

Programma van Eisen Openbare Europese aanbesteding Rail Safety Management

**ten behoeve van
Stadsgewest Haaglanden**

Opgesteld door: projectteam Aanbesteding Rail Safety Management
Datum: 22 december 2010

1. Achtergrond en aanleiding van de aanbesteding

1.1 Algemeen

Het Stadsgewest Haaglanden (SGH) is opdrachtgever voor zowel de exploitatie van railvervoerdiensten als het beheer en onderhoud van railinfrastructuur. Daarnaast wordt er in het Stadsgewest nieuwe railinfrastructuur gerealiseerd in eigen beheer, of door derden met subsidie van SGH. Het Stadsgewest hecht zeer veel waarde aan de borging van de veiligheid van het railvervoer. Bij de ontwikkeling en uitvoering van railprojecten laat SGH zich daarom adviseren door deskundigen. Om er zeker van te zijn dat veiligheid goed is geborgd laat het Stadsgewest de activiteiten die in haar opdracht worden uitgevoerd beoordelen door een onafhankelijk toetsers.

1.2 RandstadRail

In 2001 is de realisatie van het project RandstadRail van start gegaan. Opdrachtgevers zijn SGH en de Stadsregio Rotterdam (SRR). Voor RandstadRail is door SGH en SRR een Veiligheidsfilosofie ontwikkeld op basis van het Normdocument veiligheid Light Rail versie 5 (Normdocument, zie bijlage 1). Op basis van de eisen uit het Normdocument is een Integraal Veiligheidsplan (zie bijlage 2) opgesteld. In dit plan is het project RandstadRail gesplitst in een ontwerp-, realisatie- en exploitatiefase. De eerste twee fasen zijn inmiddels afgerond. Op dit moment wordt gewerkt aan een tweetal uitbreidingen, die volgens dezelfde veiligheidsfilosofie wordt gerealiseerd. Voor de exploitatie is door SGH en SRR, die gezamenlijk opdrachtgever zijn voor de exploitatiefase van het vervoersysteem RandstadRail, een Exploitatieveiligheidsplan (EVP, zie bijlage 3) opgesteld. Dit plan beschrijft het veiligheidsbeleid van de beide regio's voor RandstadRail en de eisen waaraan de beheerders en vervoerders van RandstadRail moeten voldoen. Het EVP maakt daarmee ook deel uit van de concessies van de vervoerbedrijven. Ook voor nieuwe infrastructuur die de komende jaren wordt gerealiseerd, wordt gewerkt volgens deze veiligheidsfilosofie.

1.3 Tram in Haaglanden

Het Stadswest Haaglanden werkt in het project Netwerk RandstadRail (NRR) aan plannen voor verdere uitbreiding en modernisering van het tramvervoer in het Stadsgewest. Daarvoor worden de komende jaren door de exploitant van het tramnet nieuwe voertuigen aangeschaft en wordt infrastructuur aangepast om de inzet van deze nieuwe voertuigen mogelijk te maken, groei van het vervoer te faciliteren en daarmee de kwaliteit te verhogen. Deze projecten en de verantwoordelijkheden die SGH in het kader van de nieuwe lokaalspoorwetgeving krijgt, leiden ertoe dat er ook voor de tram adviesdiensten en toetsende diensten nodig zijn op het gebied van railveiligheid. Het Stadsgewest is bezig om naar analogie van RandstadRail ook voor het tramnet het veiligheidsbeleid en de eisen waaraan de concessiehouder moet voldoen, vast te leggen in een Exploitatieveiligheidsplan (EVP) tram.

1.4 Veiligheidsbeleid van het Stadsgewest Haaglanden voor RandstadRail en het tramnetwerk

Haaglanden hanteert het Stand Still-principe: het veiligheidsrisico van het RandstadRail-netwerk en tramnetwerk dient ten minste gelijk te blijven. Bij projecten wordt het ALARA-principe toegepast. Dit betekent dat indien op een redelijke wijze significante veiligheidsverbeteringen zijn te bereiken, deze worden toegepast (ALARA = As Low As Reasonably Achievable). Veiligheidsbaten van maatregelen worden tegen de kosten (in de breedste zin van het woord) afgewogen. Er wordt gestuurd op het aspect veiligheid, waarbij gebruik wordt gemaakt van principes uit de NEN-EN 50126: de specificatie en het bewijs van de bruikbaarheid, beschikbaarheid, onderhoudbaarheid en veiligheid van railvervoer. In de exploitatiefase ligt de nadruk op een goed functionerend veiligheidsmanagement systeem.

Veiligheidsborging en safety case

Voor RandstadRail zijn 24 deel-safety cases opgesteld en een overkoepelende integrale safety case van het project. Deze laatste integrale safety case wordt door SGH en SRR gezamenlijk beheerd. De deel-safety cases worden beheerd door de eigenaren ervan. In de praktijk zijn dat de beheerders van de infrastructuur en de concessiehouders voor de vervoersdiensten op de infrastructuur. De beheerder van de integrale safety case ziet toe op de integraliteit van de bewijsvoering van de veiligheid. Voor het beheer van de integrale en de deel-safety cases is een beheerplan (zie bijlage 4) opgesteld. Alle safety cases zijn in een geautomatiseerd bestand ondergebracht dat via een internetsite toegankelijk is voor alle gebruikers. Het geautomatiseerde bestand wordt door de beheerder van de integrale safety case bijgehouden. Voor het tramnet bestaat geen integrale safety case. Wel worden er steeds vaker bij grotere projecten safety cases opgesteld, specifiek voor dat project. Dat wordt gedaan door de projectorganisatie van het betreffende project of door de vervoerder. De omvang is beperkter dan bij RandstadRail het geval is.

