

---

BRU 2013-03457

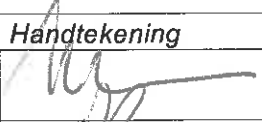

# **VZS-Regiotram**

## **Kaderdocument v 4.0**

**15 november 2013**

---

## Colofon

<b>Datum:</b>	<b>15 november 2013</b>		
<b>Status:</b>	Definitief		
<b>Referentie:</b>	2013-03457		
<b>Versie:</b>	4.0		
	<i>Naam</i>	<i>Datum</i>	<i>Handtekening</i>
<b>Opgesteld:</b>	Marten Brascamp	21/11/13	
<b>Goedgekeurd:</b>	Pepijn Steenbergen	21/11/13	

## Documenthistorie

<b>Versie</b>	<b>Datum</b>	<b>Omschrijving</b>
0.1	30 december 2009	Nieuw document VZS-Infrabeheer, BRU 2010-00195
1.0	1 juni 2010	Definitieve versie ter beoordeling naar Inspectie Verkeer en Waterstaat (thans ILT)
2.0	15 december 2010	Vastgestelde versie VZS-Infrabeheer, BRU 2010-00195 / 2012-00148
3.0	1 maart 2012	Vastgestelde versie VZS-Regiotram, BRU 2012-01619
4.0	15 november 2013	Vastgestelde versie VZS-Regiotram, BRU 2013-03457

---

## Inhoud

<b>1. INTRODUCTIE EN SCOPE</b> .....	<b>4</b>
<b>2. BRU-ORGANISATIE</b> .....	<b>6</b>
2.1 ORGANISATIESTRUCTUUR .....	6
2.2 PLAATS VAN HET VZS.....	9
<b>3. OPBOUW VAN HET VZS</b> .....	<b>10</b>
<b>4. BESCHRIJVING VAN DE ELEMENTEN</b> .....	<b>14</b>
4.1 WET- EN REGELGEVING, NORMEN EN VERGUNNINGEN.....	14
4.2 VEILIGHEIDSBELEID EN DOELSTELLINGEN .....	15
4.3 TAKEN, VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN.....	17
4.4 AFSPRAKEN MET ILT .....	24
4.5 STRATEGISCHE KEUZES EN ONTWERP .....	26
4.6 BOUW .....	33
4.7 TEST- EN PROEFBEDRIJF.....	35
4.8 AFNAME EN INDIENSTSTELLING .....	37
4.9 BEHEER EN ONDERHOUD .....	40
4.10 WIJZIGINGEN.....	42
4.11 OPERATIONEEL RAAKVLAk MET EXPLOITATIE .....	44
4.12 OPERATIONELE RAAKVLAkKEN MET DERDEN .....	46
4.13 VEILIGHEIDSDOCUMENTATIE EN -ANALYSE.....	48
4.14 VEILIGHEIDSCOMMUNICATIE EN OVERLEG .....	51
4.15 VEILIG WERKEN .....	54
4.16 TRAMINCIDENTMANAGEMENT.....	56
4.17 BEDRIJFSHULPVERLENING .....	60
4.18 INCIDENTREGISTRATIE, FOLLOW-UP EN VEILIGHEIDSONDERZOEK 62	
4.19 PERSONEEL EN OPLEIDING .....	64
4.20 KWALITEITBEHEERSING .....	66
4.21 INFORMATIEBEHEERSING .....	68
4.22 PLANNING EN CONTROL .....	70
4.23 RISICOMANAGEMENT .....	72
4.24 CONFIGURATIEMANAGEMENT.....	74
4.25 INKOOP EN OPDRACHTGEVERSCHAAP.....	77
4.26 VEILIGHEIDSAUDITS .....	79
4.27 MANAGEMENTRAPPORTAGE EN REVIEW.....	80
4.28 VEILIGHEIDSBEWIJS.....	83

---

# 1. Introductie en scope

Bestuur Regio Utrecht (verder: BRU) is de OV-autoriteit voor het gebied in en rond de stad Utrecht. Onderdeel van het vervoerssysteem is de sneltram van Utrecht naar Nieuwegein-Zuid en IJsselstein-Zuid (verder: de SUNIJ-lijn).

De assets van de SUNIJ-lijn zijn in eigendom en beheer bij BRU: het materieel en de haltes sinds 2008, de remise sinds 2009 en de railinfrastructuur sinds 2010.

Voor het Openbaar Vervoer heeft BRU een concessie verleend aan Connexxion tot 8 december 2013 en vanaf 8 december 2013 aan Qbuzz.

BRU heeft het beheer en onderhoud van de bestaande assets en de nieuwbouw en aanschaf van nieuwe assets belegd bij BRU-OV Regiotram (*asset provider*).

Voor de waarborging van de veiligheid van het tramsysteem, beschikt BRU-OV Regiotram over een veiligheidszorgsysteem, VZS-Regiotram (kortweg: VZS). Het VZS omvat de integrale veiligheidszorg voor alle tramgelieerde activiteiten van BRU-OV Regiotram, inclusief de raakvlakken met de systeemverantwoordelijke (*asset owner*), de concessiebeheerder, de vervoerder en de omgevingspartijen van het tramsysteem.

Het VZS-Regiotram is de doorontwikkeling van het aanvankelijke VZS-Infrabeheer dat op 15 december 2010 is vastgesteld als onderdeel van de overdracht van de infrastructuur van ProRail naar BRU. Die aanvankelijke versie van het VZS is toentertijd beoordeeld en voldoende bevonden door de toezichhoudende partij, de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT).

Met het onderhavige VZS-Regiotram zijn eerdere doorontwikkelingen van het aanvankelijke VZS-Infrabeheer komen te vervallen. De onderhavige versie zal in het najaar van 2013 door ILT worden herbeoordeeld, in samenhang met de beoordeling van het komende VZS-Vervoerder van Qbuzz.

Het onderhavige document beschrijft het VZS en de uitwerking ervan in elementen.

## *Leeswijzer*

Hoofdstuk 2 beschrijft de BRU-organisatie en de plaats die BRU-OV Regiotram en het VZS daarin innemen. Hoofdstuk 3 beschrijft de opbouw van het VZS, de onderverdeling ervan in elementen en hoe ze worden uitgewerkt in kaders, procedures enz. Hoofdstuk 4 geeft een samenhangende beschrijving van de verschillende elementen van het VZS.

---

Voor de uitwerking van het VZS in nadere kaders, procedures, instructies en formulieren, wordt de lezer verwezen naar de elektronische versie van het VZS op *F:/OVI-nieuw/ZWW*.

---

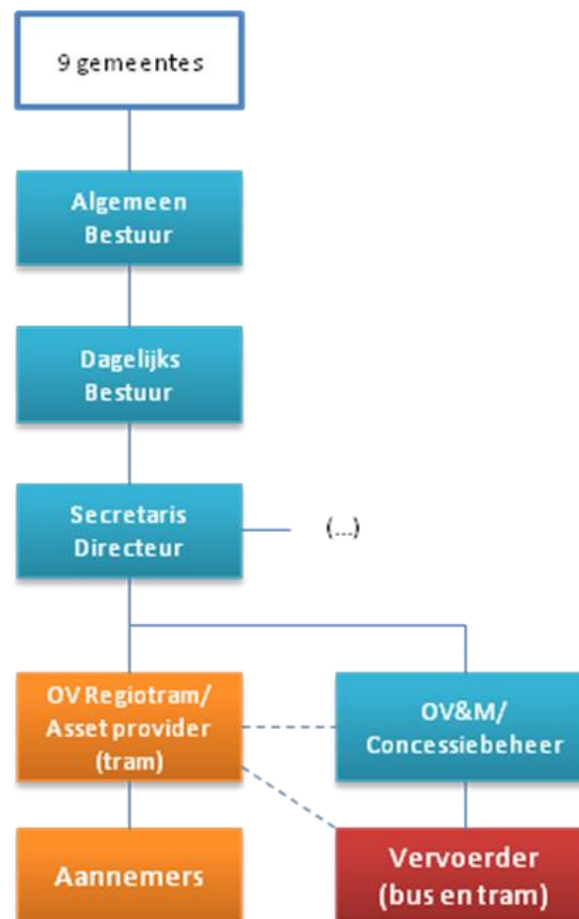
## 2. BRU-organisatie

BRU is een samenwerkingsverband van negen gemeenten in de regio Utrecht: de gemeenten Bunnik, De Bilt, Houten, IJsselstein, Nieuwegein, Stichtse Vecht, Utrecht, Vianen en Zeist.

BRU geeft onder de Wet gemeenschappelijke regelingen (Wgr-plus) invulling aan de wettelijk verplichte regionale samenwerking op een aantal beleidsterreinen waaronder verkeer en vervoer. Raakvlakken met andere beleidsterreinen, zoals bereikbaarheid en mobiliteit, worden impliciet meegenomen in afwegingen en keuzes.

### 2.1 Organisatiestructuur

De BRU-organisatie is wat betreft de tramgebonden activiteiten opgebouwd zoals functioneel weergegeven in figuur 1.



**Figuur 1** Organisatie van tramgebonden activiteiten

*Algemeen Bestuur*

BRU wordt geleid door het algemeen bestuur (AB).

---

De leden van het algemeen bestuur worden aangewezen door de gemeenteraden van de samenwerkende gemeenten. De leden van het AB kunnen zowel de gemeenteraadsleden zijn als de burgemeester of een wethouder. Het inwonertal van een gemeente is bepalend voor het aantal bestuursleden dat mag worden aangewezen. Het algemeen bestuur heeft 34 leden. De voorzitter is de burgemeester van Utrecht.

#### *Dagelijks Bestuur*

BRU heeft een dagelijks bestuur (DB) waarvan de leden door en uit het algemeen bestuur worden gekozen. In het dagelijks bestuur is elk van de negen deelnemende gemeentes vertegenwoordigd met één lid. De gemeente Utrecht heeft twee leden. De burgemeester van Utrecht is de voorzitter.

Het algemeen bestuur en dagelijks bestuur worden bijgestaan door een secretaris, die door het algemeen bestuur wordt benoemd. De secretaris is tevens directeur van de ambtelijke organisatie van BRU.

#### *Directeur ambtelijke organisatie*

De Secretaris Directeur is de systeemverantwoordelijke en opdrachtgever voor het OV-systeem. Hij geeft leiding aan vijf afdelingen:

- Bedrijfsvoering;
- Concern controller;
- Beleidsmaker;
- BRU-OV & Mobiliteit (met daarin de concessiebeheerder);
- BRU-OV-Regiotram (*asset provider*).

#### *Beleidsmaker*

De Secretaris Directeur/systeemverantwoordelijke wordt in zijn rol als opdrachtgever van het regionale (railgebonden) OV-systeem ondersteund door de beleidsmaker. De beleidsmaker vertaalt bestuurlijke ambities en wensen voor het OV-systeem in uitvoerbaar beleid.

#### *Concessiebeheerder (in BRU-OV & Mobiliteit)*

De concessieverlener is verantwoordelijk voor het Europees aanbesteden van de concessie(s) en de concessiebeheerder is verantwoordelijk voor het aansturen van de uitvoering daarvan in de regio Utrecht.

#### *BRU-OV-Regiotram (asset provider)*

De asset provider is verantwoordelijk voor:

- Het beheer en onderhoud van bij BRU in eigendom zijnde en te beheren *assets*;
- Het ontwerpen en realiseren van areaaluitbreidingen.

Om dit te realiseren bestaat BRU-OV Regiotram uit 6 teams onder leiding van een directeur:

#### *Primaire uitvoerende processen:*

- Beheer & Onderhoud;
- Projecten;

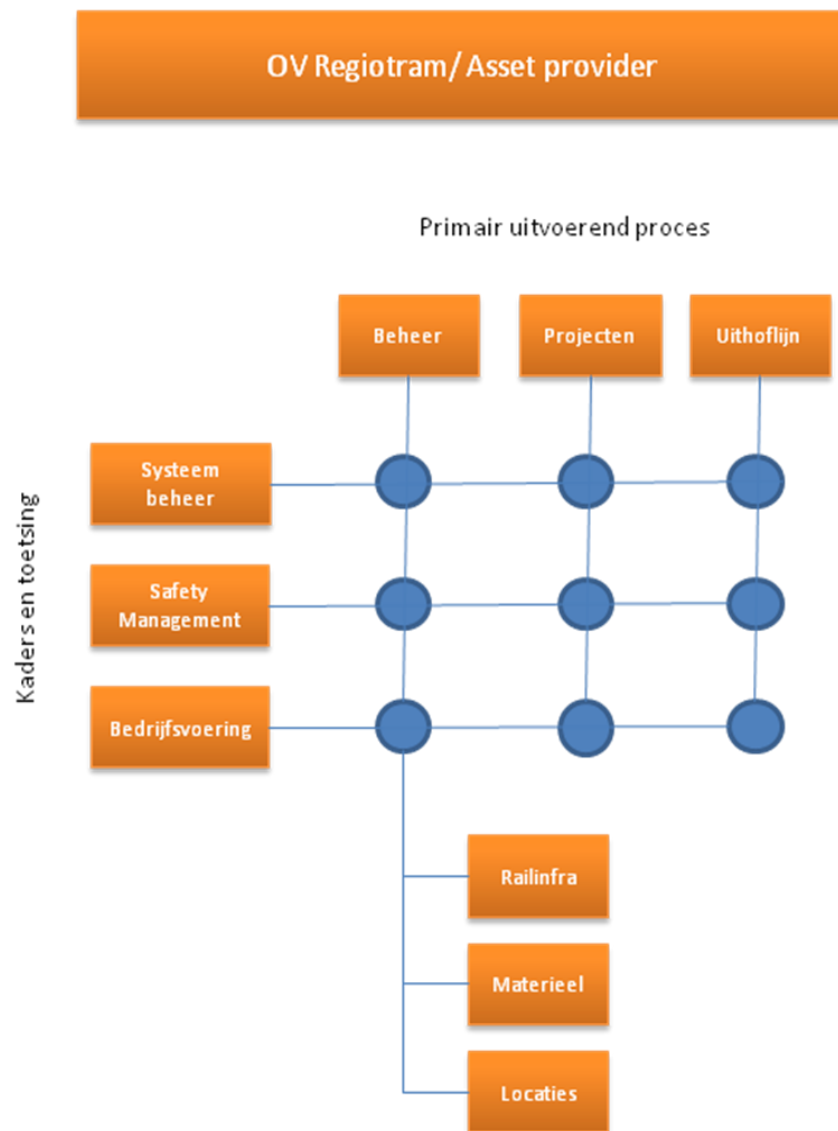
- Project Uithoflijn (samenwerkingsverband tussen BRU en de gemeente Utrecht, afzonderlijk aangestuurd door een directieraad)

*Kaderstellende en toetsende afdelingen<sup>1</sup>*

- Systeembeheer;
- Safety Management;
- Bedrijfsvoering.

De verantwoordelijkheden van de diverse organisatie-onderdelen voor veiligheid is in detail beschreven in paragraaf 4.3 van dit document.

De organisatiestructuur van BRU-OV Regiotram is weergegeven in figuur 2.



<sup>1</sup> De kaders van de drie kaderstellende teams worden geïntegreerd door de functioneel opdrachtgever aan de primaire uitvoerende processen opgelegd. Toetsing van de realisatie ervan kan rechtstreeks vanuit de kaderstellende teams plaatsvinden.



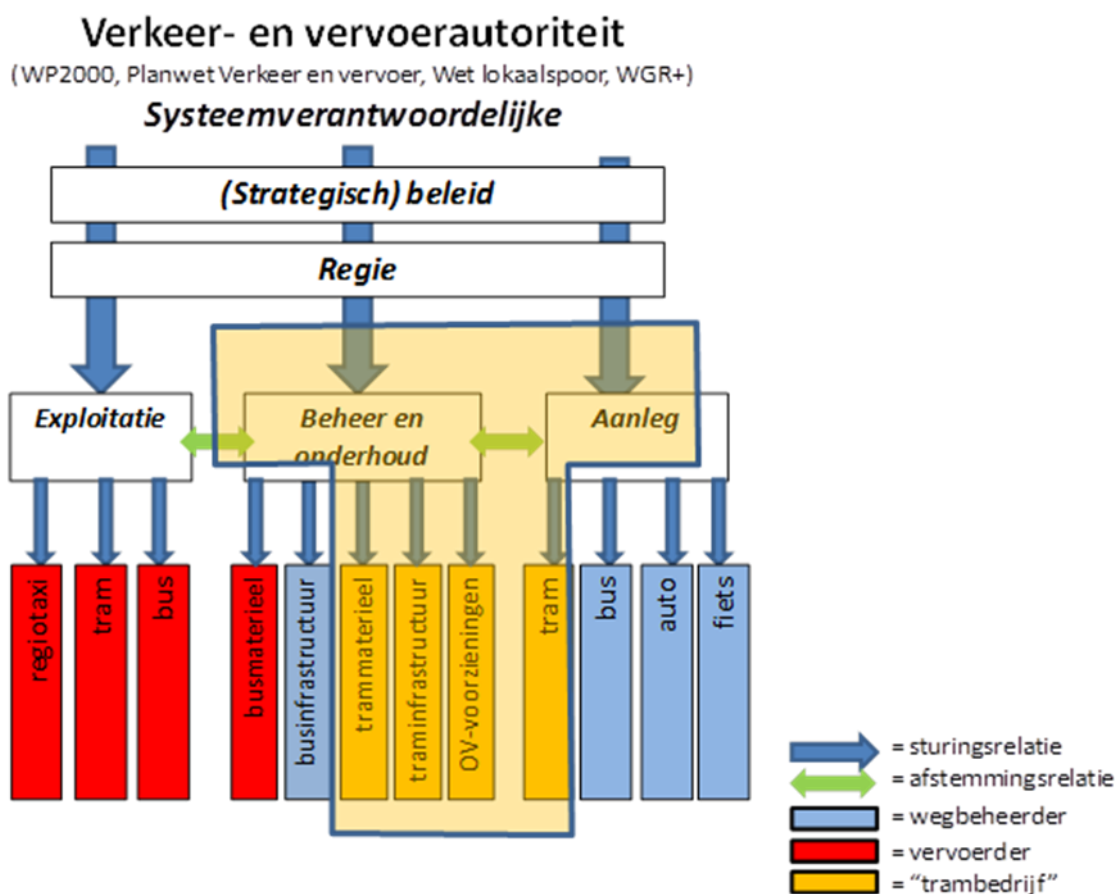
**Figuur 2** Organisatiestructuur BRU-OV Regiotram

## 2.2 Plaats van het VZS

Het VZS borgt de veiligheid van het tramsysteem en omvat de integrale veiligheidszorg voor alle activiteiten van BRU-OV Regiotram.

De integrale veiligheidszorg omvat alle processen binnen BRU-OV Regiotram, inclusief de rollen die worden vervuld op de raakvlakken met overige partijen, zowel binnen BRU als daarbuiten: de systeemverantwoordelijke (*asset owner*), de concessiebeheerder, de vervoerder, de diverse bevoegde gezagen en de omgevingspartijen van het tramsysteem.

Figuur 3 geeft de plaats van het VZS-Regiotram binnen het totaal van OV-activiteiten van BRU.



**Figuur 3** Plaats van het VZS (bron: *Businessplan BRU-OV Regiotram, 2013*)

---

## 3. Opbouw van het VZS

### *Wat is het VZS*

Het VZS is de systematische werkwijze van BRU-OV Regiotram om de veiligheidsdoelstellingen voor wat betreft het tramsysteem te bepalen en te borgen dat ze worden bereikt.

### *Opbouw uit elementen*

Het VZS is opgebouwd uit elementen in vijf groepen. De elementen zijn van toepassing van toepassing op alle tramgerelateerde activiteiten van BRU-OV Regiotram.

#### **a. Uitgangspunten en externe kaders**

*Vormen de basis voor het veiligheidsmanagement*

1. Wet- en regelgeving en normen;
2. Veiligheidsbeleid en doelstellingen;
3. Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden;
4. Afspraken met ILT

#### **b. Veiligheid in de uitvoerende processen BRU-OV Regiotram (Beheer & Onderhoud en Projecten)**

*Stuurt de veiligheid in het beheer en onderhoud, en in vervangingen, aanpassingen en uitbreidingen van het areaal*

5. Strategische keuzes en ontwerp
6. Bouw
7. Test- en proefbedrijf
8. Afname en indienststelling
9. Beheer en onderhoud
10. Wijzigingen
11. Operationeel raakvlak met exploitatie
12. Operationele raakvlakken met derden

#### **c. Ondersteunende veiligheidsprocessen**

*Faciliteren de primaire processen rechtstreeks op veiligheid*

13. Veiligheidsdocumentatie en analyse
14. Veiligheidscommunicatie- en overleg
15. Veilig werken
16. Tramincidentmanagement
17. Bedrijfshulpverlening
18. Incidentregistratie, follow-up en veiligheidsonderzoek

#### **d. Voorwaardelijke processen voor veiligheid**

*Scheppen de organisatorische en personele voorwaarden voor effectieve integratie van veiligheid in alle activiteiten van BRU-OV Regiotram*

19. HRM
20. Kwaliteitsbeheersing
21. Informatiebeheersing
22. Planning en Control
23. Risicomanagement
24. Configuratiemanagement
25. Inkoop en opdrachtgeverschap

**e. Toetsing en verantwoording**

*Monitort de resultaten en legt ze vast*

26. Veiligheidsaudits

27. Managementrapportage en review

28. Veiligheidsbewijs

Onderstaande tabel geeft de kruisreferentie van het VZS met Europese Richtlijn 2004/49/EG, bijlage III.

