

Aandachtspunt	Gevaar	Activiteit	Gevolg	Beheersmaatregelen
Fysieke Belasting	<p>1 Tillen en Dragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aan en afvoer materieel en materialen - in- en uitzetten gereedschap in het spoor <p>2 Duwen en Trekken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ladderspecties - inzet lorries en kruiwagens - graafwerkzaamheden, lepelen <p>3 Ongunsige houdingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - inzet als VHM/CRW - laden/werkzaamheden - montage werkzaamheden - slijden, slijpen, lassen - graafwerkzaamheden - los- en vastdraaien kraagbouten - dwarsliggers steken - laden/lossen BSM <p>4 Repeterende bewegingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oppakken veren tijdens verenwippen - bedienen GMG/KMG <p>5 Energetische belasting:</p> <ul style="list-style-type: none"> - klimmen op ladders - lange loopafstanden bij bijvoorbeeld schouwen - veelvuldig tillen - het maken van lange diensten 	<p>tillen materieel</p> <p>tillen gereedschap/machines</p> <p>niet rollend gereedschap/hulpmiddelen/materiaal</p> <p>rollend gereedschap/hulpmiddelen/materiaal</p> <p>statische belasting geknieeld/gehurkt werken gebogen/gedraaide werkhouding boven je hoofd/macht werken reiken</p> <p>repeterende bewegingen</p> <p>energetische belasting</p> <p>hand-/armtrillingen</p> <p>lichaamstrillingen</p>	<p>Klachten en aandoeningen door tillen of dragen betreffen vooral de rug en de schouders</p> <p>Overbelasting van spieren, pezen, banden en gewrichten, dit kan leiden tot spiervermoeidheid en op lange termijn lichamelijke aandoeningen.</p> <p>Bij langdurige ongunstige lichaamshoudingen (gewrichten in een afwijkende stand), kan lichamelijke overbelasting ontstaan.</p> <p>Overbelasting van spieren of pezen. Op lange termijn ontstaat het risico op klachten aan nek en schouders (RS).</p> <p>Algehele lichamelijke vermoeidheid, hierdoor kans op:</p> <ul style="list-style-type: none"> - grotere lichamelijke gevoeligheid voor (infectie)ziekten, - verminderde concentratie - risico's op ongevallen neemt toe. <p>Klachten ontstaan pas na lange termijn blootstelling, zoals witte vingersyndroom en beschadiging van lokaal zenuwweefsel.</p> <p>Dagelijkse blootstelling leidt tot klachten aan de lage rug en de wervelkolom.</p>	<p>https://arbo.raialert.nl/risicos/fysieke-belasting/matrix/en</p> <p>https://arbo.raialert.nl/risicos/fysieke-belasting/matrix/en</p> <p>https://arbo.raialert.nl/risicos/fysieke-belasting/matrix/en</p> <p>https://arbo.raialert.nl/risicos/fysieke-belasting/matrix/en</p> <p>https://arbo.raialert.nl/risicos/fysieke-belasting/matrix/en</p> <p>https://arbo.raialert.nl/risicos/trillingen/matrix/en</p>
Trillingen	<p>1 Aanrijdgevaar door treinverkeer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verrichten ballast - verrichten grond/porfier - diversen werkzaamheden - rijden/werken met GMG 	<p>uitvoeren van gepland werk en ongepland werk (functieherstel) in het spoor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - beveiligen werkplek en nemen veiligheidsmaatregelen 	<p>Aanrijdgevaar/botsing:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mens - trein - trein - werktrein - werktrein - werktrein - trein - KMG - werktrein - KMG 	<p>https://arbo.raialert.nl/risicos/aanrijdgevaar/matrix/en</p>
