

Versie datum 31-10-2019										Schatting voor maatregelen										Schatting na maatregelen									
In te vullen door V&G CO										In te vullen door V&G CO en aan te vullen door V&G CU (zie instructie)																			
Nr.	Locatie	Activiteit	V&G gevaar/risico	Waarschijnlijkheid	Blootstelling	Ernst	Risicoscore	risicogrootte	(1,2,3,4)	Motivatatie evt. afdalning AHS	Te nemen maatregelen	Waarschijnlijkheid	Blootstelling	Ernst	Risicoscore	risicogrootte	Restrisico na nemen maatregelen												
									AHS																				
1	Spoor	Werken nabij in dienst zijnde spoor	Aanrijding door trein	3	6	15	270	Direct verbeteren	2	Bronaapak niet realistisch omdat men bijna niet in de buurt komt van zone C	Toepassen FA omdat de werkzaamheden buiten zone C plaats vinden en er maximaal 40km/u gereden mag worden	0,5	6	15	45	Aandacht vereist	Instructie personeel												
2	Spoor	Algemeen laden, lossen vanaf calamiteitenpad	Aanrijding door trein	3	6	15	270	Direct verbeteren	2	Bronaapak niet realistisch omdat men bijna niet in de buurt komt van zone C	1 Zoveel mogelijk buiten de gevaren zones werken (buiten zone C) 2 Werken achter fysieke afscherming (FA)	0,5	6	15	45	Aandacht vereist	Instructie personeel												
3	Spoor	Opname doen , aan- en afvoer van personeel (met klein handgereedschap)	Aanrijding door trein	3	6	15	270	Direct verbeteren	2	Bronaapak niet realistisch omdat men bijna niet in de buurt komt van zone C	Werken achter fysieke afscherming (FA) indien route veel wordt gebruikt. fysieke afscherming (FA) voorkomt aanrijdgvaar door het onbedoeld betreden van de spoorbaan en het bewust oversteken.	0,5	3	15	22,5	Aandacht vereist	Instructie personeel												
4	Spoor zone A	Plaatsen, onderhouden en verwijderen van FA/ Safety Fence zuidkant calamiteitenweg.	Aanrijding door trein	6	6	15	540	Werk stilleggen	1	Bronaapak	Werkzaamheden uitvoeren in BD	0,5	3	15	22,5	Aandacht vereist	Werkplan opstellen Instructie personeel												
5	Spoor	Inzet van hijsgereedschap / materieel naast het spoor	Elektrocutie door in aanraking komen met elektrische spanning (BVL)	6	1	15	90	Maatregelen vereist	2	Bronaapak niet realistisch omdat men bijna niet in de buurt komt van de BVL dus isoleren	Grote delen hijsen in TVP Materieel aarden en begrenzen	3	1	15	45	Aandacht vereist	Werkplan opstellen Instructie personeel												

6	Spoor	Werken met hoog materieel met een bovenleiding binnen het beweeg / valbereik (o.a. heikraan)	Elektrocutie door elektrische spanning	6	1	15	90	Maatregelen vereist	2	Bronaankpak niet realistisch omdat men bijna niet in de buurt komt van de BVL dus isoleren	FA (begrenzen machine). In de nabijheidszone van de boven-leiding - werken conform RLN00128. Afhankelijk van het in te zetten materieel aanvullende maatregelen bepalen conform de RLN00128. Dit kan zijn begrenzen, af-schermen, toezicht EV, een retour-verbinding, inzet werkverantwoordelijke.	3	1	15	45	Aandacht vereist	Instructie personeel
7	Spoor zone C	Verplaatsen langs het spoor	Aanrijdgevaar door trein door afleiding	3	6	15	270	Direct verbeteren	2	Bronaankpak niet realistisch omdat men bijna niet in de buurt komt van zone A	Werkoverleg vooraf laten plaats vinden. Locaties op tekening (van bestaande situatie) vastleggen. Vooraf bewegings-ruimte ten opzichte van beoogde locatie afstemmen en vaststellen, zodat daar tijdens de uitvoering niet over hoeft te worden afgestemd.	0,5	6	15	45	Aandacht vereist	Instructie personeel
8	Naast zone B/C	Bereiken werkplek langs het spoor	Aanrijdgevaar door trein	3	3	15	135	Maatregelen vereist	3	Collectieve bescherming, want bereiken werkplek kan via de openbare weg.	Inzet PW-GRW Veilige route bepalen voorafgaand aan werkzaamheden. Voorafgaand aan werkzaamheden personeel instrueren over veilige route t.b.v. het veilig bereiken van de werkplek.	0,5	3	15	22,5	Aandacht vereist	Instructie personeel
9	Naast zone C	Grondroerende en trillingveroorzakende werkzaamheden	Ligging van het spoor kan aangetast worden	1	3	15	45	Aandacht vereist	2	Isoleren, want werkzaamheden vinden zich buiten zone C plaats	Spoor en BVL monitoren en indien noodzakelijk werkzaamheden stilleggen en herstelmaatregelen treffen	0,2	3	15	9	Acceptabel	Werkplan opstellen Instructie personeel
10	Spoor zone A	Verplaatsen van lichtmast nabij de bovenleiding	Elektrocutie door elektrische spanning omdat lichtmast geleidend is.	6	6	15	540	Werk stilleggen	1	Bronaankpak	Hijswerkzaamheden in het bereik van de bovenleiding dienen SL te gebeuren.	0,5	2	15	15	Acceptabel	Instructie personeel

