is aan de veiligheid of de geschiktheid van de vandiktebank, begin dan niet met werken en waarschuw de leidinggevende.

Organisatie

- Vandiktebanken moeten jaarlijks worden gekeurd. Alle keuringen, reparaties en/of onderhoud mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde bedrijven en/of medewerkers, die aantoonbaar gekwalificeerd zijn (opleiding).
- Jaarlijks moet worden gecontroleerd of de wet- en regelgeving voor vandiktebanken, zoals bijvoorbeeld NEN-normen, is gewijzigd. Als dit zo is moeten vandiktebanken in overeenstemming worden gebracht met de nieuwe wet- en regelgeving.
- Beoordeel nieuw aan te schaffen vandiktebanken uitgebreid op veiligheid. Criteria zoals afschermingen, geluid en gebruiksgemak zijn zwaarwegende argumenten.
- Zorg dat de juiste PBM's ter beschikking staan:
 - Gehoorbescherming
 - Veiligheidsbril
 - Veiligheidsschoenen
- Zorg dat er een TRA voor het werken met de vandiktebank is opgesteld.
- Zorg er voor, dat medewerkers de juiste instructie hebben gehad voor het werk dat ze gaan doen, zodat zij veilig kunnen werken met de vandiktebank.
- Houdt "toolbox-meetingen" waarin ongelukken en bijna-ongelukken met vandiktebanken worden besproken.

Gedrag (leidinggevende)

- Geef het goede voorbeeld: Gebruik de machine altijd waarvoor deze bedoeld is. Draag altijd zelf de persoonlijke beschermingsmiddelen als u op een werkplek komt waar deze vereist zijn, ook al moet u er maar voor een korte tijd zijn.
- Zorg er voor dat u weet hoe de vandiktebank moet worden bediend. U kunt dan altijd de juiste maatregelen nemen als u ziet dat dit niet gebeurt.
- Zie er op toe dat alleen medewerkers die voldoende bekwaam zijn de machine gebruiken.
- Waarborg waar dat nodig is dat er voldoende direct toezicht is bij de werkzaamheden.
- Zie er op toe dat de werkruimte rondom de vandiktebank schoon is en vrij van obstakels.
- Controleer regelmatig of medewerkers zich houden aan wat is afgesproken en leg een sanctie (conform de CAO) op als iemand zich niet houdt aan de afspraken met betrekking tot het volgen van de werkinstructies, het gebruik van afschermingen en het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen.

Gedrag (medewerker)

- Werk nooit met een vandiktebank als je hiervoor niet de juiste instructie hebt gehad.
- Gebruik een vandiktebank waarvoor deze is bedoeld.
- Zorg dat de werkplek ordelijk is vóór je begint en controleer of alles goed werkt.

- Werk nooit alleen.
- Gebruik PBM's en zorg dat deze gekeurd, goed onderhouden en schoon zijn. Vooral de juiste gehoorbescherming is belangrijk; vandiktebanken staan bekend als "herrieschoppers".

Zie ook bijlage 5: Oplossing Taak-Risico-Analyse en bijlage 7: Voorbeeld controlekaart JA / NEE

Bijlage 2: Oplossingen machineveiligheid bij metaalbewerking met uitgewerkte instructiekaart kolomboormachine.

Metaalbewerking is een activiteit, die traditioneel door SW-bedrijven wordt uitgevoerd. In deze tak van industrie wordt met een groot aantal verschillende machines gewerkt. Voor vrijwel iedere machine geldt, dat deze bij ondeskundig gebruik gevaar op kan leveren. De meest voorkomende machines zijn:

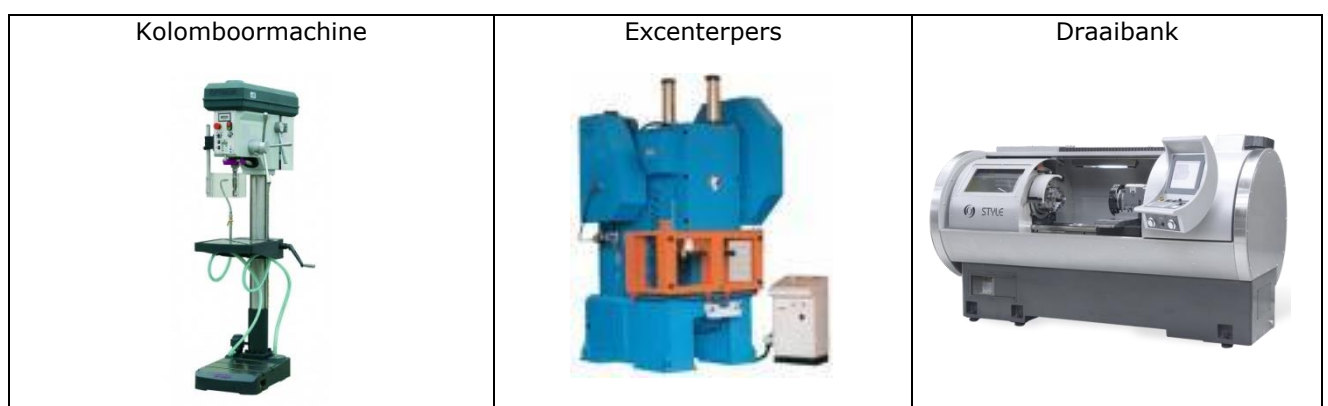
- Zaagmachines (cirkelzagen, lintzagen)
- Freesmachines
- Draaibanken
- Excenterpersen
- Kolomboormachines
- Ponsmachines
- CNC gestuurde boor- en freesbanken
- Lastrafo's
- Slijpmachines

Risico's:

- Getroffen worden door wegvliegende delen (spanen, vonken, spatten)
- Geraakt worden door bewegende machinedelen of werkstukken
- Gegrepen worden door bewegende delen en bekneld raken in de machine
- Bekneld raken tussen bewegende delen van de machine of werkstukken en objecten in de omgeving (muren/andere apparaten).
- In aanraking komen met snijgereedschap
- In aanraking komen met stroomvoerende delen
- Gehoorschade
- Blootstelling aan metaalbewerkingsvloeistoffen
- Blootstelling aan UV straling (bij laswerkzaamheden)
- Blootstelling aan lasdampen (bij laswerkzaamheden)
- Gevaar voor brand en explosies (bij las- en slijpwerkzaamheden)

Hieronder wordt een aantal oplossingen aangegeven om het gevaar met het werken met machines bij metaalbewerking te beperken. Bij deze oplossingen is altijd de arbeidshygiënische strategie leidend (zie hoofdstuk 7 van deze deelcatalogus).

Oplossingen op het gebied van geluidsoverlast en lawaai zijn opgenomen in de aparte deelcatalogus "Lawaai" van de Arbocatalogus SW. In de deelcatalogus "Gevaarlijke Stoffen" komen lasrook en lasdampen aan de orde.



Techniek:

- Onderzoek of vervanging van bestaande machines voor metaalbewerking door nieuwere exemplaren mogelijk is. Oudere machines voldoen niet altijd meer aan de nieuwste stand der techniek. Controleer bij aanschaf (zeker bij tweedehands) altijd of de machine voldoet aan de wet- en regelgeving voor deze machine.
- Zorg voor goed onderhouden machines en goed onderhouden gereedschap. Raadpleeg hiervoor de gebruiksaanwijzing van de machine. Slecht onderhouden machines, gereedschap en laskabels kunnen gevaar opleveren voor bedieners en omstanders. Zorg er ook voor, dat de markeringen (geluidsniveau in dB(A), pictogrammen PBM's) op de machines in orde zijn.

- Afschermingen op metaalbewerkingsmachines moeten zo aangebracht zijn, dat het risico op knellen, pletten, snijden, gegrepen worden en (in)direct contact met elektriciteit of koude/hete delen zo klein mogelijk is. Afschermingen mogen tijdens werkzaamheden nooit worden verwijderd. Let op: Ook de draaiende delen van kolomboormachines en draaibanken moeten zijn afgeschermd, bijvoorbeeld met een doorzichtige beschermkap.
- Gebruik geen gereedschappen of koppelstukken op machines, die hiervoor niet zijn bedoeld. Dit kan gevaarlijke situaties opleveren, niet alleen voor de machinebediener, maar ook voor collega's, omstanders en de machine zelf.
- Machines voor metaalbewerking zijn niet altijd geschikt voor het verwerken van andere materialen, zoals hout of kunststof. Raadpleeg in dergelijke gevallen vooraf een deskundige op dit gebied.
- Machines, waarvan de bediening met een voetpedaal gebeurt, mogen nooit ongewild ingeschakeld kunnen worden.
- Zorg bij laswerkzaamheden voor een goede afzuiging. Afhankelijk van lasproces en -duur kan deze bestaan uit ruimteafzuiging of bronafzuiging of een combinatie hiervan. Lasdampen en lasrook zijn schadelijk (zie ook de deelcatalogus "Gevaarlijke Stoffen"). Bij sommige lasprocessen is tevens persoonlijke ademhalingsbescherming noodzakelijk. De gezondheidkundige grenswaarde voor lasrook bedraagt 1 mg/m³.
- Zorg bij laswerkzaamheden voor een goede inrichting van de werkplek, die voorzien is van lasgordijnen en/of afschermingen, noodzakelijk in verband met de UV straling.
- Aan de meeste metaalbewerkingsmachines worden bijzondere eisen gesteld, waar te allen tijde aan voldaan moet worden. Zie hiervoor de geldende NEN normen. Voor een volledig overzicht voor afschermingen en beveiligingen zie Arboinformatieblad AI-11, Machineveiligheid: afschermingen en beveiligingen. Een korte samenvatting van de belangrijkste eisen zijn in onderstaande tabel vermeld.