Voor de levenscyclus van light rail projecten, en waar zinvol ook voor tramprojecten, wordt gebruik gemaakt van de in de NEN-EN 50126 beschreven V-benadering, die ook in het Normdocument wordt beschreven. Op dit moment zijn voor RandstadRail twee grote projecten in uitvoering, die volgens de V-benadering worden gerealiseerd, namelijk de Verlengde Oosterheemlijn (VOHL, safety managementplan zie bijlage 6) en het project Haags Startstation Erasmuslijn (HSE, zie bijlage 5).

In de exploitatiefase fase van RandstadRail zijn de stappen 11 t/m 13 uit de V-benadering van belang:

Stap 11: Exploitatie en onderhoud

Om ervoor te zorgen dat RandstadRail aan de veiligheidseisen blijft voldoen, dienen er door alle bij de operationele processen betrokken partijen (vervoerders, infrabeheerders, verkeersleidingen) regelmatig reviews/audits (zowel intern als extern) en updates plaats te vinden van exploitatie- en onderhoudsprocedures, opleidingsdocumentatie, gevarenlogboek en safety cases. Ook voor het trambedrijf zijn audits voorzien.

Stap 12: Prestatiebewaking

De veiligheidsprestaties van het vervoersysteem RandstadRail worden zowel door de toezichthouder Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW) als door de opdrachtgever bewaakt. Hiervoor dienen door alle bij de operationele processen betrokken partijen (vervoerders, infrabeheerders, verkeersleidingen) gegevens over ongevallen en incidenten structureel te worden verzameld en geanalyseerd. Aan de hand van de analyseresultaten kunnen zowel de betrokken partijen (intern) als de opdrachtgever periodiek bepalen of er verbeteringen noodzakelijk zijn. In het EVP worden aan de vervoerder/infrabeheerder jaarverslagen gevraagd. SGH zal per geval beoordelen of over rapportages een oordeel nodig is van de onafhankelijke toetser.

Stap 13: Modificatie en aanvulling

De integrale safety case en de onderliggende deel-safety cases vormen één samenhangend geheel met onderlinge relaties (in de vorm van technische interfaces, toepassingsvoorwaarden en proces-interfaces), de safety case. Wanneer er (veiligheidsrelevante) veranderingen in het vervoersysteem worden aangebracht moet de safety case worden aangepast of moet er een nieuwe safety case worden geschreven met de oude safety case als basis. Om de samenhang binnen de safety case te borgen, is het beheer van de integrale safety case ondergebracht bij één (centrale) operationeel beheerder. Bij wijzigingen of aanvullingen van het

vervoersysteem RandstadRail worden de activiteiten ten behoeve van de wijziging / aanvulling gedocumenteerd en wordt zo nodig de safety case aangepast. Dit geschiedt conform het beheerplan van de safety case. Bij grotere projecten wordt door de uitvoerder van het project een safety manager aangesteld. In de andere gevallen dient de eigenaar van een deel-safety case de wijzigingen door te voeren conform de procedure uit het beheerplan. Waar nodig zal de onafhankelijk toetsers (ook wel Independent Safety Assessor – ISA genoemd) om een oordeel worden gevraagd.

Voor het tramnet is de V-benadering nog niet dwingend voorgeschreven. Haaglanden streeft ernaar deze werkwijze ook bij infraprojecten aan het tramnet te gaan hanteren.

1.5 Overzicht en rol van betrokken partijen

Stadsgewest Haaglanden (SGH):

opdrachtgever voor de vervoersconcessie volgens de WP2000 en het beheer en onderhoud van de railinfrastructuur op het grondgebied van het Stadsgewest Haaglanden.

Stadsregio Rotterdam (SRR):

opdrachtgever voor de vervoerconcessie volgens de WP2000 en het beheer en onderhoud van de railinfrastructuur op het grondgebied van de Stadsregio Rotterdam.

Projectbureau RandstadRail: de organisatie die RandstadRail bouwt op het grondgebied van de Stadsregio Rotterdam

HTM:

- heeft tot 2017 een vervoerconcessie voor het uitvoeren van reizigersvervoerdienst op de railinfrastructuur in het Stadsgewest Haaglanden met uitzondering van de Erasmuslijn;
- heeft tot 2017 de opdracht de railinfrastructuur op het grondgebied van het Stadsgewest Haaglanden te onderhouden;

RET:

- heeft tot 2017 een vervoerconcessie voor het uitvoeren van reizigersvervoerdienst op de Erasmuslijn zowel in het Stadsgewest Haaglanden als in de Stadregio Rotterdam;
- heeft tot 2017 de opdracht de railinfrastructuur op het grondgebied van de Stadregio Rotterdam te onderhouden;

Gemeente Den Haag:

bouwt het Haags Startstation van de Erasmuslijn (HSE) met subsidie van het Stadsgewest Haaglanden;

Gemeente Zoetermeer:

bouwt de Verlengde Oosterheemlijn (VOHL) met subsidie van het Stadsgewest Haaglanden;

Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW):

toezichthouder van het lokaalspoor gedeelte van RandstadRail en van interlokale tramlijnen op het grondgebied van het Stadsgewest Haaglanden

Safety manager van een project:

verantwoordelijke voor het safety management binnen de projectorganisatie.

2. Beschrijving van de aan te besteden dienstverlening

Voor het uitvoeren van het veiligheidsbeleid zoekt het Stadsgewest Haaglanden voor twee clusters van activiteiten op het gebied van railveiligheid externe adviseurs, te weten een adviseur railveiligheid en een onafhankelijke toetser. Omdat de onafhankelijk toetser in een aantal gevallen een oordeel zal moeten geven over de werkzaamheden/adviezen van de adviseur, kunnen beide percelen niet aan het zelfde bedrijf worden gegund.

