

Beroep: Machinist GWW

Omschrijving werkzaamheden:

1. Algemeen

Materieel: grondverzetmachines, weg- / terreinkraan, grader, wiellader, wiellaadschop, hydraulische graafmachine, rupsgraafmachine, bulldozer, graaf-laadcombinatie, grijper, laadschop, schuiver, grondtriller, trilwals

Materiaal: diverse soorten grond, zand, klei, zwarte grond, verontreinigde grond, puin, secundaire materialen

De machinist GWW werkt vaak in ploegen samen met andere machinisten, chauffeurs, de vakman GWW en/of grondwerkers. Waar nodig wordt de machinist door een grondwerker handmatig geassisteerd. Hij werkt afwisselend op bouwplaatsen, bij grond-, graaf-, en grondverzetwerk en soms bij ontgraven van waterbodems of bij bodemsanering. De machinist GWW komt vaak te werken op plaatsen/ projecten waar nog weinig voorzieningen zijn getroffen (Ontbreken van een kantine, schaftwagen en/of van goede was- en kleedruimten).

Tijdens het werk zit de machinist hoofdzakelijk in de cabine van de machine, maar regelmatig moet hij er ook uit voor diverse aan het werk verbonden activiteiten. Het terrein kan drassig zijn of moeilijk begaanbaar. Sommige machines vormen een grote lawaaibron, met name bij een open cabine. Gehoorbescherming is in die situaties nodig. De machinist GWW heeft last van lichaamstrillingen of schokken vooral bij het rijden op oneffen terrein. Bij droog weer kan het werk erg stoffig zijn, verder is er sprake van blootstelling aan dieselrook. Bij de uitvoering van het werk en bij het werken bij verkeer kunnen onveilige situaties voorkomen.

Risicogebied	Prioriteit (Arbouw)	Risico / Aandachtspunt	(Suggesties voor) maatregelen
Fysieke belasting	1	Langdurig in dezelfde houding werken Bedieningsmiddelen vooral bij oude machines vaak slecht geplaatst t.o.v. zitplaats van de machinist	Cabine die voldoet aan ergonomisch vereisten wat betreft toegankelijkheid, afmetingen, bediening, uitzicht, stoelcomfort, trillingen, geluid en klimaat. De afspraken/aanbevelingen daarover zijn vastgelegd in een aantal A-bladen. Zorg dat bij aanschaf of aanpassing van kranen, wielladers of dumpers/ cabines aan de in die A-bladen opgenomen afspraken / aanbevelingen wordt voldaan. De instelling van de stoel afstemmen op de lengte en het gewicht van de machinist. Bedieningsplaats in breedterichting verstelbaar, uitzicht niet belemmerd, goede bereikbaarheid van knoppen, hendels, pedalen, voldoende zicht op installatie en het werk etc
Fysieke belasting	1	Langdurig in dezelfde houding werken Weinig hinder van ongunstige werkhoudingen Langdurig in dezelfde houding werken Voorovergebogen houding, scheef, gedraaid, niet of slecht gesteund	Afwisseling van werkhouding en werkzaamheden.
Fysieke belasting	3	Zware lichamelijke inspanning Aanzienlijk minder lichamenlijk inspannend	Goede toegankelijkheid bouwput, goede bodemgesteldheid
Fysieke belasting	3	Zware lichamelijke inspanning Lopen in en rond bouwput	Taakrotatie, afwisseling van de werkzaamheden. Maak gebruik van hulpmiddelen.
Psychosociale factoren	3	Tijdsdruk / werkstress Tijdsdruk	Zorg voor een reële planning van de tijdsduur van het werk en inzet personeel;
Psychosociale factoren	2	Geestelijk inspannend / interessant werk Over het algemeen behoorlijk geestelijk inspannend	Maak knelpunten en problemen bespreekbaar en tref maatregelen. Pas zo nodig beleid aan.