Schatting voor maatregelen										Schatting na maatregelen							
In te vullen door V&G CO										In te vullen door V&G CO en aan te vullen door V&G CU (zie instructie)							
Nr.	Locatie	Activiteit	V&G gevaar/risico	Waarschijnlijkheid	Blootstelling	Ernst	Risicoscore	risicogrootte	(1,2,3,4)	Motivatie evt. afdaling AHS	Te nemen maatregelen	Waarschijnlijkheid	Blootstelling	Ernst	Risicoscore	risicogrootte	Restrisico na nemen maatregelen
									AHS								
1	Werkterrein	Opslag materiaal en materieel	Schade door vandalisme	6	6	7	252	Direct verbeteren	1	Bronaanpak	Aangevoerde en gesloopte materialen direct verwerken/ afvoeren (minimale opslag op locatie) Materiaal/ materieel opslaan achter afscherming buiten bereik onbevoegden en deugdelijk binden / vastzetten + alles na werkzaamheden afschermen.	0,2	6	7	8,4	Acceptabel	Instructie personeel
2	Calamiteitenweg	Werkzaamheden op of nabij de calamiteite weg	Ongeval waarbij werkverkeer en/of weggebruikers zijn betrokken.	6	6	15	540	Werk stilleggen	1	Bronaanpak	Wegafsluiting, geen voertuigen of materialen op de weg plaatsen zonder afstemming met bevoegd gezag. Kruisingen tussen werk- en overig verkeer voorkomen. Werken conform CROW 96a/b zoals het plaatsen van wegafzettingen, scheiden bouwverkeer en reizigers.	0,5	6	15	45	Aandacht vereist	Regelmatig inspectie/controle afzettingen
3	Calamiteitenweg	Belemmeren calamiteiten- en/of vluchtroutes voor hulpdiensten en/of slachtoffer	Verergeren van de situatie door blokkade van de route van/naar calamiteit en/of opsluiting van het slachtoffer.	6	6	15	540	Werk stilleggen	1	Bronaanpak	Calamiteiten - en/of vluchtroutes vrijhouden van materiaal / materieel, Bij eventuele tijdele belemmering afstemming met bevoegd gezag en/of hulpdiensten (overwegafsluiting, etc.), tijdelijke alternatieve routes creëren, rekening houden met bouwfasering / tijdelijke afsluiting	0,5	6	15	45	Aandacht vereist	Regelmatig inspectie/controle op toegankelijkheid vluchtmogelijkheden
4	Werkterrein	Werken op het werkterrein en/of werken tussen de voetgangers / omwonenden. Onbevoegden op werklocatie.	Letsel onbevoegden door betreden werklocatie.	3	6	7	126	Maatregelen vereist	2	Isoleren, want bronaanpak is niet mogelijk.	Werkterrein afzetten in overleg met bevoegd gezag en opdrachtgever. Gekoppelde hekwerken. Ook gedurende de tijd dat er niet wordt gewerkt. Materieel en materiaal opslaan achter afsluitbare hekken.	0,5	6	7	21	Aandacht vereist	Regelmatig inspectie/controle werkterreinafscherming
5	Werkterrein	Werken in het duister / donker	Struikelen / stoten / aanraken doordat het gevaar niet zichtbaar is.	6	3	7	126	Maatregelen vereist	1	Bronaanpak	Werken bij voldoende licht of verlichting. Ook voldoende verlichting op de aan- en afvoerroutes. Machinisten en weggebruikers mogen hier geen hinder van ondervinden.	1	2	7	14	Acceptabel	Instructie personeel