Type metaalbewerkingsmachine	Eisen/voorzieningen
Excenterpers	Voorzien van gesloten stempels (max. opening 4 mm), vaste schermen of lichtschermen + koppelscherm of schermen met automatische eindschakelaars of tweehandsbediening
Draaibank	Reminrichting, afscherming draaiende delen (ook het werkstuk).
Cirkelzaagmachine	Voorzien van dodemansknop en automatische wegklappende beschuttingskap.
Kolomboormachine	Zie uitgewerkt praktijkvoorbeeld.
Zetbank	Voorziening die de beweging stopt met automatische terugkeer naar ruststand, vaste schermen of schermen met automatische eindschakelaars of tweehandsbediening
Schaar	Plaatsing van ledematen onder mes uitgesloten, achterzijde machine niet toegankelijk.
Lintzaag	Wielen zaaglint en zaaglint afgeschermd, verstelbare geleiderol zo dicht mogelijk bij zaagplek, voorziening die voorkomt getroffen worden brekende zaag
Stationaire slijpmachines	Zijkanten machine afgeschermd, afstand leunspaan-slijpsteen max. 3 mm, bijzonder eisen opslag en montage slijpstenen op de machine
Handslijpmachines	Beschermkap slijpschijf minimaal 180 graden, verschillende eisen en uitvoeringen voor afbraamschijven en doorslijpschijven.

Organisatie

- Bij de aanschaf van nieuwe (of gebruikte) metaalbewerkingsmachines, kan het veiligheidsniveau een criterium zijn om een bepaalde machine juist wel of juist niet te kiezen. Een dergelijk criterium is opgenomen in de inkoopprocedure voor machines en gereedschap.
- Zorg voor een veilige werkomgeving met voldoende werkruimte rondom machines, ruimte voor opslag van producten en afval, gemarkeerde looppaden en goede verlichting. Houdt de werkplaats schoon en opgeruimd.
- Zorg er voor dat er geen brandbare goederen in de nabijheid van laswerkzaamheden aanwezig zijn. Zorg altijd voor geschikte brandblusmiddelen en een goede vluchtweg voor het geval er toch brand ontstaat.
- Als er explosiegevaar bestaat, stel een systeem van werkvergunningen op voor onderhoud en reparaties (zie het voorbeeld in bijlage 8 van deze deelcatalogus)
- Zorg dat machines op tijd worden gekeurd conform de gebruiksaanwijzing en de geldende wet- en regelgeving.

- Maak voor iedere machine, die geclassificeerd is als een gevaarlijke machine (zie hoofdstuk 7 van deze deelcatalogus), een "Taak-Risico-Analyse" (TRA). In een dergelijk document wordt opgenomen, welke risico's er bestaan bij het gebruik van deze machine. Aan de hand hiervan worden specifieke opleidingen vastgesteld en worden bijvoorbeeld de juiste PBM's worden gekozen. Een voorbeeld van een TRA is te vinden in bijlage 5 van deze deelcatalogus.
- Onderzoek of alternatieve bewerkingsmethoden mogelijk zijn. Bij gebruik van een gewone freesmachine loopt de machinebediener meer risico dan bijvoorbeeld bij een CNC gestuurde freesbank.
- Schakel machines uit, ook voor kortere tijden, als deze niet worden gebruikt.
- Zorg voor een goede handleiding bij iedere machine, aangepast aan het niveau van de medewerker, waarop duidelijk is aangegeven hoe de machine bediend moet worden en welke persoonlijke beschermingsmiddelen gedragen moeten worden (zie bijlage 11 van deze deelcatalogus).
- Stel een matrix op, zodat voor iedereen altijd duidelijk is welke medewerkers de machines mogen bedienen, welke vaardigheden hiervoor nodig zijn en welke persoonlijke beschermingsmiddelen gedragen moeten worden (zie bijlage 10 van deze deelcatalogus).
- Verschillende werkzaamheden bij metaalbewerking, zoals bijvoorbeeld het slijpen met een handslijpmachine, kunnen trillingen veroorzaken. Zorg er voor, dat de grenswaarden niet worden overschreden door bijvoorbeeld taakrotatie toe te passen. Zie voor uitgebreide informatie over trillingen de deelcatalogus "Fysieke Belasting".

Gedrag (leidinggevende)

- Geef het goede voorbeeld: Gebruik de machine altijd waarvoor deze bedoeld is. Draag altijd zelf de persoonlijke beschermingsmiddelen als u op een werkplek komt waar deze vereist zijn, ook al moet u er maar voor een korte tijd zijn.
- Zorg er voor dat u weet hoe machines moeten worden bediend. U kunt dan altijd de juiste maatregelen nemen als u ziet dat dit niet gebeurt.
- Zorg voor goede voorlichting aan medewerkers, die aansluit op hun niveau. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld de NAPO filmpjes of het e-learning programma "Handige Herman" van de SBCM (zie de oplossing hierover in hoofdstuk 7 van deze deelcatalogus) in het werkoverleg.
- Kies bij laswerkzaamheden altijd voor de methode en het materiaal met de minste schadelijke gevolgen voor de medewerker. Bij laswerkzaamheden komen UV straling, lasrook en schadelijke dampen vrij. Zorg er voor dat medewerkers en omstanders hieraan niet worden blootgesteld.
- Laat iedere medewerker een PBM verklaring tekenen, waarin staat dat hij/zij de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen heeft ontvangen, dat hij/zij instructie hierover heeft gekregen en waarin hij/zij verklaart de persoonlijke beschermingsmiddelen te zullen gebruiken. Een voorbeeld van een PBM verklaring is te vinden in bijlage 6 van deze deelcatalogus.
- Controleer regelmatig of medewerkers zich houden aan wat is afgesproken. Aarzel als leidinggevende niet om medewerkers een sanctie (conform de CAO) op te leggen, als hij/zij zich niet houdt aan de afspraken met betrekking tot het volgen van de werkinstructies, het gebruik van afschermingen en het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen.

Gedrag (medewerker)

- Gebruik de machines en gereedschappen waarvoor deze zijn bedoeld. Zorg dat de machines en gereedschappen waarmee je werkt goed onderhouden zijn. Slecht onderhouden machines en gereedschappen kunnen gevaarlijk zijn.
- Gebruik geen machines, waarvoor je (nog) niet bent opgeleid.
- Gebruik het juiste gereedschap bij de juiste machine.
- Houdt rekening met je collega's en omstanders. Zij hebben wellicht niet de juiste kennis voor de machine, waar jij mee bezig bent.
- Als je laswerkzaamheden uitvoert, zorg er dan voor, dat jezelf, je collega's en omstanders niet worden blootgesteld aan de schadelijke UV straling en de schadelijke dampen.
- Controleer voordat je begint met je werkzaamheden of de werkplek en de machine veilig zijn. Doe dit bijvoorbeeld met de Ja / Nee lijst uit bijlage 7 van deze deelcatalogus.
- Houd je aan de afspraken die zijn gemaakt over het gebruik van machines en het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen. Verwijder nooit afschermingen van machines. Gebruik bij laswerkzaamheden altijd de afzuiging. Als je ziet dat je collega's zich niet aan die afspraken houden, kan je ze er best op aanspreken.

Oplossing Instructiekaart kolomboormachine.

Werken met een kolomboormachine brengt risico's met zich mee. De boor draait snel rond en is vlijmscherp. Ook het metalen werkstuk zelf kan risico's opleveren. Het werkstuk zelf kan wegschieten en metaalkrullen en splinters kunnen verwondingen veroorzaken. We willen dat er veilig gewerkt wordt en niet dat het werken met een kolomboormachine ongelukken veroorzaakt. Daarom moeten er van te voren maatregelen worden genomen.

Techniek (gereedschap en machines)

- Kolomboormachines gefabriceerd vanaf 1995 moeten voorzien zijn van een CE markering en een Nederlandstalige gebruiksaanwijzing.
- Bij kolomboormachines, die gefabriceerd zijn vóór 1995, moet er voor gezorgd worden, dat deze bij ingebruikname in overeenstemming zijn gebracht met de eisen, die volgen uit de Europese Richtlijn Arbeidsmiddelen.
- Kolomboormachines zijn altijd beveiligd tegen onbedoeld inschakelen, zijn altijd voorzien van een noodstop, die duidelijk herkenbaar en goed bereikbaar is, trekontlasting en nulspanningsbeveiliging. Noodstoppen zijn rood tegen gele achtergrond, mogen niet als aan- en uitschakelaar worden gebruikt en kunnen niet toevallig worden bediend.
- Kolomboormachines moeten goed onderhouden en gekeurd zijn.
- Zorg dat de juiste pictogrammen zijn aangebracht en dat deze leesbaar zijn.
- Zorg voor een scherpe boor.
- Zorg dat de boorkop en de boor (draaiende delen) op de juiste wijze zijn afgeschermd, bijvoorbeeld met een doorzichtige afschermkap.
- Als er twijfel is aan de veiligheid of de geschiktheid van de kolomboormachine, begin dan niet met werken en waarschuw de leidinggevende.