Psychosociale factoren	2	Geestelijk inspannend / interessant werk Werk vereist veel vakmanschap, concentratie, nauwkeurigheid en improvisatievermogen	Maak gebruik van opleiding- en scholingsmogelijkheden voor kennisverbreding en specialisatie
Psychosociale factoren	3	Samenwerking / werksfeer Storende afwezigheid van anderen	Werknemers informeren / betrekken Zorg voor een duidelijke schriftelijke instructie als er geen voorman of uitvoerder op het werk aanwezig is
Fysische factoren	1	Geluid Geluidsblootstelling	Oud en slecht geïsoleerd materieel vervangen door een nieuw geïsoleerd type. Neem bij de aanschaf of het vervangen van materieel de geluidsproductie in de afweging mee. Vraag de leverancier om informatie over de geluidemissie en kies voor geluidsarme types. Laat de machines regelmatig onderhouden en controleren, rammelende onderdelen vastzetten. Materieel isoleren Zorg dat werken met gesloten cabine mogelijk is door de cabine te voorzien van airconditioning en door communicatiemiddelen ter beschikking te stellen. Houd de deur en ramen van de cabine gesloten; vaak is het geluidniveau buiten hoger. Houd het toerental van de machine zo laag mogelijk; dit geeft minder lawaai en trillingen, rijd rustig en zet het materieel uit als er geen gebruik van wordt gemaakt. Gebruik de verstrekte gehoorbeschermingsmiddelen. Gehoorbescherming is verplicht bij geluidniveaus boven 85 dB(A). Overweeg een type voorzien van communicatiemogelijkheden voor functies waarbij contact met collega's noodzakelijk is.
Fysische factoren	1	Geluid Hoge geluidsniveaus van gereedschappen en materieel bij diverse werkzaamheden	
Fysische factoren	1	Geluid Veel hinder van lawaai / Kranen, graaf-, grondverzetmachines constante hoge lawaai-blootstelling (op bedieningsplaats 70 – 105 dB(A)/ Gemiddelde lawaai-blootstelling / werkdag (80 - 92 dB(A)	Zie toe op het gebruik van gehoorbescherming; zorg ervoor dat de leiding het goede voorbeeld geeft. Laat de machines regelmatig onderhouden en controleren Verstrek gehoorbeschermingsmiddelen (verplicht boven een geluidniveau van 80 dB(A)). Kies een type in overleg met het personeel; een middel dat niet lekker zit, wordt vaak slecht gebruikt Verstrek geen doppen of watten als beschermingsmiddel. Deze beschermen onvoldoende. Bovendien kunnen toxische of irriterende stoffen in de gehoorgang terechtkomen. Otoplastieken met een op het geluidsniveau afgestemd filter of goed dempende gehoorbescherming bieden wel goede bescherming
Fysische factoren	1	Geluid Veel hinder van lawaai Kranen, graaf-, grondverzetmachines constante hoge lawaai-blootstelling (op bedieningsplaats 70 – 105 dB(A) Gemiddelde lawaai-blootstelling / werkdag (80 - 92 dB(A) Dieselmotor 1 m afstand (95-105 dB(A) Dieselmotor 7 m afstand (80	Geluidsarme machine, apparatuur aanschaffen Andere werkmethode kiezen Toerental zo laag mogelijk houden Deuren, ramen cabine van kranen, machines gesloten houden Regelmatig onderhoud Gehoorbescherming dragen Voorlichting en instructie, houd hierbij rekening met anderstaligen.
