



Veiligheidsconcept RijnGouwelijn Oost

Fysieke Veiligheid

Versie 2.0

december 2009



GEMEENTEN
Hollands Midden



Colofon

Titel	Veiligheidsconcept RijnGouwelijn
Kenmerk	PZH-2008- 533738
Auteur	Werkgroep RijnGouwelijn Veiligheidsregio Hollands-Midden
Status	Vastgesteld in werkgroep
Versie	2.0
Datum	16 december 2009

Versiehistorie document

Versie	Datum	Opmerkingen/wijzigingen
0.1	17 juni 2008	Eerste opzet van het rapport met inleiding en format
0.2	4 juli 2008	Eerste opzet inhoudelijke hoofdstukken toegevoegd
0.3 werk	11 juli 2008	Versie ter verbetering, kan in verschillende versies voorkomen
0.4	22 okt.2008	Conceptversie ter consultatie
0.5	21 jan. 2009	Versie met verwerkt commentaar vanuit diverse partijen, ter vaststelling in de werkgroep.
0.6	6 feb 2009	Nagekomen commentaar verwerkt.
1.0	4 maart 2009	Versie zoals vastgesteld in de werkgroepvergadering van 24 februari 2009
1.1	17 juni 2009	Met verwerkt commentaar uit bijeenkomst met gemeenten 13 april
1.2	30 sep 2009	Commentaar gemeente Leiden verwerkt
1.3	25 november 2009	Versie na laatste revisie door werkgroep.
2.0	16 november 2009	Versie zoals goedgekeurd door werkgroep



Vaststelling Document

Naam en functie	Handtekening voor accoord	Datum
H. Baardscheer Plaatsvervangend commandant regionale brandweer Hollands-Midden		
Naam en functie	Handtekening voor vaststelling	Datum
P. Rooijmans Projectdirecteur RijnGouwelijn		

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	5
1.1.	RijnGouwelijn	5
1.2.	Integraal Veiligheidsplan	5
1.3.	Veiligheidsconcept	6
2.	HET VEILIGHEIDSCONCEPT	7
2.1.	Doelgroep	7
2.2.	Doel	7
2.3.	Projectgroep	7
2.4.	Toepassingsgebied	8
2.5.	Doelstellingen	8
2.6.	Toewijzing aan verantwoordelijke partijen	9
2.7.	Relatie met sociale veiligheid	9
2.8.	Relatie met verkeersveiligheid	9
2.9.	Relatie met overige veiligheidsaspecten	9
2.10.	Veiligheidstoets	10
3.	DOELSTELLING 1: ZELFREDZAAMHEID	11
3.1.	Toelichting op doelstelling	11
3.2.	Uitwerking van de doelstelling	11
4.	DOELSTELLING 2: TIJDIGE STABILISATIE VAN GEWONDEN	14
4.1.	Toelichting op doelstelling	14
4.2.	Uitwerking van de doelstelling	14
4.2.1.	Stap 1: Communicatie met de hulpverlening	14
4.2.2.	Stap 2: Bereikbaarheid incidentlocatie	15
4.2.3.	Stap 3: Bereikbaarheid van slachtoffers	17
4.2.4.	Stap 4: Afvoeren van slachtoffers	18
5.	DOELSTELLING 3: NIET BEÏNVLOEDEN HULPVERLENING	19
5.1.	Toelichting op doelstelling	19
5.2.	Uitwerking van de doelstelling	19
5.2.1.	Overzicht van rampenbestrijdingsprocessen	19
5.2.2.	Invloed van RGL op zorgniveau per rampenbestrijdingsproces	20
6.	REFERENTIES	25
	BIJLAGE 1 RELEVANTE WET- EN REGELGEVING	26
	BIJLAGE 2 OVERZICHT EISEN PER PARTIJ	28
	BIJLAGE 3 RISICO INVENTARISATIE PER DOELSTELLING	35
	BIJLAGE 4 PROCESSTAPPEN ZELFREDZAAMHEID	37
	BIJLAGE 5 EISEN DIE VANUIT DE BRANDWEER GESTELD ZIJN AAN PRORAIL	40

1. Inleiding

1.1. RijnGouwelijn

De RijnGouwelijn Oost (RGL) is een Lightrail-vervoersysteem dat Gouda via Alphen aan den Rijn met Leiden verbindt.



Een aantal zaken maakt de RijnGouwelijn bijzonder:

- Het is het eerste project in Nederland waarbij een Lightrailvoertuig zowel over het hoofdspoor (als trein tussen treinen) als over tramspoor (als verkeersdeelnemer) rijdt.
- Het introduceert een tram in gemeenten waar nog geen tram rijdt (Leiden, Oegstgeest en Gouda).
- De RijnGouwelijn wordt ontwikkeld in samenhang met een aantal ruimtelijke ontwikkelingen, waardoor hoogwaardig openbaar vervoer geboden wordt aan de te ontwikkelen woon- en werklocaties.

Het toepassingsgebied van de RijnGouwelijn is beschreven in paragraaf 2.4.

1.2. Integraal Veiligheidsplan

De initiatiefnemer voor het project is de provincie Zuid-Holland. In het kader van zijn



verantwoordelijkheid als initiatiefnemer heeft de provincie een Integraal Veiligheidsplan (IVP) [IVP] vastgesteld. Hierin is vastgesteld aan welke veiligheidsdoelstellingen de RijnGouwelijn moet voldoen en welke toezichthouders hiervoor verantwoordelijk zijn.

Alle gemeenten betrokken bij de RijnGouwelijn Oost zijn verantwoordelijk voor openbare veiligheid. Dit veiligheidsconcept geeft invulling aan die verantwoordelijkheid. Zoals in het IVP is uitgelegd zijn de gemeenten, waar de RijnGouwelijn zich als tram tussen andere verkeersdeelnemers begeeft, als wegbeheerder verantwoordelijk voor de verkeersveiligheid. Deze situatie geldt voor de RijnGouwelijn Oost in Leiden, Oegstgeest en Gouda. De verantwoordelijkheid van de wegbeheerders wordt niet afgedekt met dit Veiligheidsconcept.

Alle toezichthouders brengen veiligheidsdoelstellingen in, in het IVP. De toezichthouders op de RijnGouwelijn zijn de Inspectie Verkeer en Waterstaat, de wegbeheerders en de openbare hulpdiensten. Vanuit de toezichthouder 'openbare hulpdiensten', vertegenwoordigd door de veiligheidsregio Hollands-Midden zijn veiligheidsdoelstellingen meegegeven. Dit veiligheidsconcept toont aan hoe deze doelen gerealiseerd moeten worden en welke eisen daarbij aan welke partijen gesteld worden.

1.3. Veiligheidsconcept

Een veiligheidsconcept voorziet in een integrale benadering van veiligheid waarbij vanuit meerdere invalshoeken veiligheidseisen aan een bouwwerk/project worden gesteld. Het veiligheidsconcept RGL draagt bij aan een kader voor veiligheid waarmee het vervoerssysteem RGL middels een integrale aanpak getoetst wordt aan de maatschappelijk vereiste veiligheidsnormen en de wettelijke kaders (zie Bijlage 1). Dit veiligheidsconcept is tot stand gekomen in nauw overleg tussen provincie Zuid Holland, ProRail en de betrokken hulpverleners en gemeenten waardoor het tracé van de RGL wordt aangelegd. Het veiligheidsconcept RGL sluit aan bij de huidige wet- en regelgeving, bij het Integraal Veiligheidsplan RGL en is van toepassing op het vervoerssysteem RGL.

Bij het opstellen van dit veiligheidsconcept is de zogenaamde veiligheidsketen als leidraad gebruikt. De veiligheidsketen bestaat uit 5 schakels:

1. Pro-actie: het wegnemen van structurele oorzaken van onveiligheid.
2. Preventie: het voorkomen van directe oorzaken van onveiligheid en het zoveel mogelijk beperken van de gevolgen van inbreuken op de veiligheid.
3. Preparatie: de voorbereiding van de op te nemen acties bij eventuele inbreuken.
4. Repressie: de daadwerkelijke bestrijding van inbreuken en de verlening van hulp in acute noodsituaties.
5. Nazorg: al hetgeen dat nodig is om zo snel mogelijk weer terug te keren in de 'normale' verhoudingen.

De veiligheidsketen komt voort uit de gedachte 'voorkomen is beter dan genezen'. Veiligheidsmaatregelen vooraan in de veiligheidsketen zijn over het algemeen effectiever dan veiligheidsmaatregelen aan het einde van de veiligheidsketen en leveren een duurzamere bijdrage aan het aspect veiligheid.

2. Het Veiligheidsconcept

2.1. Doelgroep

Dit veiligheidsconcept wordt vastgesteld door de Provincie Zuid-Holland, de Veiligheidsdirectie Hollands Midden en de betrokken gemeenten. Voor de betrokken gemeenten is het de basis voor de veiligheidstoets bij het verlenen van bouwvergunningen. Voor partijen die werken in opdracht van de provincie is dit veiligheidsconcept maatgevend. Zij moeten aantonen dat aan de hier gestelde eisen voldaan is (de overzicht van de eisen per partij is te vinden in Bijlage 2). Voor andere toezichthouders is dit document een bron van informatie voor hun beoordelingen. Vanuit meerdere invalshoeken worden veiligheidseisen gesteld aan het vervoerssysteem RGL. Dit veiligheidsconcept biedt een kader om te voorkomen dat de gestelde veiligheidseisen aan het vervoerssysteem RGL onvoldoende zijn afgestemd.

2.2. Doel

Dit veiligheidsconcept geeft een maatgevend kader waarbinnen de veiligheid van het vervoerssysteem RijnGouwelijn getoetst wordt. Binnen dit kader valt:

- Het vastleggen van de gemaakte afspraken over de veiligheidsvoorzieningen in het vervoerssysteem RGL.
- Het vastleggen van informatie aan de betrokken gemeenten voor het verlenen van de bouwvergunning voor wat betreft het aspect veiligheid.
- Het bieden van een kader voor de veiligheidseisen aan de vervoerder en infrastructuur.

De diverse partijen kunnen op basis van dit veiligheidsconcept de veiligheid bij het vervoerssysteem RGL in onderlinge samenwerking nader detailleren. In dit veiligheidsconcept zijn waar mogelijk de veiligheidseisen functioneel geformuleerd. Daarmee wordt aan uitvoerende partijen ruimte gelaten voor het ontwerpen van voorzieningen, waarmee de vereiste beveiligingsfunctie wordt gerealiseerd.

Het veiligheidsconcept is bedoeld om de algemene inzichten over veiligheid nader uit te werken. Het specificeren van het gewenste veiligheidsniveau kan plaatsvinden op basis van getallen of op basis van beschrijvingen, men spreekt hierbij van kwantitatieve en kwalitatieve doelstellingen. Kwantitatieve doelstellingen geven aan dat veiligheid getalsmatig moet worden aangetoond. Veiligheid wordt dan uitgedrukt in termen van risico. Het risico wordt bepaald door de kans op een ongewenste gebeurtenis en de omvang van de gevolgen van die ongewenste gebeurtenis (risico = kans x gevolg). Kwalitatieve doelstellingen beschrijven aan welke eisen/voorwaarden voldaan moet worden zonder dat het risico getalsmatig wordt gespecificeerd.

2.3. Projectgroep

Naar aanleiding van een schriftelijk verzoek¹ door de provincie Zuid-Holland aan het Dagelijks bestuur van de veiligheidsdirectie Hollands Midden is in opdracht van de veiligheidsdirectie deelname van operationele diensten aan de regionale werkgroep RGL toegezegd. Dit is weer schriftelijk bevestigd².

Op basis hiervan is een werkgroep opgericht. In het werkplan [WP] is de doelstelling en de bestuurlijke ophanging van deze werkgroep vastgelegd.

¹ kenmerk DRM/07/1310 van 6 februari 2007

² kenmerk IG\270977 van 29 mei 2007

De betrokken partijen bij de totstandkoming van het voorliggende veiligheidsconcept zijn:

- De regionale brandweer Hollands Midden;
- De lokale brandweerorganisaties;
- Politie Hollands Midden;
- De Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen (GHOR);
- De betrokken gemeenten: Gouda, Waddinxveen, Boskoop, Alphen aan den Rijn, Rijnwoude, Zoeterwoude, Leiden en Oegstgeest;
- De Provincie Zuid-Holland;
- ProRail.

2.4. Toepassingsgebied

Tot het toepassingsgebied behoort het gehele vervoersysteem RijnGouwelijn Oost, die bestaat uit de bestaande en nieuwe infrastructuur, het rollend materieel, de exploitatie, de verkeersleiding en het beheer. Bij de infrastructuur behoren zowel de baan met kunstwerken als de haltes en alle technische ondersteunende systemen zoals tractie voeding, communicatiesystemen en beveiligingsystemen.

