

Cultuurtechnisch medewerker 9906

REFERENTIE
Cultuurtechnisch
medewerker 9906

BETREFT
Beroepsbeschrijving

PAGINA
1 van 10

1. Algemeen

Door bedrijven in de GWW-sector worden veel cultuurtechnische werkzaamheden verricht, zoals inrichting van landschappen in het kader van milieubeheer en aanleg van watergangen, parken, sportvelden en openbaar groen. Ook onderhoud van bermen en openbaar groen behoort tot de werkzaamheden. Hoeveel cultuurtechnische medewerkers er werkzaam zijn is niet precies bekend. Cultuurtechnisch medewerkers in de GWW-sector werken vaak bij gespecialiseerde (“groene”) afdelingen van deze bedrijven. Buiten de bouw vinden soortgelijke activiteiten plaats bij gemeentelijke en provinciale diensten, waterschappen en hoveniersbedrijven. De cultuurtechnisch medewerkers hebben vaak een agrarische vooropleiding.

De bedrijven/ afdelingen zijn vaak aangesloten bij de Vereniging van Hoveniers en Groenvoorzieners (VHG). De VHG heeft eigen handboeken en voorschriften op het terrein van Arbo en Milieu waarmee de cultuurtechnisch medewerker bij uitvoering van de werkzaamheden rekening moet houden. Ook Rijkswaterstaat geeft voorschriften voor uitvoering van werkzaamheden. Met de GWW Arbocheck kunnen arborisico's in de groenvoorziening worden vastgesteld. De Stichting Gezondheidszorg Agrarische Sectoren (Stigas) heeft voor de hoveniers en groenvoorziening een specifiek model voor risico-inventarisatie ontwikkeld.

2. Werkzaamheden

De werkzaamheden voor de inrichting en aanleg van landschappen, parken, sportvelden en openbaar groen, gebeurt vaak met inzet van groot materieel, zoals graafmachines, bulldozers, vrachtwagens, hoogwerkers en auto's met grijper. De werkzaamheden worden verricht door machinisten, chauffeurs en grondwerkers. Naast hen worden door de cultuurtechnisch medewerker (vakman GWW) een scala van andere werkzaamheden uitgevoerd. Het betreft de aanleg en onderhoud van bermen, plantsoenen en watergangen. Andere werkzaamheden zijn spitten, ploegen, zaaien, planten, (machinaal) maaien, grondbewerking met 2-assige freemACHINE, bosmaaien en onderhoud van bomen en werken met bestrijdingsmiddelen.

De cultuurtechnisch medewerker gebruikt vaak nog traditioneel handgereedschap zoals schop, spade, hark, schoffel en zeis. Daarnaast wordt er steeds vaker hydraulische en pneumatische apparatuur en machines gebruikt zoals bosmaaiers, cirkelmaaiers, bladblazers, motorkettingzagen, houtversnipperaars en tractoren met diverse hulpmiddelen waaronder spuitapparatuur voor toepassing van bestrijdingsmiddelen. Voor boomverzorging worden naast ladders steeds vaker hoogwerkers ingezet. Bijkomende werkzaamheden zijn laden, lossen, transporteren, rooien, snoeien, maaien en soms bestraten. Afhankelijk van de aard en omvang van het werk wordt de ploeg samengesteld. De werkzaamheden worden ten dele bepaald door het seizoen.

3. Werkomstandigheden

Het werk vindt in de buitenlucht plaats. Afhankelijk van het seizoen, de aard van de omgeving en de te verrichten werkzaamheden, kunnen de werkomstandigheden per opdracht behoorlijk verschillen. Het varieert van bermonderhoud langs een drukke snelweg met verwijderen van banden en kadavers tot de aanleg van een park in een buitengebied. Ook het plaatsen van afrasteringsmateriaal en schoonmaken van watergangen komt voor. Er wordt soms gewerkt in de omgeving van groot materieel. Bij werkzaamheden op en langs wegen en langs bus- en trambanen moeten specifieke veiligheidsmaatregelen genomen worden. Door de wisselende werkzaamheden en de daarbij passende arbeidsomstandigheden kunnen cultuurtechnisch medewerkers in wisselende mate een aantal verschillende voor de gezondheid belastende werkomstandigheden ondervinden.