Elementen VZS-Regiotram	Aspecten 2004/49/EG									
	(a) Veiligheidsbeleid	(b) Doelstellingen en borging op hoofdlijnen	(c) Uitvoering en borging operationele processen	(d) Risico management	(e) Personeel en opleiding	(f) Informatie-uitwisseling	(g) Kritische veiligheidsinformatie	(h) Incidentregistratie, onderzoek en opvolging	(i) Calamiteitenmanagement	(j) Interne audits
<b>a. Uitgangspunten en externe kaders</b>										
<i>Vormen de basis voor het veiligheidsmanagement</i>										
1. Wet- en regelgeving en normen	x	x								
2. Veiligheidsbeleid en doelstellingen	x	x								
3. Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden		x								
4. Afspraken met ILT		x								
<b>b. Veiligheid in de primaire processen BRU-OV Regiotram (Beheer en Projecten)</b>										
<i>Stuurt de veiligheid in het beheer en onderhoud, en in vervangingen, aanpassingen en uitbreidingen van het areaal</i>										
5. Strategische keuzes en ontwerp			x							
6. Bouw			x							
7. Test- en proefbedrijf			x							
8. Afname en indienststelling			x							
9. Beheer en onderhoud			x							
10. Wijzigingen			x	x						
11. Operationeel raakvlak met exploitatie			x		x					
12. Operationele raakvlakken met overige derden			x		x					
<b>c. Ondersteunende veiligheidsprocessen</b>										
<i>Faciliteren de primaire processen rechtstreeks op veiligheid</i>										
13. Veiligheidsdocumentatie en analyse			x	x		x	x			
14. Veiligheidscommunicatie- en overleg			x			x				
15. Veilig werken			x		x					
16. Tramincidentmanagement			x					x		
17. Bedrijfs hulpverlening			x						x	
18. Incidentregistratie, follow-up en veiligheidsonderzoek			x				x			
<b>d. Voorwaardelijke processen voor veiligheid</b>										
<i>Scheppen de organisatorische en personele voorwaarden voor effectieve integratie van veiligheid in alle activiteiten van BRU-OV Regiotram</i>										
19. Personeel en opleiding		x			x					
20. Kwaliteitbeheersing		x								
21. Informatiebeheersing		x								
22. Planning en Control		x								
23. Risicomanagement		x		x						
24. Configuratiemanagement		x					x			
25. Inkoop en opdrachtgeverschap		x								
<b>e. Toetsing en verantwoording</b>										
<i>Monitort de resultaten en legt ze vast</i>										
26. Veiligheidsaudits		x								x
27. Managementrapportage en review		x								x
28. Veiligheidsbewijs		x								

**Figuur 3** Kruisreferentie met EU 2004/49/EG

---

### *Uitwerking in kaders, procedures en instructies*

De uitwerking van de elementen van het VZS is gebaseerd op de principes van NEN-ISO/IEC 15288 voor systems engineering en NEN-EN 50126 voor de implementatie van RAMS-management.

Elk element van het VZS is uitgewerkt in de nodige doelstellingen, verantwoordelijkheden, kaders, procedures en instructies om de bijdrage van dat element aan de totale borging van veiligheid te bewerkstelligen.

In de uitwerking van elk element is de volgende - hiërarchische - indeling aangehouden en afhankelijk van de situatie uitgewerkt:

#### **Kaders**

Kaders zijn de hoogste beschrijving om doelstellingen en werkwijzen op een bepaald terrein weer te geven. Kaders laten ruimte aan medewerkers voor het geven en nemen van integrale verantwoordelijkheid. Ze horen bij het soort werkgever dat BRU wil zijn en bij de soort werknemers en partners waarmee BRU wil werken. Kaders zijn vooral van toepassing in complexe situaties en op situaties waarbij grote flexibiliteit en maatwerk noodzakelijk zijn (bijvoorbeeld het kader HRM). Kaders zijn in beginsel minder geschikt voor hoog-risico-situaties en voor routinematige werkzaamheden. Ze voegen dan weinig toe. Achtergronddocumenten en richtlijnen die de stand der techniek op een bepaald gebied beschrijven kunnen onderdeel van de kaders uitmaken. Ze kunnen door functionarissen worden gebruikt bij de uitvoering van het werk.

Kaders voor veiligheid worden opgesteld en beheerd door een kaderbeheerder binnen het team Safety Management. Vervolgens zijn proceseigenaren verantwoordelijk voor de uitwerking ervan in nadere procedures, instructies, formulieren, sjablonen enz. Proceseigenaren kunnen zich afhankelijk van het element in andere teams dan Safety Management bevinden. Ze zorgen ervoor dat de uitwerking van de kaders passen binnen de totale werkwijze van het betreffende team.

#### **Procedures**

Bevatten de gemeenschappelijke doelstellingen en afspraken tussen twee of meer organisaties, organisatie-onderdelen en/of functionarissen. Procedures zijn nodig in situaties waarbij meerdere personen samenwerken en er door de complexiteit of veelheid van het werk gemakkelijk verwarring kan ontstaan over de goede uitvoering ervan (WIE doet WAT). Procedures geven zekerheden tussen de betrokken functionarissen. Het periodiek

---

gezamenlijk actualiseren van procedures is nuttig omdat het de gelegenheid biedt om de praktijk van het werk en de verwachtingen ervan weer op elkaar af te stemmen.

Procedures worden geschreven volgens een vast formaat.

**Instructies**

Beschrijven het HOE van een bepaalde taak. Werkinstructies zijn nodig voor hoog-risico-situaties. In laag-risico-situaties zijn ze niet echt noodzakelijk, maar geven dan wel aan betrokkenen de zekerheid over de correcte uitvoering van het werk.

Tot instructies behoren ook het toepassen van bepaalde voorgeschreven methoden of uitgangspunten.

**Formulieren en sjablonen**

Formulieren zijn documenten waarop op een eenduidige manier de uitvoering van het werk kan worden geregistreerd. Ze zijn van belang als activiteiten veiligheidskritisch zijn (formulieren vormen dan meteen een checklist), onderling vergelijkbaar moeten zijn (bijvoorbeeld registratie van incidenten) of wanneer over bepaalde activiteiten verantwoording moet worden afgelegd (bijvoorbeeld verificatie van producten).

Sjablonen zijn formats voor de lay-out van kaders, procedures, instructies en overige documenten.

**Documenten**

Achtergrondinformatie voor de juiste uitvoering van het werk.

De gedetailleerde uitwerking van de elementen in kaders, richtlijnen, procedures enz. is te vinden op *F:/OVI-nieuw/ZWW*.

---

## 4. Beschrijving van de elementen

### 4.1 Wet- en regelgeving, normen en vergunningen

Proceseigenaar	Safety Manager
Kaderbeheerder	Safety Manager

#### 4.1.1. Doel

Voortdurend beschikken over een actueel overzicht van toepasselijke wet- en regelgeving, normen en vergunningen, en over de vertaling ervan naar de processen van BRU-OV Regiotram

#### 4.1.2. Kaderstellende werkwijze

De proceseigenaar monitort bij voortdurende de toepasselijke wet- en regelgeving, normen en vergunningen.

Wijzigingen daarin vertaalt hij in overleg met betrokken partijen naar:

- Het beleid en de doelstellingen van BRU voor wat betreft het tramsysteem (zie element '[VEILIGHEIDSBELEID EN DOELSTELLINGEN](#)');
- Operationele eisen en voorschriften voor de diverse elementen van het VZS.

Relevante proceseigenaren worden aansluitend geïnformeerd.

De betreffende proceseigenaren van het VZS zijn verantwoordelijk voor de actuele vertaling ervan naar hun gebied en voor de vaststelling ervan als onderdeel van het VZS.

De proceseigenaar verifieert ten minste jaarlijks de toepasselijke wet- en regelgeving, normen en vergunningen. Hij legt het resultaat daarvan vast in een register.

#### 4.1.3. Uitwerking door de proceseigenaar

ZWW-DOC-2012-00150	Register van wet- en regelgeving, normen en vergunningen
--------------------	--

---

## 4.2 Veiligheidsbeleid en doelstellingen

Proceseigenaar	Safety Manager
Kaderbeheerder	Safety Manager

### 4.2.1. Doel

BRU-OV Regiotram wil bijdragen aan een optimaal functionerend en veilig openbaar vervoerssysteem in de regio Utrecht binnen de kaders die de wet en de systeemverantwoordelijke daaraan stellen.

De topdoelstellingen voor veiligheid zijn vastgelegd in het Integraal Programma van Eisen (IPvE) van het tramsysteem en luiden:

- Bij wijziging, vervanging of uitbreiding van het tramsysteem, dient de veiligheid binnen het gebied van BRU minimaal gelijk te blijven;
- De veiligheidsrisico's als gevolg van gebruik, wijziging, vervanging of uitbreiding van het tramsysteem dienen As Low As Reasonably Practicable (ALARP) te zijn.

De topeisen geven invulling aan de ambitie van BRU tot het permanent verbeteren van de veiligheid, zoals verwoord in het Regionaal Verkeer- en Vervoerplan.

Op het gebied van de arbeidsomstandigheden is de doelstelling nul arbeidsongevallen met verzuim.

Om de veiligheidsdoelen te kunnen realiseren heeft BRU-OV Regiotram ondersteunende doelen geformuleerd met betrekking tot de kwaliteit van zijn organisatie en deskundigheid, zijn rol als werkgever, opdrachtgever en samenwerkingspartner. Die doelen zijn nader uitgewerkt in de betreffende elementen van dit VZS.

### 4.2.2. Kaderstellende werkwijze

Onder de Wet lokaal spoor stelt het DB ten minste een maal per vier jaar een visie vast ten aanzien van het kwalitatief en doelmatig beheer (PAS55: Asset Management Policy, Strategy & Objectives). De visie op veiligheid maakt daar onderdeel van uit en is vastgelegd in een afzonderlijk document.

De specifieke doelstellingen voor veiligheid zijn vastgelegd in het Integraal Programma van Eisen (IPvE) van het tramsysteem.

De systeemverantwoordelijke stelt de top-eisen op en vast. De directeur BRU-OV Regiotram stelt de onderliggende systeem- en subsysteemeisen op en vast.

De doelstellingen komen tot stand op basis van:

- Ontwikkelingen op het gebied van wet- en regelgeving en de stand der techniek;

- 
- Overall-veiligheidsdoelstellingen en beleid van BRU voor het gehele gebied van verkeer en vervoer, zoals vastgelegd in het Regionaal Verkeers- en Vervoerplan;
  - BRU-specifieke omstandigheden op het gebied van het beheer, onderhoud en exploitatie van het tramsysteem.

De systeemverantwoordelijke wordt bij het opstellen van de doelstellingen voor veiligheid ondersteund door de beleidsmaker en geadviseerd door de directeur BRU-OV Regiotram.

De directeur BRU-OV Regiotram wordt wat betreft het totale IPvE (topeisen en onderliggende eisen) op zijn beurt geadviseerd door de Safety Manager, in afstemming met Coördinator Systeembeheer. Dit laatste ter verzekering van de blijvende integraliteit van kaders en doelstellingen.

#### **4.2.3. Uitwerking door de proceseigenaar**

ZWW-KAD-2013-03653	Visie op veiligheid
ZWW-DOC-2012-00238	IPvE Topeisen
ZWW-DOC-2012-00239	IPvE Systeemeisen
ZWW-DOC-2012-02812	IPvE Referentiebeelden Baan
ZWW-KAD-2012-00240	Kader Arbeidsomstandighedenbeleid Trambedrijf



---

### 4.3 Taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden

Proceseigenaar	Directeur BRU-OV Regiotram
Kadereigenaar	Safety Manager

#### 4.3.1. Doel

Eenduidige vastlegging van taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden voor alle veiligheidgerelateerde activiteiten van BRU-OV Regiotram.

#### 4.3.2. Kaderstellende werkwijze

De taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden (TVB's) met betrekking tot het tramsysteem in relatie tot veiligheid zijn op hoofdlijnen vastgelegd in het businessplan BRU-OV Regiotram.

De beoordeling van de effectieve werking en eventuele bijstelling van het businessplan in het algemeen en de TVB's in het bijzonder is onderdeel van de reguliere planning en control cyclus. Daarin rapporteert de directeur BRU-OV Regiotram aan de opdrachtgever/systeemverantwoordelijke.

Het businessplan wordt voor de eerste keer in de zomer van 2013 door het Algemeen Bestuur (AB) van BRU vastgesteld en vervolgens waar nodig herzien.

De meer specifieke verantwoordelijkheden voor de veiligheidgerelateerde activiteiten binnen BRU-OV Regiotram zijn beschreven in de procedures bij de betreffende elementen van het VZS. Ze worden geactualiseerd als onderdeel van de reguliere actualisering van het VZS.

De individuele verantwoordelijkheden voor veiligheid zijn beschreven in de functieprofielen van BRU-OV Regiotram. De functieprofielen betreffen zowel de functies die binnen de afdeling worden uitgevoerd (in vast dienstverband of op inhuurbasis) als die worden gecontracteerd bij derden. In dat laatste geval worden de functieprofielen gebruikt bij de aanbesteding van veiligheidgerelateerde werkzaamheden (SMC-functies, LWB enz.).

#### 4.3.3. Uitwerking door de proceseigenaar

De TVB's van de meest relevante organisatie-onderdelen en functies voor wat betreft de veiligheid van het tramsysteem luiden als volgt.

##### *AB-BRU*

De integrale verantwoordelijkheid voor het regionale verkeer- en vervoersbeleid ligt bij het algemeen bestuur (AB). De verantwoordelijkheid omvat het opstellen en uitvoeren van een integraal verkeersveiligheidsbeleid en het halen van de bijbehorende doelstellingen. Het betreft zowel technische maatregelen als aspecten

---

zoals gedrag, educatie, voorlichting en handhaving. De verantwoordelijkheid voor de uitvoering ervan ligt bij de secretaris-directeur.

Het AB-BRU stelt de meerjarenbegroting voor het tramsysteem vast.

#### *DB-BRU*

Het Dagelijks Bestuur (DB) van BRU is het uitvoerende orgaan van het Algemeen Bestuur. Het DB is onder de Wet Gemeenschappelijke Regelingen en onder de komende Wet lokaal spoor het bevoegd gezag wat betreft het openbaar vervoer.

Onder de komende Wet lokaal spoor draagt het DB zorg voor de aanleg en het beheer van de lokale spoorweginfrastructuur in het gebied van de regio. Het DB verstrekt vergunningen voor de indienststelling van spoorinfrastructuur aan de 'infrabeheerder' en veiligheidscertificaten voor het gebruik van trams aan de vervoerder.

#### *Directeur BRU / systeemverantwoordelijke*

De systeemverantwoordelijke formuleert binnen het beleid van het AB het kader waar het integrale regionale (railgebonden) OV-systeem aan moet voldoen. De systeemverantwoordelijke prioriteert en verdeelt de beschikbare middelen tussen o.a. de assetprovider en de concessiebeheerder. Daarbij maakt hij een afweging tussen de exploitatie (frequenties, vervoersprestaties, e.d.), het beheer en onderhoud (beschikbaarheid, betrouwbaarheid, e.d.) en de uitbreiding van het areaal (nieuwe infrastructuur, functies, e.d.).

De systeemverantwoordelijke wordt ondersteund door de beleidsmaker. De beleidsmaker vertaalt bestuurlijke ambities en wensen voor het systeem in uitvoerbaar beleid. Verder wordt de systeemverantwoordelijke geadviseerd door de asset provider en de concessiebeheerder. Die onderbouwen de onderhoudsbehoefte van het areaal (dagelijks- en vervangingsonderhoud) resp. de verwachte behoefte aan verplaatsing per openbaar vervoer en de te leveren vervoerskwaliteit (bv. frequentie, lijnvoering, sociale veiligheid) en vervoersprestatie (bv. stiptheid, aantal reizigers en reizigerskilometers, klanttevredenheid), mede op basis van het bestek van de lopende concessie.

De systeemverantwoordelijke vertaalt het door hem vastgestelde kader naar Service Level Agreements met de asset provider en de concessiebeheerder. Hij ziet erop toe dat het integrale systeem in lijn met het kader (functionele eisen, budget) optimaal en veilig functioneert.

#### *BRU-OV Regiotram (asset provider)*

De asset provider stelt infrastructuur en materieel beschikbaar aan de vervoerder (asset user). De assetprovider is verantwoordelijk voor het ontwerp, de uitvoering, de veiligheid en het beheer en onderhoud van het materieel, de infrastructuur, haltes en remises. Voor de werkzaamheden op het gebied van ontwerp, uitvoering en beheer en onderhoud sluit de assetprovider veelal contracten met marktpartijen. De asset provider adviseert bij het opstellen van concessie-eisen voor het vervoer en heeft onder het sturingsmodel van BRU-OV Regiotram

---

een voortdurende dialoog met de concessiebeheerder en de vervoerder over de gezamenlijk te bereiken voersprestatie.

#### *Adviesraad*

Het DB, de systeemverantwoordelijke en de directeur BRU-OV Regiotram worden bijgestaan door een onafhankelijke Adviesraad. De raad adviseert gevraagd en ongevraagd over kritische aspecten in de organisatie van het tramsysteem, waaronder risicobeheersing. De Adviesraad rapporteert jaarlijks aan het AB.

#### *Concessiebeheerder*

BRU is de concessieverlener voor het openbaar vervoer in de regio, inclusief de SUNIJ-lijn.

BRU verleent het recht tot het verrichten van het Openbaar Vervoer aan de vervoerder (de concessiehouder). De concessiehouder is verantwoordelijk voor het veilige gebruik van het tramsysteem.

De concessiebeheerder houdt toezicht op de juiste uitvoering van de concessieovereenkomst door de vervoerder.

#### *Vervoerder*

De vervoerder is als uitvoerende partij integraal verantwoordelijk voor het veilige vervoer op de SUNIJ-lijn (inclusief sociale veiligheid), met daarin de exploitatie, de verkeersleiding en de integrale calamiteitenorganisatie<sup>2</sup>. De vervoerder acteert op basis van de concessie-overeenkomst en onder toezicht van de concessiebeheerder van BRU. De vervoerder beschikt over een veiligheidszorgsysteem dat is afgestemd op het VZS-Regiotram.

#### *Systeembeheer*

De coördinator Systeembeheer is verantwoordelijk voor het opstellen, beheren en toetsen van de functionele kaders waarbinnen BRU-OV Regiotram zijn taken uitvoert (onder andere middels reviews op geleverde producten).

Systeembeheer beheert de gewenste integrale functionaliteit van het tramsysteem in termen van veiligheid, beschikbaarheid, betrouwbaarheid, kwaliteit en kosten. Hij stemt daartoe af met kaders die buiten Systeembeheer liggen waaronder veiligheid.

Systeembeheer is eigenaar van het IPvE en toetst in de praktijk zowel bij wijzigingen in onderhoud als bij nieuwbouw of het IPvE wordt nageleefd. Als er afwijkingen van het IPvE zijn, dan borgt hij dat de afwijkingen zorgvuldig worden voorbereid en stemt hij er mee in.

De coördinator Systeembeheer stelt binnen de meerjarenbegroting het Meerjareninvesteringsplan (MIP) en Meerjarenonderhoudsplan (MJO) op. De coördinator Systeembeheer is tevens intern opdrachtgever voor alle beheer- en onderhoudswerkzaamheden en projecten binnen BRU-OV Regiotram.

---

<sup>2</sup> Binnen de calamiteitenorganisatie spelen diverse andere partijen een rol, waaronder de railinfrabeheerder en materieelbeheerder, zie verder het element 'Tramincidentmanagement'.

---

### *Beheer & Onderhoud*

Het team Beheer & Onderhoud is verantwoordelijk voor het dagelijks beheer en onderhoud van de assets en voor de veilige ter beschikkingstelling daarvan aan de vervoerder.

Als onderdeel daarvan is Beheer & Onderhoud verantwoordelijk voor de contracten met opdrachtnemers, het toezicht daarop en de veiligheidsaspecten daarin (systeemveiligheid, met name veilige berijdbaarheid en arbeidsomstandigheden). Ten slotte is het team verantwoordelijk voor het maken van de veiligheidsafspraken met derden, waaronder de gemeentes.

De functie van beheerder is operationeel belegd bij vier afzonderlijke beheerfuncties:

- Contracteheerder Railinfrastructuur;
- Contractbeheerder Vastgoed;
- Contractbeheerder Materieel;
- Beheerder Remise.

Het Manager Beheer & Onderhoud is tevens de 'infrabeheerder' (railinfrastructuur en locaties) zoals bedoeld in de komende Wet lokaal spoor.