Organisatie

- Kolomboormachines moeten jaarlijks worden gekeurd. Alle keuringen, reparaties en/of onderhoud mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde bedrijven of aantoonbaar gekwalificeerde medewerkers. Houdt alle reparaties en keuringen bij in het logboek.
- Jaarlijks wordt gecontroleerd of de wet- en regelgeving voor kolomboormachines, zoals bijvoorbeeld NEN-normen, is gewijzigd. Als dit zo is moeten kolomboormachines in overeenstemming worden gebracht met de nieuwe wet- en regelgeving.
- Beoordeel nieuw aan te schaffen kolomboormachines uitgebreid op veiligheid. Criteria zoals afschermingen, geluid en gebruiksgemak zijn zwaarwegende argumenten.
- Zorg er voor dat werkstukken goed vastgezet kunnen worden.
- Zorg dat er een TRA voor het werken met de kolomboormachine is opgesteld.
- Zorg er voor, dat medewerkers instructie hebben gehad voor het werk dat ze gaan doen.
- Houdt "toolbox-meetingen" waarin ongelukken en bijna-ongelukken met kolomboormachines worden besproken.

Gedrag (leidinggevende)

- Beoordeel vooraf het werk en bepaal of de juiste kolomboormachine, gereedschappen en hulpmiddelen ter beschikking zijn.
- Geef het goede voorbeeld: Gebruik de machine altijd waarvoor deze bedoeld is. Draag altijd zelf de persoonlijke beschermingsmiddelen als u op een werkplek komt waar deze vereist zijn, ook al moet u er maar voor een korte tijd zijn.
- Zorg er voor dat u weet hoe de kolomboormachine moet worden bediend. U kunt dan altijd de juiste maatregelen nemen als u ziet dat dit niet gebeurt.
- Zie er op toe dat alleen medewerkers die voldoende bekwaam zijn de machine gebruiken.
- Dragen van handschoenen, loshangend lang haar en loshangende kleding is niet toegestaan. Zorg daarom voor goede werkkleding, bijvoorbeeld een overall.
- Waarborg waar dat nodig is dat er voldoende direct toezicht is bij de werkzaamheden.
- Zorg dat de juiste PBM's ter beschikking staan:
 - Gehoorbescherming
 - Veiligheidsbril
 - Veiligheidsschoenen
- Zie er op toe dat de werkruimte rondom de kolomboormachine schoon is en vrij van obstakels.
- Controleer regelmatig of medewerkers zich houden aan wat is afgesproken en leg een sanctie (conform de CAO) op als iemand zich niet houdt aan de afspraken met betrekking tot het volgen van de werkinstructies, het gebruik van afschermingen en het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen.

Gedrag (medewerker)

- Werk nooit met een kolomboormachine als je hiervoor nog geen instructie hebt gehad.
- Gebruik een kolomboormachine waarvoor deze is bedoeld.
- Gebruik een veiligheidsbril en zorg dat deze gekeurd, goed onderhouden en schoon is.
- Zorg er voor dat werkstukken goed vastgezet zijn.
- Draag geen handschoenen en draag geen loshangende kleding en loshangend lang haar.

Zie ook bijlage 5: Oplossing Taak-Risico-Analyse en bijlage 7: Voorbeeld controlekaart JA / NEE

Bijlage 3: Oplossingen machineveiligheid bij werken in de groenvoorziening met uitgewerkte instructiekaart motorkettingzaag.

Groenvoorziening is een activiteit, die door veel SW-bedrijven wordt uitgevoerd voor gemeenten, particulieren en bedrijven.

In de groenvoorziening wordt met een groot aantal verschillende machines gewerkt. Voor vrijwel iedere machine geldt, dat deze bij ondeskundig gebruik gevaar op kan leveren. De meest voorkomende machines in de groenvoorziening zijn:

- Maaimachines (bosmaaiers, kooimaaiers, cirkelmaaiers)
- Kettingzagen
- Heggenscharen
- Tuinfrezen
- Veegmachines
- Tractoren
- Kantensnijders
- Bladblazers

Risico's:

- Gegrepen worden door bewegende delen
- Bekneld raken van ledematen
- In aanraking komen met snijgereedschap en/of hete delen
- Getroffen worden door wegvliegende delen
- Gehoorschade

Hieronder wordt een aantal oplossingen aangegeven om het gevaar met het werken met machines in de groenvoorziening te beperken. Bij deze oplossingen is altijd de arbeidshygiënische strategie leidend (zie hoofdstuk 7 van deze deelcatalogus).

Oplossingen op het gebied van geluidsoverlast en lawaai zijn opgenomen in de aparte deelcatalogus "Lawaai" van de Arbocatalogus SW.



Techniek:

- Onderzoek of vervanging van bestaande machines in de groenvoorziening door nieuwere exemplaren mogelijk is. Oude machines voldoen lang niet altijd aan de nieuwste stand der techniek.
- Zorg voor goed onderhouden machines en goed onderhouden gereedschap. Raadpleeg hiervoor de gebruiksaanwijzing van de machine. Slecht onderhouden machines en gereedschap kunnen gevaar opleveren voor bedieners en omstanders. Zorg er ook voor, dat de markeringen (geluidsniveau in dB(A), pictogrammen PBM's) op de machines in orde zijn.
- Afschermingen op machines moeten zo aangebracht zijn, dat het risico op knellen, pletten, snijden, gegrepen worden en (in)direct contact met elektriciteit of koude/hete delen zo klein mogelijk is. Verwijder afschermingen nooit.
- Gebruik geen gereedschap of koppelstukken op machines, dat hiervoor niet is bedoeld. Dit kan gevaarlijke situaties opleveren.
- Met motorkettingzagen gebeuren relatief veel ongelukken. Zorg dat dit gereedschap voldoet aan de geldende NEN norm.

Organisatie

- Bij de aanschaf van nieuwe (of gebruikte) machines voor de groenvoorziening, kan het veiligheidsniveau een criterium zijn om een bepaalde machine juist wel of juist niet te kiezen. Een dergelijk criterium kan opgenomen worden in de inkoop voorwaarden voor machines en gereedschap.
- Zorg dat machines op tijdig worden gekeurd conform de geldende wet- en regelgeving. Elektrische keuringen moeten jaarlijks plaatsvinden.
- Zorg er voor dat PBM's worden gecontroleerd op de goede werking en dat deze worden onderhouden volgens een hiervoor vastgesteld schema.
- Maak voor iedere machine, die geclassificeerd is als een gevaarlijke machine (zie hoofdstuk 7 van deze deelcatalogus), een "Taak-Risico-Analyse" (TRA). In een dergelijk document wordt opgenomen, welke risico's er bestaan bij het gebruik van deze machine. Aan de hand hiervan worden specifieke opleidingen vastgesteld en worden bijvoorbeeld de juiste PBM's worden gekozen. Een voorbeeld van een TRA is te vinden in bijlage 5 van deze deelcatalogus.
- Onderzoek of alternatieve bewerkingsmethoden mogelijk zijn. Een kettingzaag is veel gevaarlijker dan bijvoorbeeld een reciprozaag, die ook voor het afzagen van dunnere takken gebruikt kan worden.
- Schakel machines uit, ook voor kortere tijden, als deze niet worden gebruikt.
- Zorg voor een goede handleiding bij iedere machine, aangepast aan het niveau van de medewerker, waarop duidelijk is aangegeven hoe de machine bediend moet worden en welke persoonlijke beschermingsmiddelen gedragen moeten worden (zie bijlage 11 van deze deelcatalogus).
- Stel een matrix op, zodat voor iedereen altijd duidelijk is welke medewerkers de machines mogen bedienen, welke vaardigheden hiervoor nodig zijn en welke persoonlijke beschermingsmiddelen gedragen moeten worden (zie bijlage 10 van deze deelcatalogus).
- Verschillende machines in de groenvoorziening, zoals bijvoorbeeld bosmaaiers, bladblazers en kettingzagen, veroorzaken trillingen. Bepaal van de machines wat de maximale gebruiksduur per dag is. Zorg er voor, dat de grenswaarden niet worden overschreden bijvoorbeeld door taakrotatie toe te passen. Zie voor uitgebreide informatie over trillingen de deelcatalogus "Fysieke Belasting".

Gedrag (leidinggevende)

- Geef het goede voorbeeld: Gebruik de machine altijd, waarvoor deze bedoeld is. Draag altijd zelf de persoonlijke beschermingsmiddelen als u op een werkplek komt waar deze vereist zijn, ook al moet u er maar voor een korte tijd zijn.
- Zorg er voor dat u weet hoe machines moeten worden bediend. U kunt dan altijd de juiste maatregelen nemen als u ziet dat dit niet gebeurt.
- Zorg voor goede voorlichting aan medewerkers, die aansluit op hun niveau. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld de NAPO filmpjes, het e-learning programma "Training Arbeidsbelasting" van de SBCM (zie de oplossing hierover in hoofdstuk 7 van deze deelcatalogus) in het werkoverleg.
- Laat alleen vakbekwame en opgeleide medewerkers met machines werken (let op leeftijd!).
- Laat iedere medewerker een PBM verklaring tekenen, waarin staat dat hij/zij de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen heeft ontvangen, dat hij/zij instructie hierover heeft gekregen en waarin hij/zij verklaart de persoonlijke beschermingsmiddelen te zullen gebruiken. Een voorbeeld van een PBM verklaring is te vinden in bijlage 6 van deze deelcatalogus.
- Controleer regelmatig of medewerkers zich houden aan wat is afgesproken. Aarzel als leidinggevende niet om medewerkers een sanctie (conform de CAO) op te leggen, als hij/zij zich niet houdt aan de afspraken met betrekking tot het volgen van de werkinstructies, het gebruik van afschermingen en het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen.