2.1 Perceel 1: Adviseur railveiligheid

Bij de advisering voor zowel RandstadRail als de tram gaat het om de volgende activiteiten:

1. Adviseur railveiligheid voor alle vraagstukken op het gebied van railveiligheid;
2. Beheer van de safety case RandstadRail. Deze opdracht wordt mede namens de Stadsregio Rotterdam (SRR) gegeven;
3. Opstellen van nieuwe safety cases of het aanpassen van bestaande safety cases voor (om) te bouwen (tram)infrastructuur;
4. Opstellen van plannen en zo nodig uitvoeren van testen van nieuwe of gemodificeerde infrastructuur in combinatie met de inzet van andere typen voertuigen op deze infrastructuur;
5. Opstellen veiligheidsrelevante eisen in PvE's voor projecten, of beoordelen van door derden opgestelde PvE's van projecten die voor Stadsgewest Haaglanden worden uitgevoerd;
6. Uitvoeren van Veiligheidsanalyses in het geval er geen safety case wordt opgesteld voor modificaties aan bestaande infrastructuur, of het geven van second opinions op voorstellen van infrabeheerders op dit gebied.

De activiteiten 1 en 2 zijn jaarlijks terugkerende activiteiten, die gedurende de gehele contractperiode doorgaan, maar waarvan de omvang niet elk jaar gelijk is. De activiteiten 3 t/m 6 zijn activiteiten die alleen moeten worden uitgevoerd als er een concrete vraag is en waarvan de omvang gerelateerd is aan de omvang van het project waarvan het deel uitmaakt.

De betreffende activiteiten staan hieronder in meer detail omschreven. Voorzover een bepaalde werkzaamheid niet expliciet omschreven staat maar wel redelijkerwijs onderdeel van de opdracht aan de adviseur behoort uit te maken om tot een behoorlijke taakvervulling terzake van de betreffende activiteit te komen, wordt deze werkzaamheid geacht tot de opgedragen activiteit te behoren en zal de opdrachtnemer voor uitvoering hiervan zorg dragen zonder aanspraak te maken op betaling van extra vergoeding.

Ad 1. Adviseur railveiligheid voor alle vraagstukken op het gebied van railveiligheid

Voor alle voorkomende vragen op het terrein van railveiligheid zoekt SGH een adviseur.

Voorbeelden van vraagstukken die in het verleden zijn voorgelegd aan de adviseur zijn:

- Advies over vragen t.a.v. onveilige situaties op halten: ontbreken hekken en leuning op trappen;
- Oordeel over voorschriften/procedures etc. bij vervoerbedrijven die veiligheidsrelevant zijn;
- Oordeel over plannen van vervoerbedrijven in hun jaarplannen;
- Adviseren over hazardlog-meldingen.

De omvang bedroeg sinds het RandstadRail systeem in exploitatie is, gemiddeld ca. 75 uur per jaar. Deze aantallen en type vraagstukken zijn indicatief en Inschrijvers kunnen hier geen rechten aan ontlenen.

Ad 2. Beheer van de safety case RandstadRail

De taken van de beheerder van de integrale safety case van het project RandstadRail staan in het Beheerplan safety case RandstadRail (zie bijlage 4) beschreven. De beheerder verricht de in

de figuur in paragraaf 2.5 van het Beheerplan in kolom 'operationeel beheerder' genoemde taken. Dat leidt tot de volgende activiteiten:

- Afspraken met eigenaren van deel-safety cases als deze aanpassingen melden;
- Eén keer per jaar inventariseren bij de eigenaren van de deel-safety cases of zij alle relevante wijzigingen hebben gemeld en verwerkt;
- Checken of de wijzigingen ook in de aanpalende deel-safety cases tot de noodzakelijke aanpassingen hebben geleid;
- Aanpassen van de integrale safety case n.a.v. meldingen van wijzigingen in deel-safety cases;
- Beoordelen of een wijziging van de safety case door de onafhankelijke toetsers (ISA) moet worden beoordeeld en daarover overleggen met de opdrachtgever. De uitkomst van de beoordeling wordt ongeacht de uitkomst hiervan voorgelegd aan de Opdrachtgever;
- Documentbeheer uitvoeren volgens de voorschriften in het beheerplan waaronder het beheer van het elektronisch archief. Mutaties worden zo snel mogelijk verwerkt in het archief, maar minimaal aan het einde van het kwartaal;
- Eén keer per jaar de safety case volledig bijwerken en daarover rapporteren aan de opdrachtgever;
- Beheer van de Box Room-programmatuur van de webapplicatie Rubby on rails. Haaglanden heeft een externe host onder contract.

In de afgelopen 2 jaar zijn per jaar gemiddeld ca. 100 uur aan het beheer van de safety case RandstadRail besteed. Naarmate het systeem langer in bedrijf is, zal het aantal mutaties in de safety case afnemen. De twee uitbreidingsprojecten VOHL en HSE zullen tot 2014 leiden tot diverse aanpassingen aan deel-safety cases en dus ook aan de integrale safety case. Deze beide projecten hebben een eigen safety manager. Onder verantwoordelijkheid van de beheerder van de integrale safety case van RandstadRail zal deze safety manager voorstellen doen om de safety case aan te passen. Ook toetst deze safety manager of aangeleverde deel-safety cases voldoende veiligheidsonderbouwing bevatten en passen in de totale RandstadRail safety case structuur. Daarvoor stelt de safety manager een safety managementplan op (safety managementplan VOHL zie bijlage 6).