### *Contractbeheerders infra, vastgoed en wagenpark, beheerder remise*

De contractbeheerders infra, vastgoed en wagenpark en de beheerder remise zijn verantwoordelijk voor het beheer, onderhoud en veilig ter beschikking van resp. de railinfrastructuur, de locaties (remise en overig vastgoed) en het materieel aan de vervoerder.

De betreffende beheerders overleggen periodiek en waar nodig op ad hoc basis met elkaar en met de vervoerder over hun onderlinge raakvlakken. De beheerders zijn gezamenlijk verantwoordelijk voor de blijvende afstemming tussen alle systemen en overleggen over:

- De inzet van nieuwe railinfrastructuur, locaties en materieel;
- Wijzigingen van de assets;
- Wiel-rail issues;
- Dagelijkse inzetbeperkingen vanuit de infrastructuur dan wel het materieel.

### *Projecten*

De team Projecten werkt in opdracht van de Systeembeheer (intern functioneel opdrachtgever). Het team realiseert projecten binnen daartoe gestelde kaders.

Projectleiders zijn verantwoordelijk voor alle veiligheid in verband met het project:

- Integrale veiligheid, w.o. het opstellen van een integraal veiligheidsplan en het integrale veiligheidsbewijs voor alle soorten veiligheid;
- Spoorwegveiligheid, waaronder het Plan Veilige Berijdbaarheid;
- Arbeidsveiligheid waaronder het V&G-plan Ontwerp- en Uitvoeringsfase.

Projectleiders werken op basis van het VZS.

### *Bedrijfsvoering*

---

Het team Bedrijfsvoering borgt de administratieve organisatie van BRU-OV Regiotram en is tevens verantwoordelijk voor de HRM-functie, het risicomangement en het kwaliteitsmanagement van de afdeling.

#### *Safety Manager*

De safety manager is integraal verantwoordelijk voor de adequate werking van het VZS-Regiotram en heeft mede daarvoor een onafhankelijke rapportagelijn naar de secretaris-directeur. Hij stemt de veiligheid af met de overige betrokkenen in het veiligheidsproces, waaronder het DB als bevoegd gezag, de vervoerder en de Inspectie Leefomgeving en Transport.

De safety manager is ook de hoogste instantie voor de verificatie en validatie van veiligheidsproducten BRU-OV Regiotram.

De safety manager is voorzitter van de Change Control Board en de Permanente Ongevallen Commissie POC.

#### *V&G-Coördinator*

De V&G-Coördinator is verantwoordelijk voor de gecoördineerde uitvoering van BRU's beleid op het gebied van arbeidsveiligheid.

De V&G Coördinator organiseert de veilige uitvoering van werkzaamheden voor zowel de bestaande tramweg als bij projecten

Bij werkzaamheden aan de bestaande tramweg en bij kleine projectmatige werkzaamheden binnen het team Beheer & Onderhoud verzorgt de V&G Coördinator de adequate veiligheidsdocumentatie incl. V&G-plannen en de operationele aansturing van de externe werkcoördinator.

Bij grote (in- en externe projecten) treedt de V&G-Coördinator op als hoeder van het BRU beleid, als klankbord voor de projecten en als onafhankelijke toetsers bij afname.

#### *Werkcoördinator*

De planning van werkzaamheden aan de bestaande railinfrastructuur wordt gecoördineerd door de externe werkcoördinator van BRU. Hij faciliteert de werkvoorbereiding van opdrachtnemers, bewaakt de mogelijk gelijktijdige uitvoering van werkzaamheden en geeft de vergunningen af voor veilig werken op en in de nabijheid van de tramweg.

#### *Opdrachtnemers voor werkzaamheden aan de railinfrastructuur en de haltes*

Opdrachtnemers zijn operationeel verantwoordelijk voor alle veiligheidsaspecten in verband met hun werk. Ze acteren op basis van hun contract en onder toezicht van de opdrachtgever. Werkzaamheden worden voorbereid onder coördinatie van de werkcoördinator van BRU. Opdrachtnemers hebben als werkgever een eigen integrale verantwoordelijkheid onder de Arbeidsomstandighedenwet voor de veiligheid en gezondheid (V&G) van hun personeel en de omgeving (artikel 10 Arboret). Opdrachtnemers van wijzigings-, vervangings- en eventuele nieuwbouwprojecten hebben een aanvullende eigen verantwoordelijkheid voor veiligheid en gezondheid onder het Arbeidsomstandighedenbesluit.

---

#### *Opdrachtnemer voor het onderhoud van het materieel*

De onderhoudspartij is operationeel verantwoordelijk voor alle veiligheidsaspecten in zijn werk.

Monteurs die onderhoudsritten met het materieel uitvoeren beschikken over een rijbevoegdheid. Ze worden daartoe opgeleid en geëxamineerd door de vervoerder. De onderhoudsritten worden afgestemd met de vervoerder.

#### *Inspectie Leefomgeving en Transport*

De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) is de toezichthouder van het tramsysteem op basis van het Besluit aanwijzing toezichthouders spoorwegen.

BRU en ILT hebben praktische afspraken gemaakt over hun rolverdelingen en de manier waarop ze met elkaar omgaan. De afspraken lopen vooruit op de nieuwe Wet lokaal spoor.

#### *Overige derden w.o. gemeentes*

Overige derden zijn verantwoordelijk voor de uitvoering van operationele veiligheidsafspraken die met BRU worden gemaakt.

Afhankelijk van de situatie betreft het afspraken over de arbeidsveiligheid (vastgelegd in werkvergunningen die via de werkcoördinator worden verkregen) en de systeemveiligheid (in toestemmingen die van BRU moeten worden verkregen in geval van wijzigingen in de nabijheid van de tramweg).

Overkoepelende afspraken van BRU met de gemeentes Utrecht, Nieuwegein en IJsselstein (en daarbinnen de wegbeheerders) zijn vastgelegd in samenwerkings-overeenkomsten.

De gemeentes, Provincie Utrecht, Waterschap de Stichtse Rijnlanden en Rijkswaterstaat vervullen een aparte rol als bevoegd gezag onder relevante wet- en regelgeving (zie ['WET- EN REGELGEVING, NORMEN EN VERGUNNINGEN'](#)).

#### *Kadereigenaren*

Het VZS-Regiotram is opgebouwd uit elementen. De elementen zijn beschreven in hoofdstuk 4 van dit document.

Een kadereigenaar beschrijft, toetst, houdt actueel en autoriseert wijzigingen van de kaders in een betreffend element, een en ander in afstemming met andere relevante kadereigenaren, proceseigenaren en de safety manager.

#### *Proceseigenaren*

Elk element heeft een proceseigenaar. Een proceseigenaar is verantwoordelijk voor de uitwerking van het kader in een betreffend element. Een proceseigenaar (meestal het hoofd van een van de teams van BRU-OV Regiotram) zorgt ervoor dat de uitwerking van het veiligheidskader past binnen het totaal van kaders van het eigen werkterrein.

---

#### 4.3.4. Uitwerking door de proceseigenaar

2013-04116	Business Plan BRU-OV Regiotram
ZWW-DOC-2012-06457	Operationele rollen en verantwoordelijkheden voor veiligheid

---

## 4.4 Afspraken met ILT

Proceseigenaar	Safety Manager
Kaderbeheerder	Safety Manager

### 4.4.1. Doel

Organiseren van efficiënte samenwerking tussen ILT en BRU, met nadruk gericht op het behoud van ieders rol en verantwoordelijkheid onder de wet.

### 4.4.2. Kaderstellende werkwijze

De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) is de externe toezichthouder voor de spoorwegveiligheid onder de vigerende wet- en regelgeving: Spoorwegwet 1875, Lokaal Spoor- en Tramwegwet 1924 enz.

Met behoud van de rollen, verantwoordelijkheden en bevoegdheden die daar bijhoren, hebben ILT en BRU afgesproken om in de dagelijkse praktijk samen te werken op basis van de komende Wet lokaal spoor.

De samenwerking houdt in dat ILT en BRU voor alle activiteiten die BRU onderneemt, in kwartaaloverleggen en op voorstel van BRU afspraken maken over:

- De rollen van beide partijen;
- De uitwerking die aan de rollen wordt gegeven;
- Het toezichtskader dat zal worden gehanteerd;

BRU opereert in de kwartaaloverleggen in een vaste bezetting: Safety Manager (vz) en Manager Beheer & Onderhoud (lid). Afhankelijk van de agenda worden specialisten uitgenodigd. De besluiten van de kwartaaloverleggen zijn leidend voor de verdere operationele werkzaamheden en afstemming tussen ILT en BRU.

Daarnaast verzorgt ILT een aantal schriftelijke verklaringen conform de komende Wet lokaal spoor<sup>3</sup>. ILT verzorgt ten behoeve van BRU:

- Eenmalig een schriftelijke verklaring over het VZS-Regiotram van BRU (art. 18);
- Ten minste vijfjaarlijks een schriftelijke verklaring over het VZS-Vervoerder van BRU's houder van de vervoersconcessie (art. 27);
- Eenmalig een schriftelijke verklaring t.a.v. de aanleg van infrastructuur (art. 5 en 6 van de Wet);

---

<sup>3</sup> Tot het moment dat de Wet lokaal spoor feitelijk van kracht wordt, geeft ILT de bedoelde verklaringen van aanleg en indienststelling uiteindelijk niet af, maar acteren BRU en ILT conform de vigerende wet- en regelgeving (afgeven van machtigingen tot openstelling van de dienst conform de Spoorwegwet 1875 enz.).



- 
- Eenmalig een schriftelijke verklaring over de indienststelling van (een type) spoorvoertuigen (art. 31 en 33);

Wat betreft de schriftelijke verklaringen ten aanzien van de aanleg en aanmerkelijke wijziging van infrastructuur en de indienststelling van (een type) spoorvoertuigen hebben BRU en ILT nadere afspraken gemaakt over de manier waarop ILT in het ontwikkelproces wordt betrokken en welke veiligheidsdocumenten door BRU worden opgesteld: Integrale Veiligheidsplannen, bewijzen van veiligheid - 'ontwerp' en 'as built'.

ILT kan voorwaarden aan de schriftelijke verklaringen verbinden, waardoor bijvoorbeeld geactualiseerde verklaringen nodig zijn in geval van aanmerkelijke wijzigingen.

Ten slotte hebben BRU en ILT afspraken gemaakt over de borging van onafhankelijke verificatie en validatie van de veiligheidsproducten die gaandeweg een ontwikkelproces worden gemaakt.

Over al zijn werkzaamheden rapporteert ILT aan de directeur van BRU-OV Regiotram.

#### **4.4.3. Uitwerking door de proceseigenaar**

ZWW-KAD-2012-00102	Rol van ILT in (ver)bouwprojecten van BRU
ZWW-KAD-2012-00103	Samenwerking ILT en BRU 2011 e.v.

---

## 4.5 Strategische keuzes en ontwerp

Proceseigenaar	Hoofd Projecten
Kaderbeheerder	Safety Manager

### 4.5.1. Doel

Borgen van een systematisch ontwerpproces, uitgaande van de eisen voor veiligheid in het IPvE van het tramsysteem en resulterend in een aantal specifieke bewijsdocumenten voor veiligheid.

### 4.5.2. Kaderstellende werkwijze

Het element 'Strategische keuzes en ontwerp' bestaat uit een aantal stappen. Met de Inspectie Leefomgeving en Transport zijn afspraken gemaakt over zijn betrokkenheid bij het ontwerpproces (zie element 'Toezicht ILT').

#### Stappen

Het ontwerpproces van elk tram-gelieerd project binnen BRU bestaat uit drie fasen in lijn met NEN-ISO/IEC 15288.

##### *Strategische keuzes*

- Concept en systeemdefinitie: inventariseert de behoeften en wensen van belanghebbenden, w.o. die van de betreffende gemeentes en Rijkswaterstaat (klanteis-specificatie), ontleedt het probleem, benoemt de oplossingsruimte en alternatieven. De topeisen van het Integraal Programma van Eisen (IPvE) zijn het uitgangspunt voor strategische keuzes die worden gemaakt. De keuzes komen mede tot stand op basis van risico-analyses voor wat betreft de veiligheid (zie element '[VEILIGHEIDSDOCUMENTATIE EN -ANALYSE](#)');

Het maken van strategische keuzes is het verantwoordelijkheidsgebied van de systeemverantwoordelijke, daarbij ondersteund door de beleidsmaker. BRU-OV Regiotram adviseert de systeemverantwoordelijke mede op basis van uitgevoerde risico-analyses voor veiligheid. De adviezen van BRU-OV Regiotram moeten helpen voorkomen dat keuzes worden gemaakt die later gewenste veiligheidsoplossingen onmogelijk maken.

##### *Ontwerp*

- Systeem-eisen: vertaalt de systeemdefinitie naar
  - Meetbare functies en systeemvereisten van het te ontwikkelen systeem (systeemeis-specificatie). Het resultaat is een uitgewerkt programma van eisen voor een project, mede op basis van de systeemeisen uit het IPvE en van uitgevoerde risico-analyses;
  - Proceseisen waaronder rollen en verantwoordelijkheden, afspraken met de betrokken gemeentes, Rijkswaterstaat, Veiligheidsregio Utrecht enz.;

Systeem- en proceseisen worden vertaald naar een vraagspecificatie in geval van D&C-contracten.

- Architectuur-ontwerpproces: ontwikkelt de ontwerp oplossing die aan de systeemvereisten voldoet, zorgt voor risico-analyses, adequate in- en externe reviews en legt de gemaakte keuzes vast.

Het totale ontwerpproces is het verantwoordelijkheidsgebied van het team Projecten. Daarbinnen is het architectuur-ontwerpproces binnen D&C-contracten de verantwoordelijkheid van de uitvoerende partij.

Bovengenoemde stappen komen overeen met de fasen 1 tot en met 5 van NEN-EN 50126.

### Veiligheidsgerelateerde producten

Gaandeweg de stappen en fasen van het ontwerpproces worden veiligheidsanalyses en reviews uitgevoerd, waar nodig herhaald en verfijnd om de veiligheidsconsequenties van alternatieven en keuzes te onderzoeken en te beoordelen.

Figuur 2 geeft een overzicht van de belangrijkste veiligheid-gerelateerde producten gedurende het totale ontwikkelproces. Dit in aanvulling op reguliere reviews in elke fase van het werk.

	Concept, systeemdefinitie en systeemeisen	Ontwerp	
		t.b.v. bouwfase	t.b.v. exploitatiefase
Alle soorten veiligheid in samenhang	Strategische keuzes  Systeemdefinitie, grenzen en gebruikscondities  Risico-analyse  Programma van Eisen  Integraal Veiligheidsplan		Verificatie- en validatieplan  Hazard log  Veiligheidsbewijs  Gebruikershandleiding
Arbeidsveiligheid		RI&E en V&G-plan (veilig bouwproces)	RI&E en V&G-plan (veilig beheer en onderhoud)
Systeem en spoorwegveiligheid		Plan Veilige Berijdbaarheid (veilige continuering van het tramverkeer / herinsdienststelling)	
Veilige omgeving en afhandeling van calamiteiten		Calamiteitenplan  BLVC-plan	Calamiteitenplan  Bewijsvoering ten behoeve van de

		Bewijsvoering ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning	aanvraag omgevingsvergunning
--	--	---	------------------------------

**Figuur 2 Veiligheidsproducten tijdens voorbereiding en ontwerp**

In het onderstaande worden de belangrijkste producten kort toegelicht.

*Strategische keuzes*

Een overzicht van de beoogde doelstellingen en oplossingsrichtingen van het systeem, gebaseerd op behoeften en wensen van belanghebbenden, het IPvE en een uitgevoerde risico-analyse voor veiligheid.

*Systeemdefinitie, grenzen en gebruikscondities*

Een strikte beschrijving van het systeem, de systeemgrenzen, de condities waaronder het systeem wordt gebruikt en de raakvlakken met de omgeving. Zonder die beschrijving is de scope van het werk onduidelijk en kan nooit bepaald worden of het systeem aan zijn doelstellingen voldoet.

*Risico-analyse*

Risico-analyse is een systematische analyse die bestaat uit de volgende onderdelen:

- a. Identificatie van gevaren;
- b. Analyse van oorzaken en gevolgen;
- c. Onderzoek van mogelijke maatregelen en hun impact;
- d. Toetsing van de uitkomsten aan gestelde eisen.

BRU-OV Regiotram baseert hanteert de werkwijze volgens de Common Safety Methods van de EU, Annex 1.

Onderdeel van de werkwijze is het nalopen van BRU's eigen hazard log en het incidentregister. Bij nieuwe inzichten m.b.t. gevaren wordt BRU's hazard log aangevuld.

Uitkomsten van risico-analyses worden getoetst aan gestelde eisen.

In de concept-fase van het ontwikkelproces worden strategische keuzes en ontwerpalternatieven getoetst aan drie criteria:

1. Voldoen de strategische keuzes en de ontwerpalternatieven aan de toepisen van het IPvE:
  - a. In de nieuwe situatie dient het veiligheidsniveau in het totale vervoersgebied van BRU ten minste gelijk te blijven;
  - b. Het veiligheidsniveau van de ontwerp oplossingen dient ALARP te zijn (As Low As Reasonably Practicable);
2. Wordt met de strategische keuzes en oplossingen zo vroeg mogelijk in het verkeerssysteem ingegrepen om daarmee gevaren aan de bron te voorkomen of te beperken;
3. Sluiten de strategische keuzes geen essentiële fundamentele oplossingen uit waardoor ontwerpers in het verdere ontwerpproces voor een onmogelijke opgave komen te staan.

---

Risico-analyses worden herhaald naarmate het ontwerpproces voortschrijdt. Daarbij neemt de detaillering van de analyses toe en vindt toetsing plaats aan een dan inmiddels vastgesteld programma van eisen.

#### *Programma van eisen Project*

Het programma van eisen voor een project is de basis voor het verdere ontwerpproces. Het is de vertaling van de gebruikerswensen naar meetbare functionele en technische systeem- en interface-eisen. Het programma van eisen wordt begrensd door de mogelijkheden die het IPvE biedt en mede bepaald door uitgevoerde risico-analyses. Naast systeemeisen bevat het programma van eisen ook proceseisen. Dat zijn eisen die worden gesteld aan het verdere ontwikkelproces en aan de manier waarop derden zoals de gemeentes en de Veiligheidsregio Utrecht daarbij worden betrokken.

#### *Integraal Veiligheidsplan*

Bij aanmerkelijke wijzigingen in het tramsysteem, bij complexe ontwerpen en in situaties met meerdere samenwerkende partijen, grote belangen en/of veel externe stakeholders wordt een Integraal Veiligheidsplan (IVP) opgesteld. Het IVP geeft een samenhangend overzicht van de veiligheidsambities, activiteiten en afspraken tussen de partijen voor wat betreft het te bereiken eindresultaat en gedurende de looptijd van het ontwikkelproces. Het IVP is de basis voor de samenwerkende partijen en wordt als gezamenlijk product vastgesteld. Tevens geeft het IVP een overzicht op hoofdlijnen van de belangrijkste veiligheidsrisico's en van de manier waarop ze zullen worden gemitigeerd.

Het IVP heeft de volgende inhoud:

1. Introductie
2. Opbouw van het document
3. Uitgangspunten
  - a. Scope
  - b. Beoogde prestaties
  - c. Betrokken partijen en hun bijdragen
4. Veiligheidsambities
5. Belangrijkste risico's en de manier waarop ze worden gemitigeerd (met nadruk op systeemrisico's als gevolg van tracékeuzes, keuze van hoofdcomponenten en -vormgeving enz.; geen ontwerpdetails)
6. Organisatie en borging
7. Referenties

Bijlage      Proces- en productplan  
(beschrijft voor elke projectfase de veiligheidsproducten die worden gemaakt en de rol van alle betrokken partijen daarin - RASCI-tabel)

#### *Hazard log*

De hazard log bevat het overzicht van alle gevaren en hun gevolgen die in een loop van het ontwerp- en het daaropvolgende engineering- en bouwproces zijn beschouwd.

De resultaten van risico-inventarisaties, -analyses en -evaluaties worden in de hazard log vastgelegd. De hazard log bewaakt de status van de

---

gevaaren en vormt de basis voor het bewijs dat een ontwerp en vervolgens de 'as built' situatie aan de veiligheidseisen voldoet.

#### *RI&E en V&G-plan*

BRU stelt in het ontwerpstadium van civieltechnische werken een risico-inventarisatie en evaluatie op (ref. Arbeidsomstandighedenbesluit art. 2.28)<sup>4</sup>. De RI&E bevat de V&G-risico's die in het ontwerp zijn besloten voor wat betreft het komende bouwproces en daarna in de periode van beheer en onderhoud. BRU of de partij die voor haar het ontwerp maakt is gebonden aan het toepassen van de zogenaamde arbeidshygiënische strategie: het zodanig inrichten van het ontwerp dat gevaaren zo veel mogelijk aan de bron worden geëlimineerd (ref. Arbeidsomstandighedenwet art. 3).