Gedrag (medewerker)

- Gebruik de machines en gereedschappen waarvoor deze zijn bedoeld. Zorg dat de machines en gereedschappen waarmee je werkt goed onderhouden zijn. Slecht onderhouden machines en gereedschappen kunnen gevaarlijk zijn.
- Houdt rekening met je collega's en omstanders. Zij hebben wellicht niet de juiste kennis voor de machine, waar jij mee bezig bent.
- Als collega's op korte afstand van jezelf met machines, bijvoorbeeld kettingzagen, bladblazers of bosmaaiers werken, moet jij ook de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.
- Controleer voordat je begint met je werkzaamheden of de werkplek en de machines veilig zijn. Doe dit bijvoorbeeld met de Ja / Nee lijst uit bijlage 7 van deze deelcatalogus. Let vooral op bij gevaarlijke machines, zoals motorkettingzagen. Gebruik hiervoor de checklist uit bijlage 7a.
- Houd je aan de afspraken die zijn gemaakt over het gebruik van machines en het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen. Verwijder nooit afschermingen van machines. Als je ziet dat je collega's zich niet aan die afspraken houden, kan je ze er best op aanspreken

Oplossing Instructiekaart motorkettingzaag.

Werken met een motorkettingzaag brengt risico's met zich mee. De ketting draait snel rond en is vlijmscherp. Ook het hout zelf kan risico's opleveren. Takken kunnen plotseling afbreken en vallen, stammen kunnen splijten en bomen kunnen een andere kant opdraaien dan van te voren bedacht. We willen dat er veilig gewerkt wordt en niet dat het werken met een motorkettingzaag ongelukken veroorzaakt. Daarom moeten er van te voren afdoende maatregelen worden genomen.

Techniek (gereedschap en machines)

- Werk alleen met motorkettingzagen die voorzien zijn van een CE markering en waarbij een Nederlandstalige gebruiksaanwijzing is meegeleverd.
- Zorg dat de motorkettingzaag goed onderhouden is, gekeurd is en goed is afgesteld.
- Zorg dat de juiste pictogrammen zijn aangebracht en dat deze leesbaar zijn.
- Gebruik een motorkettingzaag van de juiste capaciteit. Voor het omzagen van dikke bomen gebruik je een andere machine dan voor snoeiwerk.
- Zorg voor een scherpe ketting.
- Als er twijfel is aan de veiligheid of de geschiktheid van de motorkettingzaag, begin dan niet met werken en waarschuw de leidinggevende.

Organisatie

- Zorg dat motorkettingzagen en PBM's jaarlijks worden gekeurd.
- Motorkettingzagen moeten voldoen aan de geldende NEN norm.
- Jaarlijks moet worden gecontroleerd of de wet- en regelgeving voor motorkettingzagen, zoals bijvoorbeeld NEN-normen, is gewijzigd. Als dit zo is moeten motorkettingzagen in overeenstemming worden gebracht met de nieuwe wet- en regelgeving.
- Beoordeel nieuw aan te schaffen motorkettingzagen uitgebreid op veiligheid. Criteria zoals trillingen, geluid, geschikt voor milieuvriendelijke brandstof en gebruiksgemak zijn zwaarwegende argumenten.
- Beoordeel vooraf het werk en bepaal of de juiste motorkettingzaag, gereedschappen en hulpmiddelen ter beschikking zijn.
- Zorg dat de juiste PBM's ter beschikking staan:
 - Veiligheidshelm met gehoorbescherming en gelaatsscherm
 - Een zaagbroek of zaagoverall
 - Geschikte werkhandschoenen, die trillingen beperken
 - Zaaglaarzen of zaagschoenen met de juiste zool voor het werk
- Bij gebruik van een tophendelkettingzaag moet speciale kleding gedragen worden met armbescherming.
- Beoordeel het hout dat gezaagd moet worden. Als er extra risico's aanwezig zijn (hout onder spanning, gevaar voor vallende takken, scheefstand van bomen, enz.), houdt hier dan rekening mee.
- Zorg dat er een TRA voor het werken met de motorkettingzaag is opgesteld.
- Zorg voor een juiste afzetting, zodat collega's of omstanders niet getroffen kunnen worden door vallend hout.
- Zorg er voor, dat medewerkers de juiste opleiding hebben gehad voor het werk dat ze gaan doen.
- Houdt "toolboxmeetings" waarin ongelukken en bijna-ongelukken met motorkettingzagen worden besproken.

Gedrag (medewerker)

- Gebruik een motorkettingzaag waarvoor deze is bedoeld.
- Houdt rekening met collega's en omstanders. Zij weten wellicht niet welke risico's motorkettingzagen kunnen opleveren.
- Werk nooit alleen.
- Gebruik PBM's en zorg dat deze gekeurd, goed onderhouden en schoon zijn.
- Als collega's op korte afstand van jezelf met motorkettingzagen werken, moet jij ook de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.
- Werk nooit met een motorkettingzaag als je hiervoor niet de juiste opleiding hebt gehad.

Zie ook bijlage 5: Oplossing Taak-Risico-Analyse en bijlage 7a: Voorbeeld Checklist veilig werken met de motorkettingzaag.

Bijlage 4: Oplossingen machineveiligheid bij in-, om- en verpakken met uitgewerkte instructiekaart transportband.

In-, om- en verpakken (vanaf nu verpakken genoemd) is een activiteit, die traditioneel door veel SW-bedrijven wordt uitgevoerd. Bij deze activiteit wordt, naast veel handwerk, ook met machines gewerkt. Bij ondeskundig gebruik kunnen deze gevaar opleveren. De meest voorkomende machines zijn:

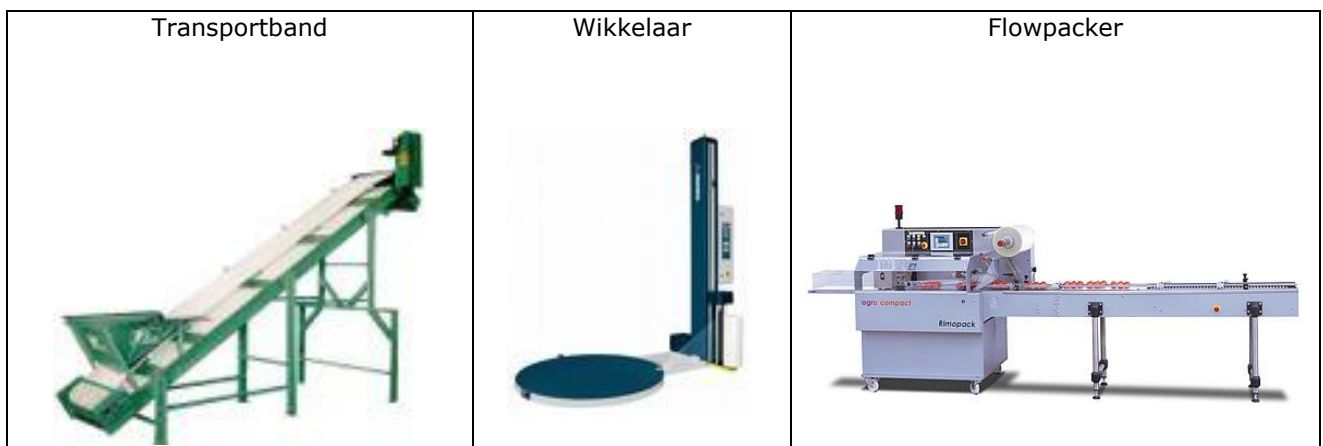
- Transportbanden
- Dozensluiters
- Vulmachines (o.a. Transwrap)
- Flowpackers
- Stapelaars
- Wikkelaars

Risico's:

- Gegrepen worden door bewegende delen
- Bekneld raken van ledematen
- In aanraking komen met hete delen
- Gehoorschade

Hieronder wordt een aantal oplossingen aangegeven om het gevaar met het werken met machines bij verpakkingswerkzaamheden te beperken. Bij deze oplossingen is altijd de arbeidshygiënische strategie leidend (zie hoofdstuk 7 van deze deelcatalogus).

Oplossingen op het gebied van geluidsoverlast en lawaai zijn opgenomen in de aparte deelcatalogus "Lawaai" van de Arbocatalogus SW.



Techniek:

- Onderzoek of vervanging van bestaande machines voor verpakkingswerkzaamheden door nieuwere exemplaren mogelijk is. Oudere machines voldoen niet altijd meer aan de nieuwste stand der techniek.
- Zorg voor goed onderhouden machines. Raadpleeg hiervoor de gebruiksaanwijzing. Slecht onderhouden machines en gereedschap kunnen gevaar opleveren voor bedieners en omstanders. Zorg er ook voor, dat de markeringen (geluidsniveau in dB(A), pictogrammen PBM's) op de machines in orde zijn.
- Afschermingen op verpakkingmachines moeten zo aangebracht zijn, dat het risico op knellen, pletten, snijden, gegrepen worden en (in)direct contact met elektriciteit of koude/hete delen zo klein mogelijk is. Let op: Vooral bij (oudere) transportbanden moet regelmatig gecontroleerd worden of de afschermingen ten behoeve van draaiende delen in orde zijn. Afschermingen mogen tijdens werkzaamheden nooit worden verwijderd.
- Gebruik geen gereedschap of koppelstukken op machines, die hiervoor niet zijn bedoeld. Dit kan gevaarlijke situaties opleveren, niet alleen voor de machinebediener, maar ook voor collega's, omstanders en de machine zelf.

