

Bijlage 5: Inventarisatie locatiegebonden risico's

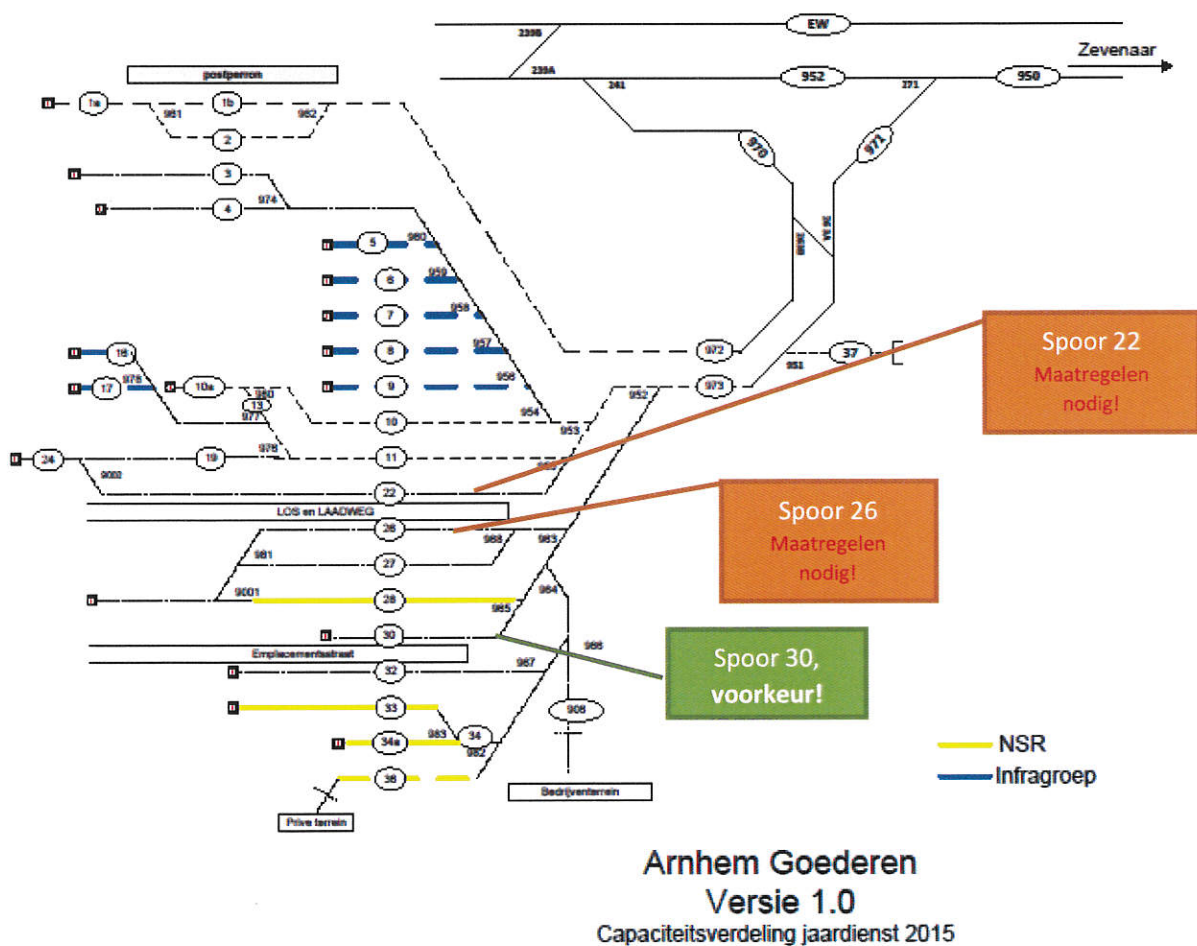
Zie separaat document.

Inventarisatie locatiegebonden risico's opstelsporen:

Locatie: Arnhem Goederen Emplacement (Ahg)

Datum: 10-02-2016

Infrasporen: 5,6,7,8,9,16,17



Conclusie:

Infraspoeren 5, 6, 7, 8, 9 zijn NIET bruikbaar als opstelsporen waar onderhoud aan de machines uitgevoerd kan worden. Reden hiervoor is dat deze ingesloten liggen tussen andere rangeerspoeren, waardoor in dienst zijnde sporen overgestoken dienen te worden.

Voor infraspoeren 16 en 17 geldt hetzelfde. Daarnaast zijn deze sporen frequent bezet doordat de Speno slijptreinen hier hun thuisbasis hebben.