Fysische factoren	1	Trillingen Trillingen door materieel	Neem bij de aanschaf of het vervangen van materieel de productie van trillingen in de afweging mee. Vraag de leverancier om informatie over de hoeveelheid trillingen en de mogelijkheden om die te beperken. Zorg ervoor dat de stoel van de machinist is voorzien van een goede trillingsdemping conform NEN 2631. De stoel moet goed zijn afgeveerd en zowel verticale als horizontale schokken dempen. Stel de stoel goed in. Zorg ervoor dat de stoel instelbaar is op de lichaamsmaten en specifieke voorkeur van de machinist. Hij moet de hoogte en helling van de zitting en de zitdiepte kunnen instellen. De helling van de rugleuning en de ingebouwde lendensteun moeten ook instelbaar zijn. Daarnaast moet de stoel zijn voorzien van op lichaamsgewicht instelbare vering en isolerende bekleding Zorg voor periodiek onderhoud en controle van materieel om onnodige trillingen te voorkomen.
Fysische factoren	1	Trillingen Trillingen door terrein	Egaliseer rijroutes op de bouwterreinen of bouwprojecten. Stel de stoel goed in. Pas op grotere projecten de bandenspanning aan de ondergrond aan (bij kleinere projecten is dat helaas niet altijd realistisch). Rustig rijden. Pas uw rijstijl aan om schokken te verminderen of te voorkomen. Probeer de blootstelling aan trillingen te beperken door de werkzaamheden af te wisselen.
Fysische factoren	2	Klimaat Blootstelling aan weer en wind bij buitenwerk	Maak afspraken, bepaal wanneer wel of niet wordt gewerkt
Fysische factoren	2	Klimaat Hinder van koude en warmte	Verstrek/gebruik juiste beschermende werkkleding. Las bij warmte voldoende pauzes in en verstrek en voldoende drinken. Las bij koude voldoende lange pauze in om op te warmen.
Fysische factoren	2	Verlichting Onvoldoende verlichting	Het werkterrein moet door middel van schijnwerpers op de machine goed kunnen worden verlicht; In de cabine moet het verlichtingsniveau minimaal 200 lux zijn. Zorg voor goede werkvoorbereiding. Pas juiste verlichting toe en plaats deze goed.
Fysische factoren	2	Verlichting Onvoldoende licht door schemer en bij avondwerk	
Fysische factoren	2	Verlichting Verblindings van doorgaand / langskomend verkeer	Zorg minimaal voor verlichtingsniveau van 150 – 200 lux, plaats zonodig bouwlampen bij
Fysische factoren	1	Lichaamstrillingen Door motor van de machine, bij werken, rijden op oneffen terrein, etc	Pas uw rijstijl aan om schokken te verminderen of te voorkomen Zorg voor periodiek onderhoud en controle van materieel om onnodige trillingen te voorkomen Trillingsarme cabine Stoel goed afveren of van betere demping voorzien
Fysische factoren	1	Lichaamstrillingen Kans op rugklachten en slijtage wervelkolom Bij	Pas uw rijstijl aan om schokken te verminderen of te voorkomen Stoel goed afveren/ instellen of van betere demping voorzien