3.1 Fysieke belasting

De lichamelijke belasting is zwaar en afhankelijk van de werkzaamheden. Het werk kan zowel afwisselend lopend en staand, dan wel zittend op een machine uitgevoerd worden. Vaak is er echter onvoldoende afwisseling in het werk en verricht men langdurig dezelfde werkzaamheden zoals machinaal maaien, grondbewerking, bosmaaien, etc. Er wordt vaak in ongunstige werkhoudingen gewerkt bij spitten en planten, machinaal maaien, bosmaaien en bij onderhoud van bomen. Bij het besturen van machines wordt vaak langdurig met een meer of minder getordeerde rug gewerkt (voortdurend achterom kijken) met een statische belasting van rug, nek schouders en armen. Voor het rijden wordt gebruik gemaakt van voetschakelaars/ pedalen. Bij het in- en uitstappen van machines is sprake van klimmen en klauteren.

Transport van materieel, apparatuur en gereedschap (opruimen en werken met bosmaaier) is vaak handmatig van aard, waarbij de armen en schouders zwaar worden belast. Tillen en dragen wordt verzaamd door de slechte bodemgesteldheid en/of talud. Bij opruimwerkzaamheden van bermafval en boomtakken is vaak sprake van zware fysieke inspanning. In het algemeen is de planning en inzet van werkzaamheden met hulpmiddelen in de groenvoorziening onvoldoende.

3.2 Werkstress

Tijdsdruk of overwerk komen in het algemeen weinig voor. Bij werkzaamheden langs openbare wegen vraagt het verkeer in veel werksituaties de aandacht. De geringe bereidheid van verkeersdeelnemers om hun snelheid en/of rijgedrag aan te passen kan leiden tot ergernis, en vereist dat cultuurtechnische medewerkers oplettend blijven op plaatsen waar het verkeer vlak langs de werkplek rijdt. Het werk is soms op afgelegen plaatsen.

3.3 Geluid

De cultuurtechnisch medewerker heeft vaker hinder van lawaai. Door de toenemende mechanisatie kan hij tijdens het werk met allerlei machines aan hoge lawaainiveaus blootstaan. Bij gemechaniseerd werk of bij grondwerk met groot materieel kunnen hoge geluidsniveaus optreden. Ook motorkettingzagen, versnipperaars, bosmaaiers en pneumatische apparatuur produceren hoge geluidsniveaus (boven de 90 dB(A)). Gezien deze geluidsniveaus is er

kans op het ontstaan van gehoorschade, en moeten gehoorbeschermingsmiddelen beschikbaar worden gesteld. Maatregelen ter verlaging van de geluidsniveaus verplicht bij geluidsniveaus boven 80 dB(A); werknemers zijn verplicht gehoorbescherming te dragen bij geluidsniveaus boven 85 dB(A).

3.4 Trillingen

De cultuurtechnisch medewerker heeft vaak hinder van trillingen. Blootstelling aan lichaamstrillingen (whole-body vibration) kan voorkomen bij bestuurders van maaimachines, maaiboten, trekkers en greppelfrezen en/of in de nabijheid van graafmachines, graaflaadcombinaties, vrachtwagens, etc. Lichaamstrillingen en schokken kunnen lage rugklachten, een hernia en maagklachten veroorzaken. Bovendien kan het zijn dat men op het moment van blootstelling minder ziet en dat de coördinatie slechter is. Rugklachten zijn verreweg het grootste gezondheidsrisico bij lichaamstrillingen en schokken. Als de blootstellingsniveaus tijdens de hele werkdag hoger zijn dan 0,5 m/s², neemt het risico op lage rugklachten en hernia toe. De kans op rugklachten wordt vergroot door: te snel rijden over een slechte ondergrond, een bestuurdersstoel in slechte staat of verkeerd ingesteld, een slechte zithouding tijdens het rijden, een slecht zicht, waardoor de bestuurder moet draaien en strekken, andere rugbelastende activiteiten, zoals het tillen of dragen van zware lasten, een slechte lichamelijke conditie. Er zijn twee grenzen voor lichaamstrillingen:

- De actiewaarde (0,5 m/s² op een acht uur durende werkdag)
Dit is de waarde waarboven je werkgever verplicht is maatregelen te nemen.
- De grenswaarde (1,15 m/s² op een acht uur durende werkdag)
Dit is de absolute bovengrens. Het is verboden deze grens te overschrijden. (Wanneer de werkgever maatregelen neemt, maar het toch niet mogelijk is om onder de 0,5 m/s² te blijven, mag de blootstelling dus oplopen tot maximaal 1,15 m/s²).