Daarbij zijn de volgende tracédelen te onderscheiden:

- Gouda maaiveld, vanaf het beginpunt bij station Gouda via de halte Goudse Poort tot aan de intakking op het hoofdspoor.
- Hoofdspoor, vanaf de intakking bij Gouda via Alphen aan den Rijn tot aan de intakking bij de Elfenbaan nabij Zoeterwoude. Dit gedeelte van het tracé is onderdeel van het Nederlandse hoofdspoorwegnet en valt onder de daarvoor geldende wetgeving en onder het beheer van ProRail.
- Afgescheiden baan. Vanaf de intakking Elfenbaan nabij Zoeterwoude tot vlak voor de halte ROC Leiden. Ook het opstelrein hoort tot dit tracédeel.
- Het stratentracé Leiden - Oegstgeest. Dit tracédeel loopt vanaf de halte ROC tot aan het (voorlopige) eindpunt bij het transferium A44.

De RijnGouwelijn is uitsluitend bedoeld voor personenvervoer met lightrailvoertuigen, dit veiligheidsconcept is daar dan ook op gericht³.

De betrokken gemeenten waardoor de RGL wordt aangelegd zijn: Gouda, Boskoop, Waddinxveen, Alphen aan den Rijn, Rijnwoude, Zoeterwoude, Leiden en Oegstgeest. Bij een wijziging in het voorgenomen gebruik van het vervoerssysteem RGL dient het veiligheidsconcept RGL te worden aangepast en zal opnieuw afstemming plaats hebben met alle betrokken partijen.

Dit veiligheidsconcept heeft betrekking op de veiligheid tijdens de exploitatie van de RijnGouwelijn. De om veilige exploitatie mogelijk te maken moet in het ontwerp al een aantal eisen meegenomen worden, welke in dit veiligheidsconcept geformuleerd worden. Veiligheidsaspecten tijdens de bouw van de RijnGouwelijn zijn geen onderdeel van dit veiligheidsconcept.

2.5. Doelstellingen

Dit veiligheidsconcept geeft invulling aan de volgende drie doelstellingen, uitgewerkt in de hoofdstukken 3, 4 en 5:

Zelfredzaamheid

³ Op de delen waar de RijnGouwelijn op het hoofdspoor rijdt kan ook personenvervoer per trein en goederenvervoer plaatsvinden. Dit wordt afgedekt met de bestaande veiligheidsconcepten hoofdspoor.
[veiligheidsconcept rg1 versie2.0.doc](#) | 25 november 2009

Bij een brand in het voertuig moeten reizigers en personeel in staat zijn om zonder externe hulp een veilige ruimte te bereiken, voordat het klimaat in het voertuig en zijn directe omgeving zodanig verslechtert dat de veiligheid van mensen, inclusief hun vermogen om te vluchten, bedreigd wordt.

Tijdige stabilisatie van gewonden

Bij een maatgevend incident moeten alle gewonden tijdig door de hulpverleners gestabiliseerd kunnen worden, zodat voorkomen wordt dat zij alsnog overlijden.

Handhaving huidige zorgniveau hulpverlening

De komst van de RijnGouwelijn Oost mag het zorgniveau van de hulpverlening niet (substantieel) negatief beïnvloeden.

Bovenstaande doelstellingen zijn bepaald op basis van een risico-inventarisatie en ze gelden voor zowel het stadstracé in Leiden als voor het ProRail-traject. Door de werkgroep is geïnventariseerd welke veiligheidsrisico's kunnen optreden, en daarbij is geconstateerd dat deze passen in de drie hierboven gegeven doelstellingen (zie Bijlage 3). Daarnaast zijn de risico's geïnventariseerd naar de klasse benodigde technische voorzieningen die een ondersteunend doel hebben. De noodzaak van deze voorzieningen zal blijken uit de uitwerking van de veiligheidsdoelen. Een ander relevant onderwerp is sociale veiligheid. Zie hiervoor 2.6.

2.6. Toewijzing aan verantwoordelijke partijen

De in paragraaf 2.5 benoemde eisen worden in dit veiligheidsconcept toegewezen aan de verantwoordelijke partijen in het project. Het Integraal Veiligheidsplan definieert de verantwoordelijke partijen. In Bijlage 2 is een samenvatting van de verantwoordelijke partijen en hun rollen weergegeven, samen met een opsomming van de eisen waaraan voldaan moet worden.

2.7. Relatie met sociale veiligheid

Dit veiligheidsconcept biedt geen handvatten voor het bereiken van sociale veiligheid, omdat er reeds voor de huidige treinexploitatie Gouda - Alphen aan den Rijn een veiligheidsarrangement is vastgesteld op basis waarvan de sociale veiligheid gegarandeerd wordt. Dit arrangement zal worden uitgebreid voor de hele RijnGouwelijn. De werkgroep die dit veiligheidsconcept heeft opgesteld heeft overlegd met de opstellers van het veiligheidsarrangement. Vastgesteld is dat er geen conflicten zijn tussen het veiligheidsarrangement en dit veiligheidsconcept.

2.8. Relatie met verkeersveiligheid

In een drietal gemeenten (Leiden, Oegstgeest en Gouda) zal de RijnGouwelijn zich als tram tussen andere verkeersdeelnemers bevinden, wat een toetsing van de verkeersveiligheid noodzakelijk maakt. Deze toetsing valt buiten het bestek van dit veiligheidsconcept. Het betrokken zijn van openbare hulpdiensten hierbij (met name politie) vindt ook plaats conform de procedures die in de betreffende gemeente daarvoor geldig zijn.

2.9. Relatie met overige veiligheidsaspecten

Het IVP bevat naast de drie doelstellingen die geldig zijn voor dit veiligheidsconcept andere doelstellingen. Deze zijn erop gericht het individueel risico van de volgende risicogroepen te beperken:

- reizigers;
- personeel op de baan;



- personeel in het voertuig;
- overweggebruikers;
- weggebruikers: auto, fiets, voetgangers;
- onbevoegden;
- suïcidalen.

Daarnaast is een eis gesteld om het groepsrisico te beperken. De eisen voor weggebruikers zijn gesteld door de wegbeheerders. De wegbeheerders zien er op toe dat deze doelstellingen gerealiseerd worden. De overige doelstellingen komen voort uit de kadernota Railveiligheid [KadNot] waarin de rijksoverheid aangeeft welke eisen zijn gesteld. De Inspectie Verkeer en Waterstaat ziet erop toe dat deze eisen ingevuld worden.

Alle bovenstaande doelstellingen zijn erop gericht om incidenten zoveel mogelijk te voorkomen. Zo zullen de wegbeheerders erop toezien dat een verkeersveilige inrichting van de wegvakken waarin de RGL tussen het andere verkeer rijdt gerealiseerd wordt. De inspectie zal erop toezien dat de kans op botsen met treinen en ontsporen voldoende klein blijft.

De eerste twee doelstellingen die in dit veiligheidsconcept behandeld zijn, zijn erop gericht dat, indien er toch een incident plaatsvindt met de RijnGouwelijn, deze zo goed mogelijk afgehandeld kan worden. De laatste doelstelling is erop gericht dat bij incidenten buiten de RijnGouwelijn de hulpverlening niet gehinderd wordt door de RijnGouwelijn.

2.10. Veiligheidstoets

Aan dit veiligheidsconcept wordt voldaan als alle hierin gestelde eisen vervuld en geborgd zijn. Bij elke eis horen voorzieningen en procedures waarvoor de door de werkgroep aangewezen partijen verantwoordelijk zijn. Het naleven van deze verantwoordelijkheid wordt getoetst door middel van inspecties, rapportages en oefeningen. De werkgroep houdt toezicht op de implementatie van eisen en brengt in overleg met de provincie Zuid-Holland een advies uit aan de betrokken gemeenten. Voor de indiening van de RijnGouwelijn zullen door verantwoordelijke partijen calamiteitenplannen gemaakt worden welke op elkaar afgestemd dienen te zijn en getoetst door de hulpverleningsorganisatie. Dit veiligheidsconcept biedt een uitgangspunt voor het opstellen van deze plannen, maar is niet het toetskader hiervoor.

3. Doelstelling 1: Zelfredzaamheid

3.1. Toelichting op doelstelling

Voor het project RijnGouwelijn is een Integraal Veiligheids Plan (IVP) opgesteld. In dit IVP wordt een groot aantal doelstellingen geformuleerd, waaronder de zelfredzaamheid van personen. Onder zelfredzaamheid wordt verstaan: *het vermogen om een onveilige ruimte, gebouw of zone zelfstandig te verlaten*⁴. De doelstelling 'zelfredzaamheid' houdt in dat reizigers en voertuigpersoneel zich bij een brand in een voertuig tijdig in veiligheid kunnen brengen zonder assistentie van de hulpdiensten. De doelstelling moet gelden voor zowel de mensen die deze actie zelfstandig kunnen uitvoeren als degene die assistentie behoeven (bijvoorbeeld kinderen of mindervaliden). Om deze doelstelling te kunnen bereiken zullen eisen moeten worden gesteld aan/bij de realisering van de RijnGouwelijn.

3.2. Uitwerking van de doelstelling

Bij hulpverlening bij een brand moet een aantal processtappen worden doorlopen. Als voorbeeld zijn deze weergegeven in Tabel 1 (een uitgebreide inventarisatie van de processtappen is in Bijlage 4 opgenomen). Het op een juiste wijze doorlopen van de processtappen moet er toe leiden dat de vervoerder de zelfredzaamheid van passagiers kan waarborgen..

Processtappen	Doel
Brand wordt ontdekt door bestuurder/reiziger	Mogelijkheid krijgen voor tijdige reactie
Passagiers worden geïnformeerd door bestuurder	Ervoor zorgen dat passagiers meewerken aan evacuatie, niet in paniek raken en de juiste uitgang gebruiken
Centrale Verkeersleiding (CVL) wordt geïnformeerd door bestuurder.	Ervoor zorgen dat CVL wordt ingelicht zodat deze omgeving veilig maakt en hulpdiensten waarschuwt
CVL maakt omgeving veilig	Ervoor zorgen dat passagiers veilig kunnen uitstappen
Bestuurder kiest een veilige plek om te stoppen.	Ervoor zorgen dat passagiers veilig kunnen uitstappen
Voertuig stopt	Passagiers de mogelijkheid geven om het voertuig te verlaten
Deuren van voertuig gaan open.	Passagiers de mogelijkheid geven om het voertuig te verlaten
Passagiers stappen uit	Zichzelf in veiligheid brengen
Passagiers vluchten naar een veilige omgeving	Zichzelf in veiligheid brengen
Bestuurder brengt zichzelf in	Zichzelf in veiligheid brengen

⁴ Nederlands Instituut Fysieke Veiligheid 2007

Lesbrief Brandweerpulpverlening aan verminderd zelfredzame personen.

veiligheid	
------------	--

Tabel 1 Benodigde processtappen voor zelfredzaamheid bij brand

Bij een brand in het voertuig moeten reizigers en voertuigpersoneel in staat zijn om zonder externe hulp een veilige ruimte te bereiken, voordat het klimaat in het voertuig en de directe omgeving zodanig verslechtert dat de veiligheid van mensen, inclusief hun vermogen om te vluchten, bedreigd wordt.

Eis 3.1: De zelfredzaamheid van passagiers dient te zijn gewaarborgd. Actie: vervoerder

De toetsing van deze eis wordt aan de hand van de benodigde processtappen uitgevoerd

Een belangrijk onderdeel hierbij is een vroegtijdig ontdekken en melden van het ongeval zodat adequate actie ondernomen kan worden. Hierbij zijn goede communicatiemogelijkheden binnen het vervoersysteem noodzakelijk voor een tijdige en georganiseerde evacuatie.

De vervoerder is verantwoordelijk voor:

- melden van de brand bij de CVL of bij ProRail VL;
- informeren van de reizigers;
- evacueren van de reizigers;
- bewaken van veiligheid eigen personeel.

De verkeersleiding is verantwoordelijk voor de alarmering van de hulpdiensten.

Eis 3.2: De hulpdiensten moeten bij een calamiteit direct worden gealarmeerd. De vervoerder is verantwoordelijk voor het melden van een calamiteit. De verkeersleiding is verantwoordelijk voor het direct alarmeren van de hulpdiensten. Actie: vervoerder en verkeersleiding

De verantwoordelijkheid voor een veilige evacuatie in geval van brand ligt bij de vervoerder. Daarnaast is hij ook verantwoordelijk voor opleiden, trainen en oefenen van het personeel. De te evacueren personen zijn in veiligheid als ze het voertuig hebben verlaten, niet meer binnen de invloedssfeer zijn van de brand en niet aangereken kunnen worden door ander verkeer. Een veilige evacuatie van passagiers moet kunnen worden uitgevoerd zonder ondersteuning van de hulpdiensten.