		machinegebonden werkzaamheden	Probeer de blootstelling aan trillingen te beperken door de werkzaamheden af te wisselen Vooraf egaliseren van terrein Werkzaamheden zo mogelijk afwisselen, taakrotatie
Fysische factoren	1	Lichaamstrillingen Niet afgeveerde stoelen	Zorg ervoor dat de stoel van de machinist is voorzien van een goede trillingsdemping conform NEN 2631. De stoel moet goed zijn afgeveerd en zowel verticale als horizontale schokken dempen Zorg ervoor dat de stoel instelbaar is op de lichaamsmaten en specifieke voorkeur van de machinist. Hij moet de hoogte en helling van de zitting en de zitdiepte kunnen instellen. De helling van de rugleuning en de ingebouwde lendensteun moeten ook instelbaar zijn. Daarnaast moet de stoel zijn voorzien van op lichaamsgewicht instelbare vering en isolerende bekleding Zorg voor periodiek onderhoud en controle van materieel om onnodige trillingen te voorkomen Stel de stoel goed in
Fysische factoren	1	Lichaamstrillingen Veel hinder van trillingen	Zorg voor periodiek onderhoud en controle van materieel om onnodige trillingen te voorkomen Trillinggedempte ergonomisch ontworpen machines inzetten/ aanschaffen
Toxische stoffen	1	Kankerverwekkende, mutagene en voor de voortplanting giftige stoffen en processen Blootstelling aan uitlaatgassen van machines en materieel	Groot materieel een zelfregenererend combifilter (CRT); een CRT moet in samenspraak met de leverancier op het motorvermogen worden afgestemd. Cabine voorzien van ventilatie met een luchttoevoer die zo is geplaatst dat geen uitlaatgassen worden aangezogen; het ventilatiesysteem moet zijn voorzien van een filter. Beperk dieselmotoremissie: gebruik geen onnodig hoog toerental en laat de motor niet onnodig draaien. Meld hinderlijke bronnen van uitlaatgassen zodat er iets aan kan worden gedaan. Maatregelen zijn bijvoorbeeld het anders plaatsen van de uitlaat, onderhoud of een betere afstelling van de motor. Houd rekening met de windrichting om de blootstelling aan uitlaatgassen zoveel mogelijk te beperken.
Toxische stoffen	1	Kankerverwekkende, mutagene en voor de voortplanting giftige stoffen en processen Onderhoudswerk	Zorg voor schaftruimten en sanitaire voorzieningen, zoals een schafkeet met de mogelijkheid om na onderhoudswerkzaamheden de handen te wassen. Zorg bij kleine werken voor een watercontainer en papier. Zorg na onderhoudswerk voor persoonlijke hygiëne en huidverzorging door de sanitaire voorzieningen te gebruiken.
Toxische stoffen	1	Kankerverwekkende, mutagene en voor de voortplanting giftige stoffen en processen Uitlaatgassen (PAK's) van kraan, aggregaat (prikkelend van slijmvliezen, ogen, neus, mond, longen)	Houd rekening met de windrichting om de blootstelling aan uitlaatgassen zoveel mogelijk te beperken Meld hinderlijke bronnen van uitlaatgassen zodat er iets aan kan worden gedaan Zie "Aanpak dieselmotoremissies" Arbow Voorlichting en instructies, houd hierbij rekening met anderstaligen. Uitlaat materieel voldoende hoog, zonodig verlengen naar boven. Onderhoud en afstelling motoren volgens schema. Uitlaat van de werknemer af, afstand werknemer – bron vergroten. Goede ventilatie. Zie "Aanpak dieselmotoremissies" Arbow.