- Beveiligingschakelaars op deuren of afschermingen mogen nooit worden overbrugd, ook niet tijdens test-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden.

Organisatie

- Bij de aanschaf van nieuwe (of gebruikte) verpakkingsmachines, kan het veiligheidsniveau een criterium zijn om een bepaalde machine juist wel of juist niet te kiezen. Een dergelijk criterium dient opgenomen te zijn in de inkoop procedure voor machines en gereedschap.
- Zorg dat machines tijdig worden gekeurd conform de geldende wet- en regelgeving.
- Maak voor iedere machine, die geclassificeerd is als een gevaarlijke machine (zie hoofdstuk 7 van deze deelcatalogus), een "Taak-Risico-Analyse" (TRA). In een dergelijk document wordt opgenomen, welke risico's er bestaan bij het gebruik van deze machine. Aan de hand hiervan worden specifieke opleidingen vastgesteld en worden bijvoorbeeld de juiste PBM's worden gekozen. Een voorbeeld van een TRA is te vinden in bijlage 5 van deze deelcatalogus.
- Schakel machines uit, ook voor kortere tijden, als deze niet worden gebruikt.
- Zorg voor een goede handleiding bij iedere machine, aangepast aan het niveau van de medewerker, waarop duidelijk is aangegeven hoe de machine bediend moet worden en welke persoonlijke beschermingsmiddelen gedragen moeten worden (zie bijlage 11 van deze deelcatalogus).
- Stel een matrix op, zodat voor iedereen altijd duidelijk is welke medewerkers de machines mogen bedienen, welke vaardigheden hiervoor nodig zijn en welke persoonlijke beschermingsmiddelen gedragen moeten worden (zie bijlage 10 van deze deelcatalogus).
- Zorg voor een goede markering binnen de verpakkingsafdeling, zodat voor iedereen duidelijk is, op welke plekken transportmiddelen (bijvoorbeeld elektrische pallettrucks) mogen rijden en op welke plekken niet.

Gedrag (leidinggevende)

- Geef het goede voorbeeld: Gebruik de machine altijd, waarvoor deze bedoeld is. Draag altijd zelf de persoonlijke beschermingsmiddelen als u op een werkplek komt waar deze vereist zijn, ook al moet u er maar voor een korte tijd zijn.
- Zorg er voor dat u weet hoe machines moeten worden bediend. U kunt dan altijd de juiste maatregelen nemen als u ziet dat dit niet gebeurt.
- Zorg voor goede voorlichting aan medewerkers, die aansluit op hun niveau. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld de NAPO filmpjes of het e-learning programma "Training Arbeidsbelasting" van de SBCM (zie de oplossing hierover in hoofdstuk 7 van deze deelcatalogus) in het werkoverleg.
- Laat iedere medewerker een PBM verklaring tekenen, waarin staat dat hij/zij de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen heeft ontvangen, dat hij/zij instructie hierover heeft gekregen en waarin hij/zij verklaart de persoonlijke beschermingsmiddelen te zullen gebruiken. Een voorbeeld van een PBM verklaring is te vinden in bijlage 6 van deze deelcatalogus.
- Controleer of medewerkers zich houden aan wat is afgesproken. Aarzel als leidinggevende niet om medewerkers een sanctie (conform de CAO) op te leggen, als hij/zij zich niet houdt aan de afspraken met betrekking tot het volgen van de werkinstructies, het gebruik van afschermingen en het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen.

Gedrag (medewerker)

- Gebruik de machines en gereedschappen waarvoor deze zijn bedoeld. Zorg dat de machines en gereedschappen waarmee je werkt goed onderhouden zijn. Slecht onderhouden machines en gereedschappen kunnen gevaarlijk zijn.
- Gebruik geen machines, waarvoor je (nog) niet bent opgeleid.
- Gebruik het juiste gereedschap bij de juiste machine.
- Houdt rekening met je collega's en omstanders. Zij hebben wellicht niet de juiste kennis voor de machine, waar jij mee bezig bent.
- Houdt rekening met je collega's en omstanders als je met transportmiddelen werkt.
- Controleer voordat je begint met je werkzaamheden of de werkplek en de machine veilig zijn. Doe dit bijvoorbeeld met de Ja / Nee lijst uit bijlage 7 van deze deelcatalogus.
- Houd je aan de afspraken die zijn gemaakt over het gebruik van machines en het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen. Verwijder nooit afschermingen van machines. Als je ziet dat je collega's zich niet aan die afspraken houden, kan je ze er best op aanspreken.

Oplossing Instructiekaart Transportband.

Werken met transportbanden brengt risico's met zich mee. Medewerkers kunnen gegrepen worden en in contact komen met draaiende delen. We willen dat er veilig gewerkt wordt en niet dat het werken met transportbanden ongelukken veroorzaakt. Daarom moeten er van te voren maatregelen worden genomen.

Techniek (gereedschap en machines)

- Transportbanden gefabriceerd vanaf 1995 moeten voorzien zijn van een CE markering en een Nederlandstalige gebruiksaanwijzing.
- Bij transportbanden, die gefabriceerd zijn vóór 1995, moet er voor gezorgd worden, dat deze bij ingebruikname in overeenstemming zijn gebracht met de eisen, die volgen uit de Europese Richtlijn Arbeidsmiddelen.
- Transportbanden zijn voorzien van noodstoppen, die duidelijk herkenbaar en goed bereikbaar zijn, trekontlasting en nulspanningsbeveiliging. Noodstoppen zijn rood tegen gele achtergrond, mogen niet als aan- en uitschakelaar worden gebruikt en kunnen niet toevallig worden bediend.
- Transportbanden moeten goed onderhouden en gekeurd zijn.
- Draaiende delen moeten op de juiste wijze zijn afgeschermd, bijvoorbeeld met een afschermkap. Uitstekende delen en scherpe hoeken of randen moeten zoveel mogelijk vermeden worden.
- Bedieningssystemen moeten veilig zijn uitgevoerd.
- Als er twijfel is aan de veiligheid of de geschiktheid van de transportband, begin dan niet met werken en waarschuw de leidinggevende.

Organisatie

- Transportbanden moeten jaarlijks worden gekeurd. Alle keuringen, reparaties en/of onderhoud mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde bedrijven of aantoonbaar gekwalificeerde medewerkers.
- Jaarlijks moet worden gecontroleerd of de wet- en regelgeving voor transportbanden, zoals bijvoorbeeld NEN-normen, is gewijzigd. Als dit zo is moeten transportbanden in overeenstemming worden gebracht met de nieuwe wet- en regelgeving.
- Beoordeel nieuw aan te schaffen transportbanden uitgebreid op veiligheid. Criteria zoals afschermingen, geluid en gebruiksgemak zijn zwaarwegende argumenten.
- Beoordeel vooraf het werk en bepaal of de juiste transportband en hulpmiddelen ter beschikking zijn.
- Zorg dat de juiste PBM's ter beschikking staan. Dit is afhankelijk van de werkzaamheden. Bij geluidsniveaus hoger 85 dB (A) moet gehoorbescherming worden gedragen, bij meer dan 80 dB (A) wordt dit aanbevolen.
- Zorg er voor, dat medewerkers de juiste instructie hebben gehad voor het werk dat ze gaan doen.
- Houdt "toolboxmeetings" waarin ongelukken en bijna-ongelukken met transportbanden worden besproken.

Gedrag (medewerker)

- Gebruik een transportband waarvoor deze is bedoeld.
- Gebruik PBM's als dat nodig is en zorg dat deze gekeurd, goed onderhouden en schoon zijn.
- Werk nooit met een transportband als je hiervoor niet de juiste instructie hebt gehad.

Zie ook bijlage 7: Voorbeeld controlekaart JA / NEE

Bijlage 5: Oplossing Taak-Risico-Analyse

TRA

Functie: Medewerker Groenvoorziening	Project:	Proces: Groenonderhoud
Omschrijving van de taak: Werken met de kantensnijder		
Opsteller(s) van de taakrisicoanalyse: Jan Jansen		
Nummer van de taakrisicoanalyse: 0001		Datum laatste herziening: xx-xx-xxxx

Taakstap / activiteit	Risico	Maatregel (bijvoorbeeld: actie, opleiding, instructie, PBM's etc.)	Actie door
Algemeen	Diversen	Bediener kantensnijder moet hiervoor instructie hebben gehad. Leidinggevende houdt toezicht op veilig werken en geeft zonodig aanwijzingen	Leidinggevende
Algemeen	Diversen	Draagt/gebruikt de verplichte PBM's conform de werkinstructie en machinekaart	Medewerker
Algemeen	Diversen	PMO op het gebied van blootstelling aan fysieke belasting, trillingen, lawaai	P&O
Vullen tank	Morsen Brandgevaar Foute brandstof	Gebruik lekbak Niet roken of open vuur Instructie gebruik en startinstructie op de werkplek	Leidinggevende en medewerker
Starten machine	Op de grond slaan van mes	Tijdens starten machine achterover kantelen	Leidinggevende en medewerker
Kantensnijden	Wegslaan van steentjes Gehoorschade Knelgevaar Aanrijdgevaar	Gebruik gehoorbescherming en veiligheidsbril. Draag veiligheidsvest. Altijd tegen richting verkeer (ook voetgangers) inlopen, zodat tijdig gestopt kan worden. Altijd met 2 werken; 1 let op het verkeer Aandrijfmechanisme en snijmes voorzien van beschermkappen.	Leidinggevende en medewerker
Verplaatsen en Transport	Letsel en beschadiging	Bij transport/verplaatsen motor uit Bij transport goed borgen tegen beschadiging en verlies	Leidinggevende en medewerker