Eis 3.3: Evacuatie van passagiers dient, direct na ontdekking van een calamiteit, veilig te worden uitgevoerd. Het personeel moet de evacuatie van passagiers op een juiste wijze kunnen begeleiden en uitvoeren. Actie: vervoerder

De uitgangspunten die bij de bouw van de RijnGouwelijn zullen worden gehanteerd met betrekking tot de bereikbaarheid, bluswatervoorziening en overige relevante punten op het gebied van brandveiligheid, zijn reeds in overeenstemming met ProRail vastgelegd. Deze zijn vermeld in de brief van de Regionale brandweer Hollands Midden met referentienummer 80207-004-HW (zie Bijlage 5)

Eis 3.4: De bouwwerken die ten behoeve van de RijnGouwelijn zullen worden gebouwd dienen te voldoen aan de eisen zoals gesteld in het Bouwbesluit 2003, inclusief alle wijzigingen die sindsdien zijn doorgevoerd. Hierdoor is de zelfredzaamheid van de gebruikers van dergelijke bouwwerken gewaarborgd. Actie: Ontwerper infra

Bij de uitwerking van het veiligheidsconcept moet rekening gehouden worden met de volgende punten:

- Het maximaal aantal reizigers per voertuigstel is 80 (zitplaatsen) + 150 (staanplaatsen) = 230.
- Er kan worden gereden met maximaal twee voertuigstellen.
- De tijdsduur tussen ontstaan van de brand en escalatie (flash over) is circa 500 seconden (zie



TNO-rapport 2005-CVB-R0327).

- De tijdsduur tussen ontstaan van een brand en ontwikkeling van de brand tot een detecteerbare grootte is circa 300 seconden (zie TNO-rapport 2005-CVB-R0327).
- In het concept moet rekening worden gehouden met niet-zelfredzame personen zoals ouderen, kinderen en gehandicapten; in een voertuigstel is plaats voor twee rolstoelen.
- RijnGouwelijnhaltes liggen niet op een kunstwerk of in een tunnel, de haltes in Alphen aan de Rijn Station en Meerburg zijn alleen bereikbaar via een tunnel.

4. Doelstelling 2: Tijdige stabilisatie van gewonden

4.1. Toelichting op doelstelling

Deze doelstelling stelt eisen aan tijdige stabilisatie van gewonden in een zeker maatgevend incident. Het maatgevend incident voor de RijnGouwelijn is nog niet definitief vastgesteld. Maatregelen om het incident te voorkomen of de kans op het incident te verkleinen worden in dit veiligheidsconcept niet uitgewerkt omdat ze vallen buiten het kader van de doelstelling voor tijdige hulpverlening. Uitgangspunt voor de uitwerking, die in dit hoofdstuk gemaakt is, zijn de maatgevende incidenten. In bijlage 6 zijn de maatgevende incidenten weergegeven.

4.2. Uitwerking van de doelstelling

Het proces van hulpverlening start als het incident zich voordoet. Nadat het incident is opgetreden tot aan de stabilisatie van de gewonden kunnen vier stappen worden onderscheiden:

1. De communicatie met de hulpverlening.
2. De bereikbaarheid van de incidentlocatie.
3. De bereikbaarheid van de slachtoffers.
4. Het afvoeren van de slachtoffers.

Per stap wordt hieronder beschreven aan welke eisen de RGL moet voldoen.

4.2.1. Stap 1: Communicatie met de hulpverlening

Een incident kan op twee manieren worden gemeld:

1. Het incident wordt door een reiziger, voertuigpersoneelslid of een systeem gemeld aan de bestuurder. De bestuurder meldt het incident door aan de betreffende verkeersleiding (ProRail VL of CVL); de verkeersleiding alarmeert vervolgens de hulpverlening.
2. Een reiziger, personeelslid of een voorbijganger neemt het incident waar en waarschuwt telefonisch via 112 de hulpdiensten. Deze melding komt in de huidige situatie binnen in de regio waarvandaan het incident is gemeld.

Het contact met de verkeersleiding verloopt op ProRail-sporen verplicht via het systeem GSM-R. Voor het niet-ProRail gedeelte van de RGLO zal een systeem voor communicatie tussen bestuurder en CVL moeten worden gerealiseerd.

Bij de melding zijn de volgende aspecten van belang:

- indicatie van de aard van het incident;
- inschatting van de grootte van het incident;
- indicatie van de plaats van het incident.

Eis 4.1: De gemeenschappelijke meldkamer Hollands Midden van de hulpdiensten moet op de hoogte zijn van de RGL en weten welke verkeersleiding geïnformeerd moet worden. Actie: hulpdiensten

Eis 4.2: Voor het hele vervoerssysteem wordt gebruik gemaakt van een voor de bestuurder eenduidig protocol voor het melden van incidenten. De inhoud van een incidentmelding is volgens één standaard voor het hele vervoerssysteem. Actie: verkeersleiding

De afhandeling van ongelukken op en rond het door ProRail beheerde spoor wordt beschreven in de Generieke Operationele regeling Calamiteitenplan Rail [CalPlan]. De keuze van het daarin vastgelegde Trein Incident Scenario (TIS) en daarbij behorende Trein Incident Management (TIM) procedure vindt plaats in de meldkamer of bij de verkeersleiding⁵. Voor het deel van de RijnGouwelijn dat door ProRail wordt beheerd kan bij de huidige aanpak worden aangesloten. Voor verkeersincidenten in de stad is een meldings-alarmeringsregeling van kracht. Deze bevat een lijst met mogelijk incidenten, waaronder echter geen incidenten met specifieke aspecten voor trams, waarbij het bijvoorbeeld noodzakelijk is om een tram te liften.

Bij incidenten en het eventueel opschalen van incidenten wordt gebruik gemaakt van de Gecoördineerde Regionale Incidentbestrijdings Procedures (GRIP), zoals die zijn vastgesteld in de regio Hollands-Midden. In de calamiteitenorganisatie van ProRail worden GRIP reeds toegepast, bij het niet hoofdspoordeel moeten deze procedures ook worden geïmplementeerd.

Eis 4.3: Na analogie van TIS en TIM van ProRail en hulpverleningsdiensten moeten afspraken gemaakt worden met het niet ProRail gedeelte van de lijn over hulpverlening bij incidenten. Actie: verkeersleiding niet-hoofdrail

Eis 4.4: Voor communicatie tijdens calamiteiten en bij opschaling bij calamiteiten wordt gebruik gemaakt van de GRIP, die geldig zijn binnen de regio Hollands-Midden. Dit houdt onder ander in dat een Officier van Dienst (OVD)-Rail en een liaison in een eventueel gemeentelijk beleidsteam beschikbaar zijn.
Actie: verkeersleiding hoofdspoor en niet-hoofdspoor, beheerder niet-hoofdspoor.

Voor het bepalen van de plaats van het incident zijn verschillende opties denkbaar, afhankelijk van het tracédeel:

- In de stad: de bestuurder omschrijft de locatie, bijvoorbeeld aan de hand van de straatnaam of een nabije halte.
- Op de afgescheiden baan: plaatsbepaling aan de hand van locatieomschrijving is voor dit deel mogelijk niet eenduidig, dus hectometerpaaltjes kunnen noodzakelijk zijn.
- Op ProRail-spoor: hier is de baan al voorzien van hectometerpaaltjes.

Eis 4.5: Op alle locaties van de RGL moet er eenduidige plaatsbepaling van het voertuig plaats kunnen vinden. Actie: infrabeheerder

4.2.2. **Stap 2: Bereikbaarheid incidentlocatie**

Voor de bereikbaarheid zijn twee onderdelen van belang:

1. De aanrijroute tot aan de opstellocatie van de voertuigen.
Het is van belang dat er voldoende doorstroming is van het verkeer dat overlap heeft met de aanrijroute; eventueel kan de locatie vanaf twee richtingen worden benaderd. Dit is voor het optreden van de brandweer in de binnenstad al gebruikelijk. (zie verder 4.5.2)
2. De looproute vanaf de opstellocatie naar het incident.
Op plaatsen waar door RGLO wijzigingen aan de sporenlay-out worden aangebracht dient ieder punt van de vrije baan tot maximaal 125 m vanaf de openbare weg bereikbaar te zijn voor

⁵ De op het hoofdspoor geldende TIM's zijn op datum van dit rapport nog niet geïmplementeerd in de meldkamer van de regio Hollands-Midden.



brandweervoertuigen (dus ook voor andere hulpverleningsvoertuigen). Voor incidenten in de stad wordt geen bereikbaarheidseis in termen van een maximale loopafstand gedefinieerd. Er moet worden uitgezocht of er delen van het tracé in de stad zijn waar je met een motorvoertuig niet dichtbij kunt komen. Er moet verder worden voorkomen dat andere trams de route naar de incidentlocatie blokkeren en er dient bepaald te worden welke instantie besluit of het verkeer moet worden stilgelegd.

De hieronder beschreven eisen betreffende de bereikbaarheid zijn gebaseerd op de brief van de regionale brandweer Hollands Midden d.d. 07-02-08 (zie Bijlage 5). Op dit tracé gelden ze voor het hoofdspoor gedeelte en voor het afgescheiden baangedeelte van niet-hoofdspoor. Voor het niet-afgescheiden gedeelte van niet-hoofdspoor, of de openbare weg gedeelte, zijn geen extra eisen gesteld.

Eis 4.6: Op plaatsen waar door RGLO wijzigingen aan de sporenlay-out worden aangebracht gelden de volgende eisen met betrekking tot bereikbaarheid (en vluchten):

- Hulpvoertuigen moeten elke locatie van de spoorbaan tot zo dicht kunnen benaderen dat de maximale loopafstand van opstelplaats hulpvoertuigen tot de locatie van het incident circa 125 meter bedraagt.
- De toegangswegen voor de hulpverleningsvoertuigen moeten minimaal 10 ton asdruk kunnen dragen.
- Paden welke ten behoeve van de hulpdiensten worden aangelegd moeten minimaal voorzien zijn van een halfverharding (bijvoorbeeld puin).
- De breedte van de bereikbaarheidswegen moet minimaal 5,5 meter zijn indien verkeer van beide zijden kan plaatsvinden. De breedte mag worden teruggebracht naar minimaal 3,5 meter indien om de maximaal 250 meter een passeerplaats van minimaal 5,5 x 15 meter wordt aangebracht. De vrije hoogte boven de wegen dient tenminste 4,20 meter te bedragen.
- Indien de bereikbaarheidsweg doodloopt dient op het einde een keermogelijkheid te worden aangebracht van minimaal 15 x 25 meter.
- Bij hekwerken en geluidschermen langs het spoor met een lengte van meer dan 250 meter dient tenminste om de 250 meter een toegangspoort aanwezig te zijn.
- Deze toegangspoorten moeten vanaf de niet-spoorse zijde kunnen worden geopend met een zogenaamde VIRO-sleutel. Bij elke toegangspoort dient een sleutelkast te worden geplaatst waarin een VIRO-sleutel aanwezig is. Deze sleutelkast moet met een brandweersleutel geopend kunnen worden.
- Ten behoeve van het vluchten vanaf de vrije baan dienen de toegangspoorten van de spoorzijde te kunnen worden geopend zonder gebruik van enig hulpmiddel zoals sleutels o.i.d.
- Indien een toegangspoort zich bevindt op een spoortalud met een hoogteverschil van meer dan 1,5 meter tussen onder- en bovenkant talud dient bij de toegangspoort een trap te worden aangebracht met breedte van minimaal 1,0 meter en een optrede van 21 cm en een aantrede van 23 cm.
- Op een talud zijn elke 250 meter trappen aangebracht met breedte van minimaal 1,0 meter en een optrede van 21 cm en een aantrede van 23 cm.
- In geluidsschermen zijn elke 250 meter deuren of vluchtsluizen aangebracht.
- Indien er kunstwerken en fly-overs nieuw worden ontwikkeld op het traject moeten daar specifiek afspraken over gemaakt worden.

Actie: ontwerper infra

4.2.3. **Stap 3: Bereikbaarheid van slachtoffers**

De algemene rolverdeling tussen de verschillende hulpdiensten is in deze fase als volgt:

- De brandweer maakt de weg vrij naar de slachtoffers.
- Vervolgens draagt de brandweer de verantwoordelijkheid voor slachtoffers over aan de GHOR.
- De politie zorgt voor het handhaven van de orde en voor het afschermen van de incidentlocatie.

De hulpdiensten zijn verantwoordelijk voor de bevrijdingsactie. Aan hen wordt daarom ook de verantwoordelijkheid voor het opzetten van de relevante opleidingsprocedures toebedeeld.

Eis 4.7: Er moeten opleidingsprocedures voor het bevrijden van de slachtoffers opgezet worden.

Actie: hulpdiensten

Voor het vrijmaken van de weg naar de slachtoffers zijn verschillende acties noodzakelijk:

1. Bevrijden van slachtoffers die onder de tram bekneld zijn. Hiervoor zijn verschillende acties

denkbaar:

- Liften van de tram, bijvoorbeeld met luchtkussens.
Zodra alle slachtoffers op een locatie buiten de tram gestabiliseerd zijn (of als er bij een incident helemaal geen slachtoffers zijn) is het liften en bergen, dan wel in de rails zetten van het voertuig een verantwoordelijkheid van de vervoerder.
 - Hijsen van de tram.
2. Bevrijden van slachtoffers in de tram. Dit kan op verschillende manieren worden uitgevoerd:
- Openknippen van de tram.
 - Openen van een deur van de tram van buitenaf via een noodontgrendeling.
 - Binnentreden van het voertuig via de ramen.