De gewogen gemiddelde effectieve versnelling van lichaamstrillingen van een maaimachine is 0,8 m/s², van een trekker in het veld 0,6 m/s². Bij het hanteren van een eenarmige trekker, 2-assige freesmachine, bosmaaier, motorkettingzaag, snoeischaar en andere handgereedschappen en (tril)apparatuur is er blootstelling aan hand-armtrillingen. Hand-arm trillingen kunnen witte en/of „dode“ vingers en gewrichtsklachten in handen en armen veroorzaken. Dit wordt samen het hand-arm vibratiesyndroom genoemd. De klachten en symptomen hoeven niet tegelijk voor te komen. De kans op het hand-arm vibratiesyndroom wordt vergroot door: een koude en vochtige werkomgeving, hoge trillingsniveaus, grote knijpkracht om gereedschap te bedienen, lange werktijden, gelijktijdige blootstelling aan lawaai en/of aan roken.

Er zijn twee grenzen voor hand-armtrillingen:

- De actiewaarde (2,5 m/s² op een acht uur durende werkdag)
Dit is de waarde waarboven de werkgever verplicht is maatregelen te nemen.
- De grenswaarde (5 m/s² op een acht uur durende werkdag)
Dit is de absolute bovengrens. Het is verboden deze grens te overschrijden. (Wanneer de werkgever maatregelen neemt, maar het toch niet mogelijk is om onder de 2,5 m/s² te blijven, mag de blootstelling dus oplopen tot maximaal 5 m/s²).

De gewogen gemiddelde effectieve versnelling van hand-armtrillingen is bij een eenarmige trekker 10 m/s², motorkettingzaag 7 m/s², bosmaaier 5 m/s², trilstampers 25 m/s², voor trilplaten 6,6 m/s².

3.5 Klimaat

De cultuurtechnisch medewerker werkt in de buitenlucht en wordt daardoor blootgesteld aan weersinvloeden. De belangrijkste klimaatfactor is het werken in de kou, al dan niet gecombineerd met regen en wind. Beschutting tegen slechte weersomstandigheden is niet altijd aanwezig. Ter bescherming tegen weersinvloeden is het dragen van daarop afgestemde kleding belangrijk. Het verrichten van zwaar lichamelijk werk in slechte weersomstandigheden (kou, tocht, vocht) kan klachten met betrekking tot het bewegingsapparaat veroorzaken. Bij hogere temperaturen (boven 24 graden) neemt de maximale arbeidsprestatie snel af. Onder "zomerse condities" zal daar bij zwaar werk rekening mee moeten worden gehouden, door extra pauzes in te lassen en extra water te drinken.

3.6 Toxische of hinderlijke stoffen

De cultuurtechnisch medewerker heeft vaker hinder van rook, damp, gas of nevel. Er is blootstelling aan gevaarlijke stoffen, bestrijdingsmiddelen, inademen van dieseluitletgas (PAK's) en (kwarts)stof, incidenteel aan verontreinigd water en/of grond. Werk op plaatsen waar de grond verontreinigd is, kan leiden tot blootstelling aan toxische stoffen bij contact met verontreinigde grond en/of water of inhalatie van vrijkomende dampen. Speciale voorzorgsmaatregelen, ademhalings- en huidbescherming zijn dan noodzakelijk/ verplicht. Stel een plan van aanpak op (zie AI-blad nr. 22, CROW publicatie nr. 132, PISA nr. 12-01/31).

Op werken van enige omvang zijn (bij de uitvoerder) meestal productinformatiebladen aanwezig over gevaarlijke stoffen zodat alle medewerkers zich op de hoogte kunnen stellen van de gezondheids- en veiligheidsaspecten en maatregelen. Meer informatie is te vinden in het Productgroep Informatie Systeem Arbouw (PISA). Omdat producten voortdurend vernieuwd worden is het echter vooral zaak het etiket van de verpakking goed te lezen, en zo nodig aanvullende informatie op te vragen bij de leverancier of een deskundige.

Bij het werken op plaatsen waar veel verkeer langskomt, kan men blootgesteld worden aan uitlaatgassen van motorvoertuigen. Naar verwachting worden in dergelijke situaties voor de cultuurtechnisch medewerker geen MAC-waarden overschreden. Hij wordt wel regelmatig blootgesteld aan uitlaatgassen van de machines waarmee hij en zijn ploeg werkt. In deze uitlaatgassen zijn toxische gassen aanwezig (bijvoorbeeld koolmonoxide) en deeltjes roet, dat polycyclische aromatische koolwaterstoffen bevat (PAK's); sommige PAK's zijn kankerverwekkend.