In situaties waarbij BRU het maken van het ontwerp over laat aan een uitvoerende partij (bij Design en Construct-achtige contracten) stelt BRU als opdrachtgevende partij zelf een eerste versie van de RI&E en het V&G-plan op. De risico's die voortkomen uit eerder gemaakt strategische keuzes, worden daar dan in opgenomen.

Op vergelijkbare wijze worden in het ontwerpstadium van niet-civieltechnische werken (trammaterieel enz) RI&E's opgesteld en de arbeidsrisico's in de komende fase van beheer en onderhoud zo veel mogelijk aan de bron voorkomen (zie EN 50126, fase 3 Risk analysis).

#### *V&G-dossier*

Het V&G-dossier bevat de V&G-kenmerken van het te ontwikkelen civieltechnische bouwwerk (relevante bouwkundige kenmerken, gebruikte materialen, aangebrachte veiligheidsvoorzieningen enz.).

De ontwerpende partij (of BRU bij D&C-contracten) stelt de eerste versie van het V&G-dossier op conform Arbeidsomstandighedenbesluit art. 2.30<sup>5</sup>.

Op vergelijkbare wijze wordt een V&G-dossier opgesteld van niet-civieltechnische werken (trammaterieel enz).

#### *Plan Veilige Berijdbaarheid*

Het Plan Veilige berijdbaarheid is het equivalent van het V&G-plan, maar dan specifiek gericht op het handhaven van de spoorwegveiligheid tijdens het bouwproces en bij (tussentijdse) herindienststelling. Het plan beschrijft de spoorwegveiligheidsrisico's tijdens het bouwproces en de maatregelen die worden getroffen om de veiligheid te handhaven.

Het Plan Veilige Berijdbaarheid wordt in eerste aanleg door de ontwerpende partij opgesteld en later door de bouwende partij verfijnd. Het Plan Veilige Berijdbaarheid komt tot stand middels de Procedure Veilige Berijdbaarheid.

---

<sup>4</sup> De RI&E en het V&G-plan worden later door de uitvoerende partij gedetailleerd, mede op grond van door hem gekozen uitvoeringsvormen en werkwijzen.

<sup>5</sup> Het V&G-dossier wordt later door de uitvoerende partij gedetailleerd, mede op grond van door hem gekozen uitvoeringsvormen. Het V&G-dossier maakt onderdeel uit van het projectdossier en wordt ten slotte aan de beheerder van BRU overgedragen.

### BLVC-plan

Een project stelt een BLVC-plan (Bereikbaarheid, Leefbaarheid, Veiligheid, Communicatie) op.

Het BLVC-plan vormt het uiteindelijke afsprakenkader (klantwensen en afgesproken oplossingen) tussen het BRU-project en de stakeholders.

De opdrachtgever initieert het BLVC-plan en legt daarin de klantwensen en de eisen van het plaatselijk bevoegd gezag vast (inclusief vereiste vergunningen).

Het BLVC-plan is onderdeel van het bestek.

De uitvoerende opdrachtnemer werkt het plan verder uit in oplossingen (met uitzondering van C-communicatie), in samenhang met zijn uitvoeringswijzen en het bijbehorende V&G-plan.

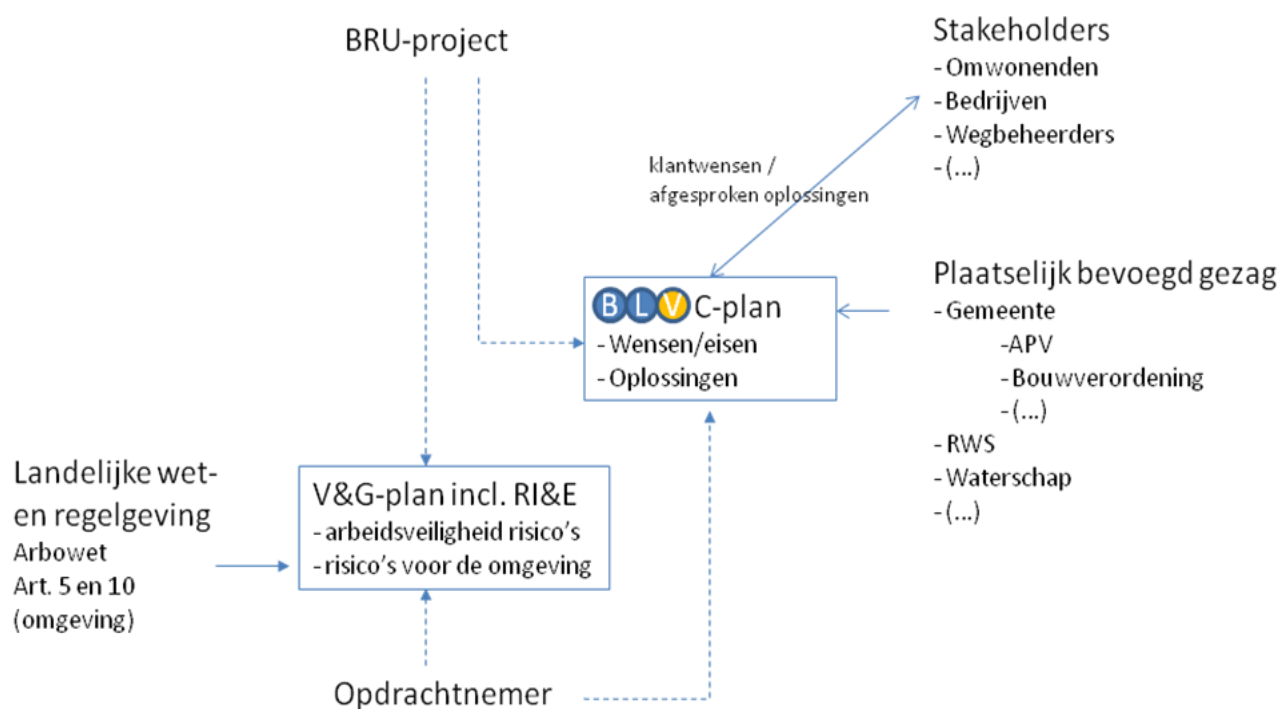
Tijdens de aanbesteding kan al een eerste uitwerking worden gevraagd.

De uitvoerende opdrachtnemer verzorgt alle activiteiten en verplichtingen die voortkomen uit het BLVC-plan (met uitzondering van Communicatie), waaronder het aanvragen van vereiste vergunningen (BRU-project kan om tijds technische redenen daar al een begin mee gemaakt hebben). Het BRU-project verzorgt alle activiteiten in verband met Communicatie.

Het BRU-project monitort de uitvoering van het BLVC-plan.

Het plan kan tijdens de uitvoering worden gewijzigd met tussenkomst van BRU-project.

Onderstaande figuur schetst de samenhang tussen het BLVC-plan en het V&G-plan.



---

#### *Veiligheidsbewijs (Safety Case)*

Het bewijs van veiligheid is het bewijs dat het ontwerp - het technische ontwerp en de manier waarop het wordt gebruikt en onderhouden - voldoet aan het eerder vastgestelde programma van eisen (zie element [‘VEILIGHEIDSBEWIJS’](#) voor de opbouw van het bewijsdocument). Het veiligheidsbewijs wordt onderdeel van het informatiedossier dat onder de Wet lokaal spoor moet worden opgesteld. Het informatiedossier is nodig in geval van uitbreiding of aanmerkelijke wijziging (zoals gedefinieerd onder de Common Safety Methods van de EU) van het bestaandetransysteem.

#### **4.5.3. Uitwerking door de proceseigenaar**

ZWW-KAD-2012-00031	Veiligheid in (ver)bouwprojecten vantramsysteem Regio Utrecht
--------------------	---



---

## 4.6 Bouw

Proceseigenaar	Hoofd Projecten
Kaderbeheerder	V&G-Coördinator

### 4.6.1. Doel

Borgen dat alle vormen van veiligheid (arbeidsveiligheid, spoorwegveiligheid, verkeersveiligheid, hulpverlening enz.) tijdens de bouw zijn geborgd.

### 4.6.2. Kaderstellende werkwijze

Tijdens de bouwfase van projecten gelden de volgende veiligheidskaders.

#### *Arbeidsveiligheid*

Uitvoerende opdrachtnemers borgen de arbeidsveiligheid middels een V&G-plan Uitvoering. V&G-plannen Uitvoering dienen te zijn gebaseerd op een V&G-plan Ontwerp en moeten voor aanvang van de feitelijke werkzaamheden door BRU-OV Regiotram zijn goedgekeurd. Is sprake van meer uitvoerende opdrachtnemers tegelijk, dan belegt BRU-OV Regiotram de rol van V&G-Coördinator Uitvoering bij de uitvoerende hoofdopdrachtnemer van het werk.

#### *V&G dossier*

Wanneer tijdens de bouw wijzigingen in het ontwerp worden aangebracht of uitwerkingskeuzes worden gemaakt die risico's toebrengen aan de veiligheid en gezondheid van werkenden tijdens de fase van beheer en onderhoud, dan worden deze door de bouwende partij opgenomen in het V&G-dossier dat door de ontwerpende partij in eerste aanleg is opgesteld.

#### *Spoorwegveiligheid*

Het Plan Veilige Berijdbaarheid dat in eerste aanleg door de ontwerpende partij is opgesteld, wordt door de bouwende partij verfijnd.

Als bouwwerkzaamheden plaatsvinden op of in de buurt van een tramweg in exploitatie, dan is het Kader Werkzaamheden Tramweg (KWT) van toepassing. Bouwwerkzaamheden die het in exploitatie zijnde tramverkeer kunnen beïnvloeden dienen een extra toestemming van BRU-OV Regiotram te hebben onder de procedure Wijzigingen in buurt Tramweg (WijT), zie ook '[WIJZIGINGEN](#)'.

#### *Hulpverlening*

De uitvoerende hoofdopdrachtnemer is verantwoordelijk voor de organisatie van de hulpverlening op de bouwplaats. Het calamiteitenplan dient te voorzien in de hulpverlening ter plaatse en de afstemming op de overheidshulpdiensten. BRU-OV Regiotram heeft geen rechtstreekse betrokkenheid in de operationele afhandeling van incidenten.

---

De uitvoerende hoofd opdrachtnemer en onderopdrachtnemers communiceren niet rechtstreeks over de calamiteit met derden, met uitzondering van de operationele communicatie met de overheidshulpdiensten.

Alle (publieks)communicatie verloopt via BRU-OV Regiotram, in lijn met de aanpak onder '[TRAMINCIDENTMANAGEMENT](#)'.

*Veilige omgeving*

De V&G-plannen Uitvoering dienen te voorzien in de beperking van de veiligheidsrisico's voor derden (Arbeidsomstandighedenwet art. 10).

*Omgevingsvergunningen*

De uitvoerende opdrachtnemers zijn zelf verantwoordelijk voor de juiste omgevingsvergunningen die voor het werk nodig zijn, naast de vergunningen die ze dienen te hebben onder de regels van BRU-OV Regiotram.

*(Hinder-)communicatie*

Communicatie met derden over hinder en werkzaamheden wordt geleid door BRU-OV Regiotram, zie ook '[VEILIGHEIDSCOMMUNICATIE EN OVERLEG](#)'.

**4.6.3. Uitwerking door de proceseigenaar**

ZWW-KAD-2012-00031	Veiligheid in (ver)bouwprojecten vantramsysteem Regio Utrecht
ZWW-KAD-2010-02098	Kader Werkzaamheden Tramweg

---

## 4.7 Test- en proefbedrijf

Proceseigenaar	Hoofd Projecten
Kaderbeheerder	Safety Manager

### 4.7.1. Doel

De doelstelling van het test- en proefbedrijf is te verzekeren dat:

- Een nieuwgebouwde of gewijzigde situatie voldoet aan het ontwerp en de bijbehorende eisen die zijn gesteld;
- De vervoerder, onderhoudsorganisatie, openbare hulpdiensten en derden (w.o. betrokken gemeenten) voldoende zijn geïnformeerd en geoefend om hun rollen in de nieuwe situatie te kunnen vervullen.

### 4.7.2. Kaderstellende werkwijze

Test- en proefbedrijf maakt onderdeel uit van het totale verificatie- en validatieproces van een ontwikkeltraject.

Aan de basis van het test- en proefbedrijf ligt een overzicht van alle eisen die in een Project PvE zijn gesteld en de samenhangende wijze waarop elke eis wordt geverifieerd en gevalideerd (door ontwerpreviews, berekeningen, simulaties, inspecties, dynamische tests enz.). Het test- en proefbedrijf vormt voor elke eis de afsluiting van het totale verificatie- en validatietraject.

De aanpak voor het test- en proefbedrijf is vastgelegd in een plan voor het test- en proefbedrijf.

Het plan beschrijft:

- Scope;
- Planning (ten opzichte van het voorgaande bouwproces, de afname en de navolgende exploitatieperiode);
- Organisatie (rollen en verantwoordelijkheden);
- Inhoudelijk programma.

Doorgaans vindt het testbedrijf onder verantwoordelijkheid van de uitvoerende opdrachtnemer plaats.

#### *Testprogramma*

Het inhoudelijke testprogramma bestaat uit drie type testen:

- Systeem- en integratietesten tegen systeemeisen (zijn dikwijls een vervolg op eerder uitgevoerde fabriekstesten);
- Functionele of performance testen tegen klantverwachtingen en functionele eisen;
- Stress testen (om het gedrag van het systeem boven en onder de limieten vast te stellen).

Er zijn verschillende manieren om testen uit te voeren, b.v. statisch, dynamisch, adhoc, explorerend enz. De gekozen testmethodes dienen

---

geschikt te zijn om een gewenste verificatie of validatie van een eis uit te voeren en dienen veilig uitgevoerd te kunnen worden.

Van elke test wordt beschreven:

- Welke gebeurtenis of scenario wordt getest;
- Welke (deel van een) eis wordt ermee aangetoond;
- Hoe de fysieke uitvoering plaatsvindt: uitgangspositie, randvoorwaarden, hulpmiddelen, uitvoeringsvorm;
- Welk resultaat is gewenst;
- Hoe te handelen als een test niet wordt gehaald;
- Hoe het resultaat wordt vastgelegd.

Gedurende het testprogramma moeten de kwaliteit en de veiligheid ervan blijvend worden verzekerd.

#### *Programma proefbedrijf*

Een proefbedrijf wordt toegepast als:

1. Er geen andere voldoende manier bestaat om de werking van het systeem aan te tonen (hardware, software, organisatie) dan door het onder semi-exploitatieve condities (schaduw-exploitatiedbedrijf) te beproeven;
2. Er in de voorafgaande testperiode redelijkerwijs te weinig tijd is om de werking en het gebruik van het systeem volledig aan te tonen.

Doorgaans vindt het proefbedrijf onder verantwoordelijkheid van BRU plaats.

Voorbeelden:

- Oefenen en testen van wegbekendheid en rijvaardigheid van de vervoerder in de praktijk;
- Testen van het systeem met grote groepen pseudo-reizigers;
- Testen van het systeem met aanwezig wegverkeer;
- Testen of de volledige dienstregeling wordt gehaald;
- Duurtesten van het volledige systeem in exploitatie;
- Oefenen en testen van de uitvoeringswerkzaamheden en samenwerking met de hulpdiensten;
- Oefenen en testen van de onderhoudsorganisatie

De gekozen beproevingen dienen geschikt te zijn om een gewenste (aanvullende) verificatie of validatie van een eis uit te voeren.

Beproevingen dienen veilig uitgevoerd te kunnen worden. Voor elk element in het programma dienen veiligheidsmaatregelen te zijn opgenomen om het verhoogde veiligheidsrisico als gevolg van de (deel)exploitatie van een niet-volledig beproefd systeem, te mitigeren.

#### **4.7.3. Uitwerking door de proceseigenaar**

ZWW – (...)	Protocol voor test- en proefbedrijf
-------------	-------------------------------------

---

## 4.8 Afname en indienststelling

Proceseigenaar	Hoofd Projecten
Kaderbeheerder	Safety Manager

### 4.8.1. Doel

Doelstelling van afname en indienststelling is om te verzekeren dat alle voorgaande stappen in het ontwikkelproces goed zijn afgerond. Dat betekent dat:

- Aan alle wettelijke verplichtingen is voldaan;
- Voldoende is geverifieerd en gevalideerd dat aan alle eisen is voldaan (technische en proceseisen):
  1. De ontwikkeling is technisch gereed en het tramsysteem kan veilig worden gebruikt;
  2. Betrokken uitvoerende organisaties (vervoerder, verkeersleiding, onderhoudspartij enz.) zijn geïnformeerd en geoefend;
- Tekeningen, handleidingen en voorschriften (w.o. V&G-dossier) zijn geactualiseerd;
- Eventueel tijdelijke lastgevingen zijn afgegeven in verband met open einden in de bewijsvoering voor veiligheid.

*Opmerking:*

*de overdracht van het projectresultaat naar het team Beheer & Onderhoud van BRU-OV Regiotram vindt later plaats en valt buiten het bestek van deze paragraaf*

### 4.8.2. Kaderstellende werkwijze

De toegepaste systematiek van afname en indienststelling dient te zijn afgestemd op de complexiteit van een wijziging die in het tramsysteem wordt doorgevoerd en op de grootte van de risico's die daar aan zijn verbonden.

Er worden drie categorieën onderscheiden, in lijn met de Common Safety Methods van de EU.

*Een-op-een vervanging (binnen de scope van de Manager Beheer & Onderhoud)*

Een vervanging van systeemdelen zonder dat sprake is van functionele wijziging in de systeemdelen of het gebruik ervan
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Toepassen van formele afnameprotocollen op componentniveau tussen uitvoerende opdrachtnemer en de betrokken contractbeheerder, inclusief de afronding van eventuele restpunten;</li><li>2. Vaststellen van de veilige berijdbaarheid van infrastructuur (op basis van het Plan Veilige Berijdbaarheid)/ gebruik van het materieel door een onafhankelijke toetser (onafhankelijk betekent onafhankelijk van degene die de wijziging feitelijk heeft doorgevoerd; toetsters kunnen zich zowel binnen de organisatie</li></ol>

---

van de opdrachtnemer als de beheerder bevinden).

*Beperkte functionele wijziging (uit te voeren door Beheer & Onderhoud of Projecten)*

Functionele wijziging van beperkte complexiteit met mogelijk meer betrokken partijen

1. Toepassen van formele afnameprotocollen op componentniveau tussen uitvoerende opdrachtnemer en de betrokken contractbeheerder, inclusief de afronding van eventuele restpunten;
2. Vaststellen van de veilige berijdbaarheid van infrastructuur (op basis van het Plan Veilige Berijdbaarheid)/ gebruik van het materieel door een onafhankelijke toetsers (onafhankelijk betekent onafhankelijk van degene die de wijziging feitelijk heeft doorgevoerd; toetsers kunnen zich zowel binnen de organisatie van de opdrachtnemer als de beheerder bevinden);
3. Integraal vaststellen dat alle voorgaande stappen van het ontwikkelproces goed zijn afgerond (zie 'doel' voor de opsomming van aspecten)

*Aanmerkelijke wijziging van het tramsysteem (uit te voeren door Projecten)*

Een complexe wijziging waarbij meerdere beheerders/partijen zijn betrokken en waarbij sprake is van aanzienlijke veiligheidsrisico's. De generieke afspraken met ILT over haar betrokkenheid bij projecten zijn van toepassing (zie element '[TOEZICHT ILT](#)'). Eventueel zijn daarnaast projectspecifieke afspraken met ILT gemaakt.

1. Toepassen van formele afnameprotocollen op componentniveau tussen uitvoerende opdrachtnemer en de betrokken contractbeheerder, inclusief de afronding van eventuele restpunten;
2. Vaststellen van de veilige berijdbaarheid van infrastructuur (op basis van het Plan Veilige Berijdbaarheid)/gebruik van het materieel door een onafhankelijke toetsers (onafhankelijk betekent onafhankelijk van degene die de wijziging feitelijk heeft doorgevoerd; toetsers kunnen zich zowel binnen de organisatie van de opdrachtnemer als de beheerder bevinden);
3. Integraal vaststellen dat alle voorgaande stappen van het ontwikkelproces goed zijn afgerond (zie 'doel' voor de opsomming van aspecten)
4. Opleveren van een formeel veiligheidsbewijs (safety case, als onderdeel van het informatiedossier onder de Wet lokaal spoor), goedgekeurd door de Safety Manager BRU-OV Regiotram en positief beoordeeld door ILT. Zie element '[VEILIGHEIDSBEWIJS](#)' voor de inhoud en opbouw van het bewijs.

In aansluiting op de indienststelling fungeert een commissioning manager als verantwoordelijke functionaris voor de beheersing en

---

afronding van alle openstaande restpunten tot aan het moment van overdracht aan Beheer & Onderhoud.