Alle, vanuit capaciteitsverdeling toegewezen, infraspoeren zijn dus niet bruikbaar als opstelsporen voor onderhoud van materieel.

Elders op het emplacement liggen echter een aantal sporen die wel goed bruikbaar zouden zijn. Het gaat hier met name om sporen 22, 26 en 30. Deze zijn echter allen niet als infraspoeren aangewezen. Gezien het feit dat Ahg niet frequent gebruikt wordt, is de kans reëel dat het specifiek aanvragen van een dezer sporen voor bepaalde tijd toch gehonoreerd wordt.

Hierbij gaat de voorkeur uit naar spoor 30. Deze heeft ruim voldoende lengte (606 meter, geen bovenleiding en naastliggende sporen liggen direct vanaf wissel 965 >4 meter uit hart spoor. Bijkomend voordeel is dat een groot deel van spoor 30 in een laad- en losweg ligt, waardoor de locatie direct bereikbaar is met een onderhoudsauto.

Spoor 26 ligt aan de laad- en losweg, waardoor goed bereikbaar met onderhoudsauto. Spoor 26 heeft ruim voldoende lengte (596 meter) en is goed bruikbaar als opstelspoor voor onderhoud aan materieel. Ten opzichte van spoor 30 heeft het als nadeel dat spoor 27 binnen 5 meter hart spoor ligt, waardoor aanvullende maatregelen genomen moeten worden ten aanzien van dit nevenspoor.

Spoor 22 is met 610 meter het een na langste spoor op Ahg, dus ook ruim voldoende lengte. Spoor 22 heeft als nadeel dat nevenspoor 11 voorzien is van bovenleiding. Dit spoor kan aldus gebruikt worden voor het tijdelijk stallen van treinstellen. Afstand hart spoor tussen beide is circa 4,5 meter, waardoor aanvullende maatregelen genomen moeten worden ten aanzien van dit nevenspoor. Daarnaast wordt dit spoor incidenteel ook gebruikt voor de Speno slijptreinen, waardoor deze niet altijd beschikbaar zal zijn.

Voorkeursopstellocatie: spoor 30



Spoor 30, zicht in oostelijke richting



Spoor 30, zicht in westelijke richting



Spoor 30, zicht verder westwaarts, het losweg gedeelte

Spoor 26, alleen mogelijk met aanvullende maatregelen! (zie locatie RI&E)



Spoor 26, blik oostwaarts richting wissel 968 (niet zichtbaar)



Spoor 26, zicht westwaarts

Spoor 22, **alleen mogelijk met aanvullende maatregelen!** (zie locatie RI&E)



Spoor 22, zicht oostwaarts



Spoor 22, zicht westwaarts

Bijlage 6: Spoor specifieke RI&E Arnhem Goederen

(1) Zie separaat document "voorkeur" spoor 30

(2) Zie separaat document "minst slechte optie" infra spoor 9

Spoorspecifieke Risico inventarisatie & evaluatie / beheersmaatregelen
 Tbv Veilig Oriënteren Spoorwagenten (verrichting YOS, Spitzke Spoorbouw bv)