Aanrijdgevaar	<p>1 Aanrijdgevaar door treinverkeer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bereiken werkplek - uitvoering werkzaamheden - overige activiteiten - beëindigen werkzaamheden - ophetten veiligheidsmaatregelen - beëindigen ongepland werk (functieherstel) - beveiligen werkplek en nemen veiligheidsmaatregelen (wegverkeer) - bereiken werkplek en beëindigen werk - uitvoering (wegverkeer) 	<p>beveiligen werkplek en nemen veiligheidsmaatregelen (wegverkeer)</p>	<p>Aanrijdgevaar/botsing:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mens - trein - trein - werktrein - werktrein - werktrein - trein - KMG - werktrein - KMG 	<p>https://arbo.raialert.nl/risicos/aanrijdgevaar/matrix/en</p>

Aandachtspunt	Gevaar	Activiteit	Gevolg	Beheersmaatregelen
Electrocutegevaar	1 Electrocutegevaar spanningvoerende delen	Onder andere: - werkzaamheden aan of onder de bovenleiding - werkzaamheden aan elektrische installaties, zoals motorkasten, wisselstellers, onderstations, relaiskasten en 3kV kasten - graafwerkzaamheden - leggen van kabels in een bestaand tracé	Electrocute	n.n.b. (nog niet opgenomen in de AC)
Beeldschermwerk	1 Werken met een beeldscherm	- Beeldschermwerkplek - Flexibele werkplek op kantoor - Flexibele werkplek op projectlocatie	Op lange termijn ontstaat het risico op klachten aan nek en schouders (RSI) en klachten ten gevolge van hoge werkdruk.	https://arbo.raiaalert.nl/risicos/beeldschermwerk/matrixen
Schadelijk geluid (Lawaai)	1 Gebruik machines en gereedschappen	Werken in een omgeving met lawaai, onder andere: - snuouwen, inspecteren en opname werkzaamheden - onderhoud, vernieuwing en nieuwbouw werken in gebouwen - proefdraaien noodagregaten - combinatie slijpen, boren en verdichten - zagen asfalt bij overwegvernieuwing/sloopwerk	- Blijvend gehoorverlies (schade aan het gehoor); - Tijdelijk gehoorverlies (bij veel lawaai raakt het gehoor enigszins verdoofd, dit verdwijnt na enige tijd) - Het horen van zgn. "fantoombeluiden".	https://arbo.raiaalert.nl/risicos/geluid/matrixen
Straling	2 Omgeving 3 Specifieke activiteiten 1 Ioniserende straling	Passerende treinen Rijden in GMG stortten ballast etc. Project- of procesmatig aanbrengen of vervangen van doorslagveiligheden	Gehoorschade Gehoorschade Door de hoge energie kan ioniserende straling levend weefsel beschadigen.	https://arbo.raiaalert.nl/risicos/straling/matrixen
	2 Niet-ioniserende straling	Werkzaamheden met lasers) waarbij men wordt blootgesteld aan laserstraling	Lasers kunnen afhankelijk van de klasse (1 t/m 4) ongevaarlijk tot zeer gevaarlijk zijn, dit kan leiden tot oog en huidbeschadigingen. Door veel UV-licht kan de huid rood kleuren of verbranden; het kan zelfs huidkanker veroorzaken	https://arbo.raiaalert.nl/risicos/straling/matrixen
Klimaat	1 Werken onder extreem warme omstandigheden	Laswerkzaamheden	Kan brandwonden, oogbeschadigingen en het inademen van schadelijke stoffen veroorzaken	
	2 Werken onder extreem koude omstandigheden - sneeuw en ijs	Werkzaamheden waarbij men wordt blootgesteld aan elektromagnetische straling (railvervoer op wisselstroom en zendinstallaties)	Blootstelling aan hogere doseringen of concentraties kunnen door opwarming of elektrische stromen in weefsels en cellen dus wel gevaarlijk zijn voor de mens	https://arbo.raiaalert.nl/risicos/klimaat/werkomgeving-na-buiten
	3 Binnenklimaat 4 Werken tijdens specifieke weersomstandigheden: - onweer - harde wind/storm - mist	Werken aan de railinfra	zomesteek, uitdroging (te weinig vocht), kramp in de spieren (zout tekort), huidproblemen en uitputting, verbranding van ledematen bij aanraken sterk opgewarmde oppervlaktes. Daarbij is het zo dat bij extreme warmte het concentratievermogen terugloopt, waardoor het gevaar op een ongeval toeneemt	https://arbo.raiaalert.nl/risicos/klimaat/werkomgeving-na-buiten