Toxische stoffen	1	Kankerverwekkende, mutagene en voor de voortplanting giftige stoffen en processen Uitlaatgassen (PAK's) van kraan, aggregaat en dieselblok	Goede ventilatie, plaatselijke afzuiging bij stationaire bronnen Motoren zo weinig mogelijk stationair laten draaien Aggregaten uitzetten als er niet mee wordt gewerkt. Houd rekening met de windrichting om de blootstelling aan uitlaatgassen zoveel mogelijk te beperken Meld hinderlijke bronnen van uitlaatgassen zodat er iets aan kan worden gedaan Ademhalingsbescherming verstrekken/dragen (volgelaatsmasker met P3-filter) als andere maatregelen niet mogelijk zijn Houd een toxische stoffenregister bij. Voor kankerverwekkende stoffen (zoals dieselmotoremissies) gelden extra registratie verplichtingen.
Toxische stoffen	1	Kankerverwekkende, mutagene en voor de voortplanting giftige stoffen en processen Veel hinder van rook	Maatregelen zijn bijvoorbeeld het anders plaatsen van de uitlaat, onderhoud of een betere afstelling van de motor Afstand machinist – bron vergroten
Toxische stoffen	1	Stof Stoffige werkzaamheden	Maak bij situaties met hoge stofblootstelling gebruik van materieel voorzien van overdruk filterinstallatie en airconditioning. Stofbestrijding door het inzetten van een waterwagen op wegen/ oppervlakken waaruit bij berijden stof vrijkomt. Volgens het CROW-rapport "Stofbestrijding bij werkzaamheden in de wegenbouw" wordt per uur 2 – 2,5 liter per vierkante meter wegdek gesproeid. Bij droog weer elk uur herhalen.
Toxische stoffen	1	Stof Gevaarlijke stoffen en/of verontreinigde grond	Op werken van enige omvang zijn (bij de uitvoerder) meestal productinformatiebladen aanwezig over gevaarlijke stoffen en/of de verontreinigde grond, zodat de machinist zich op de hoogte kan stellen van de gezondheids- en veiligheidsaspecten en maatregelen.
Toxische stoffen	1	Overige toxische stoffen Algemeen	In het Productgroep Informatie Systeem Arbow (PISA) is meer informatie te vinden over verschillende productgroepen, materialen en over verontreinigde grond. 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. Gebruik Productgroep Informatie Systeem Arbow (PISA).
Toxische stoffen	1	Overige toxische stoffen Oude buisleidingen met mogelijk asbest	Bij het verwijderen van oude buisleidingen kan men buizen van asbestcement aantreffen. Asbesthoudende materialen dienen door of onder toezicht van een gekwalificeerde deskundige te worden verwijderd, waarbij voldaan moet zijn aan specifieke eisen.
Toxische stoffen	1	Overige toxische stoffen Blootstelling aan smeerolie, hydro-olie, dieselolie bij onderhoud; kan huidirritatie veroorzaken	Direct huidcontact vermijden, gebruik de juiste werkkleding en werkhandschoenen Zorg voor schaftruimten en sanitaire voorzieningen, zoals een schafkeet met de mogelijkheid om na onderhoudswerkzaamheden de handen te wassen. Zorg bij kleine werken voor een watercontainer en papier