De slachtoffers kunnen in de tram zodanig bekneld raken dat bij het bevrijdingsproces een vijzel gebruikt moet worden om de constructie uit elkaar te trekken. De hulpdiensten moeten de mogelijkheid hiertoe onderzoeken.

Uiteraard zijn ook preventieve maatregelen aan het voertuig noodzakelijk om de kans op gewonden te verkleinen. Voorbeelden zijn eisen met betrekking tot brandbaarheid en baksterkte van het voertuig en de aanwezigheid van kreukelzones. Deze maatregelen vallen buiten het kader van tijdige hulpverlening.

Eis 4.8: Aan hulpverleners moeten er middelen beschikbaar gesteld worden om slachtoffers te kunnen bevrijden. Actie: vervoerder

Eis 4.9: De deuren van de tram moeten van buitenaf via een noodontgrendeling te openen zijn. Actie: vervoerder

Eis 4.10: Het gebruik van vizzels om beknelde slachtoffers te bevrijden moet worden onderzocht. Actie: hulpdiensten

4.2.4. **Stap 4: Afvoeren van slachtoffers**

Voor een snelle afvoer van slachtoffers is een voldoende breed vluchtpad noodzakelijk. De eisen hiervoor zijn hierboven al uitgewerkt. De middelen (zoals brancards) zijn niet anders dan in de huidige situatie. Er zijn geen extra opvanglocaties voor gewonden nodig.

Naast de gewonden zal ook de opvang van de niet-slachtoffers geregeld moeten worden. Dit moet worden afgestemd tussen de vervoerder en de betreffende gemeente en in de calamiteitenplannen vastgelegd worden. Deze opvang valt buiten de scope van de doelstelling voor tijdige hulpverlening. Ditzelfde geldt voor de opvang van gestrande reizigers bij grote calamiteiten op het spoor (storm andere extreme weersomstandigheden). In het algemeen zal de vervoerder trachten de reizigers op hun eindbestemming te krijgen, al of niet met vervangend vervoer, maar indien dit niet mogelijk is zullen de op de perrons gestrande reizigers opgevangen worden door de gemeenten.

5. Doelstelling 3: Niet beïnvloeden hulpverlening

5.1. Toelichting op doelstelling

We beschouwen vervolgens de doelstelling voor handhaving van het huidige zorgniveau van de hulpverlening (en brandveiligheid). Het gaat hierbij om incidenten buiten de RijnGouwelijn, waarvoor hulpverlening noodzakelijk is. Voor incidenten op de RijnGouwelijn zelf is de doelstelling voor tijdige stabilisatie van gewonden van toepassing. Deze doelstelling is zowel op het nieuw spoor als bestaand spoordeel van de RijnGouwelijn van toepassing.

5.2. Uitwerking van de doelstelling

Om te bepalen wat de invloed is van de RijnGouwelijn op het huidige zorgniveau van de hulpverlening, moet allereerst in kaart worden gebracht welke processen in het algemeen een rol spelen in de rampenbestrijding. Een overzicht van deze processen wordt hieronder gegeven. Vervolgens wordt voor de relevante processen aangegeven op welke manier de RijnGouwelijn dit proces beïnvloedt. Hierbij is de informatie gebruikt uit de sessie van 19 februari 2008. Voor elk van de invloeden moet worden vastgesteld of (en zo ja, welke) maatregelen noodzakelijk zijn om de invloed weg te nemen of te beperken.

5.2.1. Overzicht van rampenbestrijdingsprocessen

De algemene processen binnen de rampenbestrijding door politie, GHOR (Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen), brandweer en gemeente zijn weergegeven in Tabel 2. De informatie is afkomstig uit het model Crisisplan Hollands Midden. De nummers geven min of meer de tijdsvolgorde aan. De processen die het eerst moeten worden uitgevoerd kennen uiteraard de grootste tijdsdruk. Ook voor kleinere incidenten is het overzicht dekkend, al zijn dan mogelijk niet alle stappen relevant.

Organisatie	Nummer	Proces
Politie	5	Ontruimen en evacueren
	6	Afzetten en afschermen
	7	Verkeer regelen
	8	Handhaven van de rechtsorde
	16	Identificatie van overledenen
	19	Gidsen
	23	Strafrechtelijk onderzoek
GHOR	12	Preventieve Openbare gezondheidszorg
	13	Geneeskundige hulpverlening
	24	Geneeskundige hulpverlening -psychosociaal
Brandweer	1a	Alarmering bestuur en uitvoerenden
	2	Bron- en effectbestrijding
	4	Waarschuwing van de bevolking
	9	Ontsmetten van mens en dier
	10	Ontsmetten van voertuigen en infrastructuur
	18	Waarnemen/meten
	20	Toegankelijk, begaanbaar maken en opruimen
	21	Verzorging logistiek rampenbestrijdingspotentieel
	26	Operationeel basisplan
	27	Verbindingen
	28	Rampterrein

Gemeente	1b	Interne alarmering
	3	Voorlichting
	11	Inzamelen van besmette waren
	14	Opvangen en verzorgen
	15	Registreren van slachtoffers
	17	Uitvaartverzorging
	22	Voorzien in primaire levensbehoeften
	25	Schade
	29	Milieu
	30	Nazorg / IAC

Tabel 2 Overzicht van algemene processen binnen rampenbestrijding

5.2.2. Invloed van RGL op zorgniveau per rampenbestrijdingsproces

In de sessie van 19 februari 2008 is geconcludeerd dat de processen 5, 6, 7, 13, 2, 20, 26, 27, 28 en 14 beïnvloed kunnen worden door de RijnGouwelijn. Van de overige processen is de conclusie dat er geen invloed te verwachten is van de RijnGouwelijn. Hieronder wordt per proces de mogelijke invloed beschreven.

- Politie: ontruimen en evacueren (proces nummer 5)

Er moet in het algemeen worden voorkomen dat reizigers naar het rampgebied worden gebracht. De RijnGouwelijn kan de ontruiming en evacuatie op twee manieren beïnvloeden:

- Er is een directe invloed als de RijnGouwelijn door het rampgebied loopt. In dat geval moet het verkeer op de RijnGouwelijn worden stilgelegd. Bij het stilleggen moeten de gevolgen voor de rest van de exploitatie op de RijnGouwelijn goed in het oog worden gehouden. Immers, het is onwenselijk dat er nieuwe risico's ontstaan als grote aantallen gestrande reizigers op een locatie samenkomen. In plaats van de gehele exploitatie stilleggen is pendelen, haltes voorbijrijden of bussen inzetten in sommige gevallen een beter alternatief. Dit is overigens (los van risico's bij incidenten) een algemeen aandachtspunt bij de exploitatie van de RijnGouwelijn.
- Daarnaast is er een indirecte invloed, als de RijnGouwelijn langs het rampgebied loopt en de processen in het gebied beïnvloedt.
- Adviesfunctie bij het ontruimen.
- Ondersteuning bij de coördinatie van de verplaatsing
- Informatie (specifiek RijnGouwelijn) bij de voorlichting.

- Politie: afzetten en afschermen (proces nummer 6)

Hiervoor geldt in grote lijnen hetzelfde als voor proces 5.

- Overleg over het voorkomen/oplossen van verkeersopstoppingen of stremmingen binnen en buiten het gebied.

- Politie: verkeer regelen (proces nummer 7)

Bij deze stap onderscheiden we twee aspecten:

- Voor het regelen van het verkeer op de RijnGouwelijn is bijsturingsinfra beschikbaar. Deze infra kan ook worden gebruikt bij verstoringen of in geval van festiviteiten zoals de 3-oktoberfeesten in Leiden.
- Bij het regelen van het wegverkeer kunnen verkeersomleidingen de RijnGouwelijn hinderen.

De RijnGouwelijn en het wegverkeer kunnen elkaar hinderen ter plaatse van wegkruisingen en op de delen van het tracé waar weg en tramspoor samenvallen. Er is daarbij een risico dat er, om lokaal verkeershinder te voorkomen, op andere plaatsen veel verkeershinder ontstaat. Een goede samenwerking tussen hulpdiensten en verkeersleiding (CVL / ProRail VL), provincie, Rijkswaterstaat,

overige belanghebbende OV-vervoerders, aangrenzende regio's en de KLPD is erg belangrijk bij:

- Het voorkomen van stagnatie in de hulpverlening
 - Het zoveel mogelijk voorkomen van onveilige situaties
 - Het zoveel mogelijk beperken van de economische schade
 - Het bepalen van prioriteiten
- GHOR: geneeskundige hulpverleningsketen (proces nummer 13)
Dit proces betreft de opvang en behandeling van gewonden.

Ingeval van de processen 5,6,7 en 13 geldt de volgende veiligheidseis:

Eis 5.1: Als onderdeel van de exploitatie moet een procedure geïmplementeerd worden waarmee in samenwerking tussen de meldkamer (hulpdiensten) en de centrale verkeersleiding van de RijnGouwelijn zelf de exploitatie van de RijnGouwelijn (deels) wordt stilgelegd, de reizigers worden geïnformeerd en indien mogelijk en nuttig een tijdelijke alternatieve exploitatie wordt opgezet. Actie: verkeersleiding niet-hoofdrail

Met de verkeersleiding van ProRail is reeds een procedure beschikbaar om het treinverkeer stil te leggen op hoofdspoor. Vandaar dat dit voor de RGL niet als eis gesteld wordt.

De opkomsttijd van de ambulance (i.e. de tijd tussen start van het incident en aankomst van de hulpverlening ter plaatse van het incident) speelt hierin een belangrijke rol. De RijnGouwelijn kan deze opkomsttijd negatief beïnvloeden.

De opkomsttijd van de hulpdiensten in het algemeen bestaat uit drie delen:

- de alarmeringstijd: deze wordt niet beïnvloed door de RijnGouwelijn;
- de uitruktijd: deze wordt niet beïnvloed door de RijnGouwelijn;
- de aanrijtijd: deze wordt wel beïnvloed door de RijnGouwelijn.

Bij het aanrijden wordt gebruik gemaakt van primaire routes, die bij de betreffende gemeente bekend zijn. Deze kunnen gehinderd worden door de RijnGouwelijn als de routes samenvallen of als ze elkaar kruisen (bij overwegen). De hulpdiensten hebben weliswaar voorrang, maar het kan voorkomen dat op delen van het tracé de passeerruimte aan de rechterkant niet voldoende groot is om het verlenen van voorrang toe te staan. Als voorbeeld kan een stilstaande tram in de Hooigracht genoemd worden. Een mogelijke oplossing hiervoor is het doorrijden van de tram naar een locatie waar passeren wel mogelijk is. Het is echter vrijwel overal haalbaar om een tram aan de linkerkant te passeren, rekening houdend met eventueel tegemoet komend verkeer. Hiervoor moet de verharde trambaan toegankelijk gemaakt kunnen worden in de lengterichting.

Daarnaast kan de toegankelijkheid van locaties en de doorstroming van de hulpverleningsvoertuigen in de lengterichting verbeterd worden door gebruik van Verkeers Regel Installaties (VRI's). De hulpdiensten moeten op de hoogte zijn van de posities langs het tracé waar het mogelijk is om VRI's te beïnvloeden. De keuze van het systeem waarmee de VRI's beïnvloed kunnen worden, wordt gemaakt in overleg tussen gemeente en de hulpverleners.

Eis 5.2: Bereikbaarheid en doorstroming in de lengterichting langs de baan dient zoveel mogelijk te worden gewaarborgd. Actie: ontwerp niet-hoofdinfra

Door de hogere treinfrequenties en de lagere rijnsnelheden vanwege het verkeer van de RijnGouwelijn

zullen overwegen op ProRail-spoor vaker en langer dichtliggen, wat hinder kan opleveren voor de hulpdiensten. Ook bij onderhoudswerken kan de bereikbaarheid voor de hulpdiensten in het geding komen. Bij groter onderhoud waarvoor een vergunning nodig is zullen vooraf alternatieve routes worden bepaald. Een mogelijke maatregel is het faseren van onderhoud zodat de doorgang is geborgd.

De RijnGouwelijn kan een positieve invloed hebben op de hulpverleningsprestatie als de hulpdiensten de opkomst kunnen versnellen door gebruik te maken van het tracé van de RijnGouwelijn, in ieder geval waar dat een vrije baan is.

Naast de opkomsttijd is voor de GHOR ook de rit naar het ziekenhuis belangrijk. Hiervoor gelden dezelfde aspecten als voor de opkomsttijd.