Nr.	Procestap	Taakomschrijving	Locatietype	Gevaren	Risicofactoren	Risico's	Risico evaluatie					Beheersmaatregelen					Rest risico evaluatie				
							R	E	B	W	R	E	B	W	R	E	B	W	R	E	B
1	1) bereiden werkplek 2) bereiden werkplek 3) opstellen veiligheidsmaatregelen	Bereiden locas, looproute naar werkplek, veiligheid.	Profitaal Terrein, veiligheid op nevenspoor	Waken op of langs indienstzijde spoor	Trommelen op looproute naar werkplek	Dood door botsing trein - persoon	15	3	0,5	22,5	Binnenrijtuig Onderhoudsvoering van toekomstige dienst op weg bij spoor 30, buiten dienstbaar met auto via voegrijtuigenvoertuig	Individuele maatregelen daggen gele signaleerende kleding conform E1471 In toek van Digitaal VeiligheidsPaspoort (DVP) en opleiding Veilige Toegang op het Spoor	15	3	0,2	9					
2	1) bereiden werkplek 2) bereiden werkplek 3) opstellen veiligheidsmaatregelen	Bereiden locas, ritroute onderhoudsvoering naar werkplek.	Profitaal Terrein, veiligheid op nevenspoor	Waken op of langs indienstzijde spoor	Onderhoudsvoering binnen zone A indienstzijde spoor	Letval enkel schakel door botsing trein - onderhoudsvoering	7	3	1	21	Inzetten auto both in werkplek nodig is, dan 1) Vrijgeven voerspoelwagenten 2) Opleiding lokale verkeersregels 3) Vrijgeven op baan voor bestemmingsplaats	Risico's worden zittend op onderhoudsvoering ter veiligheid zichtbaarheid	7	3	0,1	2,1					
3	1) bereiden werkplek 2) bereiden werkplek 3) uitvoering 4) bereiden werkplek 5) opstellen veiligheidsmaatregelen	Aanrijding trein / spoelgebouwen werkzaamheden	Weggebied	Waken op of langs indienstzijde spoor	Trommelen op nevenspoor 30	Letval enkel schakel door aanrijding trein - spoelgebouwen werkzaamheden	7	3	3	63	1) Rechtskleurde kleding wissel 965 2) Rechtskleurde kleding wissel 965 3) Rechtskleurde kleding wissel 965 4) Rechtskleurde kleding wissel 965 5) Rechtskleurde kleding wissel 965	1) Rechtskleurde kleding conform E1471 2) Rechtskleurde kleding conform E1471 3) Rechtskleurde kleding conform E1471 4) Rechtskleurde kleding conform E1471 5) Rechtskleurde kleding conform E1471	7	3	0,2	4,2					
4	1) bereiden werkplek 2) bereiden werkplek 3) uitvoering 4) bereiden werkplek 5) opstellen veiligheidsmaatregelen	Verkeiden in de rijtuigen, werkzaamheden rondom het spoelgebouwen werkzaamheden	Weggebied op nevenspoor	Waken op of langs indienstzijde spoor	Trommelen op spoor 30 of nevenspoor 28 langs werkplek	Dood door aanrijding trein - persoon	15	3	3	135	1) Rechtskleurde kleding wissel 965 2) Rechtskleurde kleding wissel 965 3) Rechtskleurde kleding wissel 965 4) Rechtskleurde kleding wissel 965 5) Rechtskleurde kleding wissel 965	1) Rechtskleurde kleding conform E1471 2) Rechtskleurde kleding conform E1471 3) Rechtskleurde kleding conform E1471 4) Rechtskleurde kleding conform E1471 5) Rechtskleurde kleding conform E1471	15	3	0,2	9					
5	1) bereiden werkplek 2) bereiden werkplek 3) uitvoering	Verkeiden in de rijtuigen, werkzaamheden rondom het spoelgebouwen werkzaamheden	Weggebied op nevenspoor	Waken op of langs indienstzijde spoor	Trommelen op nevenspoor 28 langs werkplek	Schakel door aanrijding trein - gereedschap en/of materiaal	3	3	5	45	1) Rechtskleurde kleding wissel 965 2) Rechtskleurde kleding wissel 965 3) Rechtskleurde kleding wissel 965 4) Rechtskleurde kleding wissel 965 5) Rechtskleurde kleding wissel 965	1) Rechtskleurde kleding conform E1471 2) Rechtskleurde kleding conform E1471 3) Rechtskleurde kleding conform E1471 4) Rechtskleurde kleding conform E1471 5) Rechtskleurde kleding conform E1471	3	3	0,2	1,8					
6	1) bereiden werkplek 2) bereiden werkplek 3) uitvoering	Verkeiden in de rijtuigen, werkzaamheden rondom het spoelgebouwen werkzaamheden	Weggebied op nevenspoor	Waken in nabijheid van onder spanning zijnde bovenleiding 1500V gelijkspanning	Aankomen (of te dicht in de buurt komen) van bovenleiding 1500V gelijkspanning	Dood door elektrische bovenleiding 1500V gelijkspanning	15	3	0,2	9	1) Rechtskleurde kleding wissel 965 2) Rechtskleurde kleding wissel 965 3) Rechtskleurde kleding wissel 965 4) Rechtskleurde kleding wissel 965 5) Rechtskleurde kleding wissel 965	1) Rechtskleurde kleding conform E1471 2) Rechtskleurde kleding conform E1471 3) Rechtskleurde kleding conform E1471 4) Rechtskleurde kleding conform E1471 5) Rechtskleurde kleding conform E1471	15	3	0,1	4,5					
7							Gemiddelde risico score					Gemiddelde restrisico score									