Verder wordt de cultuurtechnisch medewerker bij een aantal activiteiten blootgesteld aan stof. Dat is onder andere het geval bij slopen en het doorslijpen van stenen en andere materialen, maar ook bij het verdichten, trillen van droge grond (afhankelijk van het silicagehalte) met een trilplaat. Met name bij slopen en het doorslijpen is blootstelling mogelijk aan respirabel kwartsbevattend stof in concentraties ver boven de MAC-waarde; ademhalingsbescherming is dan noodzakelijk. Kwartsstof is opgenomen in de lijst van kankerverwekkende stoffen; de MAC-waarde is 0,075 mg/m³. Deze lage waarde wordt bij bewerking van kwarts bevattende materialen al snel overschreden. Blootstelling aan concentraties kwarts boven deze grenswaarde kan stoflongen (silicose) en mogelijk longkanker veroorzaken.

Als gevolg van de mechanisatie van het werk (machinaal werk) worden in toenemende mate met brandstoffen (dieselolie), oliën, vetten en smeermiddelen gewerkt. De risico's bestaan uit brand- en ontploffingsgevaar en uit blootstelling via inademing en huidcontact. Huidaandoeningen komen voor door mechanische beschadigingen en door contact met de dieselolie, oplosmiddelen, oliën, verontreinigingen en door contact met planten (sappen) (allergisch contacteczeem). Huidbescherming is ook in deze situaties noodzakelijk / verplicht.

Het werken met bestrijdingsmiddelen brengt specifieke risico's voor de toepasser met zich mee. Vooral bij het aanmaken van de spuitvloeistof en reparaties aan spuitapparatuur en bij lekkende rugspuiten kan huidblootstelling optreden. Bij spuitwerkzaamheden kan inademing van bestrijdingsmiddelen optreden. In de groenvoorziening worden bestrijdingsmiddelen beperkt ingezet. Er wordt vaak pleksgewijs relatief minder toxische onkruidbestrijdingsmiddel (herbiciden) toegepast. Het werken met kunststofmeststoffen in poedervorm kan irritatie veroorzaken van de onbeschermdede huid, de ogen en slijmvliezen. Op het etiket van de middelen staan o.a. de gebruiksaanwijzing en de voorgeschreven preventiemaatregelen en PBM.

3.7 Verlichting

Het werk vindt voornamelijk plaats in de buitenlucht. Men is dus afhankelijk van de weersomstandigheden voor de verlichting. Vooral 's winters in de ochtenduren kan het nog te schemerig zijn om er goed bij te kunnen werken. Een enkele keer, meestal om verkeerstechnische redenen, is het nodig om 's avonds te werken. Bij werken in de schemering moet worden bijgelicht: slechte verlichting bemoeilijkt het uitvoeren van het werk en kan bovendien leiden tot onveilige situaties.

3.8 Hygiëne

Op de werkplek is vaak geen toilet aanwezig; soms is er bij het werken in de bebouwde kom een openbare gelegenheid in de buurt. Meestal wordt wel gezorgd voor een keet of schaftwagen, en een watervoorraad voor het wassen van de handen. Goede hygiënische voorzieningen zijn gewenst en bij werken met bestrijdingsmiddelen een absolute noodzaak. Daarom is het belangrijk dat er vers stromend water op de werkplek beschikbaar is. Als er geen keet met een watertank kan komen dan moeten andere maatregelen worden getroffen. Ook wat betreft de toiletvoorzieningen moeten faciliteiten aanwezig zijn: goede voorzieningen zijn ook wettelijk voorgeschreven.

3.9 Veiligheid

Veiligheidsrisico's zijn het werken met draaiende machines, werken in de nabijheid van langskomend verkeer, vallende takken of boomstammen, bekneld raken door kantelen van trekkers/ machines en wegsplattendende deeltjes/ stenen. Door het werken met onbeschermdede draaiende aftakassen en machineonderdelen van o.a. maaimachines, bosmaaiers en motorkettingzagen en bij machineonderhoud kunnen ernstige verwondingen ontstaan (beknellingen, snijwonden). Ook opspattendende ongerechtigheden (stenen e.d.) bij het werk met deze machines kunnen oog- en gelaatsverwondingen veroorzaken. (Oog- en gelaatsbescherming noodzakelijk/ verplicht).