Eis 5.3: Bij het ontwerp van de railinfrastructuur moet onderzocht worden in welke mate de primaire routes van de hulpdiensten samenvallen met het tracé van de RijnGouwelijn (denk hierbij ook aan overwegen of oversteken). Daar waar dit leidt tot overschrijding van de maximale aanrijtijden worden (ontwerp-)maatregelen genomen. Actie: ontwerp infra

Eis 5.4: Binnen het kader van het beheer en onderhoud van de RijnGouwelijn moeten werkafspraken gemaakt worden met de wegbeheerder en hulpdiensten over hoe om te gaan met onderhouds- en vervangingswerkzaamheden. Doel van deze werkafspraken is dat tijdens dergelijke werkzaamheden het gebruik van opstelplaatsen en een acceptabele aanrijtijd gewaarborgd worden. Actie: beheer niet-hoofdrail infra

Eis 5.5: Van de vervoerder wordt verwacht dat hij in overleg met hulpdiensten een instructie voor het rijdende personeel opstelt waarmee wordt geregeld in welke situatie, hoe te handelen bij hulpdiensten met sirene en zwaailicht. Actie: vervoerder

- Brandweer: bron- en effectbestrijding (proces nummer 2)

Voor de opkomst van de brandweer gelden in grote lijnen dezelfde aspecten als genoemd bij proces 13 en zodoende ook de eisen geformuleerd onder dit proces. Hieronder worden de brandweerspecifieke aspecten en daaruit voortkomende eisen nader besproken.

De passeerruimte voor een brandweervoertuig moet waar mogelijk voldoende zijn om een voertuig van 2.50 m breed, met 0.50 meter additionele ruimte voor spiegels ongehinderd door te laten rijden. Bij passeren van een auto naast een tram is een passeerruimte van 5.50 m noodzakelijk. De toetsing van deze bereikbaarheidseis kan ondergebracht worden bij de vergelijkbare eis gedefinieerd onder proces 13.

In de binnenstad moeten de gevels van de gebouwen met een woonfunctie bereikbaar zijn voor een redvoertuig, omdat het redvoertuig gebruikt mag worden als de tweede vluchtweg. Dit is vastgelegd in het bouwbesluit. Hieruit volgt de eis dat er voor elk gebouw met een woonfunctie een opstelplaats voor een redvoertuig aanwezig moet zijn. De eisen voor de opstelplaats worden door brandweer bepaald.

Eis 5.6: In de binnenstad moet een opstelplaats voor brandweervoertuigen aanwezig zijn voor elk gebouw met een woonfunctie. Actie: ontwerp niet-hoofdrail infra

In het geval dat de brandweer gebruik maakt van de trambaan of van overwegen is de doorrijhoogte van belang. In het Programma van Eisen van de RijnGouwelijn staat een minimale doorrijhoogte van

5.00 m, met uitzondering van kunstwerken, waar een minimale hoogte van 4.40 m geldt. De noodzakelijke hoogte voor brandweervoertuigen is 4.20 m. De RijnGouwelijn voldoet hier dus aan de eis van de hulpdiensten. Deze eis met betrekking tot doorrijhoogte moet echter bij elke toekomstige aanpassing van RijnGouwelijn getoetst worden.

Bij de bronbestrijding kan de bovenleiding in de weg hangen voor ladders en ander materieel. Daarnaast moet bij bluswerkzaamheden en andere activiteiten in de nabijheid van de bovenleiding de spanning van de bovenleiding zijn gehaald. Dit kan vertraging opleveren in het optreden van de brandweer. Ook als slangen over het spoor moeten worden uitgerold moet het verkeer op de RijnGouwelijn zijn stilgelegd, aangezien de tram een slang niet kan passeren.

Eis 5.7: Ten behoeve van bronbestrijding of doorrijden van een brandweervoertuig op de trambaan of een overweg moet de projectorganisatie in samenwerking met brandweer nagaan in hoeverre de bovenleidingconstructie belemmerend kan werken. Vanuit dit onderzoek worden eventuele nadere ontwerpeisen opgesteld. Actie: ontwerp niet-hoofdrail infra

Eis 5.8: In het kader van het beheer en onderhoud van de RijnGouwelijn moeten met de brandweer afspraken gemaakt worden op welke wijze de spanningsloosheid visueel gemaakt kan worden op plaats incident. . Actie: ontwerper niet-hoofdrail infra

Eis 5.9: Voor het uitschakelen van de bovenleiding geldt een normtijd van 15 minuten. D.w.z. dat 15 minuten na aanvraag van een uitschakeling de bovenleiding daadwerkelijk uitgeschakeld moet zijn. Actie: beheerder niet-hoofdrail infra

Aanvullend op de bovenstaande eisen kan de RijnGouwelijn ook het uitrukken negatief beïnvloeden als brandweerpersoneel eerst nog van huis naar kazerne moet reizen. Bij dit laatste heeft het personeel geen voorrang en moet het zich gewoon aan de verkeersregels houden.

- Brandweer: toegankelijkheid, begaanbaar maken en opruimen (proces nummer 20)
Een aantal aspecten van proces 2 komt ook bij proces 20 terug. Daarnaast is het in dit proces soms noodzakelijk om groot materieel in te zetten. De bovenleiding kan dit groot materieel in de weg zitten. Een andere invloed van de bovenleiding ontstaat als ten gevolge van een incident (bijvoorbeeld het instorten van een constructie) de bovenleiding naar beneden is gekomen. De eisen ten aanzien van bovenleiding en schakelbevoegdheid tractievoeding afgeleid bij proces 2 blijven voor proces 20 geldig.
- Brandweer: operationeel basisplan (proces nummer 26)
In theorie zou het noodzakelijk kunnen zijn om het operationeel basisplan aan te vullen met specifieke aspecten voor de RijnGouwelijn, met name voor het (nieuwe) tramdeel. Een nadere controle heeft echter uitgewezen dat de RijnGouwelijn geen relatie heeft met het operationeel basisplan.
- Brandweer: verbindingen (proces nummer 27)
Door de komst van de RijnGouwelijn is er mogelijk een extra partij (i.e. CVL) waarmee gecommuniceerd moet worden.
- Brandweer: rampterrein (proces nummer 28)
De invloed van de RijnGouwelijn op deze stap is vergelijkbaar met proces 5.
- Gemeente: opvang en verzorgen (proces nummer 14)



Er kan ook hier een probleem ontstaan als de RijnGouwelijn door of vlak langs het rampgebied loopt (zie ook proces 5). Daarnaast kan er hinder ontstaan als de RijnGouwelijn in de nabijheid ligt van het opvangcentrum, bijvoorbeeld voor het busvervoer naar de opvanglocatie. Eventueel moet het verkeer op de RijnGouwelijn worden stilgelegd. Het duurt echter minimaal een uur vanaf de start van het incident voordat de beslissing over opvang wordt genomen. In de besluitvorming kan de nabijheid van de RijnGouwelijn dus worden meegenomen.

Eis 5.10: Bij het ontwerp moet worden nagegaan of de elektrische voeding en aandrijving van de RijnGouwelijn voertuigen de werking van de communicatiemiddelen van de hulpdiensten negatief beïnvloeden. Actie: ontwerp infra

6. Referenties

[IVP]	Integraal Veiligheids Plan RijnGouwelijn Oost, Versie 1.1, 8 februari 2008
[WP]	Werkplan
[KadNot]	Veiligheid op de rails. Tweede Kadernota voor de veiligheid van het railvervoer in Nederland. Uitgave ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 november 2004 http://www.verkeerenwaterstaat.nl/Images/1100167238_tcm195-143961.pdf
[CalPlan]	Generieke Operationele regeling. Calamiteitenplan Rail. Uitgave ProRail 21 december 2007 http://www.prorail.nl/SiteCollectionDocuments/Vervoerders/Doc/uitvoeringsregelingen/GOR%20Calamiteitenplan%20v1C.pdf

Bijlage 1 Relevante wet- en regelgeving

Voor de veiligheid van het vervoersysteem RGL zijn de volgende wetten en is onderliggende regelgeving van belang:

Brandweerwet 1985

De Brandweerwet 1985 belast het college van burgemeester en wethouders van de gemeenten met de zorg voor de brandveiligheid en voor adequate hulpverlening bij andere ongevallen. Dit houdt in: het voorkomen, beperken en bestrijden van brand, het beperken van brandgevaar, het voorkomen en beperken van ongevallen bij brand en al hetgeen daarmee verband houdt en het beperken en bestrijden van gevaar voor mens en dier bij ongevallen anders dan bij brand.

Wet Rampen en Zware Ongevallen

Deze wet geeft taken en bevoegdheden bij de bestrijding van een ramp of een zwaar ongeval. Het College van Burgemeester en Wethouders is belast met de voorbereiding en de bestrijding van rampen en zware ongevallen in de eigen gemeente. Het college dient al datgene te ondernemen wat in belang is van een goede voorbereiding van de rampenbestrijding.

De gemeenteraad dient voor het hele gebied van de gemeente een rampenplan vast te stellen. Een rampenplan is te karakteriseren als een organisatieoverzicht en een waarschuwings- en afspraken-schema met betrekking tot het optreden in rampsituaties. Het rampenplan dient in ieder geval een overzicht te bevatten van de soorten rampen en zware ongevallen die de gemeente kunnen bedreigen.

De burgemeester stelt voor elke ramp of elk zwaar ongeval, waarvan de plaats, de aard en de gevolgen voorzienbaar zijn, een rampbestrijdingsplan vast. Een rampbestrijdingsplan is te karakteriseren als een draaiboek met concrete bestrijdingsmaatregelen. Tenslotte heeft de burgemeester het opperbevel in geval van een ramp of een zwaar ongeval.

Wet Geneeskundige Hulpverlening bij Rampen

De geneeskundige hulpverlening bij rampen is onder meer gestoeld op de Wet Geneeskundige Hulpverlening bij Rampen. Deze bepaalt de structuur van de medische hulpverleningsketen: eerste hulp, vervoer en behandeling in ziekenhuis.

Politiewet

In gevolge de Politiewet 1993 heeft de politie tot taak (.....) te zorgen voor de daadwerkelijke handhaving van de rechtsorde en het verlenen van hulp aan hen die deze behoeven.

Woningwet

De Woningwet is van toepassing op alle bouwwerken. De Woningwet stelt eisen aan het bouwen, gebruik en slopen van gebouwen, woonketen en woonwagens.

A. Het Bouwbesluit is een uitvoeringsregeling van de Woningwet en is van toepassing op nieuw te bouwen of te verbouwen bouwwerken. De viaducten, haltes en stations van het vervoersysteem RijnGouwelijn vallen onder de bepalingen die geschreven zijn voor 'bouwwerken, geen gebouw zijnde'. Zo worden er specifiek prestatie-eisen voor stations gesteld met betrekking tot brand / rook / ventilatie, maar ook algemene eisen ten aanzien van veiligheid en constructie (systeem van NEN-normbladen).

B. Via de Gemeentelijke Bouwverordening kunnen aanvullende eisen worden gesteld.

Besluit brandveilig gebruik bouwwerken (Gebruiksbesluit)

Het Gebruiksbesluit bevat landelijke regels voor het brandveilig gebruik van gebouwen en is de vervanging van hoofdstuk 6 van de Gemeentelijke Bouwverordening.



Praktijkrichtlijnen van de brandweer

Praktijkrichtlijnen van de brandweer bevatten brandveiligheidseisen, die aanvullend zijn op het Bouwbesluit.

Omgevingsvergunning (2009)

Om het aantal wetten en regels te verminderen en de aanvraag- en beroepsprocedures te vergemakkelijken gaat de omgevingsvergunning, zoveel mogelijk, de verschillende vergunningen, ontheffingen en andere toestemmingsvereisten voor wonen, ruimte en milieu vervangen.

Arbeidsomstandighedenwet 1998

De Arbeidsomstandighedenwet en het arbeidsomstandighedenbesluit hebben betrekking op veiligheid, gezondheid en welzijn in verband met de arbeid. De relatie werkgever-werknemer staat centraal. De werkgever dient een zo goed mogelijk arbeidsomstandighedenbeleid te voeren (bv. door te wijzen op de gevaren van arbeid of maatregelen te nemen ter voorkoming en beperking van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken).

Waar arbeid wordt verricht bij de aanleg van bouwwerken is deze wet van toepassing.

Spoorwegwet, Lokaalspoor- en Tramwegwet, Tramwegreglement, Wet Personenvervoer 2000

Na de Spoorwegwet zal waarschijnlijk ook de Lokaalspoor- en Tramwegwet vernieuwd worden. Op dit moment is er echter nog geen duidelijkheid over de toekomstige wetgeving voor lokaalspoorwegen en tramwegen.

Wet Milieubeheer

De Wet Milieubeheer kan van toepassing zijn waar het gaat over o.a. geluidshinder, stankoverlast en vervoer van gevaarlijke stoffen.

Wegenverkeerswet 1994 en Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990

Op dat deel van het traject waar de RijnGouwelijn onderdeel uitmaakt van het wegverkeer zijn de Wegenverkeerswet en het Reglement verkeersregels en verkeerstekens van toepassing.

Wet op de Veiligheidsregio's i.o.

In deze wet zal het beleid ten aanzien van veiligheidsregio's vastgelegd worden. Het doel is om veiligheidsregio's te creëren waarin gemeenten, hulpdiensten en andere partners samenwerken om de veiligheid van burgers te waarborgen bij incidenten van verschillende omvang. Wanneer deze wet in werking treedt, vervangt het de Brandweerwet 1985, de Wet Rampen en Zware ongevallen en de Wet Geneeskundige Hulpverlening bij Rampen.