Verlichting	1 Werkplek verlichting binnen 2 Werkplek verlichting buiten	Werken aan de railinfra	Kan leiden tot beziezingsverschijnselen	https://arbo.raiaalert.nl/risicos/klimaat/werkomgeving-na-buiten
Wegschietende voorwerpen	1 Rondvliegende deeltjes 2 Voorwerpen onder druk 3 Voorwerpen die wegwaaien	Werkzaamheden in kantoren, bedrijfsruimten Werken aan de railinfra in de buitenlucht Werken met of tijdens het werk, in de directe nabijheid zijn van in werking zijnde machines, materieel of handgereedschappen Werken met of tijdens het werk in de directe nabijheid zijn van objecten die onder druk of (mechanische) spanning kunnen staan	Kan leiden tot gezondheidsklachten Kan leiden tot electrocutegevaar bij onweer, tot valgevaar bij o.a. werken op hoogte met harde wind/storm, val en struikelgevaar door slecht zicht bij mist Kan leiden tot stoten, struikel en valgevaar bij zichtbare omgeving Kan leiden tot aanrijdgevaar, stoten, struikel en valgevaar bij een niet goed zichtbare omgeving Kan leiden tot letsel op verschillende niveaus door ronvliegende deeltjes Kan leiden tot letsel op verschillende niveaus door het losschieten van materiaal Kan leiden tot letsel op verschillende niveaus door het gewaaien van materiaal	https://arbo.raiaalert.nl/risicos/verlichting/matrixen https://arbo.raiaalert.nl/risicos/klimaat/werkomgeving-binnen https://arbo.raiaalert.nl/risicos/klimaat/werkomgeving-na-buiten https://arbo.raiaalert.nl/risicos/verlichting/matrixen https://arbo.raiaalert.nl/risicos/waarschieten-de-voorwerpen/matrixen https://arbo.raiaalert.nl/risicos/waarschieten-de-voorwerpen/matrixen https://arbo.raiaalert.nl/risicos/waarschieten-de-voorwerpen/matrixen

Aandachtspunt	Gevaar	Activiteit	Gevolg	Beheersmaatregelen
Psychosociale Arbeidsbelasting	1 ATW	Werkzaamheden waarbij de ATW wordt overschreden	Lange werkdagen en korte rusttijden kunnen leiden tot arbeidsongevallen en beroepsziekten	n.n.b. (nog niet opgenomen in de AC)
	2 Verbale en nonverbale agressie	Werkzaamheden waarbij sprake is van verbale en/of nonverbale agressie op de werkvloer	Kan leiden tot PSA (emotionele overbelasting) er is vaker sprake van een grotere herstelbehoefte en er komen meer stressklachten voor die leiden tot meer gezondheidsklachten. In sommige/ernstige gevallen kan zelfs PTSS ontstaan.	n.n.b. (nog niet opgenomen in de AC)
	3 Verbale en nonverbale geweld	Werkzaamheden waarbij sprake is van verbaal en/of nonverbaal geweld op de werkvloer	Kan leiden tot PSA (emotionele overbelasting) er is vaker sprake van een grotere herstelbehoefte en er komen meer stressklachten voor die leiden tot meer gezondheidsklachten. In sommige/ernstige gevallen kan zelfs PTSS ontstaan.	n.n.b. (nog niet opgenomen in de AC)
	4 Verbale en nonverbale (Sexuele) intimidatie	Ongewenste omgangsvormen op de werkplek	Leidt tot PSA die zich uit in o.a.: - concentratiestoornissen; - slechte werksfeer; - overspannenheid; - frequente ziekmelding; - hoge vertrekintentie; - slechtere prestaties	n.n.b. (nog niet opgenomen in de AC)
	5 Mentale over- of onderbelasting	Werkzaamheden waarbij sprake is van werkbelasting en stress	Hoge (of erg lage) werkbelasting die langere tijd aanhoudt kan allerlei ongewenste gevolgen hebben: deze gevolgen kunnen leiden tot demotivatie, verminderde productiviteit, het vertonen van onangepast gedrag, arbeidsverzuim en/of stress	n.n.b. (nog niet opgenomen in de AC)
Gevaarlijke stoffen	1 Opslag gevaarlijke stoffen	Werkzaamheden t.b.v. opslaan gevaarlijke stoffen o.a. - wijze van opslag - combinatie van opslag - lekages	Gezondheidsrisico's door blootstelling aan gevaarlijke stoffen	n.n.b. (nog niet opgenomen in de AC)