#### 4.8.3. Uitwerking door de proceseigenaar

ZWW-FOR-divers	Diverse formulieren voor opname en acceptatie (zie element 'Beheer en Onderhoud')
ZWW-PRO-2012-00459	Procedure Veilige Berijdbaarheid
ZWW-FOR-2013-02618	Formulier Indienstelling
ZWW-KAD-2012-00102	Rol van ILT in (ver)bouwprojecten van BRU
ZWW-DOC-2013-03525	Richtlijn voor het opstellen van een veiligheidsbewijs

---

## 4.9 Beheer en Onderhoud

Proceseigenaar	Manager Beheer & Onderhoud
Kaderbeheerder	Adviseur Veiligheid

### 4.9.1. Doel

Doel van beheer en onderhoud is het waarborgen dat de assets blijvend aan de veiligheidseisen voldoen en ze beschikbaar te stellen aan de vervoerder.

### 4.9.2. Kaderstellende werkwijze

#### *Meerjaren Onderhoudsplan (MJO)*

Beheer & Onderhoud beschikt over een Meerjaren Onderhoudsplan (PAS55: Asset Management Policy, Strategy & Objectives) ten aanzien van goed en doelmatig beheer. De visie wordt ten minste een maal in de vier jaar door het DB vastgesteld (ref. WLS art. 17).

#### *Asset Management Plan*

Het Meerjaren Onderhoudsplan is uitgewerkt in een Asset Management Plan (AMP) en een Uitvoeringsprogramma. Het AMP geeft de uitwerking van het MJO in maatregelen voor beheer en onderhoud, de financiering ervan en de langetermijn programmering. Het AMP wordt jaarlijks geactualiseerd.

#### *Onderhoudsconcept*

Onderdeel van het AMP is het onderhoudsconcept. Het onderhoudsconcept wordt opgesteld en actueel gehouden op basis van theoretisch en gerealiseerd faalgedrag van de assets. In het onderhoudsconcept wordt bepaald welke onderhoudsmaatregelen noodzakelijk zijn, hoe vaak ze moeten worden uitgevoerd en welke (veiligheids) risico's hiermee worden voorkomen. Het onderhoudsconcept wordt periodiek geactualiseerd.

#### *Configuratiemanagement*

Beheer & Onderhoud beschikt over een systematiek waarmee de configuratie van de primaire bedrijfsmiddelen wordt beheerst (eisen, fysieke kenmerken, overige documenten), zie [‘CONFIGURATIEMANAGEMENT’](#);

#### *Operationeel beheer*

Tot operationeel beheer behoren:

- Verkrijgen en behouden van (omgevings)vergunningen);
- Storings- en incidentmanagement (administratie van storingsmeldingen, prioriteitstelling en coördinatie van inzet);
- Schakelen van de bovenleiding;
- Vergunningverlening (veilig werken, graafwerkzaamheden);
- Afstemming met de vervoerder;
- Ter beschikking stellen van gebruiksinstructies voor de assets en het uitgeven van eventuele gebruiksbepalingen;



- 
- Afstemming met de wegbeheerders
  - Capaciteitsverdeling (bij onderhoudswerkzaamheden die tegelijk moeten worden uitgevoerd);
  - Inspecties en toezicht;
  - WION-beheer.

*Uitvoerend niveau*

De uitvoerende activiteiten die nodig zijn om de assets in bedrijf te houden betreffen:

- Uitvoeren van periodieke inspecties;
- Dagelijkse reiniging;
- Preventieve vervanging van onderdelen;
- Periodieke revisie;
- Verhelpen van storingen;
- Bijdragen aan de afhandeling van calamiteiten.

**4.9.3. Uitwerking door de proceseigenaar**

	Asset Management Plan – team Beheer & Onderhoud
ZWW-PRO-2012-00458	Beheersing van veiligheid in de processen van Railinfrabeheer
ZWW-DOC-2012-00498	Beheersing van veiligheid in de processen van Materieelbeheer
ZWW-DOC-2013-04009	Beheersing van veiligheid in de processen van Locaties

---

## 4.10 Wijzigingen

Proceseigenaar	Coördinator Systeembeheer
Kaderbeheerder	V&G-Coördinator

### 4.10.1. Doel

Het borgen dat wijzigingen (hardware, software en organisatie) die in of in de nabijheid van het bestaande tramsysteem plaatsvinden, geen nadelige invloed hebben op de veiligheid van het systeem.

### 4.10.2. Kaderstellende werkwijze

Dit kader heeft betrekking op alle activiteiten (wijzigingen, werkzaamheden) in of in de nabijheid van het tramsysteem die de systeemveiligheid<sup>6</sup> ervan negatief kunnen beïnvloeden:

#### *Intern*

- Uitbreiding areaal en en sloop van het tramsysteem;
- Wijzigingen in het ontwerp van het tramsysteem;
- Werkzaamheden die de veiligheid van het tramsysteem beïnvloeden.

#### *Extern*

- (Ontwerp-)wijzigingen in de omgeving van het tramsysteem, met invloed op het tramsysteem;
- Werkzaamheden die de veiligheid van het tramsysteem beïnvloeden.

De kaderstellende werkwijze voor de beheersing van alle wijzigingen is als volgt:

- Interne één-op-één-ervangingen binnen Beheer & Onderhoud worden zelfstandig door het Manager Beheer & Onderhoud afgehandeld;
- Alle overige wijzigingen worden aangemeld bij het toetsloket van BRU-OV Regiotram;
- Aangemelde externe werkzaamheden die volledig vallen binnen de procedure Wijzigingen in buurt van Tramweg (WijT) en/of aan het Onderhoudsvoorschrift Kabels en Leidingen, worden zelfstandig door het toetsloket afgehandeld;
- Alle andere wijzigingen en werkzaamheden doorlopen het reguliere reviewproces van BRU-OV Regiotram voor de verificatie en validatie van producten (zie ['KWALITEITBEHEERSING'](#));
- Ze worden voor finale toetsing voorgelegd aan de Change Control Board (CCB);
- De CCB bestaat uit het hoofd Safety Management, een medewerker van Systeembeheer en het Manager Beheer & Onderhoud, waar nodig aangevuld met de experts;

---

<sup>6</sup> Dit kader heeft geen betrekking op de arbeidsveiligheid in verband met werkzaamheden in of in de nabijheid van de tramweg. De arbeidsveiligheid van dergelijke werkzaamheden wordt geborgd in het Kader Werkzaamheden Tramweg, zie 'Veilig werken'.

- 
- De CCB geeft een integrale beoordeling van aangemelde wijzigingen op de volgende aspecten:
    - Beheer en onderhoud
    - Veiligheid
    - IPvE
    - Kosten
    - Planning
    - Omgeving
    - Exploitatie
  - Bedoelde wijzigingen worden uitsluitend uitgevoerd na goedkeuring door de CCB.

#### 4.10.3. Uitwerking door de proceseigenaar

ZWW-PRO-2013-01240	Bouwen in buurt van Tramweg
ZWW-PRO-2012-00082	Wijzigingen in buurt van Tramweg
ZWW-PRO-2012-00083	Procedure reguliere wijzigingen
ZWW-PRO-2012-00084	Procedure acute wijzigingen
BRU 2012-06219	OVS kabels en leidingen
130618	Toetsproces BRU voor Tram-gerelateerde zaken – team SB

---

## 4.11 Operationeel raakvlak met exploitatie

Proceseigenaar	Safety Manager
Kaderbeheerder	Safety Manager

### 4.11.1. Doel

Zekerstellen van de operationele afspraken met de vervoerder, uitgaande van een gezamenlijk eigenaarschap van de dienstverlening aan de reiziger en een coöperatieve houding onderling.

### 4.11.2. Kaderstellende werkwijze

De relatie van BRU-OV Regiotram met de vervoeder (Concessiehouder) is vastgelegd in een Service Level Agreement (SLA). De SLA bevat de uitwerking van de verantwoordelijkheden en verplichtingen voor beide partijen binnen de concessie.

De belangrijkste aspecten voor veiligheid in de SLA zijn:

- BRU-OV Regiotram stelt gebruikershandleidingen ter beschikking voor de infrastructuur, het materieel en de verkeersleiding en de vervoerder voert ze uit;
- BRU-OV Regiotram stelt veilige assets ter beschikking met eventueel daar bij behorende tijdelijke gebruiksbepalingen;
- BRU-OV Regiotram stelt keuringseisen voor medewerkers van de vervoerder met een veiligheidsfunctie;
- BRU-OV Regiotram stelt eisen ten aanzien van de gespreksdiscipline (geharmoniseerde gespreksdiscipline voor verschillende processen w.o. reguliere exploitatie, schakelen bovenleiding, werken langs de trambaan, afhandelen calamiteiten);
- De vervoerder is verantwoordelijk voor de tram en het tramverkeer gedurende de dienst;
- De vervoerder zorgt ervoor dat trambestuurders voldoende zijn opgeleid en beschikken over een geldig rijvaardigheidsbewijs;
- De vervoerder verleent ondersteuning in verband met het ontwerpen, bouwen, testen, inbedrijfstellen en wijzigen van de assets;
- De vervoerder (verkeersleiding) treedt op als operationele regisseur bij werkzaamheden op en nabij de tramweg (zie element '[VEILIG WERKEN](#)'), bij storingen en bij het schakelen van de bovenleiding;
- De vervoerder (verkeersleiding) houdt een logboek bij van het operationele proces. Het geanonimiseerde logboek is beschikbaar voor BRU-OV Regiotram voor veiligheidsanalyses;
- De vervoerder (verkeersleiding) registreert alle binnenkomende berichten (waaronder telefoon) en camerabeelden in verband met het tramverkeer en bewaart ze gedurende ten minste 7 werkdagen;
- De vervoerder (verkeersleiding) meldt onveilige situaties aan en in verband met de assets bij de consignatiedienst van BRU-OV Regiotram en houdt een incidentregistratie bij;

- De vervoerder handelt het tramgelieerde deel van calamiteiten af (zie '[TRAMINCIDENTMANAGEMENT](#)');
- De vervoerder is permanent vertegenwoordigd in de Permanente Ongevalcommissie POC (zie 'Incidentregistratie, onderzoek en follow-up');
- De vervoerder werkt mee aan audits die BRU uitvoert in verband met veiligheid.

De beheerders voor de railinfrastructuur, de locaties en het materieel hebben dagelijks contact en periodiek overleg met de vervoerder over lopende zaken onder de SLA.

Elk kwartaal hebben de Safety Manager, de vervoerder (Concessiehouder) en de concessiebeheerder overleg over de veiligheidsprestaties van de vervoerder en over lopende veiligheidsissues.

De Safety Manager toetst ten minste jaarlijks de kwaliteit van de afstemming van het VZS-Vervoerder op het VZS-Regiotram.

#### 4.11.3. Uitwerking door de proceseigenaar

ZWW-INS-2012-07102	Gebruikershandleiding Infrastructuur GH-I
ZWW-INS-2012-07104	Gebruikershandleiding Materieel GH-M
(...)	Gebruikershandleiding Verkeersleiding GH-V ( <i>nog niet beschikbaar</i> )
ZWW-DOC-2013-03648	Keuringseisen voor medewerkers met een veiligheidsfunctie ( <i>nog niet beschikbaar</i> )
ZWW-DOC-2012-00448	Register van gebruiksbependingen SUNIJ-infrastructuur
ZWW-DOC-2012-06457	Operationele rollen en verantwoordelijkheden voor veiligheid SUNIJ-tramsysteem
ZWW-DOC-2010-02098	Kader Werkzaamheden Tramweg KWT
ZWW-PRO-2012-00477	Afhandeling storingsmeldingen haltes

---

## 4.12 Operationele raakvlakken met Derden

Proceseigenaar	Safety Manager
Kaderbeheerder	Safety Manager

### 4.12.1. Doel

Verzekeren van de operationele afstemming met derden.

### 4.12.2. Kaderstellende werkwijze

Deze paragraaf geeft een overzicht van de raakvlakken van het VZS-Regiotram met Derden:

- Gemeentes;
- Veiligheidsregio Utrecht;
- Rijkswaterstaat;
- Waterschap De Stichtse Rijnlanden;
- Overige derden.

De raakvlakken worden in het onderstaande beschreven en worden onderhouden onder coördinatie van de Adviseur in- en externe betrekkingen van BRU-OV Regiotram.

#### *Gemeentes*

BRU heeft met de gemeentes samenwerkingsovereenkomsten (SOKs) gesloten op het gebied van beheergrenzen, prestatieniveaus, veiligheid en operationele procedures.

Partijen voeren periodiek beheeroverleg met elkaar om zaken in de dagelijkse praktijk goed op elkaar af te blijven stemmen. In het periodieke beheeroverleg is veiligheid een vast agendapunt en worden incidenten uit de achterliggende periode besproken. Er worden afspraken gemaakt over verbeteracties.

De gemeentes zijn waar nodig vertegenwoordigd in de Permanente Ongevalcommissie POC, zie verder element '[INCIDENTREGISTRATIE, ONDERZOEK EN FOLLOW-UP](#)'.

#### *Overheidshulpdiensten OHD*

De operationele raakvlakken tussen BRU en de overheidshulpdiensten (OHD) zijn beschreven in het element 'Tramincidentmanagement'.

Daarnaast voert BRU periodiek regieoverleg met de Veiligheidsregio Utrecht VRU. In het overleg maken de partijen werkafspraken aan de hand van een activiteitenkalender van BRU. De afspraken betreffen drie aandachtsgebieden:

- Operationele calamiteitenbestrijding incl. oefeningen;
- Beheer en vergunningen;
- Projecten van BRU en de rol van de veiligheidsregio.

De afsprakenkalender en de gemaakte afspraken dienen als gezamenlijk kader voor alle operationele contacten tussen BRU en de veiligheidsregio in de komende periode.

---

*Rijkswaterstaat*

De infrabeheerder overlegt periodiek en waar nodig op ad hoc basis met Rijkswaterstaat over het raakvlak bij de A12, A2 en de kruisingen met het Amsterdam-Rijnkanaal en de Hollandsche IJssel (ontwerp, beheer- en onderhoudswerkzaamheden).

*Waterschap De Stichtse Rijnlanden*

De infrabeheerder overlegt op ad hoc basis met het Waterschap.

*Overige Derden*

Overige derden worden afhankelijk van de situatie bij de activiteiten van (projecten van) BRU-OV Regiotram betrokken. Te denken valt aan ziekenhuizen, ProRail, universiteit.

Derden worden geïnformeerd over de invloed die het tramsysteem kan uitoefenen en omgekeerd over de beperkingen die het tramsysteem aan hen oplegt.

**4.12.3. Uitwerking door de proceseigenaar**

ZWW-DOC-2012-04164	Afspraken BRU-VRU
ZWW-PRO-2013-01240	Bouwen in de buurt van de Tramweg

---

## 4.13 Veiligheidsdocumentatie en -analyse

Proceseigenaar	Adviseur Veiligheid
Kaderbeheerder	Adviseur Veiligheid

### 4.13.1. Doel

Veiligheidsdocumentatie en -analyse faciliteert het totale proces van veiligheidsmanagement met vijf processen en producten:

- De systeem- en procesbeschrijving van het tramsysteem, de beschrijving van VZS [dit document] en gerelateerde documenten en producten;
- Het hazard log, het overzicht van alle mogelijke gevaren met betrekking tot het tramsysteem en het beheer ervan;
- Het incidentenlogboek, de registratie van alle incidentmeldingen en hun follow-up;
- De risicoanalyses die in het kader van de voortdurende verbetering van veiligheid worden uitgevoerd;
- Documentbeheersing.

### 4.13.2. Kaderstellende werkwijze

*Systeem- en procesbeschrijving en het VZS*

De systeem- en procesbeschrijving en de beschrijving van het VZS [dit document] vormen de basis voor de veiligheid.

- De systeem- en procesbeschrijving geeft een overkoepelende beschrijving van het tramsysteem en zijn operationele processen. De beschrijving is gebaseerd op de technische documentatie zoals opgenomen in het Asset Register;
- De beschrijving van het VZS omvat alle kaders, procedures, instructies<sup>7</sup>, afspraken met derden en relevante achtergrondinformatie, die de processen met betrekking tot de veiligheid beheersen.

*Hazard log*

Het hazard log is de registratie van alle mogelijke gevaren die zich kunnen voordoen op de SUNIJ-lijn, hoe ze kunnen ontstaan, de kans er op, het denkbare gevolg en de mogelijke maatregelen.

De opbouw van het hazard log is beschreven in '*Procedure Opbouw Veiligheidsdocumenten*' .

*Incidentenlogboek*

Het incidentenlogboek is de registratie van alle voorvallen op de SUNIJ-lijn.

Het incidentenlogboek bevat alle meldingen die binnenkomen vanuit de vervoersexploitatie, de reguliere beheer- en

---

<sup>7</sup> Voor procedures en instructies wordt gebruik gemaakt van een sjabloon, dat moet helpen bij het schrijven ervan en bijdragen aan de uniformiteit en herkenbaarheid van de procedures en instructies.



---

onderhoudswerkzaamheden, de calamiteitenorganisatie en ongevalsonderzoek met nadruk op infra- en materieelbeheer. In het logboek worden de belangrijkste details van de melding samengevat en wordt de melding geclassificeerd.

Incidentmeldingen kunnen direct en indirect aanleiding geven tot een veiligheidsstudie of onderzoek.

De gegevens in het incidentenlogboek worden periodiek geanalyseerd en gerapporteerd in een maand- en jaarrapportage (zie [‘MANAGEMENTRAPPORTAGE EN REVIEW’](#)).

De opbouw van het incidenten log is beschreven in ‘*Procedure Opbouw Veiligheidsdocumenten*’.

#### *Risico-analyses*

BRU gebruikt het hazard log (en indirect het incidentenlogboek) als startpunt voor risicoanalyses en maatregelen die in acht genomen moeten worden bij het ontwerp, beheer en onderhoud, wijziging en vernieuwing van de infrastructuur, zie ook de elementen [“STRATEGISCHE KEUZES EN ONTWERP”](#), [“BEHEER EN ONDERHOUD”](#) en [“WIJZIGINGEN”](#).

Voor alle activiteiten in verband met het tramsysteem worden over de gehele levenscyclus risicoanalyses uitgevoerd. Vanaf het initiatief tot een activiteit en de planning ervan worden de risico’s geïnventariseerd en geanalyseerd die bij het werk kunnen voorkomen: de veiligheidsrisico’s van werken aan het spoor (risico’s i.v.m. arbeidsveiligheid en gezondheid, V&G) en de lijn-specifieke systeemrisico’s (spoorwegveiligheid, verkeersveiligheid, sociale veiligheid enz.). Het hazard log en het incidentenlogboek geven een overzicht van de risico’s die in het systeem spelen. V&G-risico’s worden, met actie om het risico tijdens het werk uit te sluiten danwel te beheersen, opgenomen in Veiligheid- en Gezondheids (V&G)- plannen en dossiers. Lijn-specifieke systeemrisico’s worden geanalyseerd en van maatregelen voorzien in Plannen Veilige Berijdbaarheid en Veiligheidsbewijzen.

Bij wijzigingen en vernieuwingen van het tramsysteem wordt onderzocht welke potentiële gevaren die met zich meebrengen en wordt in geval van nieuwe typen risico’s het hazard log met oorzaken en te nemen maatregelen geactualiseerd.

Naast de risicoanalyses die als reguliere activiteit binnen het primaire tramproces worden uitgevoerd (tijdens ontwerp, beheer en onderhoud, enz.), worden ook incidentele analyses uitgevoerd, bijvoorbeeld wanneer onverwachte gebeurtenissen optreden of een bepaalde trend lijkt in te zetten.

#### *Documentbeheersing: herzieningsfrequentie*

Voor de diverse documenten en analyses zijn de volgende herzieningsfrequentie van toepassing:

System- en procesbeschrijving	Bij essentiële veranderingen van
-------------------------------	----------------------------------

	infrastructuur, materieel of processen Minimaal 1 x per 2 jaar
Hazard log – kans	Minimaal 1 x per 100 incident meldingen
Hazard log – herzieningsdatum	Minimaal 1 x per 2 jaar controle van de incidentcategorieën, mogelijke oorzaken en maatregelen op toepasselijkheid en stand der techniek.
Incidentlog - controle	Jaarlijks rond 1 januari, voor jaarrapportage
Trendanalyse	Minimaal 1 x per jaar
VZS-kaderdocument (dit document)	Minimaal 1 x per 2 jaar
Veiligheidsbewijs tramsysteem	Bij aanmerkelijke wijzigingen en periodiek 1 x per 3 jaar

#### 4.13.3. Uitwerking door de proceseigenaar

ZWW-PRO-2013-03969	Procedure Opbouw Veiligheidsdocumenten
ZWW-DOC-2012-00244	Systeem en procesbeschrijving
ZWW-DOC-2013-03947	Incident Log
ZWW-DOC-2013-03948	Hazard Log

---

## 4.14 Veiligheidscommunicatie en overleg

Proceseigenaar	Safety Manager
Kaderbeheerder	Safety Manager

### 4.14.1. Doel

Doel van veiligheidscommunicatie en overleg is het voortdurend:

- Informeren van in- en externe betrokkenen over ontwikkelingen op het gebied van veiligheid;
- Bespreken van en afspraken maken over wederzijdse verwachtingen

Goede veiligheidscommunicatie en -overleg versterkt de kwaliteit van het werk en het commitment van betrokkenen wat betreft de veiligheid

### 4.14.2. Kaderstellende werkwijze

Deze paragraaf geeft een overzicht van de veiligheidscommunicatie en het veiligheidsoverleg binnen en buiten BRU-OV Regiotram.