Het Projectbureau RandstadRail in Rotterdam heeft voor de bouw van de Statenwegtunnel en het nieuwe metrostation Rotterdam Centraal ook een eigen safety manager. Dit project is in de afbouw fase. In 2011 zal de doorkoppeling op station Rotterdam Centraal tussen RandstadRail en het metronetwerk plaatsvinden wat nog zal leiden tot aanpassingen in safety cases. Alle drie de projecten zitten in de categorie 'grote projecten' waar een ISA het project beoordeelt. De taak van de beheerder van de integrale safety case is vooral om de voorstellen van de safety manager nadat ze door de ISA akkoord zijn bevonden conform het beheerplan te verwerken in het documentbeheer en het elektronisch archief.

Ad 3. Opstellen nieuwe safety cases of het aanpassen van bestaande safety cases voor (om) te bouwen (tram)infrastructuur

Voor de inzet van nieuwe voertuigen op bestaande raillijnen moet de infrastructuur van deze raillijnen worden aangepast. Bij het opstellen van de ontwerpen en het bestek voor de ombouw van deze lijnen wordt uitgegaan van de specificaties die de inzet van de nieuwe voertuigen mogelijk maakt. Haaglanden wil voor dit soort projecten een safety case laten opstellen. Deze safety case moet inzicht geven in het veiligheidsniveau van de nieuwe situatie ten opzichte van de oude. Daarbij moet worden aangetoond dat wordt voldaan aan het uitgangspunt Stand Still en dat waar mogelijk het ALARA principe is toegepast.

Als het opstellen van zo'n safety case geen deel uitmaakt van een door derden voor het SGH uit te voeren project of door de (toekomstige) operationeel beheerder (het vervoerbedrijf), zal de

adviseur railveiligheid worden gevraagd deze safety case op te stellen. Zo'n safety case dient alle relevante wijzigingen van de nieuwe situatie ten opzichte van de oude situatie te beschrijven, veroorzaakt door zowel het voertuig als de wijzigingen aan de infrastructuur (alle wijzigingen, niet alleen van de railinfra), en de interactie tussen beide. Het resultaat van de studie dient een compleet oordeel te geven over de veiligheid van de eindsituatie ten opzichte van het bestaande niveau vóór de ombouw/inzet van het nieuwe voertuig. De veiligheidsanalyses dienen ter vergelijking van de veiligheidsniveaus van inzet van het oude voertuig met de oude infrastructuur versus de nieuwe elementen. Er worden dus geen kwantitatieve analyses gevraagd. Wel dienen kansen, gevolgen en risico's zodanig (kwantitatief) gewogen te worden, dat er een uitspraak kan worden gedaan over het resulterende veiligheidsniveau per risicodrager. Deze weging dient expliciet te worden onderbouwd, zo mogelijk op basis van casuïstiek.

Producten die voor een dergelijke safety case moeten worden opgeleverd zijn:

- Rapport Systeembeschrijving:
In deze systeembeschrijving dienen alle voor de veiligheidsanalyse relevante systeemeigenschappen van inzet van het oude en het nieuwe voertuig (naast elkaar) te worden opgenomen. Hetzelfde geldt voor de beschrijving van de infrastructuur. Dit alles dient te gebeuren op basis van referentiedocumenten, zoals het Programma van Eisen (PvE) van het project, de specificaties van de voertuigen en de beschikbare ontwerpdocumenten (VO/DO) van de infrastructuur. Er kan gebruik worden gemaakt van de bij het project en de infrabeheerder beschikbare documentatie en/of kennis.
- In de veiligheidsanalyses dienen de risico's voor de volgende risicodragers beschouwd te worden:
 - Reizigers: personen in voertuigen, in- of uitstappend, op perrons en op weg naar / van perrons, uitgezonderd personen die zich hier beroepshalve bevinden en personen die de kennelijke bedoeling hebben om zelfdoding te plegen;
 - Personeel: personen die zich beroepshalve in of in de nabijheid van het de trambaan bevinden;
 - (Waar aan de orde) Wegverkeer: voetgangers, bestuurders en passagiers van (brom)fietsen, motorvoertuigen, gehandicaptenvoertuigen en (on)bespannen wagens, ruiters en geleiders van rij- en trekdieren of vee.

Voor een safety case naar voorbeeld van de safety case Maaiveldlijnen van RandstadRail voor een tramlijn moet in ieder geval een studie als de in de online tool van de safety case RandstadRail onder RR00029 opgenomen studie Veiligheidsanalyse RandstadRail Maaiveldtrajecten lijn 3 en lijn 6 worden uitgevoerd. Naast de veiligheidsanalyse moet ook het 'bewijs' geleverd worden dat alles daadwerkelijk conform de plannen gerealiseerd is zoals het vastlegging van designreviews, opleverprotocollen en integratietesten waaruit blijkt dat het nieuwe voertuig past op de aangepaste infra (PVR, spoorligging) en dat installaties zoals VRI's, wisselsturingen en TWL's correct werken met het nieuwe voertuig. Hierbij moet ervan uit worden gegaan dat gebruik kan worden gemaakt van beschikbare documenten.

Voorbeelden waarvoor dit type studie wordt gevraagd

In 2011 worden 18 nieuwe voertuigen van het type Regiocitadis in gebruik genomen. Deze komen te rijden op tramlijn 2 die daarvoor wordt omgebouwd. Een safety case hiervoor wordt als onderdeel van het project uitgevoerd en maakt dus geen deel uit van deze aanbesteding. Mogelijk wordt ook tramlijn 19 aangepast voor de inzet van de Regiocitadis. Voor deze tramlijn heeft de vervoerder een safety case opgesteld voor de inzet van de huidige GTL-tram. Een nieuwe safety case voor de inzet van de Regiocitadis of aanpassing van de bestaande safety case zal aan de Adviseur Railveiligheid als onderdeel van deze aanbesteding worden gevraagd.