Overige wet- en regelgeving

Tenslotte worden landelijke ontwikkelingen op het gebied van veiligheid van (ondergronds) infrastructuur gevolgd en waar mogelijk verwerkt in de veiligheidsvoorzieningen.

Veiligheidsketen

In de jaren '90 heeft een integrale benadering van veiligheid meer en meer terrein gewonnen. Het Ministerie van BZK heeft dit verwoord in de veiligheidsketen, bestaande uit pro-actie, preventie, preparatie, repressie en nazorg.

Bijlage 2 Overzicht eisen per partij

De in dit Veiligheidsconcept gestelde eisen wordt toegewezen aan een partij die verantwoordelijk is voor een deel van de RijnGouwelijn. Deze opdeling is gebaseerd op de taken en rollen zoals die in het Integraal Veiligheidsplan RijnGouwelijn Oost zijn opgesteld. Hieronder worden de relevante partijen benoemd, waarbij steeds is aangegeven wie deze rol vervuld. Daarbij wordt veelal onderscheid gemaakt tussen de situatie op hoofdspoor en niet-hoofdspoor.

Ontwerper

De ontwerper is verantwoordelijke voor de ontwikkeling en het ontwerp van het vervoer, de infrastructuur en het gebruik, waaronder de dienstregeling.

Ontwerper hoofdspoor: ProRail, waarbij de afdeling IP (Infra Projecten) deze rol vervuld. ProRail zal het ontwerpen over het algemeen uitbesteden aan een ingenieursbureau.

Ontwerper niet hoofdspoor: Projectorganisatie RijnGouwelijn, onderdeel van de provincie Zuid-Holland. Over het algemeen wordt dit ook uitbesteed aan ingenieursbureaus

Bouwer

De bouwer verzorgt de bouw en installatie van de infrastructuur of het vervoer.

Bouwers zijn niet bekend. Wel is bekend dat het hoofdspoor onder verantwoordelijkheid van ProRail zal worden gebouwd en niet-hoofdspoor onder verantwoordelijkheid van de provincie.

Toetser

De toetser beoordeelt als onafhankelijke partij of aan de proces- en prestatie-veiligheidsnormen wordt voldaan (Independent Safety Assessor, ISA).

Als toetser is in dit project TÜV Rheinland benoemd.

Infrabeheerder

De infrabeheerder is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van de infrastructuur en zorgt voor de veilige berijdbaarheid van de infrastructuur. Vaak wordt het onderhoud uitbesteed.

Infrabeheerder hoofdspoor: ProRail, in dit geval de regio Randstad Zuid.

Infrabeheerder niet-hoofdspoor: een nog door de provincie te contracteren partij. Zolang deze partij niet gecontracteerd is zal afdeling DBI verantwoordelijk zijn voor dit onderdeel.

Vervoerder

De vervoerder is verantwoordelijk voor het realiseren en in stand houden van het vervoersproces.

Een nog door de provincie te werven exploitant van de RijnGouwelijn. Deze zal een concessie van beperkte duur krijgen, en dat vervangen kunnen worden door een andere exploitant. Rijdt zowel op hoofd- als op niet hoofdspoor.

Materieelbeheerder

De materieelbeheerder is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van het materieel.

Een nog door de provincie te werven exploitant van de RijnGouwelijn. Deze zal een concessie van beperkte duur krijgen, en dat vervangen kunnen worden door een andere exploitant. Rijdt zowel op hoofd- als op niet hoofdspoor.

Verkeersleider

De verkeersleider wijst de beschikbare capaciteit toe en zorgt voor de veilige sturing van het verkeersproces.

Verkeersleider hoofdspoor: ProRail in dit geval de afdeling Verkeersleiding van ProRail



Verkeersleider niet hoofdspoor: Een nog door de provincie te werven exploitant van de RijnGouwelijn. Deze zal een concessie van beperkte duur krijgen, en dat vervangen kunnen worden door een andere exploitant.

<p>Ontwerp hoofdinfra (ProRail)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De bouwwerken die ten behoeve van de RijnGouwelijn zullen worden gebouwd dienen te voldoen aan de eisen zoals gesteld in het Bouwbesluit 2003, inclusief alle wijzigingen die sindsdien zijn doorgevoerd. Hierdoor is de zelfredzaamheid van de gebruikers van dergelijke bouwwerken gewaarborgd. (3.4) • Op plaatsen waar door RGLO wijzigingen aan de sporenlay-out worden aangebracht gelden de volgende eisen met betrekking tot bereikbaarheid (en vluchten): <ul style="list-style-type: none"> • Hulpvoertuigen moeten elke locatie van de spoorbaan tot zo dicht kunnen benaderen dat de maximale loopafstand van opstelplaats hulpvoertuigen tot de locatie van het incident circa 125 meter bedraagt. • De toegangswegen voor de hulpverleningsvoertuigen moeten minimaal 10 ton asdruk kunnen dragen. • Paden welke ten behoeve van de hulpdiensten worden aangelegd moeten minimaal voorzien zijn van een halfverharding (bijvoorbeeld puin). • De breedte van de bereikbaarheidswegen moet minimaal 5,5 meter zijn indien verkeer van beide zijden kan plaatsvinden. De breedte mag worden teruggebracht naar minimaal 3,5 meter indien om de maximaal 250 meter een passeerplaats van minimaal 5,5 x 15 meter wordt aangebracht. De vrije hoogte boven de wegen dient tenminste 4,20 meter te bedragen. • Indien de bereikbaarheidsweg doodloopt dient op het einde een keermogelijkheid te worden aangebracht van minimaal 15 x 25 meter. • Bij hekwerken en geluidschermen langs het spoor met een lengte van meer dan 250 meter dient tenminste om de 250 meter een toegangspoort aanwezig te zijn. • Deze toegangspoorten moeten vanaf de niet-spoorse zijde kunnen worden geopend met een zogenaamde VIRO-sleutel. Bij elke toegangspoort dient een sleutelkast te worden geplaatst waarin een VIRO-sleutel aanwezig is. Deze sleutelkast moet met een brandweersleutel geopend kunnen worden. • Ten behoeve van het vluchten vanaf de vrije baan dienen de toegangspoorten van de spoorzijde te kunnen worden geopend zonder gebruik van enig hulpmiddel zoals sleutels o.i.d. • Indien een toegangspoort zich bevindt op een spoortalud met een hoogteverschil van meer dan 1,5 meter tussen onder- en bovenkant talud dient bij de toegangspoort een trap te worden aangebracht met breedte van minimaal 1,0 meter en een optrede van 21 cm en een aantrede van 23 cm. • Op een talud zijn elke 250 meter trappen aangebracht met breedte van minimaal 1,0 meter en een optrede van 21 cm en een aantrede van 23 cm. • In geluidsschermen zijn elke 250 meter deuren of vluchtsluizen aangebracht. • Indien er kunstwerken en fly-overs nieuw worden ontwikkeld op het traject moet daar specifiek afspraken over gemaakt worden. (4.6) • Bij het ontwerp van de railinfrastructuur moet worden onderzocht in welke mate de primaire routes van de hulpdiensten samenvallen met het tracé van de RijnGouwelijn (denk hierbij ook aan overwegen of oversteken). Daar waar dit leidt tot overschrijding van de maximale aanrijtijden worden (ontwerp) maatregelen genomen. (5.3) • Bij het ontwerp moet worden nagegaan of de elektrische voeding en aandrijving van de RijnGouwelijn voertuigen de werking van de communicatiemiddelen van de hulpdiensten negatief beïnvloeden. (5.10)
-------------------------------------	--



Beheer
hoofdinfra
(ProRail)

- Op alle locaties van de RGL moet er eenduidige plaatsbepaling van het voertuig plaats kunnen vinden. (4.5)

Ontwerp niet
hoofdrail infra

- De bouwwerken die ten behoeve van de RijnGouwelijn zullen worden gebouwd dienen te voldoen aan de eisen zoals gesteld in het Bouwbesluit 2003, inclusief alle wijzigingen die sindsdien zijn doorgevoerd. Hierdoor is de zelfredzaamheid van de gebruikers van dergelijke bouwwerken gewaarborgd. (3.4)
- Op plaatsen waar door RGLO op een afgescheiden baan rijdt gelden de volgende eisen met betrekking tot bereikbaarheid (en vluchten):
 - Hulpvoertuigen moeten elke locatie van de spoorbaan tot zo dicht kunnen benaderen dat de maximale loopafstand van opstelplaats hulpvoertuigen tot de locatie van het incident circa 125 meter bedraagt.
 - De toegangswegen voor de hulpverleningsvoertuigen moeten minimaal 10 ton asdruk kunnen dragen.
 - Paden welke ten behoeve van de hulpdiensten worden aangelegd moeten minimaal voorzien zijn van een halfverharding (bijvoorbeeld puin).
 - De breedte van de bereikbaarheidswegen moet minimaal 5,5 meter zijn indien verkeer van beide zijden kan plaatsvinden. De breedte mag worden teruggebracht naar minimaal 3,5 meter indien om de maximaal 250 meter een passeerplaats van minimaal 5,5 x 15 meter wordt aangebracht. De vrije hoogte boven de wegen dient tenminste 4,20 meter te bedragen.
 - Indien de bereikbaarheidsweg doodloopt dient op het einde een keermogelijkheid te worden aangebracht van minimaal 15 x 25 meter.
 - Bij hekwerken en geluidsschermen langs het spoor met een lengte van meer dan 250 meter dient tenminste om de 250 meter een toegangspoort aanwezig te zijn.
 - Deze toegangspoorten moeten vanaf de niet-spoorse zijde kunnen worden geopend met een zogenaamde VIRO-sleutel. Bij elke toegangspoort dient een sleutelkast te worden geplaatst waarin een VIRO-sleutel aanwezig is. Deze sleutelkast moet met een brandweersleutel geopend kunnen worden.
 - Ten behoeve van het vluchten vanaf de vrije baan dienen de toegangspoorten van de spoorzijde te kunnen worden geopend zonder gebruik van enig hulpmiddel zoals sleutels o.i.d.
 - Indien een toegangspoort zich bevindt op een spoortalud met een hoogteverschil van meer dan 1,5 meter tussen onder- en bovenkant talud dient bij de toegangspoort een trap te worden aangebracht met breedte van minimaal 1,0 meter en een optrede van 21 cm en een aantrede van 23 cm.
 - Op een talud zijn elke 250 meter trappen aangebracht met breedte van minimaal 1,0 meter en een optrede van 21 cm en een aantrede van 23 cm.
 - In geluidsschermen zijn elke 250 meter deuren of vluchtsluizen aangebracht.
 - Indien er kunstwerken en fly-overs nieuw worden ontwikkeld op het traject moeten daar specifiek afspraken over gemaakt worden. (4.6)
- Bereikbaarheid en doorstroming in de lengterichting langs de baan dient zoveel mogelijk te worden gewaarborgd.(5.2)
- Bij het ontwerp van de railinfrastructuur moet worden onderzocht in welke mate de primaire routes van de hulpdiensten samenvallen met het tracé van de RijnGouwelijn (denk hierbij ook aan overwegen of oversteken). Daar waar dit leidt tot overschrijding van de maximale aanrijtijden worden (ontwerp-)maatregelen genomen. (5.3).