6	Werterrein	Toepassen bouwplaats verlichting	Ongeval door gebrek aan verlichting	3	6	15	270	Direct verbeteren	3	Collectieve bescherming, want bronaanpak en isoleren is economisch en/of operationeel niet haalbaar	Beperken hoeveel licht, juist richten van het licht (niet richting spoor, weg).	0,2	6	15	18	Acceptabel	Instructie personeel
7	Werterrein	Werken met rollend materieel	Aanrijding door het onbedoeld wegrijden van het materieel	3	6	15	270	Direct verbeteren	1	Bronaanpak	Niet op hellingen werken Bij stilstand op de rem zetten. Toepassen van extra veiligheids zoals extra stop, toepassen van extra verbinding met het trek/duw materieel. Materieel niet onbemand stil zetten op een helling.	0,5	6	15	45	Aandacht vereist	Werkplan en instructie opstellen.
8	Werterrein	Productie van geluid en/of trillingen	Gehoor beschadiging door lawaai en/of trillingen als gevolg van treinpassage en/of werkmethode	6	6	7	252	Direct verbeteren	3	Collectieve bescherming, want bronaanpak en isoleren is economisch en/of operationeel niet haalbaar	2 Geluids-/trillingsarm materieel gereedschap gebruiken (verende elementen, trillingsisolerende handvatten, etc.). Niet werken bij reizigers. Borgen dat omroepberichten verstaanbaar zijn tijdens de realisatiefase	0,5	6	3	9	Acceptabel	Instructie personeel
9	Bodem	Werkzaamheden aan/ nabij kabels en leidingen (ProRail & Derden)	Elektrocute	3	6	15	270	Direct verbeteren	1	Bronaanpak	Werkzaamheden uitvoeren conform CROW 500 en ISV00117 (Installatie voorschrift Netten t.b.v. installaties). Onderzoek / graafmelding K&L ProRail /WIBON /KLIC . Proefsleuven graven en/of kokers openen, locatie van bestaande kabels en leidingen voorafgaande aan werkzaamheden vaststellen, markeren en communiceren naar belanghebbenden. Werken onder toezicht installatie verantwoordelijke en kabelvoorman. Inpandig: onderzoek installatietekeningen. <i>Voor werkzaamheden / beheersmaatregelen aan en nabij HS kabels zie VVW-HS. Installatie verantwoordelijke aanstellen.</i>	0,5	6	15	45	Aandacht vereist	Instructie personeel
10	Werterrein	Sloop, boren, aanpassen, werkzaamheden in asfalt en grondroerende werkzaamheden.	Gezondheidsschade door asbest	6	6	15	540	Werk stilleggen	3	Collectieve bescherming, want bronaanpak en isoleren is economisch en/of operationeel niet haalbaar	Asbestonderzoek uitvoeren, werken conform wetgeving en brancherichtlijnen (waaronder NEN 5897, 5707). Maatregelen afhankelijk van het onderzoeksresultaat. Indien asbest wordt aangetroffen voor aanvang van de werkzaamheden saneren conform BRL5050.	1	2	15	30	Aandacht vereist	Werkplan opstellen Instructie personeel