Er loopt een aanbesteding voor nieuwe trams ter vervanging van een deel van de bestaande GTL-trams. De levering is voorzien voor het jaar 2013. Om de inzet van deze trams, die onder andere breder en langer zijn dan de oude, mogelijk te maken, gaat als onderdeel van het Project Netwerk RandstadRail de infrastructuur van de lijnen waarop deze trams gaan rijden omgebouwd worden. Haaglanden zal ook hiervoor safety cases op laten stellen waarvoor het hierboven beschreven type studie moet worden uitgevoerd. Het gaat daarbij om de ombouw van twee tot drie nader te bepalen tramlijnen of delen daarvan.

Ad 4. Opstellen van plannen en zo nodig uitvoeren van testen van nieuwe of gemodificeerde infrastructuur in combinatie met de inzet van andere typen voertuigen op deze infrastructuur
Om nieuwe voertuigen in bedrijf te kunnen stellen, zijn vooraf testen noodzakelijk om vast te stellen of aan de gestelde veiligheidseisen wordt voldaan. Dit ten behoeve van vrijgave voor het proefbedrijf. Deze vrijgave geschiedt door de onafhankelijke toetsers (ISA perceel 2) onder andere op basis van de testresultaten. Dit betekent dat in deze fase van het project wordt geverifieerd in hoeverre alle voor de ombouw ten behoeve van de inzet van de RegioCity gemodificeerde infrastructuur veilig kan worden gebruikt. Deze testen vinden plaats als onderdeel van de testen die noodzakelijk zijn voor de oplevering van de infrastructuur. De Adviseur levert inbreng in het test-/opleveringsplan vanuit het aspect veiligheid.

Het Testbedrijf wordt uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van SGH. De vervoerder (HTM) levert een bijdrage in het Testbedrijf door onder meer de inzet van materieel, personeel en overige middelen. Ook andere partijen (o.a. bouwaannemers, leveranciers) kunnen betrokken zijn in deze testfase.

De inbreng van de Adviseur Railveiligheid is het maken van een veiligheidshoofdstuk in een testplan. In deze fase van het project worden de veiligheidsrelevante aspecten die in de safety case (zie ad 3.) zijn onderkend in de praktijk getest op hun werking zoals in het ontwerp is voorzien. In het testplan geeft de Adviseur aan hoe hij dit zodanig gaat uitvoeren en rapporteren zodat de toetsers voldoende informatie heeft om een advies te geven over vrijgave voor het proefbedrijf.

Ad 5. Opstellen veiligheidsrelevante eisen in PvE's voor projecten, of beoordelen van door derden opgestelde PvE's van projecten die voor het Stadsgewest worden uitgevoerd;
Projecten worden zo veel mogelijk uitgevoerd op basis van bestaande en toepasbare PvE's, zoals het PvE RandstadRail. Zijn deze niet beschikbaar, en wordt een PvE specifiek voor het project opgesteld, dan kan van de Adviseur worden gevraagd om veiligheidsrelevante eisen te leveren of door derden geformuleerde eisen te beoordelen.

Ad 6. Uitvoeren van Veiligheidsanalyses in het geval er geen safety case wordt opgesteld voor modificaties aan bestaande infrastructuur, wijzigingen in de processen bij de exploitatie of voertuigen, of het geven van second opinions op voorstellen van exploitanten en infrabeheerders op dit gebied.

Verbeteringen of aanpassingen aan bestaande infrastructuur kunnen gevolgen hebben voor de railveiligheid. Voor RandstadRail is in principe in het beheerplan van de safety case geregeld hoe met modificaties wordt omgegaan (zie ook stap 13 in het V-model). Voor het tramnet is een dergelijk kader er niet. De Adviseur kan worden gevraagd voor een modificatie een analyse van de railveiligheid uit te voeren. In veel gevallen zal de beheerder van de infrastructuur deze analyses uitvoeren als onderdeel van het projectplan. In het geval SGH niet overtuigd is van de veiligheidsonderbouwing, de noodzaak van het aanbrengen van een veiligheidsmaatregel of de gekozen oplossing, kan de adviseur worden gevraagd een second opinion te geven op voorstellen van de infrabeheerder op dit gebied.

2.2 Perceel 2: Onafhankelijke toetsers

Voor de toetsende activiteiten worden de volgende activiteiten voorzien:

1. Uitvoeren van audits bij vervoerbedrijven met als doel vast te stellen dat de railveiligheid van zowel RandstadRail als - onder de nieuwe wetgeving- ook de tram in voldoende mate is geborgd.
2. Een ISA voor het project Haags Startstation Erasmuslijn (HSE) en wijzigingen met vergaande veiligheidsgevolgen aan bestaande infrastructuur;
3. Beoordelen of aan de eisen voor de vrijgave van nieuwe infrastructuur en de inzet voor nieuwe voertuigen is voldaan.

Activiteit 1 is een periodiek terugkerende activiteit, die gedurende de gehele contractperiode doorgaat. Voor de eerste 2 jaar is de omvang vastgesteld. Deze omvang wordt onder 'Ad 1. Uitvoeren van audits bij vervoerbedrijven' nader toegelicht. Na deze twee jaar zal de opdrachtgever onder andere aan de hand van de voortgang bij vervoerbedrijven vaststellen in welke omvang de activiteit de resterende contractperiode wordt voortgezet. De activiteiten 2 en 3 zijn activiteiten die alleen moeten worden uitgevoerd als er een concrete vraag is. Bij 2 gaat het in ieder geval om één opdracht waarvan de aard en omvang volledig bekend is, de HSE. Daarnaast kunnen er gedurende de contractperiode opdrachten van dit type bijkomen. Activiteit 3 is in aantal en omvang afhankelijk van projecten die worden uitgevoerd.