Specifieke veiligheidsbesprekingen met derden, zoals met de vervoerder, de gemeentes en Veiligheidsregio Utrecht zijn beschreven onder '[OPERATIONEEL RAAKVLAK MET EXPLOITATIE](#)' en '[OPERATIONEEL RAAKVLAKKEN MET OVERIGE DERDEN](#)'.

#### *Communicatieplan Veiligheid*

BRU beschikt over een communicatieplan voor veiligheid, als onderdeel van de bredere profilering van BRU in zijn geheel.

Het plan richt zich op:

- Interne medewerkers van BRU;
- Partners (gemeentes, vervoerder, opdrachtnemers enz.);
- De publieke omgeving.

Het plan is afgestemd met de concessiebeheerder en de vervoerder en zet de lijnen uit voor het:

- Uitdragen van BRU's ambities op het gebied van veiligheid en de bijdrage die BRU daarbij van zijn partners verwacht;
- Bevorderen van de (interne) kennis, de houding en het gedrag op het gebied van veiligheid, waarmee inhoud wordt gegeven aan de ambitie van BRU-OV Regiotram als professionele asset provider;
- Voorlichten en informeren van (weg)verkeersdeelnemers, als uitwerking van BRU's algehele veiligheidsbeleid en doelstellingen (jongeren, wegkruisingen, gevaar bij bouwwerkzaamheden).

Het communicatieplan Veiligheid komt tot stand in overleg tussen de Safety Manager, de Omgevingsmanager en de afdeling Bedrijfsvoering (communicatie) van BRU en wordt vastgesteld door de Directeur BRU-OV Regiotram.

---

### *Communicatie bij calamiteiten*

Specifieke communicatie ten tijde van calamiteiten (grote ongevallen, schade, bedreiging openbare orde) is beschreven onder het element '[TRAMINCIDENTMANAGEMENT](#)'.

### *Managementteam*

Doel: Bespreken algemene voortgang op KPI's, knelpunten, vraagstukken tussen teams en risico's.

Deelnemers: Directeur BRU-OV Regiotram, hoofden van de afzonderlijke teams weten Beheer & Onderhoud, Projecten, Systeembeheer en Bedrijfsvoering. De Safety Manager schuift gevraagd of ongevraagd aan.

Frequentie: Eens per twee weken.

### *Veiligheidsoverleg*

Doel: Bespreken van de systeemveiligheid van het OV-systeem (beheer) en de veiligheid bij de uitvoering van projecten.

Deelnemers: Safety Manager, coördinator Systeembeheer als functioneel opdrachtgever, manager B&O en manager Projecten.

Frequentie: Om te beginnen: op verzoek van een van de deelnemers als er knelpunten aan de orde zijn die (acuut) een goede oplossing vereisen.

### *Bilateralen tussen directeur en hoofden van de teams, waaronder Safety Management*

Doel: Bespreken van de bedrijfsvoering en de voortgang van de werkzaamheden per team.

Deelnemers: Directeur en betreffende manager

Frequentie: In principe eens per twee weken, alternerend met MT-overleg. Naar behoefte meer of minder

### *Programmateam tram*

Doel: Betrekken van alle medewerkers bij teambrede zaken buiten de directe eigen scope;  
Bespreken van actuele (veiligheids)zaken en thema's;  
Bewustwording en overdracht van kennis en houding op het gebied van organisatie, kwaliteit en veiligheid

Deelnemers: Alle medewerkers van BRU-OV Regiotram

Frequentie: Eens per drie maanden

### *Functioneel opdrachtgeversoverleg Beheer*

Doel: Bespreken van de voortgang, knelpunten en risico's bij uitvoering van beheertaken.

Deelnemers: Coördinator Systeembeheer als functioneel opdrachtgever en Manager Beheer & Onderhoud. De Safety Manager schuift waar nodig aan.

---

Frequentie: Eens per twee weken.

*Functioneel opdrachtgeversoverleg Projecten*

Doel: Bespreken van de voortgang, knelpunten en risico's bij uitvoering van projecten.

Deelnemers: Coördinator Systeembeheer als functioneel opdrachtgever, Hoofd projecten en de betreffende projectmanager. De Safety Manager schuift waar nodig aan. Voor de projecten Uithoflijn en OV Terminal (OVT) vindt een apart overleg plaats.

Frequentie: Eens per twee weken.

*Permanente Ongevalscommissie*

Doel: Behandelen van incidenten van acute aard: ernstige gebeurtenis, onbekend fenomeen, trendmatige ontwikkeling enz.

Deelnemers: Safety Manager (vz), Manager Beheer & Onderhoud, vertegenwoordiger van de Vervoerder, adviseur tramsysteem Systeembeheer, adviseur veiligheid (secr).

Frequentie: Ad hoc, ten minste een maal per drie maanden (kwartaal-POC).

*Zie verder 'Incidentregistratie, follow-up en veiligheidsonderzoek'*

*Change Control Board*

Doel: Behandelen van voorstellen voor wijziging van de assets.

Deelnemers: Safety Manager (vz), Manager Beheer & Onderhoud, adviseur tramsysteem Systeembeheer.

Frequentie: Eens per twee weken.

*Zie verder 'Wijzigingen'*

*Concessieoverleg*

Doel: Structureel overleg tussen BRU-OV Regiotram en de concessiebeheerder.

Deelnemers: <NTB>

Frequentie: <NTB>

*Structureel overleg concessiebeheerder-vervoerder*

Valt buiten de scope van het VZS-Regiotram

**4.14.3. Uitwerking door de proceseigenaar**

ZWW-DOC-2013-03634	Communicatieplan Veiligheid
--------------------	-----------------------------

---

## 4.15 Veilig werken

Proceseigenaar	V&G-Coördinator
Kaderbeheerder	V&G-Coördinator

### 4.15.1. Doel

BRU wil nul arbeidsongevallen met verzuim bij de uitvoering van werkzaamheden door eigen (vast en tijdelijk) personeel, door opdrachtnemers of door derden in de buurt van de tramweg.

### 4.15.2. Kaderstellende werkwijze

De doelstelling voor veilig werken wordt bereikt door:

- Het toepassen van zoveel mogelijk landelijk geharmoniseerde werkwijzen;
- Evenwichtige maatregelen op het gebied van:
  - o Gedragsregels en voorschriften;
  - o Voorlichting, training en instructie;
  - o Uitvoeringsprocessen;
  - o Toezicht en handhaving.

#### *Eigen personeel*

Alle medewerkers van BRU-OV Regiotram worden geïnstrueerd voor wat betreft hun persoonlijke veiligheid en hun verplichtingen onder de Arbeidsomstandighedenwet.

Er worden regelmatig toolbox meetings gehouden over relevante veiligheidsonderwerpen.

#### *Opdrachtnemers*

Opdrachtnemers werken onder contractueel vastgelegde gedragsregels en veiligheidsvoorschriften van BRU. Onderdeel daarvan zijn de verplichtingen voor opdrachtnemers onder het Arbeidsomstandighedenbesluit. Veiligheidsprestaties worden geëvalueerd en vastgelegd in de Supplier Past Performance List.

#### *Werkzaamheden op en nabij de tramweg*

Personen die voor werkzaamheden zich in de buurt van het spoor of de bovenleiding bevinden, dienen in het bezit te zijn van een Bewijs van Toegang van BRU.

Werkzaamheden/activiteiten op en nabij de tramweg worden uitsluitend uitgevoerd onder door BRU afgegeven vergunningen. Het vergunningensysteem, de werkwijzen in verschillende veiligheidsregimes en de rollen en verantwoordelijkheden van de betrokken partijen zijn beschreven in het Kader Werkzaamheden Tramweg (KWT).

#### *Derden in buurt van tramweg*

Voor derden die werkzaamheden uitvoeren in de buurt van de tramweg gelden naast het bovenstaande Bewijs van Toegang en KWT, ook een aantal kaders voor externe werkzaamheden, zie ook ‘

---

## WIJZIGINGEN

### *Werkzaamheden en bijzondere leveringen op de remise*

Op de remise gelden huisregels en een gebruikersprotocol. Alle werkzaamheden en leveringen die door derden op of om het remiseterrein worden uitgevoerd in opdracht van BRU, de vervoerder of de onderhoudspartij voor het materieel, worden gemeld aan de beheerder Remise. Op die manier wordt overzicht en controle gehouden over de werkzaamheden en de veiligheid.

### *Toezicht*

BRU-OV Regiotram houdt toezicht op de veiligheid van werkzaamheden door beoordeling van alle V&G-plannen die voor werkzaamheden worden gemaakt, door steekproefsgewijze controle op de werkzaamheden die buiten worden uitgevoerd en door het geven van gerichte opvolging aan incidenten die eventueel optreden.

## **4.15.3. Uitwerking door de proceseigenaar**

### *Eigen personeel*

ZWW-INS-2012-00137	Introductie nieuwe medewerkers bij OV-I
diverse	Toolbox Veiligheid (diverse modules)

### *Opdrachtnemers*

ZWW-KAD-2012-00165	Veiligheidsvoorschriften en gedragsregels voor opdrachtnemers van BRU
ZWW-INS-2012-00170	Gebruik van de Supplier Past Performance List

### *Werkzaamheden op en nabij de tramweg*

<a href="http://www.veiligheidtrambaanutrecht.nl">www.veiligheidtrambaanutrecht.nl</a>	Bewijs van Toegang
ZWW-KAD-2010-02098	Kader Werkzaamheden Tramweg

### *Derden in buurt van tramweg*

ZWW-PRO-2013-01240	Bouwen in buurt van Tramweg
ZWW-PRO-2012-00082	Wijzigingen in buurt van Tramweg
BRU 2012-06219	OVS kabels en leidingen

### *Werkzaamheden op de remise*

ZWW-INS-2012-05382	Veiligheidsregels voor uitvoerend personeel op de Remise te Nieuwegein - hand-out
BRU-2012-00914	Gebruikersprotocol remise

### *Toezicht*

(...)	(...)
-------	-------

---

## 4.16 Tramincidentmanagement

Proceseigenaar	Adviseur Veiligheid
Kaderbeheerder	Adviseur Veiligheid

### 4.16.1. Doel

Effectief afhandelen van tramincidenten (zowel operationeel, communicatief als beleidsmatig) door goede afspraken tussen BRU-OV Regiotram, de vervoerder, onderhoudspartij materieel, onderhoudspartij infrastructuur, de overheidshulpdiensten en de portefeuillehouder OV van BRU.

### 4.16.2. Kaderstellende werkwijze

Tramincidentmanagement omvat de operationele beheersing van alle tramgerelateerde incidenten - van storingen tot en met zeer ernstige incidenten - in verband met het tramsysteem.

De uitvoering van het tramincidentmanagement is beschreven in het Protocol Tramincident Management.

Tramincidentmanagement bestaat uit twee hoofdprocessen:

1. Overheidshulpverlening, waaronder bestrijding en redding;
2. Afwikkeling van de tramprocessen, waaronder het organiseren van alternatief vervoer, vrijbaan maken en herstel van het tramverkeer.

Bij kleine storingen en lichte incidenten treedt de afwikkeling van de tramprocessen onmiddellijk in werking (soms met aanwezigheid van politie), bij grote storingen en (zeer) ernstige incidenten zijn doorgaans eveneens de overheidshulpdiensten (OHD) aanwezig. In het laatste geval zijn de OHD-processen leidend en worden de onderliggende tramprocessen aan de hand daarvan uitgevoerd.

In het nu volgende worden de overheidshulpverlening en de afwikkeling van de tramprocessen beschreven.

#### Overheidshulpverlening

De organisatie van de OHD bestaat uit:

- Brandweer;
- GHOR (Geneeskundige Hulpverlening bij Ongevallen en Rampen);
- Ambulancedienst;
- Politie.

De OHD-processen zijn in lijn met de Leidraad Voorbereiding Treinincidentbestrijding, het Regionaal Crisisbeheersingplan van de Veiligheidsregio Utrecht, het bedrijfsnoodplan van de vervoerder en de calamiteitenplannen van de onderhoudspartijen voor de infrastructuur en het materieel.



---

De OHD-processen en bijbehorende verantwoordelijkheden zijn beschreven in *Operationele rollen en verantwoordelijkheden voor veiligheid SUNIJ-tramsysteem*.

De belangrijkste OHD-processen - voor zover ze samenhangen met de bijdragen van de vervoerder en BRU - zijn:

1. *Alarmering OHD-processen*
2. *Leiding en coördinatie OHD-processen*
3. *Toegankelijk maken en opruimen*
4. *Ontruimen en evacueren*
5. *(Strafrechterlijk) onderzoek*
6. *Opvangen en verzorgen*
7. *Communicatie*
8. *Nazorg*

Deze zijn samengevat in het *Protocol Tramincident Management BRU*.

### **Tramprocessen**

De organisatie van de onderliggende tramprocessen bestaat uit:

- Vervoerder: Verkeersleiding, Calamiteitenorganisatie en Exploitatie;
- BRU-OV Regiotram: Consignatiedienst, team Beheer & Onderhoud en Communicatie;
- Uitvoerende diensten: onderhoudspartijen voor railinfrastructuur en materieel en het Schakelcentrum.

Een overzicht van de onderliggende tramprocessen is beschreven in het *Protocol Tramincident Management BRU*.

De rollen en verantwoordelijkheden van de verschillende partijen zijn beschreven in *Operationele rollen en verantwoordelijkheden voor veiligheid SUNIJ-tramsysteem*.

In het onderstaande worden de tramprocessen globaal uitgewerkt. De gedetailleerde uitwerking is beschreven in de procedures 'Melding en afwikkeling van storingen en calamiteiten SUNIJ' en 'Afhandeling van storingen haltes SUNIJ'.

#### *Alarmering tramprocessen*

Incidentmeldingen komen centraal binnen bij Verkeersleiding (uit de vervoerexploitatie, het beheer van de infrastructuur of via 112). Van daaruit start de alarmering van de diverse tramprocessen.

Verkeersleiding alarmeert afhankelijk van de aard en de omvang van het incident:

- 112;
- De Calamiteitenorganisatie van de vervoerder;
- De onderhoudspartij voor het materieel (bij betrokkenheid van het trammaterieel);
- Schakelcentrum (bij betrokkenheid van de infrastructuur en/of bij het noodzakelijk afschakelen van de bovenleidingspanning);
- BRU consignatiedienst.

---

In geval van aanrijdingen en schadegevallen alarmeert Verkeersleiding eveneens de politie. Het Schakelcentrum alarmeert indien nodig de onderhoudspartij voor de infrastructuur en de wegbeheerder. De BRU geconsigneerde alarmeert indien nodig de interne BRU-organisatie.

#### *Operationele afwikkeling tramprocessen*

De algemene leiding en coördinatie van de tramprocessen berust bij Verkeersleiding. De leiding en coördinatie ter plaatse van het incident ligt bij de Calamiteitenorganisatie van de vervoerder.

De Calamiteitenorganisatie van de vervoerder stuurt de eigen vervoersorganisatie aan, maar ook de wegbeheerder en BRU's operationele diensten ter plaatse: de onderhoudspartijen voor railinfrastructuur en materieel, en het Schakelcentrum.

Het Schakelcentrum en de onderhoudspartijen voor de infrastructuur en het materieel assisteren voor wat betreft het schakelen van de bovenleidingspanning, het veilig stellen van informatie, het vrijbaan maken, hersporen en afslepen van het materieel (zie procedure 'Melding en afwikkeling van storingen en calamiteiten SUNIJ' voor details).

BRU's operationele diensten ter plaatse opereren zelfstandig binnen gemaakte afspraken met het team Beheer & Onderhoud. In buitengewone gevallen overleggen de operationele diensten met de BRU geconsigneerde over uit te voeren activiteiten.

Afhankelijk van de aard, de omvang en de ontwikkeling van een calamiteit zijn de overheidshulpdiensten ter plaatse. In dat geval zijn de tramprocessen ondergeschikt aan de OHD-processen.

#### *Nazorg tramprocessen*

Opvang en nazorg van betrokken personeel wordt verzorgd door de relevante werkgevers (BRU-OV Regiotram, vervoerder, opdrachtnemers).

### **Specifieke BRU-processen**

Deze paragraaf beschrijft een aantal specifieke BRU-processen in verband met het tramincidentmanagement:

- BRU consignatiedienst;
- Opschaling;
- Communicatie.

Hieronder zijn deze kort samengevat. Het *Protocol Tramincident Management BRU* geeft een uitgebreide omschrijving.

#### *BRU Consignatiedienst*

BRU beschikt over een 24/7 consignatiedienst, die aan de basis staat van de coördinatie binnen BRU.

De geconsigneerde wordt gealarmeerd door de Verkeersleiding en fungeert als centraal aanspreekpunt voor de verkeersleiding en de vervoerder.

Een uitgebreide beschrijving van de taken is te vinden in het *Protocol Tramincident Management BRU*.

---

### *Opschaling*

Bij opschaling van een calamiteit kent BRU twee escalatieniveaus:

#### 1. *Calamiteitenteam*

Het Calamiteitenteam van BRU bestaat uit:

- Directeur BRU-OV Regiotram (beleid);
- Manager Beheer & Onderhoud (techniek);
- Communicatie-adviseur (communicatie).

De leden van het Calamiteitenteam houden contact met elkaar/ komen bij elkaar als de reguliere procesgang ontoereikend is of als de prognosetijd van het incident groot is.

#### 2. *Portefeuillehouder OV*

De portefeuillehouder OV in het Dagelijks Bestuur van BRU is het hoogste escalatieniveau. De portefeuillehouder opereert waar nodig in overleg met het OHD-beleidsteam (onder voorzitterschap van de burgemeester in een betreffende gemeente) en het hoogste uitvoerend orgaan binnen de vervoerder.

### *Communicatie*

De communicatie van BRU beperkt zich tot beleidsmatige aspecten (de communicatie over het operationele vervoersproces is in handen van de vervoerder).

De verschillende taken en verantwoordelijkheden zijn beschreven in het *Crisiscommunicatieplan*.

### *Preparatie*

BRU organiseert regelmatig oefeningen om zijn vaardigheden en de praktische werking van het tramincidentmanagement te testen. De oefeningen worden jaarlijks vastgesteld in de VZS-jaarplan.

#### **4.16.3. Uitwerking door de proceseigenaar**

ZWW-PRO-2012-00073	Protocol Tramincident Management BRU
ZWW-PRO-2012-00180	Procedure Melding en afwikkeling van storingen en calamiteiten SUNIJ
ZWW-DOC-2012-06457	Operationele rollen en verantwoordelijkheden voor veiligheid SUNIJ-tramsysteem
ZWW-DOC-2012-06021	Crisis communicatieplan
ZWW-DOC-2012-00412	Belangrijke telefoonnummers consignatiedienst

---

## 4.17 Bedrijfshulpverlening

Proceseigenaar	Beheerder Locaties
Kaderbeheerder	V&G-Coördinator

### 4.17.1. Doel

Zorgen voor effectieve bedrijfshulpverlening voor personen die zich bevinden op locaties die onder het beheer van de lokatiebeheerder van BRU-OV Regiotram vallen, conform de vereisten in de wet en in afstemming met evt. andere partijen op deze locaties.

### 4.17.2. Kaderstellende werkwijze

Bedrijfshulpverlening (BHV) betreft:

- Het verlenen van eerste hulp bij ongevallen;
- Het beperken en het bestrijden van brand en het beperken van de gevolgen van ongevallen;
- Het in noodsituaties alarmeren en evacueren van personen;
- Het onderhouden van goede verbindingen met de overheidshulpdiensten (OHD).

Dit kader omvat activiteiten van BRU-werknemers op:

- Het remiseterrein;
- De haltes en railinfrastructuur, met uitzondering van het remiseterrein;
- Andere locaties van BRU (w.o. onderstations).

Partijen die een deel van een locatie hebben gehuurd, dienen zorg te dragen voor hun eigen bedrijfshulpverlening, een en ander in afstemming met het overkoepelende BHV-plan van BRU op de betreffende locatie. Dit geldt ook voor (grootschalige) projecten.

#### *Remiseterrein*

Elke partij op de remise heeft in beginsel de verantwoordelijkheid voor het organiseren van de BHV voor zijn eigen activiteiten en (gehuurde) werkruimtes op het terrein. De locatiebeheerder van BRU zorgt voor coördinatie en afstemming met de partijen vanuit het overkoepelende BHV-plan.

De partijen zijn zelf verantwoordelijk voor het juiste aantal, de instructie en de uitrusting van de BHV-medewerkers in hun organisatie. De BHV'ers worden opgeleid om:

- Eerste hulp bij ongevallen te verlenen;
- De gevolgen van ongevallen te beperken;
- Beginnende brand te beperken en te bestrijden;
- In noodgevallen te alarmeren en werknemers te evacueren;
- De overheidshulpdiensten waar nodig bij te staan.