Goedgekeurd d.d.		Door		Functie		Paraaf	:
------------------	--	------	--	---------	--	--------	---

Het originele exemplaar is in het bezit van de KAM coördinator

Besproken met de uitvoering d.d.:

Naam:	Paraaf:	Naam:	Paraaf:	Naam:	Paraaf:

Bijlage 6: Voorbeeld verklaring Persoonlijke Beschermings Middelen

PBM Verklaring		

<p>Ondergetekende:</p> <p>Werknemer van : <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee</p> <p>Geb. datum Geb. plaats</p> <p>Personeels- nummer</p> <p>Basisveiligheid nr:</p> <p>Veiligheid v. leiding nr:</p>	<p>Indien nee: Naam onderaannemer/ werkgever</p> <p>Adres:</p> <p>Plaats:</p> <p>Telnr.</p> <p>Faxnr.</p>
--	---

Verklaart hiermede de onderstaande persoonlijke beschermingsmiddelen te hebben ontvangen:

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> veiligheidshelm
<input type="checkbox"/> gelaatsscherm
<input type="checkbox"/> laskap
<input type="checkbox"/> veiligheidsbril
<input type="checkbox"/> ruimzichtbril
<input type="checkbox"/> zuurbril
<input type="checkbox"/> gehoorcap
<input type="checkbox"/> otoplastiek
<input type="checkbox"/> stofmasker | <input type="checkbox"/> volgelaats masker
<input type="checkbox"/> halfgelaats masker
<input type="checkbox"/> verse luchtkap
<input type="checkbox"/> persluchtmasker
<input type="checkbox"/> zaagbroek / -pak
<input type="checkbox"/> brandwerende kleding
<input type="checkbox"/> veiligheidsvest
<input type="checkbox"/> veiligheidsschoenen
<input type="checkbox"/> veiligheidslaarzen | <input type="checkbox"/> zuurkleding
<input type="checkbox"/> doorwerkpak
<input type="checkbox"/> harnasgordel
<input type="checkbox"/> klim- of leeflijn
<input type="checkbox"/> regenpak
<input type="checkbox"/> brandwerende overall
<input type="checkbox"/> PBM tas
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |
|---|---|---|

Hij verklaart tevens dat hij is voorgelicht over de in het bedrijf geldende beleidsverklaring, veiligheids- en milieuvorschriften en daarover een instructie heeft ontvangen met gedragsregels, dat hij instructie heeft gehad over de werkzaamheden, waarbij deze regels en middelen moeten worden gebruikt, en dat hij voorlichting heeft gehad over het juiste gebruik en onderhoud van de middelen.

De middelen blijven eigendom van de werkgever, behalve de middelen waarvoor een CAO- vergoeding wordt ingehouden.

Middelen die door bijvoorbeeld slijtage of beschadiging niet meer voor gebruik geschikt zijn, kunnen bij direct leidinggevende worden ingeleverd tegen nieuwe.

Werknemer / medewerker onderaannemer verklaart zich overeenkomstig de gegeven instructies te gedragen.

De voorlichting / instructie is verzorgd door.....

<p>Handtekening werknemer</p> <p>Datum:</p>	<p>Handtekening direct leidinggevende</p> <p>Naam:</p>
---	--

Bijlage 7: Voorbeeld controlekaart JA / NEE

Controle kaart	JA	NEE
Voordat je aan het werk gaat, controleer eerst of het veilig kan met behulp van deze vragenlijst.		
1. Heb ik voldoende instructie gekregen, zodat ik weet hoe ik de werkzaamheden veilig kan uitvoeren?		
2. Werk ik met goedgekeurde machines en goedgekeurd gereedschap?		
3. Heb ik de juiste Persoonlijke Beschermingsmiddelen en de juiste hulpmiddelen?		
4. Is de werkomgeving veilig (geen rommel, geen kapotte snoeren, anderen in de buurt, enzovoort)?		
5. Is er voldoende toezicht aanwezig?		
6. Kan ik twee gevaren noemen, die kunnen ontstaan, als ik mij niet aan de werkinstructies houd?		
Als ik één keer NEE heb gescoord, kan ik niet met het werk beginnen, want dan is het niet veilig!		
1. Stop! Begin niet met het werk		
2. Vraag hulp aan je leidinggevende (of de vervanger)		
3. Zorg dat de NEE's een JA worden		
4. Begin dan pas met het werk		

Bijlage 7a: Voorbeeld Checklist veilig werken met de motorkettingzaag

Checklist veilig werken met de motorkettingzaag	JA	WEET NIET	NEE
Voordat je aan het werk gaat met de motorkettingzaag, controleer eerst of het veilig kan met behulp van deze checklist			
Machine is voorzien van CE markering			
Machine is voorzien van geldige keuringssticker (maximaal 1 jaar oud)			
Beveiliging gashandel is aanwezig en werkt naar behoren			
De ketting heeft de juiste spanning			
De ketting is scherp / goed geslepen			
De ketting is onbeschadigd			
De ketting is geschikt voor de houtsoort			
Het zaagblad is onbeschadigd			
De geleidegroef is onbeschadigd en schoon			
Ik draag een veiligheidsbroek of veiligheidsoverall			
Ik draag een veiligheidshelm met gehoorcapen en gelaatsscherm			
Ik draag veiligheidsschoenen			
Ik ben in bezit van een diploma "Veilig werken met motorkettingzagen"			
Indien éénmaal WEET NIET of NEE ingevuld, ga dan niet aan het werk maar waarschuw de leidinggevende.			
Voorschriften voor gebruik:			
Reinigen, bijvullen van brandstof en/of smeren alleen bij uitgeschakelde motor			
Niet werken op een ladder / trapleer en nooit alleen			
Draag de vereiste PBM's			

Bijlage 8: Voorbeeld Werkvergunning

Werkvergunning

benodigd voor werken in gezoneerde gebieden in relatie tot stofexplosies en in relatie tot automatische melders (rookmelders, inbraakmelders, enz.)

Aanvraag werkzaamheden	Bekrachtiging																									
(in te vullen door aanvrager)	(in te vullen door aanvrager, beheerder, verstrekker en houder)																									
Locatie nr.: _____	De kolom "Aanvraag werkzaamheden" is juist ingevuld. Alle benodigde veiligheidsvoorzieningen zijn getroffen. Alle benodigde PBM's zijn aanwezig.																									
Afdeling: _____	Aanvrager (degene die het werk aanvraagt): Naam : _____ Firma : _____ Datum : _____ telefoon : _____ Handtekening _____																									
Omschrijving van de werkzaamheden:	Operationeel beheerder (Unit manager of werkleider): Naam : _____ Datum : _____ telefoon : _____ Handtekening _____																									
_____	Het werk kan veilig uitgevoerd worden en beheersmaatregelen zijn doorbesproken met vergunninghouder.																									
_____	Verstrekker (hoofd Technische Dienst): Naam : _____ Datum : _____ telefoon : _____ Handtekening _____																									
Informatie naar andere afdeling(en):	Akkoord met opgelegde eisen en draagt zorg voor uitvoering volgens de vergunningvoorwaarden.																									
_____	Houder (degene die het werk uitvoert): Naam : _____ Firma : _____ Datum : _____ telefoon : _____ Handtekening _____																									
Werkwijze:	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">verstrekker</th> <th colspan="2">houder</th> </tr> <tr> <th>datum</th> <th>naam</th> <th>paraaf</th> <th>paraaf</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		verstrekker		houder		datum	naam	paraaf	paraaf																
verstrekker		houder																								
datum	naam	paraaf	paraaf																							
<input type="checkbox"/> monteren/demonteren <input type="checkbox"/> slijpen <input type="checkbox"/> openen installatie(s) <input type="checkbox"/> hogedruk spuiten <input type="checkbox"/> schuren/schilderen <input type="checkbox"/> vacuüm cleaning <input type="checkbox"/> branden/gutsen/lassen <input type="checkbox"/> gritstralen <input type="checkbox"/> vloerbedekking leggen <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> hijsen <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> instrumentatie/electrical <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> hakken/boren <input type="checkbox"/> _____	Houder na uitvoering Houder verklaart het werk naar behoren te hebben uitgevoerd en de werkplek schoon te hebben achtergelaten. Naam : _____ Datum : _____ Handtekening _____																									
Toegepaste gereedschappen:	_____																									
Bijzondere voorschriften en richtlijnen:	_____																									
<input type="checkbox"/> Brandblusser paraat <input type="checkbox"/> Stofvrij maken <input type="checkbox"/> Inbraak/Rookmelders uitschakelen <input type="checkbox"/> Brandmeldcentrale uitschakelen	_____																									
Overige maatregelen te nemen door afdeling: _____	_____																									
Aantal uitvoerenden : _____ personen	_____																									
Geplande begindatum : _____	_____																									
Geplande einddatum : _____	_____																									
Werktijden : _____	_____																									

Bijlage 9: Voorbeeld checklist machineveiligheid

Checklist machineveiligheid (onderdeel van in gebruikname keuring)

	Ja	Nee
Warenwetbesluit machines is van toepassing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Richtlijn Arbeidsmiddelen is van toepassing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Machine is voorzien van CE-markering	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Machine heeft een certificaat van conformiteit (CE verklaring)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Machine is een "bijlage IV" machine (gevaarlijke machine)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gebruiksaanwijzing in de Nederlandse taal is meegeleverd	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Machine is voorzien van de benodigde beveiligingen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Machine is voorzien van de benodigde afschermingen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Afschermingen voldoen aan NEN-EN 13857	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Machine is voorzien van noodstop en nulspanningsbeveiliging	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Noodstoppen voldoen aan NEN-EN 13849 en 13850	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Er is een Taak Risico Analyse (TRA) opgesteld	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De benodigde Persoonlijke Beschermings Middelen (PBM's) zijn voorhanden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Medewerkers zijn geïnstrueerd	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Er is een bedieningsinstructie opgesteld en aanwezig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schadelijk geluid (niveaus > 80 dB(A) is aanwezig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Richtlijn trillingen is van toepassing; grenswaarden worden niet overschreden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Keuring NEN 3140 is van toepassing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Keuring APK is van toepassing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ATEX 137 en/of ATEX 95 regelgeving (explosieveiligheid) is van toepassing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Overige wettelijke eisen/regelgeving en/of NEN normen van toepassing:

.....
.....
.....