De betreffende activiteiten staan hieronder in meer detail omschreven. Voorzover een bepaalde werkzaamheid niet expliciet omschreven staat maar wel redelijkerwijs onderdeel van de opdracht aan de adviseur behoort uit te maken om tot een behoorlijke taakvervulling terzake van de betreffende activiteit te komen, wordt deze werkzaamheid geacht tot de opgedragen activiteit te behoren en zal de opdrachtnemer voor uitvoering hiervan zorg dragen zonder aanspraak te maken op betaling van extra vergoeding.

Ad 1. Uitvoeren van audits bij vervoerbedrijven

Het Stadsgewest Haaglanden draagt de eindverantwoordelijkheid over de veiligheid van het vervoerssysteem RandstadRail in Haaglanden en zal dat, als de nieuwe lokaalspoorwetgeving van kracht is geworden, ook over de overige railinfrastructuur en de exploitatie daarvan krijgen. SGH en SRR hebben zoals eerder staat beschreven, gezamenlijk een EVP voor RandstadRail opgesteld, waarin de taken op het gebied van veiligheid van de exploitanten en operationele beheerders staan beschreven. Het Stadsgewest wil periodiek audits laten uitvoeren bij de concessiehouder HTM over hoe de verplichtingen uit het EVP in de praktijk zijn geïmplementeerd en geborgd binnen het bedrijf en worden gehandhaafd.

SGH laat in ieder geval de eerste twee jaar ook bij de concessiehouder RET voor het traject Den Haag Centraal tot de regiogrens met SRR (voor zo ver deze geografische begrenzing relevant is) van de Erasmuslijn (lijn E) audits uitvoeren.

Inhoud van de audits bij HTM en RET

Bij het uitvoeren van een audit gaat het zowel om de procedurele als inhoudelijke aspecten van de uitvoering van het EVP door de exploitanten. Dat houdt in dat niet alleen moet worden getoetst of de vervoerder in zijn bedrijfsvoering de noodzakelijke maatregelen heeft getroffen om aan de eisen uit het EVP te voldoen, maar de toetsers ook kan worden gevraagd om inhoudelijk te kijken of de maatregelen effectief genoeg zijn om de veiligheidsdoelstellingen te halen.

Vast onderdeel van de audits is de beoordeling van de veiligheidsjaarverslagen van de bedrijven. In het EVP staat beschreven welke elementen een jaarverslag moet bevatten. De

toetsers beoordeelt of in voldoende mate aan deze eis is voldaan en beoordeelt of de gegevens in de verslagen compleet zijn.

Het doel van Haaglanden is niet om de beide bedrijven in een keer door te lichten maar om door middel van gerichte steekproeven een beeld te krijgen van de veiligheidsprestaties van de vervoerbedrijven. De structuur van het langjarig programma voor het uitvoeren van de audits gaat van hoofdlijnen tot detailniveau. Een grove doorlichting heeft de afgelopen jaren plaatsgevonden. Daarbij is onderzocht in hoeverre de vervoerbedrijven de vereisten uit het EVP in een Veiligheid Management Systeem (VMS) in het bedrijf hebben geïmplementeerd. De volgende ronde is bedoeld om vast te stellen of er op dat punt voortgang is geboekt en kan er gedetailleerder worden gekeken naar kritische bedrijfsprocessen. Gebleken is dat per bedrijf met twee personen per kwartaal 4 uur goed voorbereid effectief onderzoek bij de bedrijven voldoende is om het vereiste inzicht te krijgen. De exacte inhoud van het auditprogramma wordt in overleg tussen opdrachtgever en auditor, o.a. op basis van de ervaringen met de vorige audits, vastgesteld.

Organisatie

De afspraak met de bedrijven komt tot stand in overleg met de safety managers van HTM en RET. Van elke audit wordt een rapportage opgesteld. De geconstateerde feiten in de rapportage moeten de schriftelijke instemming van de vervoerbedrijven hebben. De vervoerder moet de feiten die worden geconstateerd onderschrijven, hij hoeft het met de daaraan verbonden conclusies niet eens te zijn, dat is het onafhankelijke oordeel/advies van de auditor aan de opdrachtgever. De rapportage wordt binnen een maand nadat de audit bij de bedrijven heeft plaatsgevonden aan de opdrachtgever opgeleverd. Jaarlijks wordt tegelijk met de laatste auditverslag van het jaar een jaarrapportage met een voorstel voor onderzoeken in het daarop volgende jaar aan de opdrachtgever verstrekt. Op basis hiervan wordt het programma voor het volgende jaar vastgesteld.

Toekomstige ontwikkelingen

De eerste twee jaar zal er bij HTM één audit per kwartaal plaatsvinden. Na deze twee jaar zal aan de hand van de stand van zaken op dat moment door de opdrachtgever worden besloten of de frequentie moet worden aangepast.

Na de eerste 2 jaar van het uitvoeren van audits bij RET wordt bekeken of de audits gezamenlijk met de Stadsregio Rotterdam zullen worden uitgevoerd als onderdeel van een soortgelijke opdracht voor het volledige Rotterdamse metrobedrijf, of dat Stadsgewest Haaglanden zelf doorgaat, mogelijk dan met een aangepaste frequentie.

Voor de overige railinfrastructuur en de exploitatie van de tram op deze infrastructuur is SGH als voorbereiding op de nieuwe lokaalspoorwet- en regelgeving bezig een EVP tram te maken. De maaiveldtrajecten van RandstadRail zullen daarvan ook deel gaan uitmaken. Dit EVP tram zal aan de concessie Rail die Haaglanden aan HTM heeft opgedragen, worden toegevoegd. Zodra dat is gebeurd zal HTM ook de regels in dit EVP tram moeten naleven. De audits bij HTM worden dan uitgebreid naar de tram. Er behoeven daarvoor geen aparte audits voor de tram te worden uitgevoerd. De HTM heeft al een VMS dat het hele railbedrijf omvat en ook de rapportages worden nu al voor RandstadRail en tram opgesteld.