Legenda:

Score

- >300
- 180-300
- 70-180
- 20-70
- <20

Risico

- Zeer hoog
- Hoog
- Schrikkelijk
- Middel
- Laag

Te nemen maatregel

- Overweg oppletten van de activiteit
- Onmiddellijke maatregelen vereist
- Correctie in nood
- Aandacht
- Aanvalbaar

Erkenningsniveau	B - Blootstellingduur	K - Kans
10 - extreem veel ouden en/of extreme schade	10 - voortdurend	10 - te verwachten
7 - ernstig letsel / invalide	6 - dagelijks	6 - zeer veel mogelijk
3 - letsel mogelijk, letsel niet verzam	3 - wekelijks	3 - ongewoon, maar mogelijk
1 - gering, te hulp vereist	1 - jaarlijks	2 - maandelijks
0,5 - zeer zeldzaam	0,5 - zeer zeldzaam	0,5 - eenmaal per jaar
0,1 - bijna niet denkbaar	0,1 - bijna niet denkbaar	0,1 - bijna niet denkbaar

Nr.	Processus	Taakactiviteit	Locatietype	Gevaar	Risicofactoren	Risico's	Risico evaluatie R = E x W			Beheersmaatregelen			Restrisico evaluatie R = E x W		
							E	W	R	E	W	R	E	W	R
1	1) beveiligen werkplek 2) bereiden werkplek 3) uitvoeren werk 4) opheffen veiligheidsmaatregelen	Bereiden locatie, loproute naar werkgebied.	ProRail Terrain, werkgebied en nevensporen	Werken op of langs indenstijnd spoor	Treinverkeer op loproute naar werkplek	Dood door botsing trein - persoon	3	5	15	Volgen voorgeschreven koproute via VRO-hak bij VRO hak Van Oudebarneveldstraat	Collectieve maatregelen: - dragen gele signalerende leding conform EN471 in bezit van Digitaal VeiligheidsPaspoort (DVP) en opbellende Veilige Toegang Op het Spoor	15	3	1	45
2	1) beveiligen werkplek 2) bereiden werkplek 3) uitvoeren werk 4) opheffen veiligheidsmaatregelen	Bereiden lokale, ritroute onderhoudsvoertuig naar werkgebied.	ProRail Terrain, werkgebied en nevensporen	Werken op of langs indenstijnd spoor	Onderhoudsvoertuig binnen zone A indenstijnd spoor	Letst en/of schade door botsing trein - onderhoudsvoertuig	3	5	15	Voertuig en trein scheiden: Onderhoudsvoertuig buiten ProRail terrein parkeren, bij VRO hak Van Oudebarneveldstraat	-	1	3	0.1	0.3
3	1) beveiligen werkplek 2) bereiden werkplek 3) uitvoeren werk 4) opheffen veiligheidsmaatregelen	Aanrijping trein / spoorgebonden werkmaterieel	Werkgebied	Werken op of langs indenstijnd spoor	Treinverkeer op spoor 9	Letst en/of schade door aanrijping trein - spoorgebonden werkmaterieel	3	5	15	Treinverkeer en werkmaterieel scheiden: Onderhoudsvoertuig buiten ProRail terrein parkeren, bij VRO hak Van Oudebarneveldstraat (1) Reserveeren spoor 9 en nevensporen 8, 10 (2) Tijdelijk afschakelen of sporen "buiten gebruik" nemen eventueel buiteninstelling aanvragen	(1) Rechthebbende leggen wissels 854, 956, 957, 980 In bezit van Digitaal VeiligheidsPaspoort (DVP) en opbellende Veilige Toegang Op het Spoor (2) Plaatsen rode vlag of afsluitbord "sein 512" met lamp	7	3	1	21
4	1) beveiligen werkplek 2) bereiden werkplek 3) uitvoeren werk 4) opheffen veiligheidsmaatregelen	Verichten onderhouds- werkzaamheden rondom het spoorgebonden werkmaterieel	Werkgebied en nevensporen	Werken op of langs indenstijnd spoor	Treinverkeer op spoor 9 of nevensporen 8, 10 langs werkplek	Dood door aanrijping trein - persoon	3	5	15	Mens an trein scheiden: (1) Reserveeren spoor 9 en nevensporen 8, 10 (2) Tijdelijk afschakelen of sporen "buiten gebruik" nemen eventueel buiteninstelling aanvragen	(1) Rechthebbende leggen wissels 854, 956, 957, 980 (2) Plaatsen rode vlag of afsluitbord "sein 512" met lamp	15	3	1	45
5	1) beveiligen werkplek 2) bereiden werkplek 3) uitvoeren werk 4) opheffen veiligheidsmaatregelen	Verichten onderhouds- werkzaamheden rondom het spoorgebonden werkmaterieel	Werkgebied en nevensporen	Werken op of langs indenstijnd spoor	Treinverkeer op spoor 9 of nevensporen 8, 10 langs werkplek	Schade door aanrijping trein - gereedschap en/of materiaal	3	5	15	Gereedschap/materiaal en trein scheiden: (1) Reserveeren spoor 9 en nevensporen 8, 10 (2) Tijdelijk afschakelen of sporen "buiten gebruik" nemen eventueel buiteninstelling aanvragen	(1) Creëren oeggerunde werklingsomgeving (2) Gereedschappen en materialen opslaan achter stoepvlak spoor 9	3	3	5	45
6	1) beveiligen werkplek 2) bereiden werkplek 3) uitvoeren werk 4) opheffen veiligheidsmaatregelen	Verichten onderhouds- werkzaamheden op bovenzijde spoorgebonden werkmaterieel	Werkgebied en nevensporen	Werken in nabijheid van bovenelektrode 1500V gelijkspanning	Aanraken (of te dicht in de buurt komen) van bovenelektrode	Dood door elektrische bovenelektrode 1500V gelijkspanning	3	5	15	Mens an onder spanning staande bovenelektrode scheiden: (1) Spinning op bovenelektrode groep 8130 laten afschakelen (2) Bovenelektrode groep conform afdrukplan	Indien bovenelektrode niet spanningloos gesteld kan worden, dan: (1) Gein werkzaamheden op bovenzijde werkmaterieel uitvoeren. (2) Lange materialen > 1.5 m. van bovenelektrode houden.	15	3	0.5	22.5
7							Gemiddelde risico score					Gemiddelde restrisico score			