Overige opmerkingen:

.....
.....
.....
.....
.....

Ingevuld:



Naam:

Functie:

Plaats:

Datum:

Bijlage 11: Voorbeeld Machine Veiligheidsinstructiekaart

Veiligheidsinstructie	
Kolomboormachine nr. 511, Afdeling Technische Dienst	
	
Gehoorscherming	Veiligheidsbril

Instructies	
<ul style="list-style-type: none"> • Draag nooit handschoenen • Voorkom loshangende kleding • Draag geen loshangend lang haar • Gebruik de juiste spangereedschappen en zorg dat de materialen goed vast zitten • Gebruik koelvloeistof indien noodzakelijk • Gebruik altijd de beschermkap 	
Autorisatie	
<ul style="list-style-type: none"> • Deze machine mag alleen worden gebruikt door daartoe door het Hoofd TD geautoriseerd personeel 	
Hulpmiddelen	
<ul style="list-style-type: none"> • Machineklem • Kikkerplaten 	
Datum:	Akkoord Hoofd TD:

Bijlage 12: Voorbeeld Werkplekinspectie

		Werkplekinspecties
	Afdeling:	

CHECKLIST VGM- INSPECTIERONDE						
Onderwerpen	Goed	Niet goed	N.v.t	Toelichting	Actie door	Plan Datum
1. Orde en netheid						
Kantoren / gangen						
Werk- plaats -plek						
Opslag (incl. stabiliteit)						
2. Voor gezondheid schadelijke producten / Milieu / Fysieke belasting						
Opvang milieuschadelijke producten (lekbakken)						
Afvalproducten gescheiden						
Productinformatie bladen aanwezig						
Etikettering						
Juist gebruik						
Veilige opslag						
Aanwezigheid en gebruik Collectieve Beschermings Middelen						
Aanwezigheid en gebruik Persoonlijke Beschermings Middelen						
Hulpmiddelen om tillen zoveel mogelijk te voorkomen						
3. Schaft-, kled en sanitaire voorzieningen						
Schaftgelegenheid schoon						
Was- en kleedruimte schoon						
Toiletten schoon						
4. Bedrijfs hulpverlening						
BedrijfsHulpVerlener						
BHV/EHBO middelen						
Veiligheidssignalering						
Vluchtroute / plattegrond in orde						
Alarmkaart bij telefoon						
Bereikbaarheid blusmiddelen						
Keuringsdatum blusmiddelen						
Bereikbaarheid werkplekken						
5. Fysieke belasting						
Hulpmiddelen om tillen te verminderen / voorkomen						
Langdurig repeterende werkzaamheden						
Zitpositie en houding (stoelen)						
Lawaai						

CHECKLIST VGM- INSPECTIERONDE						
Onderwerpen	Goed	Niet goed	N.v.t	Toelichting	Actie door	Plan Datum
Trillingen						
6. Materieel / Machines						
Keuringssticker geldig						
Trappen in orde						
Beschermkappen in orde						
Snoeren geen beschadigingen						
Behuizing geen beschadigingen						
Pictogrammen PBM						
Ladders en trappen						
Rolsteigers						
Afzuiging/ventilatie in orde						
7. Elektrische voorzieningen						
Onbeschadigde middelen						
Kabels beschermd tegen beschadigingen						
Gevaar voor elektrocutie						
Voldoende verlichting						
8. Overige waarnemingen						
Gevaarlijke situaties/handelingen						
Bevindingen besproken met eerstverantwoordelijke d.d.						
Door eerstverantwoordelijke genomen maatregelen:						
Met Onderaannemers/ Verhuurders/ Eigenaar besproken:						
Eventuele analyse van trends en/of follow-up van actiepunten						
Object / locatie			Datum inspectie			
			Inspectie door:		
			Functie:		
Gezien door Werkleider						
Datum						
Kopie naar Manager						

Bijlage 13: Oplossing Matrix Persoonlijke Beschermingsmiddelen

Om te waarborgen dat in alle situaties de vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) worden gedragen, stelt u voor de start van de werkzaamheden vast of medewerkers voorzien zijn van de juiste PBM. In bijgaande matrix wordt aangegeven welke PBM beschikbaar moeten zijn voor de respectievelijke afdelingen. Bij het werken met machines raadpleegt u de instructiekaart voor specifieke aanwijzingen voor PBM die bij bediening vereist zijn. Hierbij maakt u gebruik van de aanwijzingen in de tabellen 1 t/m 3.

De aanbevelingen in de vorm van tabellen zijn bedoeld om te adviseren over persoonlijke bescherming bij de meest voorkomende werkzaamheden en situaties. Het is niet altijd geschikt voor specifieke situaties en omstandigheden. Aan de hand van de tabellen zal daarom per unit of afdeling een afdelingsspecifiek document moeten worden gemaakt. Een taakrisicoanalyse techniek is hiervoor een geschikt middel.

In enkele gevallen is het niet mogelijk of wenselijk gebleken om een standaardadvies te geven. Dit is aangeduid door een verwijzing naar een expert of door het aangeven dat het hier om een bijzonder soort van bescherming gaat. Dit geldt vooral als persoonlijke bescherming moet worden geboden tegen de invloeden van chemische stoffen (handschoenen, filtermaskers, kleding). In dergelijke gevallen is het raadzaam om het advies uit de tabellen te toetsen aan het oordeel van een deskundige.

In de tabellen wordt gebruik gemaakt van de volgende afkortingen:

Afkortingen

- Gehoor = Gehoorbescherming conform geldende Europese Norm (EN)
- SVB = Standaard Veiligheids Bril conform geldende Europese Norm (EN)-RZB
= Ruim Zicht Bril conform geldende Europese Norm (EN)
- GS = Gelaatscherm conform geldende Europese Norm (EN)
- VGM = Vol Gelaat Masker conform geldende Europese Norm (EN)
- S1 t/m S5 = Veiligheidsheidschoeisel conform geldende Europese Norm (EN)
- WK = Werk Kleding conform geldende Europese Norm (EN)
- BVK = Brand Verdragende Kleding conform geldende Europese Norm (EN)
- AS = toevoeging Anti Statisch conform geldende Europese Norm (EN)
- RK = Regen Kleding conform geldende Europese Norm (EN)
- Chemhsch = Chemicaliën Handschoen conform , geldende Europese Norm (EN) type door expert te bepalen
- Helm = Helm conform geldende Europese Norm (EN)
- Werkhsch = Werk Handschoen conform geldende Europese Norm (EN)

Afdelingen	Veiligheids-schoenen	Veiligheids-laarzen	Veiligheidsbroek	Gehoer-bescherming	Veiligheidsbril	Ruimzichtbril	Gelaatscherm	Vol gelaatmasker	Adembescherming	Ademlucht	Stofmasker	Veiligheidshelm	Pet / Muts	Werkhand-schoenen	Chemicaliën handschoenen	Rubber handschoenen	Overall / Werkkleding	Brandvertragende kleding	Regenkleding	Signaaljas zomer	Signaaljas winter	Werkjas	Laskap	Lasbril	Lasshort / Lasoverall	Lashand-schoenen	Beenkappen
Hout afdeling machinale	V			V	V	B					B			B			V										
Hout afdeling assemblage	V			B	V	B			B	B	B			B	B		B										
Textiel afdeling vullerij	V			V	V				B	B	V			B			A										
Textiel afdeling stikkerij	B			B	V						B						A										
Technische Dienst	V			V	V	B			B	B	B		B	B	B		V					B	B	B	B	B	
P afdeling post	V				A												B		V	V	V						
P afdeling grafisch	B			B	B												B					B					
P afdeling logistiek	V				A												V										
Verpakken afdeling schone ruimte	B				B						B		V	B			B										
Verpakken afdeling licht	B				B						B			V													
Verpakken afdeling machinaal	B				B	B					B			B	B												
Assemblage	V			B	V	B					B			B	B		A										
Centraal Magazijn	V			B	V	B								B	B		A	B	B	B	B	B					
Milieudepot	V	B	B	B	V	B	B	B	B	B	B		B	B	B		V	B	B	B	B	B					
C afdeling schoonmaak	B				V	B		B	B		B			B	B		V										
C afdeling catering	B				A	B								B			V										
Beveiliging	V			B	A												V		B			V					
Paraat	V			B	V	B					B	B	B	B			V		B	B	B	B					
CCentre	B				A	B								B			V										

Groen-Reiniging Maak een overzicht Persoonlijke beschermingsmiddelen per werkzaamheden Unit Groen-Reiniging

Bouw Maak een overzicht Persoonlijke beschermingsmiddelen per werkzaamheden Unit Bouw

A = Aanbevolen te dragen
V = Verplicht te dragen
B = Verplicht te dragen bij bepaalde werkzaamheden of in een bepaalde zone. Zie de instructie per unit/afdeling, bij machines en de veiligheidsinformatiebladen

Voor specifieke eisen ten aanzien van PBM bij werkzaamheden zie bijgaande drie tabellen.