	2 Transport van gevaarlijke stoffen	Werkzaamheden t.b.v. transport gevaarlijke stoffen o.a. - wijze van vervoer - samenlading - verpakking/etikettering - soorten van transportmiddelen	Gezondheidsrisico's door blootstelling aan gevaarlijke stoffen	n.n.b. (nog niet opgenomen in de AC)
	3 Gebruik van gevaarlijke stoffen	Werkzaamheden t.b.v. gebruik gevaarlijke stoffen o.a. - toepassing	Gezondheidsrisico's door blootstelling aan gevaarlijke stoffen	n.n.b. (nog niet opgenomen in de AC)
Werken op hoogte	4 Afvoer van (gevaarlijke) afvalstoffen	Werkzaamheden t.b.v. afvoer gevaarlijke stoffen o.a. - verpakking - tussenopslag - wijze van afvoer	Gezondheidsrisico's door blootstelling aan gevaarlijke stoffen	n.n.b. (nog niet opgenomen in de AC)
	1 Valgevaar (werken boven 2,5 meter)	Werken op ladders/hoge seinen, bruggen/viaducten boven spoor/water	Persoonlijk letsel	n.n.b. (nog niet opgenomen in de AC)
Bestloten ruimte	2 Valgevaar onder 2,5 meter	Werken op arbeidsmiddelen (werktrein, hoogwerker, HBW)	Persoonlijk letsel	n.n.b. (nog niet opgenomen in de AC)
	1 Bedwieling/verstikkingsgevaar	Werken in kruipruimtes en/of tunnels	Verstikking of bedwieling door te laag zuurstofgehalte	https://arbo.raiaalert.nl/risicos/werken-in-besloten-ruimten/organisatorische-maatregelen
Biologische agentia	2 Brand/explosiegevaar		Explosiegevaar en bedwieling door de aanwezigheid van explosieve/brandbare gassen en/of dampen	
	3 Ontbreken verlichting		Valgevaar	
	4 Niet aanwezig zijn van vluchtwegen		Opsluitingsgevaar	
	1 Kadavers (aangerezen dieren), al dan niet begraven	Werkzaamheden aan de rallifita	Blootstelling aan virussen/bacteriën - vogelgriep - miltvuur - tetanus	https://arbo.raiaalert.nl/risicos/biologische-agentia/matixen
	2 Knaagdierent/zwervhonden/Vleermuizen		Infectie door beten	https://arbo.raiaalert.nl/risicos/biologische-agentia/matixen
	3 Bosjes, bomen en hoog gras		Blootstelling aan teken	https://arbo.raiaalert.nl/risicos/biologische-agentia/matixen
	4 Ontlasting mens en dier (faeces) o.a. door gebruik van 'open' toiletten in de freinstellen		Blootstelling aan besmette ontlasting	
5 Oppervlaktewater / waterreservoirs (legionella)		Infectiegevaar o.a.: Ziekte van Weil / Legionella	https://arbo.raiaalert.nl/risicos/biologische-agentia/matixen	
6 Besmette aarde en scherpe voorwerpen		Blootstelling aan bacteriën en kans op open wonden	https://arbo.raiaalert.nl/risicos/biologische-agentia/matixen	
7 Gebruikte injectienaalden		Hepatitis en HIV besmetting	https://arbo.raiaalert.nl/risicos/biologische-agentia/matixen	
Vandalisme en Terrorisme	1 Aanslagen op personeel/materieel	Terrorisme	Persoonlijk letsel en/of grote materiële schade	n.n.b. (nog niet opgenomen in de AC)
	2 Verdachte pakketjes			

Aandachtspunt	Gevaar	Activiteit	Gevolg	Beheersmaatregelen
Hijzen	<ul style="list-style-type: none"> 3 Wegnemen van bevestigingen van materieel 1 Vallende last 2 Kantelen kraan 	Vandalisme Hijswerkzaamheden (verkeerd aanpakken) Hijswerkzaamheden bij > windkracht 6 Hijswerkzaamheden (te zware last, onstabiele ondergrond, ondeskundig gebruik) Stoppen	Persoonlijk letsel en/of grote materiele schade Persoonlijk letsel en/of grote materiele schade Persoonlijk letsel en/of grote materiele schade	n.n.b. (nog niet opgenomen in de AC) n.n.b. (nog niet opgenomen in de AC) n.n.b. (nog niet opgenomen in de AC)
Kwarts	<ul style="list-style-type: none"> 1 Kwartsstof 	(Bij)storten ballast Awerken spoor Ballast ontgraven Hakken, boren, frezen in beton	Gezondheidschade (blootstelling kwartsstof)	https://arbo.railalef.nl/risicos/gevaarlijke-stoffen/kwarts-in-respirabel-stof-en-het-gevaar-voor-blootstelling/beheersmaatregelen-omgaang-kwartsstof-en-matrixen