Het wegverkeer vormt een grote risicofactor bij bermonderhoud en boomonderhoud. Ook wanneer wegbebakening is geplaatst, is menig automobilist niet geneigd zijn snelheid te minderen. Door het kantelen van tractoren op dijken en in bermnen kunnen zich persoonlijke ongevallen voordoen: de bestuurder of cultuurtechnisch medewerkers in de onmiddellijke omgeving kunnen gewond en/of bekneld raken.

Bij het vellen van bomen en zagen van boomtakken bestaat het risico op verwondingen door vallende takken/stammen. Bij boomonderhoud in de nabijheid van bovengrondse leidingen bestaat het risico van elektrocutie. Het gebruik van ladders moet zoveel mogelijk beperkt worden en mogen in principe alleen worden gebruikt om bij onderste takken van bomen te komen en bij de verzorging van jonge bomen. Ladders dienen volgens de voorschriften gebruikt en gecontroleerd te worden. Bij het klimmen in bomen is het raadzaam gordel en lijnen te gebruiken. Bij boomverzorging met handgereedschap of motorkettingzaag is een klim-/ zitgordel verplicht.

3.10 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals veiligheidshelm met gehoor- en gelaatsbescherming, veiligheidsschoeisel, veiligheidskleding en handschoenen is bij de meeste werkzaamheden verplicht. De voorlichting, informatie en instructie over doel, gebruik en onderhoud van PBM dienen te zijn afgestemd op de vastgestelde risico's van de cultuurtechnisch medewerker. Raadpleeg hiervoor de eigen productinformatiebladen en/of PISA en de Koopwijzer persoonlijke beschermingsmiddelen (Arbouw). Alle PBM moeten zijn voorzien van een CE-merk. Veiligheidsschoenen of -laarzen (NEN- EN 345) voorzien van S3-codering, werkhandschoenen (NEN-EN 388) en goede werkkleding behoren tot de standaarduitrusting.

Het dragen van gehoorbescherming wordt aangeraden wanneer men in de buurt werkt van lawaaibronnen als tractoren en grondverzetmachines. Boven 85 dB(A) gebruik altijd verplicht. Tussen 80 en 85 dB(A) gebruik aanbevolen. Vanaf 80 dB(A) is de werkgever verplicht gehoorbeschermingsmiddelen beschikbaar te stellen. Bij het werken met motorkettingzagen, bosmaaiers, frezen e.d. is het dragen van goed dempende oorkappen of otoplastieken noodzakelijk om gehoorschade te voorkomen.

Bij het werken met motorkettingzagen, bosmaaiers, versnipperaars en frezen is het dragen van een gelaatsscherm of veiligheidsbril en lichaamsbescherming door gebruik van nauwsluitende kleding noodzakelijk. Bij gebruik van een gelaatsscherm vervalt de verplichting voor oogbescherming. Bij zaag- en maaierwerkzaamheden met een in de hand gedragen machine, dient een veiligheidsbroek en veiligheidsschoeisel gedragen te worden. Draag warme kleding en handschoenen: Anti-vibratie handschoenen kunnen de hand-armtrillingen wat dempen.

Bij het werken met bestrijdingsmiddelen gelden speciale voorschriften voor het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen. Raadpleeg de gebruiksvorschriften op het etiket. Bij de boomverzorging kan een klimuitrusting met een klim-zit-gordel en lijnen noodzakelijk zijn. Bij boomverzorging met handgereedschap of motorkettingzaag is een klim-/ zitgordel verplicht. Naast gordels en lijnen moeten - afhankelijk van het gebruikte gereedschap of de aard van de werkzaamheden - de volgende persoonlijke beschermingsmiddelen worden verstrekt en gedragen: veiligheidsschoenen of -laarzen, veiligheidshelmen of -petten, beschermende kleding (broek, overall), werkhandschoenen, gelaatsscherm of veiligheidsbrillen, gehoorbescherming. Bij gevaar van vallende voorwerpen is dragen van de veiligheidshelm wettelijk verplicht. Bij het werken op plaatsen waar verkeer dicht langs de werkplek rijdt, dient een vest of jack in signaalkleur (fluorescerend geel of oranje) gedragen te worden. Deze moet voldoen aan de richtlijnen van Rijkswaterstaat. Zorg dat de kleding schoon is en laat deze tijdig vernieuwen.