11	Werkerrein	Hijzen van materiaal (zoals hekwerken/mantelbuis)	Bedveling of stoten door (vallende) hijslast	6	6	40	1440	Werk stilleggen	3	Collectieve bescherming, want bronaanpak en isoleren is economisch en/of operationeel niet haalbaar	Hijsg gebied afschermen conform paragraaf 6.2 van de Landelijke richtlijn Bouw- en sloopveiligheid Gebruik materieel conform handleiding Geen hijs werkzaamheden boven mensen Gecertificeerde rigger / hijsbegeleider aanstellen. Hijzen met dubbele strop, gekeurd / gecertificeerd gereedschap / Antibots systeem voor kranen toepassen / materieel / personeel, krol voorzien van LMB, hijslast begeleiden, toepassen geeigend materiaal (gesloten hijshaak), instructie, toezicht, inzet hijsmeester	3	1	15	45	Aandacht vereist	Handhaven van het niet hijsen over personen Werkplan opstellen Instructie personeel
12	Werkerrein	Grondroerende werkzaamheden	Gezondheidsschade door in aanraking komen met verontreiniging	3	6	7	126	Maatregelen vereist	3	Collectieve bescherming, want bronaanpak en isoleren is economisch en/of operationeel niet haalbaar	Bodemonderzoek uitvoeren en afhankelijk van de uitkomsten mogelijk aanvullende beheersmaatregelen treffen conform CROW 400.	2	6	7	84	Maatregelen vereist	Tijdens werkzaamheden grond te allen tijde zintuigelijk waarnemen op mogelijk verdachte situaties. Instructie personeel
13	Werkerrein	Grondroerende werkzaamheden	Explosie door aanwezige Conventionele Explosieven (CE)	1	6	15	90	Maatregelen vereist	3	Collectieve bescherming, want bronaanpak en isoleren is economisch en/of operationeel niet haalbaar	Onderzoek uitvoeren naar CE en afhankelijk van de uitkomsten mogelijk aanvullende beheersmaatregelen treffen conform onderzoek.	0,5	6	15	45	Aandacht vereist	Bij het aantreffen van CE het werk direct stilleggen en het bevoegd gezag informeren.
14	Werkerrein	Fysiek zware activiteiten (zwaar materiaal/ materieel)	Fysieke overbelasting	1	6	15	90	Maatregelen vereist	1	Bronaanpak	Werken conform Arbo wet- en regelgeving	0,5	6	7	21	Aandacht vereist	Instructie personeel
15	Werkerrein	Buiten werkzaamheden	Gezondheidsschade door werkzaamheden ten tijde van extreem weer	3	3	15	135	Maatregelen vereist	4	Individuele maatregel, want bronaanpak, isoleren en collectieve maatregelen zijn economisch en/of operationeel niet haalbaar	Voorafgaand aan het werk slechtweer scenario's vaststellen, het weer voor en tijdens het werk monitoren, werk direct staken bij gevaarlijk weer. Passende maatregelen treffen bij extreme weersomstandigheden.	1	3	7	21	Aandacht vereist	Instructie personeel
16	Werkerrein	Werken onder de hoogspanningskabel van hoogspanningsmasten Tennet.	Elektrocucie door inductie Door inductie kan spanning ontstaan op lange losse stukken bovenleidingdraad, kabelwerk, ijzerwerk	1	6	15	90	Maatregelen vereist	1	Bronaanpak	Voldoende afstand houden en werkzaamheden uitvoeren conform beheerder/ eigenaar hoogspanningskabels. Voor werkzaamheden / beheersmaatregelen aan en nabij HS kabels zie VVW-HS. Installatie verantwoordelijke aanstellen.	0,2	2	15	6	Acceptabel	Werkplan opstellen Instructie personeel

17	Werkterrein	Plaatsen of verplaatsen van zware objecten zoals duikers, vulhydranten en de hekwerken.	Beknelling door ongecontroleerd bewegen	3	6	7	126	Maatregelen vereist	2	Isoleren, want bronaanpak is economisch/operationeel niet haalbaar	1 Maatregelen nemen tegen onverwachte beweging van de elementen. 3 Draaigebied element afschermen	0,5	6	7	21	Aandacht vereist	Instructie personeel en toezicht bij specifieke bewegingen.
18	Werkterrein	Sloop / boren / zagen in beton /steen/ asfalt algemeen	Gezondheidsschade door vrijkomende fijnstof	6	6	7	252	Direct verbeteren	3	Collectieve bescherming, want bronaanpak en isoleren is economisch en/of operationeel niet haalbaar	- Nat boren / vrezen en werkplekken scheiden in tijd/ plaats - De werkplek ventileren - Beperken van de blootstellingsduur. Bij grootschalige stofvrijkomende werkzaamheden Plan 'omgang respirabel stof en respirabel kwartsstof' opstellen Materiaal op maar inkopen (zagen/boren beperken) Niet werken bij reizigers Bij stofvormende werkzaamheden Plan 'omgang respirabel stof en respirabel kwartsstof' opstellen.	1	2	7	14	Acceptabel	Werkplan opstellen Instructie personeel
19	Werkterrein	Alle werkzaamheden	Letsel door Tijdsdruk icm gladheid, gaten /obstakels, etc.	6	6	7	252	Direct verbeteren	2	Isoleren, want bronaanpak is economisch/operationeel niet haalbaar	Reële planning hanteren en afstemmen met de werknemers. Monitoren van de planning. Buffertijd inplannen.	1	6	7	42	Aandacht vereist	Instructie personeel
20	Werkterrein	Aan- en afvoer van personeel, materiaal en materieel.	Hinder, aanrijding door transport	6	3	7	126	Maatregelen vereist	2	Isoleren, want bronaanpak is economisch/operationeel niet haalbaar	Fysieke afscheidingen toepassen Buiten spijtstijden aan- en afvoer van materieel / materiaal; gefaseerde aan- en afvoer; instellen rijroutes voor aan- en afvoer, opstellen logistiek plan.	3	3	7	63	Aandacht vereist	Instructie personeel