Incidenten binnen het verantwoordelijkheidsgebied van een partij worden zelfstandig afgehandeld. Overstijgt een incident de grenzen van het verantwoordelijkheidsgebied van een partij, dan wordt dat

---

rechtstreeks gemeld bij het coördinerende Hoofd BHV van BRU. Die stuurt vanaf dat moment de inzet van BHV-ploegen binnen de verschillende partijen. Het Hoofd BHV laat zich bijstaan door een calamiteitenteam waarin de diverse partijen zijn vertegenwoordigd.

De opleiding en herinstructie van de BHV'ers van BRU-OV Regiotram vindt plaats zoals beschreven onder 'Personeel en opleiding'. Medewerkers (vaste medewerkers, inhuur, uitzendkrachten en stagiaires) worden middels een instructiekaart door hun leidinggevende geïnformeerd over de regels ten aanzien van BHV. Bezoekers incl. leveranciers worden geïnformeerd door hun gastheer.

De locatiebeheerder draagt zorg voor een periodieke ontruimingsoefening van de locatie.

#### *Werkzaamheden haltes en railinfrastructuur*

Bij (BHV-)ongevallen op haltes en railinfrastructuur dient het personeel allereerst zichzelf in veiligheid te brengen en de hulpdiensten te waarschuwen. Incidenten worden vervolgens gemeld aan Verkeersleiding. Verkeersleiding informeert de partijen langs dezelfde weg als onder '[TRAMINCIDENTMANAGEMENT](#)'. De medewerkers worden geïnstrueerd via de opleiding voor het Bewijs van Toegang en de Instructiekaart BHV.

#### *Werkzaamheden andere locaties*

- Onderstations

Voor toegang tot onderstations moet contact opgenomen worden met het schakelcentrum van BRU. Wanneer er werkzaamheden uitgevoerd worden zijn er minimaal 2 personen aanwezig. Bij niet-tijdige afmelding van aanwezigheid in het onderstation neemt het schakelcentrum contact op met de aanwezigen. Wanneer geen contact wordt gemaakt, stuurt het schakelcentrum ter controle iemand langs.

### **4.17.3. Uitwerking door de proceseigenaar**

ZWW-DOC-2013-04126	BHV en ontruimingsplan Remise Nieuwegein
ZWW-INS-2013-04127	Instructiekaart BHV
ZWW-KAD-2010-00180	Kader Werkzaamheden Tramweg KWT
	Instructie voor het Bewijs van Toegang, <a href="http://www.veiligheidtrambaanutrecht.nl">www.veiligheidtrambaanutrecht.nl</a>
ZWW-DOC-2012-00949	Gebruikersprotocol Remise

---

## 4.18 Incidentregistratie, follow-up en veiligheidsonderzoek

Proceseigenaar	Adviseur Veiligheid
Kaderbeheerder	Adviseur Veiligheid

### 4.18.1. Doel

Geven van snelle en effectieve opvolging aan incidenten en het leren van ongevallen.

### 4.18.2. Kaderstellende werkwijze

Incidentregistratie, follow-up en veiligheidsonderzoek omvat de administratie van ongewenste gebeurtenissen, de eventuele vervolgstappen (follow-up) en het veiligheidsonderzoek. Dit in tegenstelling tot "[Tramincidentmanagement](#)" dat zich bezig houdt met het zo snel, veilig en goed mogelijk weer operationeel krijgen van het tramverkeer.

Het proces 'Incidentregistratie, follow-up en veiligheidsonderzoek' wordt geïnitieerd door de procedure 'Melding en afwikkeling van storingen en calamiteiten SUNIJ' en uitgewerkt in:

- Incidentregistratie: Instructie Registratie Incidenten;
- Incidentopvolging: Procedure Incidentopvolging – follow up;
- Veiligheidsonderzoek: Procedure Veiligheidsonderzoek.

#### *Incidentregistratie*

BRU wil alle voorvallen weten en registreren om een goed beeld te krijgen van de veiligheid in verband met het tramsysteem spelen (storingen, calamiteiten, etc). Registratie van de voorvallen maakt het mogelijk om de gegevens te analyseren, studies te doen naar oorzaken en adequate maatregelen te nemen om de veiligheid te verbeteren. Hierin wordt een proactieve houding in aangenomen.

De BRU geconsigneerde ontvangt van verkeersleiding (VL) telefonisch een melding van een voorval. De geconsigneerde van BRU registreert alle meldingen (ook als er geen MBV wordt opgemaakt) zo spoedig mogelijk in het interne BRU incident log rechtstreeks of door middel van het invullen van het *Incidentmeldingsformulier*.

De criteria voor het opstellen van een MBV, door de Verkeersleiding, zijn opgenomen in de procedure 'Melding en afwikkeling van storingen en calamiteiten SUNIJ'.

Daarnaast wordt periodiek een selectie van de loggegevens van de vervoerder verstrekt aan BRU. Deze veiligheidsgerelateerde storingen worden in het incidentenlog overgenomen.

Maandelijks worden de veiligheidsprestaties van het tramsysteem gerapporteerd aan de betrokken beheerders, de concessiebeheerder en de vervoerder, zie [MANAGEMENTRAPPORTAGE EN REVIEW](#).

---

Incidentregistratie is verder uitgewerkt in *Instructie Registratie Incidenten*.

Naast het incidentenlog worden nieuwe fenomenen opgenomen in het Hazardlog. De instructie voor het registreren en bijhouden van het hazardlog wordt omschreven in instructie 'Registratie Incidenten'.

#### *Incidentopvolging*

Na de incidentregistratie kan een vervolgonderzoek worden opgestart. BRU onderscheidt drie verschillende vervolgstappen naar aanleiding van een melding.

1. Geen opvolging: directe opvolging is niet nodig
2. Actief verzamelen: intern onderzoek aan de hand van verklaringen.
3. POC/Veiligheidsonderzoek: activeren van de permanente ongevalscommissie en het (laten) uitvoeren van een veiligheidsonderzoek.

Deze vervolgstappen zijn verder uitgewerkt in '*Procedure Incidentopvolging - Follow-up*'.

#### *Veiligheidsonderzoek*

Nader onderzoek (veiligheidsonderzoek) wordt in het algemeen uitgevoerd als sprake is van een nieuw veiligheidsfenomeen, van contractimplicaties of van grote publieke impact. Veiligheidsonderzoek wordt geïnitieerd door de POC. Ook is het mogelijk dat opdracht tot een onderzoek wordt gegeven door ILT.

Bij goedkeuring tot het starten van een onderzoek door de POC wordt een (externe) partij gevraagd het onderzoek uit te voeren.

Veiligheidsonderzoek vindt plaats onder de procedure Veiligheidsonderzoek.

#### **4.18.3. Uitwerking door de proceseigenaar**

ZWW-PRO-2012-00180	Melding en afwikkeling van storingen en calamiteiten SUNIJ
ZWW-INS-2012-00181	Instructie Registratie Incidenten
ZWW-PRO-2013-03968	Procedure Incidentopvolging – Follow up
ZWW-PRO-2012-00179	Procedure Veiligheidsonderzoek
INC-LOG-0041	Incident log
ZWW-FOR-2012-00182	Formulier opvolging melding veiligheidsincident
ZWW-FOR-2012-00984	Formulier opvolging melding infra of materieel
ZWW-FOR-2012-00183	Incidentmeldingsformulier

---

## 4.19 Personeel en opleiding

Proceseigenaar	Manager Bedrijfsvoering
Kaderbeheerder	Safety Manager

### 4.19.1. Doel

Bereiken dat BRU-OV Regiotram een professionele asset provider en opdrachtgever is. Veiligheid is daarbij een vanzelfsprekendheid.

### 4.19.2. Kaderstellende werkwijze

#### *Aantrekkelijke werkgever*

BRU-OV Regiotram is een aantrekkelijke werkgever die maakt dat professionele werknemers graag bij BRU werken. Openheid, eerlijkheid en een vertrouwensrelatie tussen de medewerkers en hun leidinggevendenden zijn kenmerken van de omgangsvormen.

#### *Cultuur van zelfstandigheid*

BRU-OV Regiotram creëert een werkwijze en cultuur waarbinnen medewerkers een hoge mate van zelfstandigheid hebben om - binnen de kaders die hun worden gegeven - invulling aan het werk te geven.

#### *Integrale verantwoordelijkheid*

Medewerkers van BRU-OV Regiotram hebben naast de directe verantwoordelijkheid voor de resultaten behorend bij hun functie, een integrale verantwoordelijkheid voor het bereiken van het resultaat van het geheel. Daarbij hoort een werkwijze van (1) rolvastheid in het eigen werk, (2) signaleren van risico's en aanspreken van collega's, ook op andere terreinen dan het eigen werkgebied, (3) tijdig escaleren.

#### *Eigenaarschap voor veiligheid*

Medewerkers van BRU-OV Regiotram beschikken over een hoge mate van eigenaarschap voor veiligheid. Dat betekent dat ze:

- Zich bewust zijn van de betekenis van veiligheid in de publieke omgeving waarin BRU-OV Regiotram opereert;
- Over adequate kennis en ervaring beschikken om veiligheid goed te kunnen toepassen;
- De goede toepassing van veiligheid in hun werkwijzen en gedrag laten zien.

BRU-OV Regiotram geeft hieraan specifieke aandacht in de selectie, de introductie en het functioneren van de medewerkers.

#### *Goed organiseren, borgen en voortdurend verbeteren*

BRU-OV Regiotram zet doeltreffende HRM-instrumenten in op ten minste de volgende onderwerpen:

- Functies en functieomschrijvingen;
- Introductie bij BRU;
- Functioneren van medewerkers;
- Opleidingen;
- Kennisborging en -uitwisseling



---

#### 4.19.3. Uitwerking door de proceseigenaar

*De uitwerking van het veiligheidskader voor Personeel en opleiding wordt op dit moment geactualiseerd.*

*Informeer bij de proceseigenaar naar de actuele status van onderstaande eerdere uitwerkingen.*

ZWW-DOC-2013-03546	Richtlijn Personeel en opleidingen BRU-OV Regiotram
ZWW-DOC-2012-00111	Functieprofielen BRU-OV Regiotram
ZWW-INS-2012-00137	Introductie van nieuwe medewerkers bij BRU OV-Regiotram
ZWW-DOC-2012-03737	Opleidingsplan BRU-OV Regiotram
ZWW-DOC-2012-02739	Veiligheid van medewerkers en de Arbowet

---

## 4.20 Kwaliteitbeheersing

Proceseigenaar	Manager Bedrijfsvoering
Kadereigenaar	Safety Manager

### 4.20.1. Doel

Het beheersen van de processen binnen BRU-OV Regiotram (primaire en kaderstellende/toetsende processen en hun onderlinge samenhang), zodat producten en diensten op een effectieve, efficiënte en in de basis veilige manier tot stand komen en voldoen aan de afgesproken kwaliteit en klantverwachting.

### 4.20.2. Kaderstellende werkwijze

#### *Projectmatig werken*

BRU-OV Regiotram werkt projectmatig.

Dat betekent dat alle werkzaamheden worden uitgevoerd op basis van (programma- en project)plannen.

Binnen de plannen is expliciete aandacht voor:

- Scope;
- Opdrachtgeverschap;
- (Project)leiding;
- Kwaliteit van inhoud en uitvoering;
- Producten;
- Planning en fasering w.o. mijlpalen;
- Geld, financiële planning en budgetbewaking;
- Bemensing, kennis en competenties;
- Procedures en werkafspraken;
- Veiligheid;
- Haalbaarheid;
- Communicatie;
- Omgevingsmanagement: stakeholders en draagvlak;
- Monitoring en bijsturing;
- Escalatie;
- Risicobeheersing;
- Inkoopstrategie en contractvormen
- Interne kwaliteitscontrole.

#### *System Engineering*

Voor (ver)bouwprojecten wordt het projectmatig werken uitgevoerd binnen de kaders van Systems Engineering (ref. NEN-IEC 15288).

#### *Slagvaardige uitvoering*

Slagvaardige uitvoering betekent dat nadruk wordt gelegd op de eigen verantwoordelijkheid van (project)teams en het toepassen van een aantal elkaar overlappende beheers- en verbetercycli:

1. Binnen een (project)team ruimte geven aan het eigen initiatief, motiveren, aanspreken, terugkoppelen en houden aan

- 
- afspraken. Bij tussentijdse knelpunten tijdig bijsturen en waar nodig escaleren;
2. Periodiek bilateraal overleg tussen de uitvoerder/projectleider en de opdrachtgever, met monitoring van de adequate afwikkeling van actiepunten;
  3. Formele periodieke voortgangsbewaking en verslaglegging op de gedefinieerde mijlpalen uit het plan, met een expliciete monitoring van alle aandachtspunten uit het plan;
  4. Formele fase-afsluiting en overdracht. Is een evaluatiemoment en ook het moment om formeel de opdracht voor de volgende fase vast te leggen, bijvoorbeeld door actualisering van het plan;
  5. Afsluiting van een activiteit/project en, daar waar van toepassing, overdracht naar Beheer & Onderhoud op basis van een beheerplan met bijbehorende documentatie.

#### *Verificatie en validatie van producten*

Alle producten zoals gedefinieerd in een (programma- of project)plan (met inbegrip van het plan zelf) worden - voorafgaand aan de vaststelling - gereviewed door voldoende en juiste in- en externe deskundigen en betrokkenen. Reviews worden uitgevoerd en de resultaten ervan verwerkt en vastgelegd volgens een vastgestelde procedure.

#### *Kwaliteitsaudits*

Alle activiteiten binnen BRU-OV Regiotram worden (periodiek) geaudit.

### **4.20.3. Uitwerking door de proceseigenaar**

*De uitwerking van het veiligheidskader voor Kwaliteitbeheersing wordt op dit moment geactualiseerd.*

*Informeer bij de proceseigenaar naar de actuele status van onderstaande eerdere uitwerkingen.*

	130618 Toetsproces BRU voor Tram gerelateerde zaken – team SB
--	---

---

## 4.21 Informatiebeheersing

Proceseigenaar	Manager Bedrijfsvoering
Kaderbeheerder	V&G-Coördinator

### 4.21.1. Doel

Doel van de informatiebeheersing is het verkrijgen en behouden van transparantie in informatie ten behoeve van:

- Efficiënte informatie-uitwisseling binnen projecten, teams en de organisatie als geheel;
- Overdracht van informatie bij wisseling van personeel, afronding van projectfasen en afsluiting van werkzaamheden;
- Informatieverschaffing aan derden, bijvoorbeeld op grond van de Wet Openbaarheid van Bestuur;
- Verantwoording van werkzaamheden achteraf, bijvoorbeeld op grond van de Archiefwet.

### 4.21.2. Kaderstellende werkwijze

Op elk niveau in de organisatie van BRU-OV Regiotram en op elk moment waarop nieuwe informatie ontstaat, stellen betrokken medewerkers de vraag naar de betekenis van de betreffende informatie en wordt bepaald of het voor het betreffende doel moet worden beheerst.

Voor de informatiebeheersing gelden de volgende uitgangspunten:

- De documentbeheersing en de dossiervorming van BRU-OV Regiotram is gebaseerd op de Archiefverordening Bestuur Regio Utrecht van 15 december 2004 en is uitgewerkt in het Besluit Informatiebeheer;
- Formele correspondentie met derden wordt beheerst met behulp van het Document Management Systeem (DMS) CORSA van BRU;
- Informatie in verband met de configuratie van de primaire bedrijfsmiddelen (eisen, fysieke kenmerken, overige documenten) wordt beheerst onder de systematiek van '[CONFIGURATIEMANAGEMENT](#)';
- Overige vitale informatie wordt gegenereerd en vastgesteld onder het formele toetsproces van BRU-OV Regiotram, zie ook '[KWALITEITBEHEERSING](#)' en onder verantwoordelijkheid van de opsteller bewaard op de afdelingschijf van de BRU-server;
- Voor de opslag en het beheer van overige vitale informatie op de teamschijf gelden regels die per aandachtsgebied door de verantwoordelijke teammanager/coördinator worden vastgesteld;
- Tot de overige vitale informatie wordt ten minste gerekend:
  - Alle kaderstellende documenten die aan BRU-OV Regiotram worden opgelegd (door wet- en regelgeving, systeemverantwoordelijke enz);
  - Alle kaderstellende documenten van de teams Systeem Beheer, Safety Management en Bedrijfsvoering;

- 
- Alle uitwerkingen van kaders door de teams Beheer & Onderhoud, Projecten en Project Uithoflijn;
  - Alle toetsdocumenten van de organisatie.

#### **4.21.3. Uitwerking door de proceseigenaar**

*De uitwerking van het veiligheidskader voor Informatiebeheersing wordt op dit moment geactualiseerd.*

*Informeer bij de proceseigenaar naar de actuele status van onderstaande eerdere uitwerkingen.*

ZWW-KAD-2012-00211	Archiefverordening Bestuur Regio Utrecht, 15 november 2004
ZWW-KAD-2012-00212	Besluit Informatiebeheer BRU, 2005-836a
BRU 2011-01450	Spelregels CORSA
ZWW-PRO-2013-03444	Informatiebeheersing VZS-Regiotram

---

## 4.22 Planning en control

Proceseigenaar	Manager Bedrijfsvoering
Kaderbeheerder	Safety Manager

### 4.22.1. Doel

Planning en control heeft tot doel:

- Het op alle niveaus van BRU-OV Regiotram genereren en communiceren van effectieve en werkbare plannen (afspraken met de systeemverantwoordelijke, SLA's, afdelingsplan, teamplannen, projectplannen);
- Het regelmatig vaststellen en evalueren van de status van uitvoeringsactiviteiten om te verzekeren dat ze volgens plan verlopen, binnen geldende budgetten en vastgestelde doelstellingen.

Een goed planning en control proces stroomlijnt de organisatie, draagt bij aan ordelijke uitvoering van werkprocessen met voldoende en tijdige middelen en mankracht. Het faciliteert dat de juiste personen bij voorkomende werkzaamheden worden betrokken en biedt ruimte voor een proactieve opstelling in het werk.

Een goed planning en control proces maakt dat veiligheid in alle uitvoeringsactiviteiten op het juiste moment de vereiste aandacht kan krijgen. Het maakt dat verrassingen waarbij veiligheid op een laatste moment in het gedrang kan komen, tot een minimum wordt beperkt.

### 4.22.2. Kaderstellende werkwijze

#### *BRU-OV Regiotram*

- BRU-OV Regiotram beschikt over een jaarplan op basis van een Service Level Agreement met de systeemverantwoordelijke;
- Alle teams beschikken over een werkplan, als onderdeel van het jaarplan van BRU-OV Regiotram;
- De werkplannen beschrijven de doelstellingen, TVB's, relaties en afhankelijkheden, kwaliteitsborging, risicomanagement, capaciteit en aandachtspunten voor elk team;
- De voortgang van de werkplannen wordt bewaakt door middel van een kwartaalrapportage;
- BRU-OV Regiotram beschikt over een Management Team dat waakt over de integrale belangen van BRU-OV Regiotram in zijn geheel;
- De directeur van BRU-OV Regiotram heeft periodiek bilateraal overleg met de hoofden van de diverse teams.

#### *Team Safety Management*

- Safety Management rapporteert periodiek over de inhoudelijke veiligheidsprestaties van het tramsysteem en koppelt de

---

resultaten terug naar de betrokken organisatie-onderdelen en externe partners;

- De prestaties van het VZS-Regiotram worden periodiek gerapporteerd in een jaarrapportage en besproken met de directeur BRU-OV Regiotram in een management review.

#### *Overige teams*

- Overige teams verwerken de kaderstellende werkwijzen uit het VZS-Regiotram in hun (werk- en project)plannen, werkwijzen en procedures;
- De overige teams worden periodiek geaudit op de effectieve toepassing van het VZS-Regiotram (zie 'Audits');
- Individuele projecten binnen het team Projecten worden door het betreffende team zelf getoetst, maar kunnen ook rechtstreeks op veiligheid worden getoetst door het team Safety Management.

#### **4.22.3. Uitwerking door de proceseigenaar**

*De uitwerking van het veiligheidskader voor Planning en control wordt op dit moment geactualiseerd.*

*Informeer bij de proceseigenaar naar de actuele status.*

---

## 4.23 Risicomanagement

Proceseigenaar	Adviseur Risicomanagement
Kaderbeheerder	Safety Manager

### 4.23.1. Doel

De doelstelling van risicomanagement is het in brede zin bewaken van de belangen van BRU-OV Regiotram in relatie tot zijn kerntaken, werkwijzen en rollen.

---

#### *Opmerking*

Naast de algemene bewaking van risico's op het niveau van de BRU-OV Regiotram zoals hier beschreven, vindt ook specifieke risicobeheersing plaats op het gebied van veiligheid.

Proactief en preventief vinden reguliere veiligheids-risicoanalyses plaats als onderdeel van het primaire tramproces: tijdens ontwerp, bouw, indienststelling, beheer, onderhoud en wijziging van het tramsysteem (zie ook '[VEILIGHEIDSDOCUMENTATIE EN ANALYSE](#)'). De risico's worden gemanaged via het hazard log proces.