Ook beschermende kleding is belangrijk, maar deze moet goed ventilerend zijn; een katoenen overall is in veel gevallen afdoende. Bij warm weer dient ten minste een laag kleding te worden gedragen: als bescherming tegen verbranding en tegen te sterke afkoeling door transpiratie en tocht, maar ook tegen huidcontact met stoffen die de huid kunnen beschadigen, en/of via de huid in het lichaam kunnen worden opgenomen. Bij regenachtig en kil weer wordt katoenen kleding met polyurethaan-coating aangeraden, voor winters weer een katoenen winterpak (dit is niet geschikt bij nat weer).

3.11 Beroepsgebonden aandoeningen

Cultuurtechnisch medewerkers hebben vaak klachten van pijn of stijfheid in de rug, in spieren en gewrichten (knieën, enkels, handen, ellebogen). Handletsel komt bij de werkzaamheden vaak voor. Dit wordt veroorzaakt door snijden en stoten bij het hanteren van ruwe en zware werkstukken, staalkabels, gereedschap, half versplinterd hout en gedoornde takken.

Gezien de aard van de werkzaamheden zijn gezondheidsklachten naar aanleiding van blootstelling aan hoge geluidsniveaus en aan lichaams- en hand-armtrillingen te verwachten. Door contact met planten kan allergisch contacteczeem ontstaan. Blootstelling aan plantensap van schermbloemigen als de berenklaauw kan in combinatie met zonlicht verbrandingsverschijnselen van de huid geven.

3.12 Belastbaarheidseisen

ZENUWSTELSEL / ZINTUIGEN	- bescherming tegen lawaai vereist (lawaai/1) - minimum leeftijd 18 jaar (lawaai/1)
TRACTUS CIRCULATORIUS / BLOED	- bescherming tegen hand-armtrillingen vereist (hand-armtrillingen/1)
TRACTUS RESPIRATORIUS	- geen cara (buitenklimaat/1)
HUID	- bescherming vereist (belasting huid/1). - minimum leeftijd 18 jaar (belasting huid/1; zie Arbobesluit)
OVERIG	- beschermingsmiddelen vereist (buitenklimaat/1)

3.13 Maatregelen en oplossingen

Lichamelijke belasting; Vanuit arbeidsfysiologisch oogpunt is het gewenst regelmatig korte pauzes in te lassen wanneer zwaar lichamelijk belastend werk wordt uitgevoerd. Zorg voor voldoende afwisseling in het werk binnen de ploeg, beperk overwerk. Lasten die zwaarder zijn dan 25 kg met 2 personen tillen. Zorg voor een goede planning bij werkzaamheden met hulpmiddelen. Gebruik een tegeltiller, stenenklem, bielzenklem, en puthevel. Pas oprijplaten toe met een aluminium profiel. Gezien de zwaarte van het werk is het gewenst, waar mogelijk mechanische hulpmiddelen in te zetten (gemotoriseerde transporter, de gemotoriseerde palletwagen, mini- kiepwagen op rupsbanden, opper- en bestratingmachine, hydraulische knipmachine). Kies voor spitten en planten de juiste schop. In kleigrond een spade of steekschop, bij zandgrond een halfronde plantschop (blad voorzien van een gelaste strip ter ondersteuning van de voet).

Minder lichamelijke belasting en trillingen; Zorg bij machinaal maaien voor een draaibare en schokabsorberende stoel in horizontale en verticale richting met ergonomisch geplaatste bedieningspanelen. Gebruik een maaier met stuurbevestiging. Zorg bij grondbewerking met 2-assige freesmachine dat er een frontgewicht aan de frees zit.

Bij blootstelling aan lichaamstrillingen zorgen voor:

- Voorlichting en opleiding.
- Controleer snelheid en rijstijl: Rij rustig en ontspannen.
- Zorg dat de stoel goed staat ingesteld, Let op de zithouding.
- Zorg voor een cabine met goed zicht.
- Zware lasten altijd op de juiste manier dragen en tillen: Til alleen niet meer dan 25 kilo en samen met een collega 50 kilo. Gebruik tilhulpmiddelen.
- Zorg voor een goede lichamelijke conditie.
- Bij overschrijding van de actiewaarde voor dagelijkse blootstelling aan lichaamstrillingen, bovendien het blootstellingniveau verlagen door:
 - Bij aanschaf of leasen het voertuig kiezen dat het minste trilt.
 - Het juiste voertuig kiezen voor de taak en ondergrond.