<p>Ontwerp niet hoofdrail infra, vervolg</p>	<ul style="list-style-type: none"> • In de binnenstad moet een opstelplaats voor brandweervoertuigen aanwezig zijn voor elk gebouw met een woonfunctie.(5.6) • Ten behoeve van bronbestrijding of doorrijden van een brandweervoertuig op de trambaan of een overweg moet de projectorganisatie in samenwerking met brandweer nagaan in hoeverre de bovenleidingconstructie belemmerend kan werken. Vanuit dit onderzoek worden eventuele nadere ontwerpisen opgesteld. (5.7) • In het kader van het beheer en onderhoud van de RijnGouwelijn moeten met de brandweer afspraken gemaakt worden op welke wijze de spanningsloosheid visueel gemaakt kan worden op plaats incident. (5.8) • Bij het ontwerp wordt nagegaan of de elektrische voeding en aandrijving van de RijnGouwelijn voertuigen de werking van de communicatie middelen van de hulpdiensten negatief beïnvloeden. (5.10)
<p>Beheer niet hoofdrail infra</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Voor communicatie tijdens calamiteiten en bij opschaling bij calamiteiten wordt gebruik gemaakt van de GRIP, die geldig zijn binnen de regio Hollands-Midden. Dit houdt onder ander in dat een Officier van Dienst (OVD)-Rail en een liaison in een eventueel gemeentelijk beleidsteam beschikbaar zijn. (4.4) • Op alle locaties van de RGL moet er eenduidige plaatsbepaling van het voertuig plaats kunnen vinden. (4.5) • Binnen het kader van het beheer en onderhoud van de RijnGouwelijn moeten werkafspraken worden gemaakt met de wegbeheerder en hulpdiensten over hoe om te gaan met onderhouds- en vervangingswerkzaamheden. Doel van deze werkafspraken is dat tijdens dergelijke werkzaamheden een acceptabele aanrijtijd gewaarborgd wordt. (5.4) • Voor het uitschakelen van de bovenleiding geldt een normtijd van 15 minuten. D.w.z. dat 15 minuten na aanvraag van een uitschakeling de bovenleiding daadwerkelijk uitgeschakeld moet zijn. (5.9)
<p>Verkeersleiding hoofdrail (ProRail)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De hulpdiensten moeten bij een calamiteit direct worden gealarmeerd. De vervoerder is verantwoordelijk voor het melden van een calamiteit. De verkeersleiding is verantwoordelijk voor het direct alarmeren van de hulpdiensten. (3.2) • Voor het hele vervoerssysteem wordt gebruik gemaakt van een voor de bestuurder eenduidig protocol voor het melden van incidenten. De inhoud van een incidentmelding is volgens één standaard voor het hele vervoerssysteem (4.2) • Voor communicatie tijdens calamiteiten en bij opschaling bij calamiteiten wordt gebruik gemaakt van de GRIP, die geldig zijn binnen de regio Hollands-Midden. Dit houdt onder ander in dat een Officier van Dienst (OVD)-Rail en een liaison in een eventueel gemeentelijk beleidsteam beschikbaar zijn. (4.4)

Verkeersleiding niet-hoofdrail	<ul style="list-style-type: none"> • De hulpdiensten moeten bij een calamiteit direct worden gealarmeerd. De vervoerder is verantwoordelijk voor het melden van een calamiteit. De verkeersleiding is verantwoordelijk voor het direct alarmeren van de hulpdiensten. (3.2) • Voor het hele vervoerssysteem wordt gebruik gemaakt van een voor de bestuurder eenduidig protocol voor het melden van incidenten. De inhoud van een incidentmelding is volgens één standaard voor het hele vervoerssysteem (4.2) • Na analogie van TIS en TIM van ProRail en hulpverleningsdiensten moeten afspraken gemaakt worden met het niet ProRail gedeelte van de lijn over hulpverlening bij incidenten. (4.3) • Voor communicatie tijdens calamiteiten en bij opschaling bij calamiteiten wordt gebruik gemaakt van de GRIP, die geldig zijn binnen de regio Hollands-Midden. Dit houdt onder ander in dat een Officier van Dienst (OVD)-Rail en een liaison in een eventueel gemeentelijk beleidsteam beschikbaar zijn. (4.4) • Als onderdeel van de exploitatie wordt een procedure geïmplementeerd waarmee in samenwerking tussen de meldkamer (hulpdiensten) en de centrale verkeersleiding van de RijnGouwelijn zelf de exploitatie van de RijnGouwelijn (deels) wordt stilgelegd, de reizigers worden geïnformeerd en indien mogelijk en nuttig een tijdelijke alternatieve exploitatie wordt opgezet. (5.1)
Vervoerder	<ul style="list-style-type: none"> • De zelfredzaamheid van passagiers dient te zijn gewaarborgd. (3.1) • De hulpdiensten moeten bij een calamiteit direct worden gealarmeerd. De vervoerder is verantwoordelijk voor het melden van een calamiteit. De verkeersleiding is verantwoordelijk voor het direct alarmeren van de hulpdiensten. (3.2) • Evacuatie van passagiers dient, direct na ontdekking van een calamiteit, veilig te worden uitgevoerd. Het personeel moet de evacuatie van passagiers op een juiste wijze kunnen begeleiden en uitvoeren. (3.3) • Aan hulpverleners moeten er middelen beschikbaar gesteld worden om slachtoffers te kunnen bevrijden. (4.8) • De deuren van de tram moeten van buitenaf via een noodontgrendeling te openen zijn. (4.9) • Van de vervoerder wordt verwacht dat hij in overleg met hulpdiensten een instructie voor het rijdend personeel opstelt waarmee wordt geregeld in welke situatie, hoe te handelen bij hulpdiensten met sirene en zwaailicht. (5.5)
Hulpdiensten	<ul style="list-style-type: none"> • De gemeenschappelijke meldkamer Hollands Midden van de hulpdiensten moet op de hoogte zijn van de RGL en weten welke verkeersleiding geïnformeerd moet worden. (4.1) • Er moeten opleidingsprocedures voor het bevrijden van de slachtoffers opgezet worden. (4.7) • Het gebruik van vijzels om beknelde slachtoffers te bevrijden moet worden onderzocht. (4.10)

Bijlage 3 Risico inventarisatie per doelstelling.⁶

1. Zelfredzaamheid

- Vluchtwegen
- Maximaal aantal passagiers
- Bovenleiding (750 V / 1500V)
- Aanrijdgevaar
- Ontsporing
- OTO personeel RGL
- Brand
 - o Halte
 - o voertuig

2. Tijdige stabilisatie gewonden

- Bereikbaarheid spoor
- Maximaal aantal passagiers
- Bovenleiding (750 V / 1500V)
- Middelen (capaciteit van het hulpverleningsmateriaal)
- Aanrijdgevaar
- Ontsporing
- OTO hulpverleners
- OTO personeel RGL
- Communicatie tijdens calamiteiten
- Samenwerking vervoerder / beheerder / hulpdiensten

3. Gelijkwaardig of verbeterd veiligheidsniveau van de omgeving na aanleg RGL

- Bereikbaarheid van de omgeving
- Behoud van het huidig niveau bluswatervoorziening (aantal brandkranen)
- Bovenleiding (invloed op brandweeroptreden)
- OTO hulpverleners
- Communicatie tijdens calamiteiten
- Brand
 - o Halte
 - o voertuig
- Frequentie (aantal treinen per uur)
- Samenwerking vervoerder / beheerder / hulpdiensten

4. Voorzieningen

- Bluswatervoorziening tbv RGL
- Specifieke middelen (verantwoordelijkheid vervoerder??) en eisen aan opkomsttijden
- Voorziening voor het veiligstellen van de bovenleiding (veiligheidstester of anders)

⁶ Deze inventarisatie is het resultaat van een bijeenkomst ter bespreking van risico's in het kader van de RijnGouwelijn op 27 september 2007. In dit veiligheidsconcept is de inventarisatie weergegeven als achtergrondinformatie.



- Oefengelegenheid voor hulpdiensten voorafgaand aan de exploitatiefase

5. Sociale veiligheid

- Vandalisme

Bijlage 4 Processtappen zelfredzaamheid

<i>Veilige evacuatie van reizigers en personeel</i>				
Processtappen	Hoe	Risico's	Mogelijke maatregelen voor risicobeheersing	Verantwoordelijken
Brand wordt ontdekt door bestuurder	<ul style="list-style-type: none"> • Passagier informeert bestuurder. • Door een melding van de rookmelder <in tractiesystemen of ook in reizigerscompartiment?> • Door een melding van een brandmelder. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informatie van de passagiers bereikt de bestuurder niet. • Rookmelder of branddetectie werken niet. • Bestuurder weet niet wat hij moet doen/raakt in paniek. 	<ul style="list-style-type: none"> • Noodknop voor reizigers • Duidelijke aanwijzingen bij noodknop • Eisen aan rookmelder • Eisen aan branddetectie • Opleiding van bestuurder 	<ul style="list-style-type: none"> • Materieelbeheerder • Vervoerder
Passagiers worden geïnformeerd door bestuurder	<ul style="list-style-type: none"> • Door de omroepinstallatie van het voertuig. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bestuurder vergeet de melding. • Bestuurder weet niet meer wat hij moet zeggen. • Bestuurder geeft verkeerde informatie • Omroepinstallatie werkt niet. • Passagiers raken door de melding in paniek. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realistisch takenpakket bestuurder • Opleiding van bestuurder • Duidelijke procedures voor informeren van reizigers • Eventueel: reizigers pas kort voor stilstand informeren • Eisen aan omroepinstallatie 	<ul style="list-style-type: none"> • Vervoerder • Materieelbeheerder
CVL wordt geïnformeerd door bestuurder.	<ul style="list-style-type: none"> • Met hulp van communicatiemiddel 	<ul style="list-style-type: none"> • Bestuurder vergeet de melding. • Bestuurder weet niet wie en wat hij moet melden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Heldere procedures • Opleiding bestuurder • Geschikte Man-Machine Interface (MMI) 	<ul style="list-style-type: none"> • Vervoerder • Materieelbeheerder



CVL maakt omgeving veilig	<ul style="list-style-type: none"> CVL legt treinverkeer in de omgeving stil. 	<ul style="list-style-type: none"> CVL weet niet goed waar het brandende voertuig zich bevindt. CVL weet niet wat er moet gebeuren CVL handelt verkeerd. 	<ul style="list-style-type: none"> Heldere procedures voor communicatie Opleiding personeel CVL Indicatie kilometrering langs baan Ook directe alarmering andere treinen mogelijk via GSM-R? 	<ul style="list-style-type: none"> Beheerder spoor algemeen Ontwerper infra algemeen Materieelbeheerder?
Bestuurder kiest een veilige plek om te stoppen.	<ul style="list-style-type: none"> In de stad; naar de eerstvolgende halte. Op hoofdspoor; bestuurder zet voertuig direct stil <zijn er no stopping areas op ProRail-spoor?>. 	<ul style="list-style-type: none"> Halte is ver weg. Passagiers trekken in de stad aan noodrem. Bij de volgende halte staan veel mensen waardoor uitstappen lastig is. 	<ul style="list-style-type: none"> Mogelijkheden tussen haltes voor veilig uitstappen Noodremoverbrugging Noodknop voor melding brand met duidelijke indicatie in plaats van of naast noodrem 	<ul style="list-style-type: none"> Ontwerper infra niet-hoofdspoor Materieelbeheerder
	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none">
Voertuig stopt	<ul style="list-style-type: none"> Noodrem en/of rem 	<ul style="list-style-type: none"> Passagiers raken uit evenwicht en vallen. Voertuig komt tot stilstand op een ongelukkig plek. Rem werkt niet. 	<ul style="list-style-type: none"> Waarschuwen van passagiers Duidelijkheid over no-stopping areas Wegbekendheid bestuurder Onderhoud materieel 	<ul style="list-style-type: none"> Vervoerder Materieelbeheerder



Deuren van voertuig gaan open.	<ul style="list-style-type: none"> Bestuurder ontgrendelt de deuren en laat deze automatisch openen Deuren van het gekoppelde deel waar geen brand is blijven dicht. 	<ul style="list-style-type: none"> Bestuurder weet niet wat hij moet doen. Bestuurder opent deuren aan de onveilige kant. Deurontgrendeling werkt niet. Deuren gaan niet automatisch open. Deuren van het verkeerde gedeelte worden geopend. Passagiers in het niet brandende deel raken in paniek en doen verkeerde dingen. 	<ul style="list-style-type: none"> Opleiding bestuurder Duidelijke MMI Onderhoud materieel Noodbediening deuren (nadeel: openen aan onveilige zijde mogelijk) Duidelijke en betrouwbare informatie over locatie brand Informatie ook specifiek voor reizigers in andere voertuigstel 	<ul style="list-style-type: none"> Vervoerder Materieelbeheerder
Passagiers vluchten naar een veilige omgeving	<ul style="list-style-type: none"> Passagiers krijgen instructie van de bestuurder en volgen deze op. 	<ul style="list-style-type: none"> Bestuurder weet niet wat hij moet doen. Passagiers luisteren niet en gaan de verkeerde kant op Vluchten is niet mogelijk want vluchtpad is geblokkeerd. 	<ul style="list-style-type: none"> Heldere procedures Opleiding bestuurder Duidelijke instructies aan reizigers Geen objecten op vluchtpad Stopplaats gunstig kiezen 	<ul style="list-style-type: none"> Vervoerder Ontwerper infra algemeen Beheerder infra algemeen
Bestuurder brengt zichzelf in veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> Bestuurder verlaat tijdig cabine. 	<ul style="list-style-type: none"> Communicatie met reizigers en verkeersleiding kost te veel tijd. Brand dringt door in cabine. 	<ul style="list-style-type: none"> Snelle en duidelijke procedure Brandwerende scheiding tussen reizigersdeel en cabine Nooddeur voor bestuurder 	<ul style="list-style-type: none"> Vervoerder Materieelbeheerder

Tabel 3 Processtappen met maatregelen voor correcte en tijdige evacuatie

Bijlage 5 Eisen die vanuit de brandweer gesteld zijn aan ProRail

Voordat dit veiligheidsconcept is opgesteld zijn reeds eisen aan de ProRail gesteld vanuit de veiligheidsregio Hollands Midden. Deze eisen zijn hieronder nogmaals opgesomd.