Ad. 2 ISA voor het project Haags Startstation Erasmuslijn (HSE) en wijzigingen met vergaande veiligheidsgevolgen aan bestaande infrastructuur

ISA voor het project HSE

In het project RandstadRail beoordeelt een onafhankelijke instantie (Independent Safety Assessor, ISA) of tijdens het ontwerp en realisatie aan de veiligheidsnormen wordt voldaan (zowel qua proces als qua veiligheidsprestaties). De ISA geeft in opdracht van de opdrachtgever een veiligheidsoordeel over de veiligheidsborging van nieuwe infrastructuur of infrastructuur waar ingrijpende mutaties zijn aangebracht o.a. door het beoordelen van safety cases. De ISA geeft op basis van een ISA assessment een ISA-verklaring af waarin hij een onderbouwd advies geeft aan de opdrachtgever over de veiligheidstoestand, inclusief het bij beheer en onderhoud in veilige conditie houden van het betreffende object, de condities waaronder dit object mag worden gebruikt en welke werkzaamheden eventueel nog moeten worden verricht om het in de uitgangspunten van Haaglanden, zoals deze zijn beschreven in de paragraaf 1.4, en het Normdocument beschreven veiligheidsniveau te borgen. Dit advies zal tevens voor Stadsgewest Haaglanden worden gebruikt om Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW) als toezichthouder in voorkomende gevallen te informeren ten behoeve van vrijgave van infrastructuur. De ISA toetst het project op de aanpak die is gevolgd zoals aanbevolen in het Normdocument. In de beoordeling wordt getoetst op de volgende aspecten:

- Procesmatig;
- Technisch inhoudelijk (inclusief onderbouwing waarom juist deze onderwerpen nader onderzocht zijn door de ISA)
- Volledigheid: wordt in het veiligheidsdossier het volledige spectrum van veiligheid bestreken?

SGH heeft momenteel voor het project RandstadRail twee grote projecten in uitvoering. Het project VOHL is al vergevorderd, daarvoor is al een ISA aangesteld. Voor het project HSE moet dat nog gebeuren. Deze ISA-werkzaamheden zijn een concrete taak voor de onafhankelijke toetser.

Voor het project HSE heeft de gemeente Den Haag, die het project uitvoert, een safety manager aangesteld. Onder verantwoordelijkheid van de beheerder van de integrale safety case van RandstadRail zal de safety manager HSE voorstellen doen om de safety case aan te passen. Ook toetst de safety manager HSE of aangeleverde deel-safety cases voldoende veiligheidsonderbouwing bevatten en passen in de totale RandstadRail safety case structuur. Daarvoor stelt de safety manager van HSE een safety managementplan op.

Van de ISA worden voor het project HSE de volgende activiteiten/producten verwacht:

- Opstellen van een ISA-plan;
- Tussentijdse rapportages aan de opdrachtgever. In het Plan van Aanpak moet worden vermeld hoe en hoe vaak wordt gerapporteerd;
- Per (deel)safety case een schriftelijke beoordeling nadat deze is aangepast;
- ISA-verklaring voor de vrijgave voor proefbedrijf;
- ISA-verklaring voor de vrijgave voor reizigersbedrijf;
- Eindrapportage over de werkzaamheden.

Bij de werkzaamheden neemt de ISA de bestaande safety case als uitgangspunt, waarbij de bewijsvoering wordt uitgevoerd op basis van de aangepaste deel-safety cases en cross acceptance van de beoordeling van deelsystemen door andere ISA's en de verwerking daarvan in de integrale safety case. De ISA gaat bij zijn activiteiten uit van een risicobenadering. De infrastructuur zal worden beheerd door de beheerder van alle railinfrastructuur in Haaglanden, de HTM. De lijn zal worden geëxploiteerd door de exploitant van de bestaande Erasmuslijn, de RET. Voorzien is dat in calamiteitensituaties ook de HTM met de lijnen 3 en/of 4 van de infrastructuur gebruik zal maken. Er rijden in die situatie dus ook lage vloervoertuigen, type

Regiocitadis, naar het HSE station dat evenals de railinfrastructuur daarvoor wordt ingericht. De Centrale Verkeersleiding van de HTM verzorgt de processturing. Een uitgebreidere beschrijving van het project vindt u in bijlage 5.

ISA werkzaamheden voor grotere modificaties aan bestaande infrastructuur

Het beheerplan van de safety case RandstadRail geeft aan dat bij grootschalige wijzigingen van (onderdelen van) het RandstadRail vervoersysteem de operationeel beheerder aan de concessieverleners/opdrachtgevers en de deel-safety case eigenaren adviseert of er een beoordeling door de ISA dient plaats te vinden. Het Stadsgewest Haaglanden zal als zij daarmee instemt in dat geval de onafhankelijk toetser opdracht geven een ISA assessment uit te voeren en een ISA-verklaring af te geven.

Ad 3. Beoordelen of aan de eisen voor de vrijgave van nieuwe infrastructuur en de inzet voor nieuwe voertuigen is voldaan.

Voor projecten die niet worden uitgevoerd volgens de procedures en standaarden die voor RandstadRail gelden, kan Stadsgewest Haaglanden de onafhankelijke toetser om een oordeel over de veiligheidsprestaties van het gerealiseerde vragen.