Schatting voor maatregelen										Schatting na maatregelen								
In te vullen door V&G CO										In te vullen door V&G CO en aan te vullen door V&G CU (zie instructie)								
Nr.	Locatie	Activiteit	V&G gevaar/risico	Waarschijnlijkheid	Blotstelling	Ernst	Risicoscore	risicogrootte	(1,2,3,4)	Motivatie evt. afdaling AHS	Te nemen maatregelen	Waarschijnlijkheid	Blotstelling	Ernst	Risicoscore	risicogrootte	Restrisico na nemen maatregelen	
									AHS									
1	Werkterrein	Grondroerende werkzaamheden	Explosie door aanwezige Conventionele Explosieven (CE)	1	6	15	90	Maatregelen vereist	3	Collectieve bescherming, want bronaanpak en isoleren is economisch en/of operationeel niet haalbaar	Onderzoek uitvoeren naar CE en afhankelijk van de uitkomsten mogelijk aanvullende beheersmaatregelen treffen conform onderzoek.	0,5	6	15	45	Aandacht vereist	Bij het aantreffen van CE het werk direct stilleggen en het bevoegd gezag informeren.	
2	Werkterrein	Grondroerende werkzaamheden	Gezondheidsschade door in aanraking komen met verontreiniging	3	6	7	126	Maatregelen vereist	3	Collectieve bescherming, want bronaanpak en isoleren is economisch en/of operationeel niet haalbaar	Bodemonderzoek uitvoeren en afhankelijk van de uitkomsten mogelijk aanvullende beheersmaatregelen treffen conform CROW 400.	2	6	7	84	Maatregelen vereist	Tijdens werkzaamheden grond te allen tijde zintuigelijk waarnemen op mogelijk verdachte situaties. Instructie personeel	
3	Nabij bebouwing	Grondroerende en trillingveroorzakende werkzaamheden	Objecten in omgeving bezwijken	1	3	15	45	Aandacht vereist	2	Isoleren, want bronaanpak is economisch/operationeel niet haalbaar	Objecten in omgeving monitoren en indien noodzakelijk werkzaamheden stilleggen en herstelmaatregelen treffen	0,2	3	15	9	Acceptabel		

Schatting voor maatregelen											Schatting na maatregelen						
In te vullen door V&G CO											In te vullen door V&G CO en aan te vullen door V&G CU (zie instructie)						
Nr.	Locatie	Activiteit	V&G gevaar/risico	Waarschijnlijkheid	Blootstelling	Ernst	Risicoscore	risicogrootte	(1,2,3,4)	Motivatie evt. afddaling AHS	Te nemen maatregelen	Waarschijnlijkheid	Blootstelling	Ernst	Risicoscore	risicogrootte	Restrisico na nemen maatregelen
									AHS								
1				1	1	1	1	Acceptabel				1	1	1	1	Acceptabel	
2				3	8	2	48	Aandacht vereist				3	3	3	27	Aandacht vereist	
3				4	6	6	144	Maatregelen vereist							####	#VALUE!	
4				3	8	9	216	Direct verbeteren							####	#VALUE!	
5				10	8	9	720	Werk stilleggen							####	#VALUE!	

Risico = Waarschijnlijkheid x Blootstelling x Effect

Waarschijnlijkheid

Absoluut Onmogelijk 0,1	Vrijwel onmogelijk 0,2	Zeer onwaarschijnlijk 0,5	Alleen op lange termijn 1	Ongewoon, maar mogelijk 3	Goed mogelijk 6	Zeer waarschijnlijk 10
-------------------------------	------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--------------------	------------------------------

Blootstelling

Zeer zelden 0,5	Enkele malen per jaar 1	Maandelijks 2	Wekelijks of incidenteel 3	Dagelijks tijdens werkzaamheden 6	Voortdurend 10
--------------------	-------------------------------	------------------	----------------------------------	---	-------------------

Ernst

Betekenisvol Eerste hulp vereist 1	Belangrijk Arbeidsverzuim 3	Aanzienlijk Ernstig letsel 7	Zeer ernstig Een dode 15	Ramp Verschillende doden 40	Catastrofe Vele doden 100
--	-----------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------

Legenda Niveau (NVW H 4 De Arbeidshygiënische strategie)

- 1. Bronaarpak (eliminieren)
- 2. Afschermen (isoleren)
- 3. Collectieve bescherming
- 4. Individuele bescherming

>320	Zwart	Werkzaamheden stoppen
160-320	Rood	Direct verbetering vereist
70-160	Oranje	Maatregelen vereist
20-70	D. Groen	Aandacht gevraagd
<20	L. Groen	Acceptabel