- Zorg voor geëgaliseerd terrein, snelheid aanpassen aan de ondergrond.
- Zorg voor een goed geveerde chauffeursstoel en cabine en het onderhoud daarvan.
- De blootstellingsduur te verkorten en te zorgen voor afwisseling en voldoende pauzes.

Bij blootstelling aan hand-armtrillingen zorgen voor:

- Voorlichting en opleiding.
- Bij bosmaaien, taludwerkzaamheden en snoeien werkzaamheden afwisselen met collega's.
- Gebruik een elektrische snoeischaar, gebruik een verlengde heggen snoeischaar, of pas een heggen snoeischaar toe op de aftakas van de tractor.
- Verstrekken en dragen van goede warme kleding en handschoenen: Anti-vibratie
- handschoenen kunnen soms de trillingen wat dempen. Vermijd, waar mogelijk, ook het werken met steenkoud gereedschap. Berg gereedschap in een verwarmde ruimte op.
- Kies een ontspannen werkhouding: Bij harder knippen om het gereedschap te bedienen, is de trillingsoverdracht op handen en armen groter.
- Gebruik het juiste gereedschap voor de juiste taak. Gereedschap goed onderhouden.
- Werk bij voorkeur met trillend gereedschap niet in lawaai: Het gelijktijdig blootstaan aan hand-armtrillingen en lawaai, kan de gewrichtsklachten verergeren.
- Rook niet tijdens het gebruik van trillend gereedschap: Roken kan het vaatvernauwende effect van trillingen in de vingers versterken.

Wordt de actiewaarde voor de dagelijkse blootstelling aan hand-armtrillingen overschreden, dan bovendien het blootstellingsniveau verlagen door:

- Aanpassen van het werk door inzet van een machine met een ander werkingsmechanisme.
- Aanschaf en goed onderhoud van trillingsgedempt gereedschap.
- Het mogelijk maken van een zo goed mogelijke ergonomische werkhouding.
- Het verkorten van de blootstellingstijd en het zorgen voor afwisseling, pauzes en voldoende opwarmmogelijkheden bij koud weer.

Lawaaiige tractoren en machines aanpassen om het lawaainiveau te reduceren: doelmatige aanvoer van koellucht en afvoer van uitlaatgassen, geluidarme ventilator, geluiddemper op de uitlaat, aanbrenge van geluiddempende motorkappen of deelomkappingen, gebruik van flexibele hydraulische leidingen.

Als er met gevaarlijke stoffen moet worden gewerkt dienen voor aanvang van de werkzaamheden (door de voorman of uitvoerder) duidelijke instructies over deze stoffen en het werken hiermee te worden gegeven. Op het werk dienen de relevante productinformatiebladen aanwezig te zijn zodat alle medewerkers zich op de hoogte kunnen stellen van de gezondheids- en veiligheidsaspecten en maatregelen. Minder toxische stoffen blootstelling door juist inkoopbeleid (registratie en informatie), toxische producten door minder/ niet toxische vervangen. Bij machinaal werk wordt er gewerkt met dieselolie, smeerolie, vetten en andere gevaarlijke stoffen. Reinigings-, ontsmettings-, en bestrijdingsmiddelen opslaan in voorraadkast volgens voorschrift (zie het etiket op de verpakking of AI-blad nr. 28; Veilig werken met bestrijdingsmiddelen). Middelen gescheiden bewaren van spuitkleding en persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) als maskers en handschoenen, etc., Slot op de voorraadkast is verplicht. Voor toepassing van bestrijdingsmiddelen moet men in het bezit zijn van een licentie of spuitdiploma. Er zijn aparte licenties en diploma's voor uitvoerenden, leidinggevenden en voor handelaren. Toepassers van bestrijdingsmiddelen moeten de licentie "Uitvoeren Gewasbescherming" of de licentie "Bedrijfsvoeren Gewasbescherming" hebben. Toxische stoffenregister bijhouden, voorlichting en instructie, Goede persoonlijke hygiëne.