Legenda:

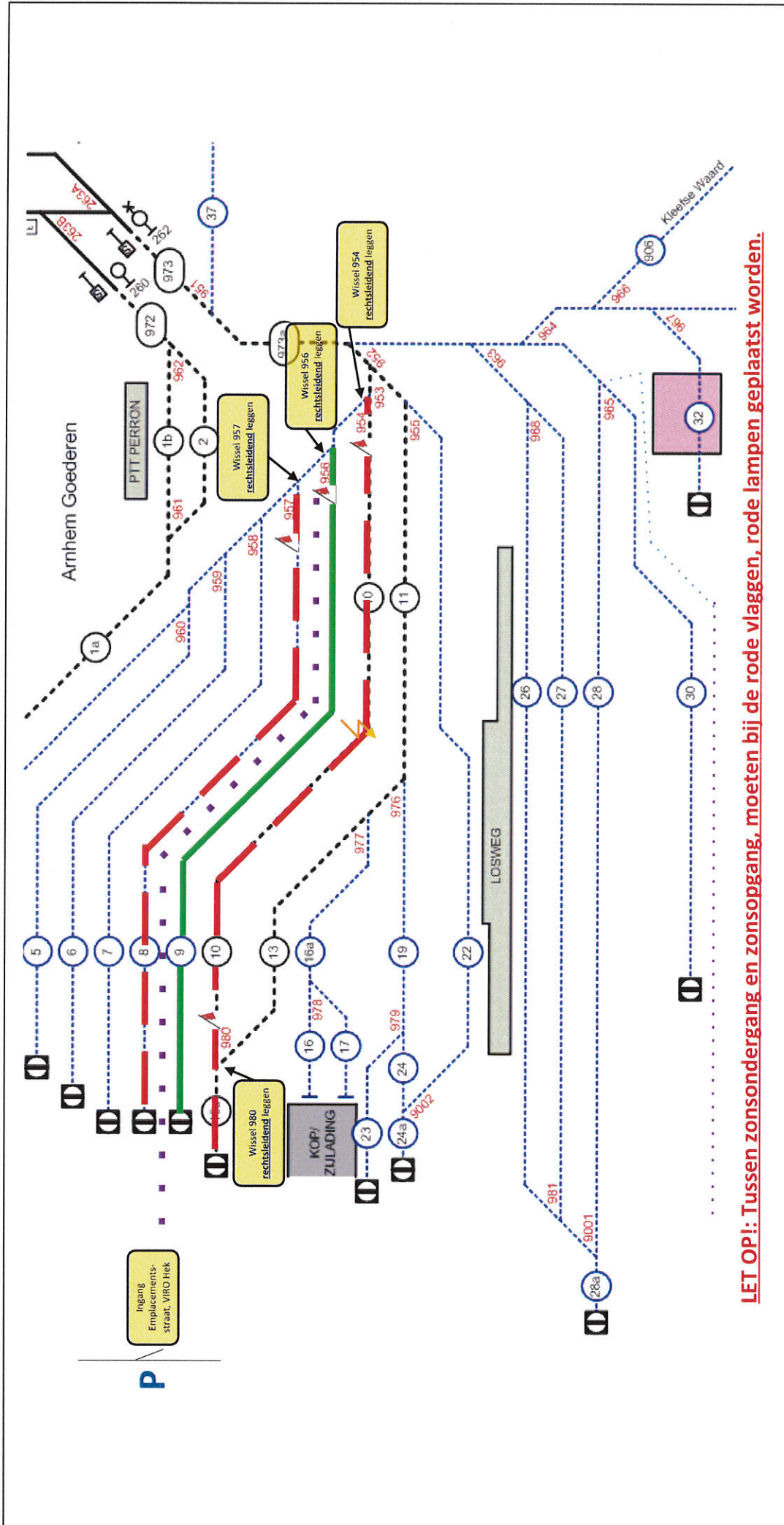
Score	Risico	Te nemen maatregel
>320	Zeer hoog	Oveweg stoppen van de activiteit
160-320	Hoog	Onmiddellijke maatregelen vereist
70-160	Subaanneef	Correctie is nodig
20-70	Middel	Aandacht
<20	Lage	Aanvaardbaar