Voor zover deze eisen in voor ProRail negatieve zin afwijken van de ontwerpvoorschriften van ProRail worden de eisen door ProRail afgewezen om landelijke precedentwerking uit te sluiten. Omdat vanwege natuurlijke omstandigheden in het gebied van de RijnGouwelijn het maken van een ontwerp conform deze eisen tegen relatief geringe kosten mogelijk is, zal het ontwerp voor de RijnGouwelijn bij uitzondering wel conform de eisen worden gemaakt.

Algemeen:

-De bouwwerken die ten behoeve van de RijnGouwelijn zullen worden gebouwd moeten voldoen aan het gestelde in het Bouwbesluit 2003, inclusief alle wijzigingen die sindsdien zijn doorgevoerd.

-Bestaande gebouwen zullen worden getoetst aan het regionaal vastgestelde beleidsniveau voor bestaande gebouwen. Eén en ander voor zover de betrokken gemeenten deze richtlijn hebben vastgesteld.

Indien een gemeente een ander beleidsniveau heeft vastgesteld zal hieraan worden getoetst. Deze eis is alleen van toepassing voor zover er wijzigingen in of aan het gebouw plaatsvinden of als er sprake is van een gewijzigd gebruik als gevolg van de exploitatie van de RijnGouwelijn.

Bereikbaarheid:

-Bouwwerken waarin zich personen bevinden die gebruik maken van de RijnGouwelijn moeten conform de gemeentelijke Bouwverordening tot op een afstand van maximaal 40 meter voor brandweervoertuigen bereikbaar zijn.

Deze eis geldt ook voor het nieuw te bouwen station van Alphen aan den Rijn.

-Bij gebouwen die zijn voorzien van een droge blusleiding is deze afstand maximaal 15 meter van het aansluitpunt van de blusleiding.

-Ieder punt op de vrije baan dient tot maximaal 125 meter afstand vanaf de openbare weg voor brandweervoertuigen bereikbaar te zijn.

Deze eis geldt uitsluitend daar waar er wijzigingen aan de sporenlay-out plaatsvinden.

-Indien vanaf de openbare weg niet aan bovenstaande eisen kan worden voldaan moeten aanvullende bereikbaarheidswegen worden aangelegd.

Deze bereikbaarheidswegen moeten onder alle omstandigheden begaanbaar zijn voor brandweervoertuigen met een maximale asdruk van 10 ton.

Ook hier geldt dat deze eis alleen geldt als er wijzigingen in de sporenlay-out plaatsvinden.

-De breedte van de bereikbaarheidswegen moet minimaal 5,5 meter zijn indien verkeer van beide zijden kan plaatsvinden.

De breedte mag worden teruggebracht naar tenminste 3,5 meter indien om de maximaal 250 meter een passeerplaats van minimaal 5,5 x 15 meter wordt aangebracht.

De vrije hoogte boven de wegen dient tenminste 4,20 meter te bedragen.



-Bij doodlopende wegen dient aan het einde van de weg een keermogelijkheid te worden aangebracht van minimaal 15 x 25 meter.

-Indien er sprake is van doorgaande hekken langs het spoor dient hierin tenminste om de 250 meter een toegangspoort aanwezig te zijn. Deze toegangspoorten moeten vanaf de niet-spoorse zijde kunnen worden geopend met een zogenaamde VIRO-sleutel. Bij elke toegangspoort dient een sleutelkast te worden geplaatst waarin een VIRO-sleutel aanwezig is. Deze sleutelkast moet met een brandweersleutel geopend kunnen worden.

-Ten behoeve van het vluchten vanaf de vrije baan dienen de poorten van binnenuit te kunnen worden geopend zonder dat gebruik hoeft te worden gemaakt van losse voorwerpen zoals sleutels o.i.d.

Bluswatervoorziening:

-Algemeen: De bluswatervoorziening moet zodanig zijn uitgelegd dat hiervan tenminste één uur onafgebroken gebruik kan worden gemaakt met de vereiste minimumcapaciteit.

-Bij ieder opstelpunt langs de lijn moet een primaire bluswatervoorziening aanwezig zijn met een capaciteit van tenminste 90 m³/h (1500l/min).

-De afstand vanaf het opstelpunt van de brandweervoertuigen tot de primaire bluswatervoorziening mag maximaal 40 meter bedragen.

-Indien sprake is van brandkranen dienen zodanig geplaatst te worden dat hierop niet kan worden geparkeerd of dat ze door andere invloeden onbereikbaar of onbruikbaar kunnen worden.

-Waar niet kan worden voorzien in primaire bluswatervoorziening moet een secundaire bluswatervoorziening worden aangebracht.
De capaciteit hiervan moet tenminste gelijk zijn aan de capaciteit van de primaire bluswatervoorziening..

-Indien sprake is van geboorde putten dienen deze van het "gesloten" type te zijn.
De maximale afstand tussen de opstelplaats voor de brandweervoertuigen en het aansluitpunt van de geboorde put mag 5 meter bedragen.

-Indien sprake is van gebruik van open water (zoals bijvoorbeeld spoor sloten) dan dienen deze te allen tijde een minimale waterdiepte van 0,75 meter te bezitten.
Hierbij dient rekening te worden gehouden met wijzigingen in het waterpeil als gevolg van weersinvloeden of activiteiten van de waterbeheerder.

-Het hoogteverschil tussen het hart van de pomp (1 m boven maaiveld) en het laagste waterniveau mag maximaal 5 meter bedragen.

-De afstand tussen inlaat van de pomp en het water mag maximaal 8 meter bedragen.

-De totale afstand die mag worden overbrugd met een zuigslang is ten hoogste 10 meter.

-Waar nodig dienen bij bluswaterwinplaatsen speciale opstelplaatsen voor brandweervoertuigen te worden gemaakt, die voldoen aan de reeds eerder gegeven asdruk van 10 ton.
De opstelplaats moet minimaal 3,5 meter breed en 10 meter lang zijn.



Aanvullende opmerkingen

De verantwoordelijkheid voor een veilige evacuatie in geval van brand ligt bij de vervoerder. In de concessie zullen op dit punt eisen worden opgenomen, onder andere met betrekking tot procedures en opleiding.

In het veiligheidsconcept voor zelfredzaamheid mag niet worden uitgegaan van de aanwezigheid van controleploegen, aangezien deze niet continu beschikbaar zijn. De bestuurder is in veel gevallen het enige aanwezige personeelslid. De belangrijkste taken voor de bestuurder zijn:

- melden van de brand bij de CVL of bij ProRail VL;
- informeren van de reizigers;
- evacueren van de reizigers;
- eigen veiligheid bewaken.

De bestrijding van de brand is een optionele taak, die ten koste kan gaan van een veilige evacuatie. Om die reden heeft bestrijding van de brand door de bestuurder niet de hoogste prioriteit. Vanwege de noodzaak voor communicatie met de reizigers en met verkeersleiding blijft de bestuurder enige tijd in zijn cabine. De verkeersleiding is verantwoordelijk voor de alarmering van de hulpdiensten.

N.B.: Een toets op de calamiteitenplannen van ProRail moet nog worden uitgevoerd.

Bijlage 6 Maatgevende incidenten

Inleiding.

Bij de exploitatie van de RijnGouwelijn kunnen diverse typen incidenten plaatsvinden, die ook in omvang kunnen variëren. De Openbare Hulpdiensten (OHD) zijn gesteld om op te treden bij incidenten. Om te bepalen of de OHD voldoende is uitgerust om te kunnen optreden, is inzicht nodig in aard en omvang van een incident dat kan optreden.

Omdat ongevallen in een grote variëteit kunnen optreden is het niet zinvol te bedenken wat het grootste incident is dat mogelijk kan optreden. Immers er is altijd wel een samenloop van omstandigheden te bedenken die tot een nog grotere ramp kan leiden, maar met een extreem kleine kans van optreden. In dit memo wordt beredeneerd welk scenario's voor incidenten kunnen optreden en wat redelijkerwijs als grootste omvang kan worden aangenomen. Dit worden dan de maatgevende incidenten genoemd. Omdat de RGL onder drie verschillende regimes kan rijden (op hoofdspoor, op stratenspoor en op afgescheiden baan) wordt voor elk regime bepaald wat de maatgevende incidenten kunnen zijn.

RijnGouwelijn op hoofdspoor.

Voor het hoofdspoor met heavy rail transport (zowel reizigers als goederen) zijn Trein Incident Scenario's (TIS-sen) bepaald, welke input zijn voor het Trein Incident Management (TIM). Deze TIS-sen zijn bepaald in overleg met het NIFV/Nibra en kunnen daarom als maatgevend incident voor het huidige heavy rail systeem beschouwd worden.

De TIS-sen bestaan uit 5 hoofdklassen, welke steeds zijn ingeschaald in 4 schalen van ernst. De hoogste schaal van ernst kan als het maatgevend incident gebruikt worden. In onderstaande tabel is aangegeven welke TIS-sen er zijn en of deze kunnen optreden bij de RGL.

TIS klasse	Meest ernstig	Kan optreden bij RGL?	Grootte vergelijkbaar bij RGL	Aantal slachtoffers & inzet OHD ⁷
TIS 1: verstoring treindienst	1.4 totale versperring b.v. door uitval infrabediening of door stilleggen door OHD	Ja	Nee, het aantal reizigers bij de RGL is kleiner, waardoor er minder reizigers zullen stranden	Reizigers met uitdroging/onderkoeling Inzet Surveillance eenheid, ambulance en OVD-G
TIS 2: Brand	2.4 Grote brand in tunnel of station of trein in tunnel of station	Ja, in station	Ja	<5 slachtoffers T1 en T2. Inzet <ul style="list-style-type: none"> • 2 tankauto-sputen • OVD-B • 1 Surveillance eenheid P • 1 Ambulance
TIS 3 Aanrijding	3.4 Ontsporing	Ja	Ja, enerzijds is de	0-20 Slachtoffer, in alle

⁷ Bron: Handreiking Voorbereiding Treinincident Bestrijding, Handreiking Brandweer, uitgave NIFV, tweede herziene uitgave, augustus 2007.

TIS klasse	Meest ernstig	Kan optreden bij RGL?	Grootte vergelijkbaar bij RGL	Aantal slachtoffers & inzet OHD ⁷
botsing en ontsporing met slachtoffers	met slachtoffers of aanrijding trein met infra-element, trein of groot wegvoertuig waardoor wagenstellen gekanteld, vervormd of gestapeld zijn.		botsterkte van een RGL voertuig minder dan dat van een trein, er kunnen dus procentueel meer slachtoffers vallen. Anderzijds is het aantal reizigers in een RGL voertuig veel kleiner dan in een trein.	klassen, al of niet met beknelling Inzet: <ul style="list-style-type: none"> • Peloton Brandweer • 1 Surveillance eenheid P • Technische recherche en Ovd-P • Meerdere Ambulances • Ovd-G
TIS 4 Gevaarlijke stoffen	4.4/4.3 Morsing of lekkage van gevaarlijke vloeistoffen of gassen met gevaar voor gezondheid buiten het brongebied.	Nee, de RGL vervoert geen gevaarlijke stoffen.	NVT	N.v.t.
TIS 5 Verdacht gedrag, bommelding, bomvinding of explosie	5.4 bomexplosie in trein, station of tunnel	Ja.	Ja	Slachtoffers zijn waarschijnlijk Inzet: <ul style="list-style-type: none"> • EOCL • Surveillance-eenheid P • Technische Recherche • OVD-P • TEV • RIT • LFTO

RGL op stratenspoor.

Op stratenspoor rijdt de RGL met lagere snelheid, maar tussen het andere wegverkeer. Hier is het RGL voertuig zwaarder dan de andere voertuigen, dus bij incidenten zullen vooral slachtoffers vallen bij de andere verkeersdeelnemers. De volgende scenario's worden denkbaar geacht:

Scenario	Schatting slachtoffers	Toelichting
----------	------------------------	-------------

Aanrijding met fietser of bestuurder (brom)scooter met of zonder beklemming, met of zonder duopassagier	1-2 zwaargewonden/doden	Bij beknelling onder de tram, moet de tram gelift worden.
Aanrijding met auto	1-4 doden/zwaargewonden	Vergelijkbaar met aanrijding zwaar vrachtverkeer met auto. Mogelijk met beknelling.
Botsing bus -tram	20 licht gewonden, enkele zwaargewonden	(zie b.v incident in Amsterdam 12 mei 2009). Beknelling zal niet optreden.
Botsing tram-tram	20 licht gewonden, enkele zwaargewonden.	(zie b.v. incident in Rotterdam 11 maart 2009). Beknelling zal niet optreden
Brand in tram	Waarschijnlijk geen	Door veel deuren en lage vloer is een tram snel te ontruimen.

RGL op afgescheiden baan

Op de afgescheiden baan kunnen in principe dezelfde type incidenten plaatsvinden als op hoofdspoor.

Deze zullen echter in omvang kleiner zijn omdat:

- De maximum snelheid van de RGL hier 70 km/h is i.p.v. 100 km/h
- Er alleen tegen andere RGL voertuigen gebotst kan worden en niet tegen zwaardere treinen.

Daarom kan worden aangenomen dat de incidenten die hier ontstaan vallen binnen de maatgevende incidenten op hoofdspoor.