Blootstelling aan kwartsstof zoveel mogelijk vermijden. Slijp in principe nat. Gebruik in elk geval goede ademhalingsbescherming (P3-filter), ook als er nat geslepen wordt. Gebruik apparatuur met watertoevoer en/of met hulpstukken voor verneveling en/of stofafzuiging. Trilplaten kunnen worden voorzien van sproeiers voor verneveling (Bex sproeitechniek); hierdoor kan vooral bij lichte trilplaten een aanzienlijke reductie van de blootstelling worden bereikt. Zorg voor een goede ventilatie, hou rekening met de windrichting en de collega's. Andere maatregelen zijn bevochtigen, nat werken, vernevelen en stofvorming beperken.

De blootstelling aan uitlaatgassen beperken. Mogelijkheden daartoe zijn onder andere:

- toepassing van een ander type brandstof;
- een betere afstelling (en regelmatig onderhoud) van de motor;
- een andere opstelling van machines op de werkplek;
- een andere positionering van de uitlaat op de machine (zit soms te laag).

Voor risicovolle werkzaamheden als het werken met bestrijdingsmiddelen en boomverzorging worden specifieke deskundigheidseisen gesteld. Zorg voor een vakgerichte opleiding voor bedieners van machines. Personen die in de boomverzorging werkzaam zijn moeten een vakgerichte opleiding of vakgerichte instructies (cursussen) in de betreffende sector hebben gevolgd en minimaal de leeftijd van 18 jaar hebben. Dit geldt vooral voor bedieners van motorkettingzagen, boscirkelmaaiers, hoogwerkers, klimmers, takhoutversnipperaars en stobbefrezen. Werkzaamheden in de boomverzorging moeten altijd in ploegverband van tenminste 2 personen worden uitgevoerd.

Veiligheid vereist in de werkvoorbereiding, bij de uitvoering en bij voorlichting, instructie en werkoverleg veel aandacht in verband met aanrijdgevaar en ten aanzien van de benodigde verkeersmaatregelen. Verkeer bij voorkeur omleiden. Door een tijdige en goede projectvoorbereiding kunnen vaker dan nu gebeurt, bij grote onderhoudsprojecten ook omleidingsroutes voor het verkeer gevonden worden. Dat kan de veiligheid van de ploeg ten goede komen, en de blootstelling aan lawaai, uitlaatgassen en stof verminderen en men kan zich volledig op het werk concentreren. Bij werken waar het verkeer dicht langs de werkplek komt, dient men kleding in signaalkleuren te dragen en moet er de voorgeschreven wegafzetting, bebording en bebakening geplaatst worden.

Veiligheid bevorderen door een goede wegafzetting, bebording en bebakening. Hiervoor wordt verwezen naar de branche richtlijnen;

- Handleiding Veilig werken aan wegen. (CROW-publicatie 129);
- Richtlijnen voor maatregelen bij werken in uitvoering op autosnelwegen (CROW-publicatie 96a)
- Maatregelen bij werken in uitvoering op niet-autosnelwegen en wegen buiten de bebouwde kom (CROW-publicatie 96b) (Als bijlage bij de CROW-publicatie 96b is er in 2002 een infoblad verschenen over het veilig plaatsen van afzettingen).

Zorg voor voldoende Bhv'ers, zorg dat deze bekend zijn. Zorg voor een alarmkaart op de werkplekken. Persoon aanwijzen voor aanvullen EHBO-trommel. Voorlichting, instructie, regelmatige BHV-oefening.

Cultuurtechnisch medewerker

		Belastingsgrafiek			
		4	3	2	1
	Staan	1		X	
	Lopen	2		X	
	Traplopen / op ladders klimmen	3	X		
	Zitten	4		X	
	Werken in gebogen houding	5		X	
	Knielen / kruipen / hurken	6	X		
	Klimmen / klauteren	7		X	
	Tillen	8		X	
	Werken met voetschakelaar / pedalen	9		X	
	Armbelasting	10		X	
	Lichamelijke belasting	11		X	
	Lawaai	21			X
	Trillingen: lichaam	22		X	
	Trillingen: handen / armen	23			X
	Belasting ademhalingswegen	24		X	
	Belasting huid	25			X
	Natte werkomgeving / werkproces	31	X		
	Buitenklimaat	32			X
	Werken op hoogte	41		X	
	Werken met sterkstroom/hogspanning	42		X	
	Werken met ovens / ketels / branders	43	X		
	Werken met draaiende machines	44		X	
	Werken bij verkeer	45		X	
	Piekbelasting	51	X		
	Overwerk / werken in tarief	52	X		
	Visus	61	X		
	Kleuren zien	62	X		