Nieuwe voertuigen

Als voertuigen op het railnet worden ingezet, moet geborgd zijn dat deze veilig kunnen rijden. Daarvoor moet bewijsvoering worden geleverd in de vorm van een safety case of anderszins. Het kan daarbij gaan om een nieuw voertuig op bestaande infrastructuur, of een bestaand voertuig op (gemodificeerde) infrastructuur of een nieuw voertuig op nieuwe infrastructuur. SGH wil de onafhankelijk toetser een oordeel laten geven over de rapportages die tot het bewijs hebben geleid, dat aan de eisen is voldaan.

Nieuwe of modificaties aan infrastructuur

De projectleider van een infrastructuurproject begeleidt het proces van ontwerp en realisatie waarin gezorgd wordt dat de infrastructuur voldoet aan het PvE. In een technisch veiligheidsrapport wordt ingegaan op de daadwerkelijke uitvoering van processen en wordt gerapporteerd over de daadwerkelijke uitvoering van het project. De ontwerpen worden in opdracht van SGH door de HTM getoetst aan het PvE. Daarnaast zijn er meerdere controles uitgevoerd op verkeersveiligheid en veiligheid van de haltes. Een en ander zal zijn vastgelegd in een safety case of een daarmee vergelijkbaar document, opgesteld door het project, de vervoerder of de Adviseur Railveiligheid van Haaglanden (perceel 1). De onafhankelijk toetser beoordeelt of er voldoende bewijs is dat de ontwerpen veilig zijn. Het realisatieproces is zo ingericht dat, als het gebouwde definitief wordt opgeleverd, aangetoond is (middels directievoering en toezicht), dat het gebouwde overeenkomt met het ontwerp en daarmee de traminfrastructuur als veilig kan worden beschouwd.

Van de onafhankelijke toetser wordt gevraagd een uitspraak te doen over de ontsporingsveiligheid en compatibiliteit van materieel en infrastructuur. Daarbij moeten o.a. de volgende deelvragen worden beantwoord:

- Wordt aan de normstelling voldaan?
- Is aantoonbaar gemaakt dat bij de bouw van infrastructuur de goede eisen zijn gebruikt bij het ontwerpen en bouwen, dat deze eisen zijn afgestemd op het voertuig en dat de infrastructuur aantoonbaar hieraan voldoet?

- Is aangetoond dat het voertuig op infrastructuur dat aan de normstelling voldoet kan rijden?
- Meer naar de algemene vraagstelling toe geformuleerd: is er een heldere ontsporingsnorm en voldoet het samenspel tussen voertuig en infrastructuur hieraan?

Als de infrastructuur gereed is moet deze vrijgegeven worden voor proefbedrijf en, na voldoen aan de eisen, voor reizigersbedrijf. Bij beide overgangen is een verklaring van geen bezwaar door de onafhankelijk toetsers vereist. De concrete stappen:

Vrijgave voor proefbedrijf:

- Toetsen van het door de adviseur opgestelde technisch veiligheidsrapport en indien aanwezig de safety case;
- Vaststellen dat het voertuig geschikt is voor het spoor en dat voldoet aan de voor vereiste spoorligging;

Vrijgave voor reizigersbedrijf:

- Toetsen van de resultaten van het proefbedrijf;
- Zo nodig stellen van voorwaarden/randvoorwaarden aan vrijgave.

Een eerste project waarbij dit aan de orde is, betreft de ombouw van tramlijn 2 voor de inzet van Regiocitadis-voertuigen van RandstadRail. Het gaat hierbij om de trajecten Kraaijenstein-Loosduinse Kade/Apeldoornselaan en Ternoot-Leidschendam Dillenburgsingel van tramlijn 2. Het tussenliggende gedeelte is in het kader van het project RandstadRail al beoordeeld en vrijgegeven voor de Regiocitadis.

3 Perceel 1 & 2: Nadere opdrachtverlening onder de raamovereenkomst

Zoals uit bovenstaande beschrijving blijkt is er reeds een aantal concrete opdrachten binnen beide percelen gedefinieerd. Hiervoor wordt op basis van de Inschrijvingen die worden ingediend ook al direct opdracht verstrekt aan de Inschrijver die voor gunning in aanmerking komt. Het gaat hierbij dus om de volgende opdrachten:

Perceel 1: Adviseur Railveiligheid

- Beheer Safety Case Randstadrail

Perceel 2: Onafhankelijk Toetser

- Uitvoeren van audits bij de vervoerbedrijven gedurende de eerste twee contract jaren
- Assessment voor het project Haags Startstation Erasmuslijn (HSE)
- Vrijgave railinfrastructuur van tramlijn 2 voor de inzet van de Regiocitadis

Voor nadere opdrachten die gedurende de looptijd dienen te worden uitgevoerd, is de werkwijze als volgt:

- 1) Opdrachtgever formuleert de uit te voeren opdracht beknopt in een nadere offerteaanvraag met daarbij de door de Opdrachtnemer aan te leveren informatie zoals onder meer:
 - a. Plan van Aanpak
 - b. Begroting aantal uren
 - c. Totale kosten gebaseerd op de in de raamovereenkomst vastgelegde uurtarieven
 - d. Doorlooptijd
- 2) Opdrachtnemer werkt het gevraagde in een nadere offerte uit en stuurt deze binnen twee weken na de offerteaanvraag aan Opdrachtgever
- 3) Opdrachtgever beoordeelt de nadere offerte en kan hierbij verzoeken om wijzigingen door te voeren in de offerte
- 4) Op basis van de definitieve nadere offerte verleent Opdrachtgever de nadere Opdracht aan de Opdrachtnemer. Opdrachtnemer dient binnen een week na het verlenen van de nadere Opdracht aan te kunnen vangen met de nadere Opdracht.

Alle communicatie binnen, en met betrekking tot de gegunde Percelen dient in de Nederlandse taal plaats te vinden.