Tabel 1: Standaard risico's							
Bescherming							
Omschrijving werk	Gehoor	Oog / gelaat	Voet / been	Adem	Lichaam	Hand / arm	Hoofd
Betreden van bedrijfsterrein of werklocatie							
Lopen, bezoeken, kantoorwerkzaamheden	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
Lopen, fietsen, inspecteren, bezoeken van laag risico werkzaamheden	Afhankelijk van lokale omstandigheden	Afhankelijk van lokale omstandigheden	Afhankelijk van lokale omstandigheden	Geen	Afhankelijk van lokale omstandigheden	Geen	Afhankelijk van lokale omstandigheden
Licht mechanische werkzaamheden							
Sleutelen, assembleren	Geen	SVB	S2	Geen	Geen	Werkhsch	Geen
Verpakken	Geen	SVB	Geen	Geen	Geen	Werkhsch	Geen
Verpakken Schone Ruimte	Geen	Geen	Geen	Geen	WK	Werkhsch	Pet of muts
Normaal werk groenvoorziening	Geen	SVB	S2	Geen	WK	Werkhsch	Geen
Machinaal werk groenvoorziening	Gehoor	GS/RZB	S2	Geen	WK	Werkhsch	Helm
Conserveren & coaten (schilderen)	Geen	SVB	S2	Geen	WK	Chemhsch	Geen
Verfspuiten & (grit)stralen	Gehoor	VGM	S2	(Ademlucht)kap	Bijzondere kleding	Rubber	(Ademlucht)kap
Elektro en instrumentatie							
Werken aan laagspanningsinstallatie	Geen	SVB	S2	Geen	WK	geen	Geen
Werken aan hoogspanningsinstallatie	Geen	Gelaatscherm volgens VDE	S2	Geen	WK	Raadpleeg expert	Geen
Instrumentatie	Geen	SVB	S2	Geen	WK	Geen	Geen
Risicovol mechanisch werk							
Stellingbouw	Geen	SVB	S2	Geen	WK	Werkhsch	Helm
Werken met lasers	Geen	Laserbril	S2	Geen	WK	Geen	Geen
Lassen en branden							
Elektrisch lassen	Geen	Laskap	Klittenbandschoen of beenkap/S2	P2	Bijzondere kleding	Lashsch	Geen
(Elektrisch) gutsen	Gehoor	Laskap	Klittenbandschoen	(ademlucht)ka	Bijzondere	Lashsch	(Ademlucht)

			en of beenkap/S2	p	kleding		t)kap
Autogeen lassen	Geen	Lasbril (autogeen)	Klittenbandscho en of beenkap/S2	Geen	Bijzondere kleding	Werkhsch	Geen
(snij)branden	Geen	Lasbril (autogeen)	Klittenbandscho en of beenkap/S2	Geen	Bijzondere kleding	Werkhsch	Geen
Hardsolderen / heetstoken	Geen	SVB	S2	Geen	BVK	Werkhsch	Geen
Verspanend (mechanisch) werk							
Metaal	Gehoor	RZB	S3	Geen	WK	Geen	Geen
Hout zacht	Gehoor	RZB	S3	P2	WK	Geen	Geen
Hout hard	Gehoor	RZB	S3	P3 volgelaat	WK	Geen	Geen
Beton	Gehoor	RZB	S3	P2	WK	Werkhsch	Geen
Reinigingswerk (industriële reinigen)							
HD spuiten	Gehoor	GS, RZB	Spuitlaars	Zie tabel adembescherm ing	Bijzondere kleding	Chemhsch	Helm
Schoonspuiten / spoelen (lage druk)	Geen	GS, RZB	S4 rubber laars	Zie tabel adembescherm ing	RK	Chemhsch	Geen
Operationele werkzaamheden							
Controle ronde lopen	Geen	SVB	S2	Geen	WK	Geen	Afhankelijk van lokale omstandig heden Raadpleeg expert
Laden/lossen trucks en laag risico magazijn werkzaamheden	Geen	SVB	S2	Geen	RK/WK	Werkhsch	
Magazijnwerk met chemicaliën	Geen	RZB	S2	Zie tabel adembescherm ing	BVK	Chemhsch	
Laden/lossen van chemicaliën trucks	Geen	RZB	S2	Zie tabel adembescherm ing	BVK	Chemhsch	
Tabel 2: Bijkomende risico's (raadpleeg expert)							
Bescherming							
Omschrijving risico	Oog / gelaat	Voet / been	Adem	Lichaam	Hand / arm	Hoofd	

(Mogelijke) aanwezigheid van:						
Stoom en/of waterdamp	Anticondens/anti-fog maatregelen	S2 hoog	Geen	RK/WK	Werkhsch	Geen
Hittestraling	Speciaal gecoate glazen	S2 leren uitvoering	Geen	Bijzondere kleding	Lashsch	Helm of kap
Hinderlijk zonlicht en/of schittering	Veiligheidszonnebril/sc herm	S2	Geen	Geen	Werkhsch	Pet
Zuurstofverrijkte omgeving (of kans op zuurstofontsnapping)	SVB	S2	Geen	BVK	Geen	Geen
Gassen in de omgeving die zuurstof verdringen	SVB	S2	Onafhankelijke adembescherming	BVK	Geen	Geen
(Schadelijke en/of gevaarlijke) dampen, gassen en aërosolen	RZB gasdicht	S2	Zie matrix adembescherming.	BVK	Chemhsch	Helm
Kans op contact met:						
Biologische agentia	RZB	S4 kunststof laars	Raadpleeg expert	RK	Chemhsch	Helm
Bijtende / corrosieve stoffen (acuut effect)	GS + SVB	S4 kunststof laars	Zie matrix adembescherming	Bijzondere kleding	Chemhsch	Helm
Overige schadelijke vloeistoffen	RZB	S4 kunststof laars	Zie matrix adembescherming	Bijzondere kleding	Chemhsch	Helm
(Vloei)stoffen met extreem hoge / lage temperatuur	RZB	S2 gevoerd/hoog	Zie matrix adembescherming	Bijzondere kleding	Raadpleeg expert	Helm
Risico's uit omgeving						
Stoffige omgeving (hinderlijk stof)	RZB	S2	P2	WK/wegwerpo verall	Geen	Geen
Slechte weersomstandigheden (regen, wind)	Afhankelijk van lokale omstandigheden	S2	Geen	RK/WK	Handschoenen	Pet of muts
Werken in gezoneerd gebied (ATEX)	SVB	S2	Geen	BVK-AS	Werkhsch	Helm
Rondvliegende vonken en deeltjes uit omgeving (kleine deeltjes/zand/gruis)	RZB	S2 hoog	P2	BVK	Werkhsch	Helm of kap
Random hijs-of takelwerk	SVB	S2	geen	WK	Werkhsch	Helm
Bijzondere omstandigheden / werkzaamheden						
Zekeringen trekken onder elektrische spanning	GS	S2	Geen	BVK	Raadpleeg expert	Geen
Verspanende werkzaamheden (slijpschijf e.d.)	GS + SVB	S3 hoog	Geen	BVK	Werkhsch	Helm
Ongunstige werkhouding	RZB	S2	Geen	WK	N.v.t.	Geen
Werk aan hydraulische / pneumatische	RZB	S2	Geen	WK	Werkhsch	Geen

systemen onder druk						
Werken in besloten ruimte	SVB	S2	Geen	WK	N.v.t.	Helm
Werk aan midden/hoge druk stoomsystemen	GS + SVB	S2 hoog	Geen	WK	Werkhsch	Geen
Werk aan instrumenten met gevaarlijke (hulp)stoffen	RZB	S2	Zie matrix adembescherming	BVK	N.v.t.	Geen
Werken in zuurstofarme omgeving	VGM	S2	Ademlucht	WK	N.v.t.	Geen
Werken boven water	SVB	S2	Geen	WK + reddingsvest	N.v.t.	Geen

Tabel 3 Matrix adembescherming

Gevaarsymbool	Eigenschap	Risico Laag	Risico Midden	Risico Hoog
Zeer Giftig		Ademlucht	Ademlucht	Ademlucht
Giftig		Filterbus P2 of P3	Ademlucht	Ademlucht
Bijtend/Corrosief	Hoge dampspanning (> 1 mbar) of aërosol	Filterbus P2 of P3	Ademlucht	Ademlucht
Bijtend/Corrosief	Lage dampspanning (< 1 mbar)	Geen	Geen	Ademlucht
Schadelijk / Irriterend	Hoge dampspanning (> 1 mbar) of aërosol	Geen	Filterbus P2 of P3	Ademlucht
Schadelijk / Irriterend	Lage dampspanning (< 1 mbar)	Geen	Geen	Ademlucht