Toxische stoffen	1	Overige toxische stoffen Huidklachten / -irritaties / -ontstekingen/ overgevoeligheid / eczeem, etc	Zorg na onderhoudswerk voor persoonlijke hygiëne en huidverzorging door de sanitaire voorzieningen te gebruiken Vervuilde werkkleding regelmatig vervangen door schone Bij klachten samenhangend met het werk andere werkzaamheden verrichten of andere werkmethode kiezen Laat medewerkers bij beginnende huidklachten door het werk de bedrijfsarts raadplegen. Gebruik de juiste werkkleding en werkhandschoenen Vervuilde werkkleding regelmatig vervangen door schone Gebruik Productgroep Informatie Systeem Arbow (PISA). Lees productinformatie/ etiket Zorg voor schaftruimten en sanitaire voorzieningen, zoals een schafkeet met de mogelijkheid om de handen te wassen. Zorg bij kleine werken voor een watercontainer en papier Direct huidcontact vermijden, draag werkkleding, werkhandschoenen Gebruik de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen Laat medewerkers bij beginnende huidklachten door het werk de bedrijfsarts raadplegen. Afspraak maken met bedrijfsarts, arbeidshygiënist. Houd een toxische stoffenregister bij. Afspraak maken met bedrijfsarts, arbeidshygiënist Toxische stoffenregister bijhouden Voorlichting en instructie, houd hierbij rekening met anderstaligen.
Veiligheid	3	Contact met arbeidsmiddel Afscherming bewegende delen	Draaiende en bewegende delen afschermen
Veiligheid	3	Contact met arbeidsmiddel Algemeen	Houd het materieel in verband met de veiligheid in een technisch perfecte staat door regelmatige inspecties en onderhoud.
Veiligheid	3	Contact met arbeidsmiddel Vast raken/ verstrikt raken, naar binnen getrokken worden	Afscherming bewegende delen.
Veiligheid	3	Aanrijdgevaar Meerdere mensen binnen bereik materieel, samenwerking	Beveiliging aanbrengen waardoor de machine automatisch stopt als er een werknemer voor of achter is. Transportmiddelen (niet elektrisch aangedreven) mogen door de bestuurder pas worden verlaten nadat de rijmotor is afgezet en de parkeerrem is aangezet. De toegestane maximumsnelheid niet overschrijden. De rijnsnelheid afstemmen op het terrein en de belading.
Veiligheid	3	Aanrijdgevaar Achteruitsignalering	Het materieel moet voorzien zijn van een akoestische achteruitrijdsignalering.
Veiligheid	3	Aanrijdgevaar Langsrijdend verkeer	Maximumsnelheid voorschrijven en met borden aangeven Afspraken (met alle betrokken instanties) om de kans op ongevallen door langsrijdend verkeer tot een minimum te beperken. Bij werk langs of aan wegen plaatsing van het juiste type afzetting conform de van toepassing zijnde richtlijnen. Veilige werkplek (verkeersafzettingen, en dergelijke); waar nodig maatregelen treffen om de snelheid van het verkeer te beperken. Indien omstandigheden (bijvoorbeeld dichte mist, gladheid) in verband met het verkeer tot een onveilige situatie leiden, de werkzaamheden stoppen.
Veiligheid	3	Aanrijdgevaar Werken binnen draaicirkel kraan	Werkplek afzetten, markeren Langskomend verkeer bij voorkeur omleiden
Veiligheid	3	Valgevaar Op en afstappen	Veilige op- en afstap mogelijkheden.
Veiligheid	3	Valgevaar Slippen, uitglijden	Bij grondwerk met transport via de weg na afloop van de werkzaamheden, het wegdek reinigen.
Veiligheid	3	Valgevaar Werkvoorbereiding	Goede werkvoorbereiding, ga na welke voorzieningen nodig zijn
Veiligheid	3	Valgevaar Onderhoud, smeren van machine onderdelen	Neem de nodige voorzichtigheid in acht
Veiligheid	3	Valgevaar Verhelpen van storingen boven in de kraan, machine	Neem voorzorgsmaatregelen
Veiligheid	3	Valgevaar Klimmen in vakwerk van de kraan	Zorg voor juiste, stabiele opstelling
Veiligheid	3	Valgevaar Vallen van bootsmansstoeltje	Gebruik valbeveiliging
Veiligheid	3	Valgevaar Samenwerking	Maak zonodig afspraken met hoofdaannemer over afstemming van activiteiten en veiligheidsmaatregelen. Lever aanvulling op V&G-Plan, leg afspraken vast
Veiligheid	3	Valgevaar Struikelen, uitglijden door niet opgeruimde werkplekken	Goede werkvoorbereiding, ga na welke voorzieningen nodig zijn
Veiligheid	3	Valgevaar Vallen door natte, drassige ondergrond	Zorg voor goede, droge ondergrond (aanbrengen draglineschotten)
Veiligheid	3	Valgevaar Weggliden / omvallen kranen, machines bij werk op	Zorg voor veilig talud, grondkerende constructies. Gebruik taludtrap