Legenda:

E - Effect	B - Blootstellingsduur	K - Kans
40 - catastrofaal, vele doden	10 - voortdurend	10 - te verwachten
15 - zeer ernstige schade	6 - dagelijks	5 - zeer wel mogelijk
5 - ernstig letsel / invaliditeitsgeval	3 - wekelijks	3 - ongewoon, maar mogelijk
3 - belangrijke letsel met verzuim	2 - maandelijks	1 - onwaarschijnlijk, kan in grensgeval
1 - gering, te hulp vereist	1 - jaarlijks	0.5 - denkbaar, maar onwaarschijnlijk
	0.5 - zeer zelden	0.1 - bijna niet denkbaar

Bijlage 7: Voorbeeld beeldinstructie spoor 9

Zie separaat document.



LET OPI!: Tussen zonsondergang en zonsopgang, moeten bij de rode vlaggen, rode lampen geplaatst worden.

Legenda:

- Opstelspoor
- Bufferspoor / nevenspoor
- Veilige looproute
- Tekstvak
- Rode vlag
- Sein 513 afsluitbord
- Bovenleiding onder Spanning!

Informatie:

Getekend door : Rutger den Drijver
 Bedrijf : Spitzke Spoorbouw bv
 Contactgegevens : Rutger.dendrijver@spitzke.com/06-11870109
 Datum : 02 juli 2016
 Versienummer : 1.0

Werkwijze "buiten gebruik" nemen:

- Bel treindienstleider locatie – 084-08 30 592
- Meldt dat er werkzaamheden aan materieel wordt uitgevoerd op spoor 9
- Vraag sporen 9, 8 en 10 "buiten gebruik".
- Plaats nadat de treindienstleider de sporen "buiten gebruik" heeft gegeven, de vlaggen in sporen 8, 9 en 10 (2x) op de locatie zoals aangegeven op deze beeldinstructie, gebruik hiervoor de aangegeven looproute.
- Leg wissel 954, 956, 957 en 980 rechtsleidend.
- Na afloop van de werkzaamheden controleren of er geen andere partijen nog aan het werk zijn. Verder: vervolgens de vlaggen en meldt je af bij de treindienstleider.

Arnhem Goederen,
spoor 9

Treindienstleider Ncbg Ahg: 084-08 30 592

Opgesteld: Rutger den Drijver
 Vrijgave: Johan de Lange

Geldig tot: 02-07-2017

Beeldinstructie: AHG-9

SPITZKE
 EUROPEAN CLASS

Bijlage 8: Proces Veilig Onderhoud Spoorvoertuigen SPITZKE

Zie separaat document "processchema Veilig Onderhoud Spoorvoertuigen"