Veiligheid	3	taluds (kantelgevaar) Valgevaar Instortingsgevaar van bouwput, sleuf	Stabiele opstelling machine, materialen
Veiligheid	3	Valgevaar Werk, bij, in of boven water	Voldoende randbeveiliging, reddingsvesten en eventueel reddingsboot
Veiligheid	3	Overige gevaren Meerdere mensen binnen bereik materieel, samenwerking	Regel aanwezig zijn van communicatiemiddelen. Zorg voor goed contact tussen machinist en werknemers rond de graafmachine.
Veiligheid	3	Geraakt worden door voorwerp Werken met hijsgereedschap	Gebruik alleen goedgekeurd hijsgereedschap volgens voorschrift en voorzien van certificaat
Veiligheid	3	Geraakt worden door voorwerp Vallende lasten uit kraan, van machines Vallend materiaal, gereedschappen	Aan kabels, kettingen, speciale stroppen, haken mogen op het zicht geen beschadigingen, vervormingen of overmatige slijtage voorkomen.
Veiligheid	3	Geraakt worden door voorwerp Omvallen of kantelen van kranen, machines door onstabiele opstelling, zwakke ondergrond, storm e.d.	Stel vooraf conditie ondergrond vast Stabiele opstelling kranen, machines en materialen, zonodig draglineschotten
Veiligheid	3	Geraakt worden door voorwerp Controles bij opstellen kraan	Bij opstellen kraan controleren of er voldoende zwenkruimte is Controleren of kraan horizontaal staat en indien van toepassing goed gestempeld (Controleer of kraan volgens voorschriften is opgesteld) Na opbouw installatie/ stelling, inspectie uitvoeren
Veiligheid	3	Geraakt worden door voorwerp Breken van slangen	Zorg voor slangbreukbeveiliging / wegschietbeveiliging /borg slangkoppelingen
Veiligheid	3	Contact met elektriciteit Ongewild raken van boven- en ondergrondse leidingen en kabels	Informatie van Kadaster (leidingen, kabels etc.)
Veiligheid	3	Contact met elektriciteit Storingen door geen of onvoldoende (kracht-) stroom	Goede afspraken met opdrachtgever/ aannemer
Veiligheid	3	Contact met elektriciteit Slepen met kabels en snoeren door waterplassen	Gebruik leidingen/kabels voorzien van stevige rubber mantel en voorkom beschadiging. Maak tijdens pauzes en na afloop van het werk de installatie spanningloos. Zorg dat stekkers en contactdozen niet in het water komen te liggen.
Veiligheid	3	Contact met elektriciteit Onderhoud gereedschappen	Volg cursus Keuring Arbeidsmiddelen
Persoonlijke beschermingsmiddelen	1	Gehoorbescherming Hoge geluidsniveaus van gereedschappen en materieel bij diverse werkzaamheden	Verstrek gehoorbeschermingsmiddelen (verplicht boven een geluidniveau van 80 dB(A)). Otoplastieken met een op het geluidsniveau afgestemd filter of goed dempende oorkappen bieden goede bescherming Gehoorbescherming dragen is verplicht bij geluidsniveaus boven 85 dB(A)
Persoonlijke beschermingsmiddelen	3	Oogbescherming Blootstelling aan dieselolie	Veiligheidsbril
Persoonlijke beschermingsmiddelen	3	Hoofdbescherming Werken binnen kraanbereik Vallende voorwerpen	Veiligheidshelm (NEN-EN 397)
Persoonlijke beschermingsmiddelen	3	Handbescherming Verwonding Slijtvast, goede grip, ademende rug	Werkhandschoenen (NEN-EN 388)
Persoonlijke beschermingsmiddelen	3	Handbescherming Trillingen	Verstrek/gebruik handschoenen met dempende vulling (deze hebben maar een beperkt effect op trillingsdemping).
Persoonlijke beschermingsmiddelen	3	Voetbescherming Onvoldoende grip en koudebelasting Vallende, scherpe voorwerpen	Halfhoge of hoge veiligheidsschoenen, voldoende steun en duurzaam (NEN-EN-ISO 20345) voorzien van S3-codering, of lichte, thermisch geïsoleerde veiligheidslaarzen, voorzien van code S5
Persoonlijke beschermingsmiddelen	3	Lichaamsbescherming Weersinvloeden, vocht- en koudebelasting	Verstrek/gebruik werkkleding aangepast aan het seizoen, zoals katoenen werkkleding, bodywarmer, thermische onderkleding.
Persoonlijke beschermingsmiddelen	3	Lichaamsbescherming Polyurethaan	Ademende en waterdichte werkkleding bij slecht en koud weer Zonnebrandcrème bij werken in de zon
Persoonlijke beschermingsmiddelen	3	Lichaamsbescherming Werk langs/ bij de openbare weg Langskomend verkeer	Veiligheidskleding, veiligheidsvest, -overall, jas met broek of wegenbouwpak met reflecterende Romeinse II verplicht
Persoonlijke beschermingsmiddelen	2	Algemeen Onbekendheid/ keuze juiste PBM	Gebruik Productgroep Informatie Systeem Arbow (PISA). Voorlichting, informatie en instructie over doel, gebruik en onderhoud PBM. Houd hierbij rekening met anderstaligen.
Persoonlijke beschermingsmiddelen	2	Algemeen Voorlichting en instructie	Voorlichting, informatie en instructie over doel, gebruik en onderhoud PBM
Persoonlijke beschermingsmiddelen	2	Algemeen Gebruik van PBM	PBM zijn afgestemd op de vastgestelde risico's. Werknemers zijn verplicht de verstrekte PBM en werkkleding te gebruiken.
Werkplekinrichting	3	Werkhoogte Slechte toegankelijkheid van de machines	Zorg voor een goede opstaphoogte bij de toegang van de machines
Werkplekinrichting	3	Bewegingsruimte / reikafstanden Beperkte toegang, doorgang en bewegingsruimte in/op machines	Ergonomisch ontworpen machines inzetten/ aanschaffen, waarbij aandacht voor toegang, inrichting, bediening, instrumentatie, uitzicht, zitcomfort

Werkplekinrichting

3

Bewegingsruimte / reikafstanden
Rugklachten door slecht afgeveerde stoelen

Plaats goed afgeveerde (draaibare) stoel op de machine met voldoende rug-, en armsteun