Correctief - na het optreden van incidenten - worden de risico's beheerst als onderdeel van het element 'Incidentregistratie, follow-up en veiligheidsonderzoek'.

Op het moment dat veiligheidsrisico's een bedreiging gaan vormen voor de kerntaken, werkwijzen en rollen van BRU-OV Regiotram als geheel, worden ze opgeschaald naar het risicomanagement zoals hier beschreven.

---

### 4.23.2. Kaderstellende werkwijze

#### *Risico's binnen BRU-OV Regiotram*

BRU-OV Regiotram implementeert risicomanagement in zijn programma's en projecten. BRU-OV Regiotram hanteert daarbij de volgende uitgangspunten:

- Programma's en projecten worden uitgevoerd op basis van programma- en projectplannen;
- Risico-inventarisatie en -analyse is een vast aandachtspunt bij de opzet van de plannen;
- De programmamanager/projectleider is integraal verantwoordelijk voor de risico's in zijn programma/project: inventarisatie, analyse, beheersing, monitoring incl. escalatie;
- Per programma/project worden risico's geïnventariseerd en vastgelegd in het risicoregister van BRU-OV Regiotram;
- Het risicoregister wordt actief beheerd door het team Bedrijfsvoering;
- Bespreking van het risicoregister is een vast onderdeel van de formele voortgangsbewaking van een programma of project;



- 
- Risico's op programma- en projectniveau worden gebundeld naar niveau van BRU-OV Regiotram voor integrale sturing.

De belangrijkste risico's en aandachtspunten van BRU-OV Regiotram worden jaarlijks in het teamplan benoemd en vervolgens bewaakt.

#### *Risico's en OV-I opdrachtnemers*

Risicomanagement is een integraal onderdeel in de relatie van BRU-OV Regiotram met zijn opdrachtnemers.

Programma- en projectrisico's kunnen in een aantal gevallen het best worden gemanaged door een betrokken opdrachtnemer. In die situaties blijft monitoring van de risico's wel noodzakelijk evenals een voortdurende en transparante dialoog tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer over de verdeling en de beheersing van het risico tussen de partijen. In het element 'Inkoop en opdrachtgeverschap' is beschreven hoe BRU-OV Regiotram het risicomanagement in die situaties uitvoert.

#### *Risico's en calamiteiten*

Calamiteiten, zoals ernstige tramongelukken, terreurdreiging en grootschalige verstoring van het tramverkeer, vormen een direct risico voor de belangen van BRU.

De technisch-inhoudelijke en operationele beheersing van dergelijke risico's is beschreven in het element 'Tramincidentmanagement'.

### **4.23.3. Uitwerking door de proceseigenaar**

*De uitwerking van het veiligheidskader voor Risicomanagement wordt op dit moment geactualiseerd.*

*Informeer bij de proceseigenaar naar de actuele status.*

---

## 4.24 Configuratiemanagement

Kaderbeheerder	Safety Manager
Proceseigenaar	Manager Beheer & Onderhoud

### 4.24.1. Doel

Het doel van het configuratiemanagement is om gedurende de levenscyclus van de primaire bedrijfsmiddelen in het tramsysteem, de consistentie, eenduidigheid en beschikbaarheid te bewaken van de functionele-, prestatie- en fysieke kenmerken van het systeem (eisen, fysieke objecten en bijbehorende documenten).

Configuratiemanagement zorgt ervoor dat te allen tijde:

- De status van de onder configuratiemanagement geplaatste informatie kan worden achterhaald;
- Noodzakelijke wijzigingen in de configuratie onderdeel uitmaken van een beheerst en traceerbaar beslisproces.

### 4.24.2. Kaderstellende werkwijze

Het proces van configuratiemanagement van de primaire bedrijfsmiddelen betreft alle stadia gedurende de levensduur van de objecten van het tramsysteem:

- Ontwikkeling;
- Ontwerp;
- Bouw;
- Beheer en onderhoud;
- Modificaties en vervanging tijdens beheer;
- Sloop / afvoer.

BRU-OV Regiotram beschikt over een integraal kader waarin het configuratiemanagement voor de primaire bedrijfsmiddelen is uitgewerkt.

Het integrale kader beschrijft welke informatie (eisen, fysieke kenmerken, bijbehorende documenten) ten minste op welk moment in de levensduur van een object wordt verwacht, waaraan de informatie moet voldoen, hoe die informatie wordt beheerd en hoe wijzigingen van de informatie moeten worden aangevraagd, doorgevoerd en beheerd. Het integrale kader verwijst naar onderliggende nadere procedures, instructies en formulieren.

De volgende uitgangspunten zijn van toepassing:

- Het integrale kader configuratiemanagement voor de primaire bedrijfsmiddelen geldt zowel voor het team Beheer & Onderhoud (bestaande configuratie) als voor het team Projecten (nieuwbouw, wijzigingen in de bestaande configuratie);
- Het integrale kader sluit aan op de werkwijzen voor reguliere en acute wijzigingen van BRU-OV Regiotram (zie 'Wijzigingen');

- Het Manager Beheer & Onderhoud is integraal verantwoordelijk voor het configuratiebeheer van de bestaande primaire bedrijfsmiddelen;
- Team Beheer & Onderhoud beschikt over een beheerder assetinformatie die de bestaande configuratie bewaakt;
- De projectleider is integraal verantwoordelijk voor het configuratiemanagement tijdens zijn project;
- Projecten benoemen doorgaans een eigen configuratiebeheerder die zorgdraagt voor de uitvoering van het integrale kader;
- Informatie van objecten die door projecten zijn gerealiseerd of gewijzigd, wordt conform het integrale kader configuratiebeheer overgedragen aan Beheer & Onderhoud.

#### 4.24.3. Uitwerking door de proceseigenaar

ZWW-KAD-2012-0232	Richtlijn Configuratiemanagement ( <i>primaire bedrijfsmiddelen</i> )
ZWW-PRO-2012-00228	Procedure Autoriseren CM-Documentatie
ZWW-PRO-2012-00229	Procedure Bewaren CM-Documentatie
ZWW-PRO-2012-00230	Procedure Herstellen CM-Documentatie
ZWW-PRO-2012-00231	Procedure Overdracht Assets
ZWW-INS-2012-00226	Instructie Registreren CM-Documentatie
ZWW-INS-2012-00227	Instructie Distribueren CM-Documentatie
ZWW-FOR-2012-00218	Sjabloon voor Configuratiebeheersplan
(...)	Handboek Gebruiksaanwijzing Asset Register OV-I

Voor de fysieke uitvoering van het configuratiemanagement gebruikt BRU-OV Regiotram de volgende informatiesystemen:

##### *Railinfrastructuur en Locaties*

- Asset Register Railinfra  
Dit systeem bevat alle objecten van de railinfrastructuur en haltes van de SUNIJ-lijn, conform de vastgestelde objectenboom. Het Asset Register Railinfra bevat links naar onderliggende documenten die zijn opgeslagen in het documentatie beheer systeem (zie hierna).  
De functionaliteit en werking van het Asset Register Railinfra is beschreven in het Handboek Gebruiksaanwijzing Asset Register OV-I . Daarin zijn tevens de diverse procedures ten aanzien van toevoegen, wijzigen, enz. opgenomen.
- Documentatie-beheersysteem infra  
In een beveiligde mappenstructuur op de centrale server van BRU is een objectenindeling aangebracht voor de infrastructuur conform de vastgestelde objectenboom. Daarin is alle beheerde

---

documentatie gestructureerd en beveiligd opgeslagen, maar ook centraal toegankelijk gemaakt voor daartoe geautoriseerde personen.

*Materieel*

- **Asset Register RMGT**  
Dit systeem bevat een overzicht van het Rollend Materieel (RM), Gebouwen (incl. gebouwgebonden installatie) en Terreinen (GT), conform een vaste indeling in hoofdobjecten met voor sommige objecten een verdere indeling in strategische componenten. Het Asset Register RMGT is gevuld voor de gebouwen en terreinen; het materieel-gedeelte wordt in 2012 afgerond.
- **Documentatie-beheersysteem materieel**  
Op analoge wijze als voor infra is voor materieel een beveiligde mappenstructuur op de centrale server van BRU ingericht, conform een vastgestelde indeling voor zowel de SIG-tram als de spittram.

Het Asset Register Railinfra, het Asset Register RMGT, het documentatie-beheersysteem infra en het documentatie-beheersysteem materieel worden beheerd de beheerder assetinformatie.

---

## 4.25 Inkoop en opdrachtgeverschap

Proceseigenaar	Coördinator Inkoop
Kaderbeheerder	V&G-Coördinator

### 4.25.1. Doel

Doelstelling van het element 'Inkoop en opdrachtgeverschap' is te bereiken dat een solide basis wordt gelegd voor de veiligheid in regulier beheer en onderhoud en in projecten door:

- Het aangaan van contracten met toeleveranciers die enerzijds zijn gebaseerd op samenwerking tussen de partijen en anderzijds op zakelijke afspraken wat betreft de veiligheid;
- Professioneel opdrachtgeverschap;
- Het geleidelijk ontwikkelen van strategische samenwerkingsrelaties met gekwalificeerde aanbieders in de markt.

### 4.25.2. Kaderstellende werkwijze

#### *Inkoop werkwijze*

Inkoop dient op een gestandaardiseerde en voor alle medewerkers heldere manier te geschieden, gerelateerd aan het inkoopbeleid van BRU. Bij het uitvragen van opdrachten zijn ten minste een besteller en adviseur-inkoop van BRU betrokken.

Inkoop van substantiële opdrachten wordt als project opgepakt en heeft zowel een projectplan als een inkoopplan.

#### *Uitvraag opdracht*

Veiligheid in opdrachten begint bij selectie van de juiste partij. BRU-OV Regiotram wil vanaf selectie en gunning van opdrachtnemers waarborgen dat partijen de veiligheidsvisie van BRU-OV Regiotram onderschrijven, begrijpen en er naar handelen.

Om dit te bereiken worden met de uitvraag de 'Veiligheidsvoorschriften en gedragsregels voor opdrachtnemers van BRU' meegestuurd.

Daarin staan onder andere de veiligheidscertificaten benoemd die de opdrachtnemer dienen te bezitten, de veiligheidsproducten die de opdrachtnemer gaandeweg dient op te leveren en wordt beschreven hoe BRU-OV Regiotram en de opdrachtnemer op veiligheidsgebied met elkaar omgaan. Handhaving en sancties zijn onderdeel van de gedragsregels.

Bij de selectie van de opdrachtnemende partij wordt binnen de geldende aanbestedingsregels gebruik gemaakt van een Suppliers Past Performance List.

#### *Gunning*

Gunning van de opdracht betekent dat de opdrachtnemer akkoord gaat met de gestelde veiligheidsvoorwaarden en dat hij er naar zal handelen. Afwijkingen op de veiligheidsvoorwaarden door de opdrachtnemer worden conform de gedragsregels afgehandeld.

---

### *Contractmanagement*

Na de gunning wordt de opdracht in beheer genomen door een contractmanager van BRU-OV Regiotram. Dat hoeft niet dezelfde persoon te zijn als de besteller die de opdracht heeft uitgevraagd. De contractmanager wordt ondersteund door de contractbeheerder inkoop wat betreft het toezicht op de inkoopvoorwaarden van de opdracht, de looptijd en de juistheid van afrekeningen.

De contractmanager houdt voor de start van de feitelijke werkzaamheden een contractgesprek met de opdrachtnemer. Daarin komen de veiligheidsvoorwaarden en gedragsregels aan bod. Bij omvangrijke en/of complexe projecten wordt een start-up meeting georganiseerd waarin veiligheid aan de orde komt.

De contractmanager houdt periodieke voortgangsbesprekingen met de opdrachtnemer. Veiligheidsevaluaties zijn standaard onderdeel van de besprekingen.

### *Evaluatie*

Bij beëindiging van de opdracht wordt de opdracht geëvalueerd. De Suppliers Past Performance List wordt aan de hand van de evaluatie ingevuld, dan wel bijgesteld.

### **4.25.3. Uitwerking door de proceseigenaar**

*De uitwerking van het veiligheidskader voor Inkoop en opdrachtgeverschap wordt op dit moment geactualiseerd.*

*Informeer bij de proceseigenaar naar de actuele status van onderstaande eerdere uitwerkingen.*

	Nota inkoop en aanbestedingsbeleid, v 1.0, BRU, juni 2009
BRU 2012-00175	Inkoopbeleid- en voorwaarden, BRU, oktober 2011
BRU 2012-02915/16/17	Inkoopvoorwaarden BRU
ZWW-KAD-2012-00165	Veiligheidsvoorschriften en gedragsregels voor opdrachtnemers van BRU
ZWW-INS-2012-00170	Gebruik van de Suppliers Past Performance List

---

## 4.26 Veiligheidsaudits

Proceseigenaar	Hoofd audit team
Kaderbeheerder	Safety Manager

### 4.26.1. Doel

Het toetsen van de kaderstellende werkwijzes van het VZS-Regiotram bij de proceseigenaren.

### 4.26.2. Kaderstellende werkwijze

Het VZS-Regiotram beschrijft voor diverse onderwerpen de veiligheidskaders voor BRU-OV Regiotram. De kaders zijn uitgewerkt door de proceseigenaren en ingebed binnen BRU-OV Regiotram. Via interne audits wordt de werking van de processen getoetst bij de proceseigenaren en gebruikers. Onderdeel hiervan is kennis van en correct toepassen van de kaders en uitwerkingen.

De safety manager, als eigenaar van het VZS-Regiotram, dient bij het team Bedrijfsvoering verzoeken voor audits in. Daarbij wordt vermeld het audit-onderwerp en het gestelde tijdsframe waarin de audit dient plaats te vinden.

Bedrijfsvoering zet auditors in die onafhankelijk van de organisatie kunnen opereren. De auditors krijgen ruimte en tijd van de organisatie voor de audit.

### 4.26.3. Uitwerking door de proceseigenaar

*De uitwerking van het veiligheidskader voor Audits wordt op dit moment geactualiseerd.*

*Informeer bij de proceseigenaar naar de actuele status van onderstaande eerdere uitwerking.*

ZWW-PRO-2013-03878	Proces veiligheidsaudits
--------------------	--------------------------

---

## 4.27 Managementrapportage en review

Proceseigenaar	Safety Manager
Kaderbeheerder	Safety Manager

### 4.27.1. Doel

- Continue verbetering in veiligheid door periodieke rapportage en bespreking van veiligheidprestaties op diverse niveaus binnen BRU-OV Regiotram en de vervoerder;
- Verbetering van de effectiviteit van het VZS-Regiotram door middel van jaarlijkse review door de directeur van BRU-OV Regiotram.

### 4.27.2. Kaderstellende werkwijze

#### Managementrapportages

##### *Maand- en jaarrapportage incidenten*

De Maand- en Jaarrapportages Incidenten rapporteren de incidenten en de trendmatige ontwikkelingen van een betreffende periode, gecategoriseerd naar 'veroorzaker'. In aanvulling daarop geeft de jaarrapportage de nodige verdieping en achtergronden.

De rapportages worden gezonden aan / besproken met het MT BRU-OV Regiotram, de beheerders en de vervoerder.

##### *Kwartaalrapportage Safety Management*

De kwartaalrapportage Safety Management beschrijft de voortgang van het team Safety Management ten opzichte van het werkplan (zie 'Planning en control').

Onderdeel van de kwartaalrapportage is een overzicht van KPI's van het team Safety Management. Het overzicht van KPI's wordt gebruikt om het MT BRU-OV Regiotram te informeren over de voortgang in veiligheid en om teambrede veiligheidsonderwerpen te agenderen.

##### *VZS-jaarrapportage*

De VZS-jaarrapportage bevat per VZS-element de behaalde resultaten in de afgelopen periode, zowel wat betreft de feitelijke veiligheid, de organisatie als de onderliggende managementprocessen. De VZS-jaarrapportage wordt samengesteld uit de afzonderlijke rapportages van de diverse VZS-elementen door de proces- en proceseigenaren.

#### Management review

De management review vindt jaarlijks plaats in de maand oktober.

Het doel van de management review is:

- Toetsen van de bereikte veiligheidsresultaten tegen het actuele beleid en de doelstellingen;
- Beoordelen van de werking en de effectiviteit van het VZS;
- Bespreken van geplande activiteiten voor de komende periode;



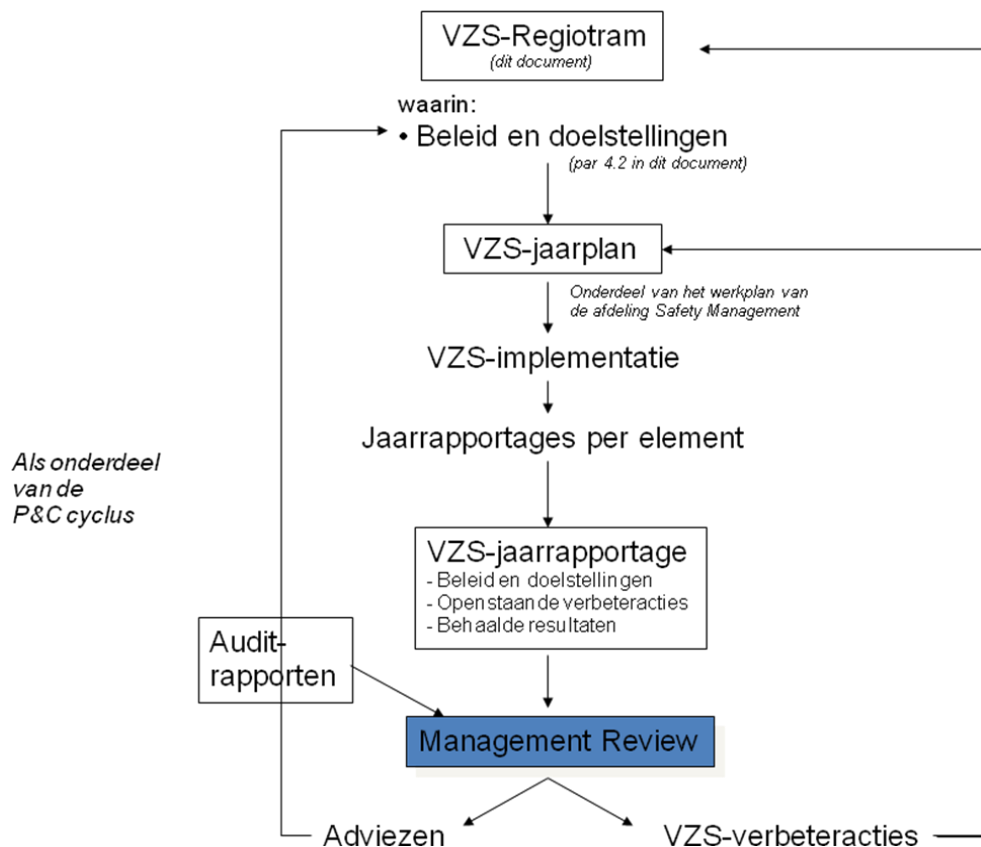
De review wordt uitgevoerd onder voorzitterschap van de directeur BRU-OV Regiotram op basis van:

- *VZS-jaarrapportage (concept)*
- *Auditrapportage*  
Het VZS wordt regelmatig geaudit (zie: 'Audits'). De resultaten van de audits worden ten behoeve van de management review samengevat.
- *VZS-jaarplan (concept)*  
Het VZS-jaarplan zal onderdeel uitmaken van het werkplan van het team Safety Management en bevat de verbetervoorstellen voor de komende periode.

De review leidt waar nodig tot:

- Voorstellen op het gebied van beleid, doelstellingen en organisatorische voorzieningen, door de directeur BRU-OV Regiotram terug te koppelen naar BRU middels de P&C-cyclus;
- Verbetermaatregelen ter verdere verhoging van de veiligheid binnen het bestaande beleid en de doelstellingen (te implementeren binnen BRU-OV Regiotram);
- Verbetermaatregelen voor wat betreft de effectieve werking van VZS-Regiotram;

Het resultaat van de review wordt vastgelegd in de definitieve versie van de VZS-jaarrapportage en het jaarplan voor de komende periode. Onderstaande figuur vat samen hoe de management review bijdraagt aan de voortdurende verbetering van het VZS-Regiotram.



---

#### 4.27.3. Uitwerking door de proceseigenaar

ZWW-	geen
------	------

---

## 4.28 Veiligheidsbewijs

Proceseigenaar	Safety Manager
Kaderbeheerder	Safety Manager

### 4.28.1. Doel

Aantonen dat het tramsysteem of aanmerkelijke wijzigingen daarin voldoen aan de eisen die zijn gesteld.

### 4.28.2. Kaderstellende werkwijze

Een veiligheidsbewijs is als volgt opgebouwd in lijn met NEN-EN50129:

- a. Programma van Eisen;
- b. Veiligheidseisen;
- c. Systeem- en procesbeschrijving;
- d. Kwaliteits- en veiligheidsmanagement;
- e. Technisch veiligheidsbewijs:
  - Bewijs van correct functioneel opereren\*;
  - Bewijs dat aan de veiligheidseisen is voldaan, onder andere door risicoanalyse\*\*;
- f. Onderliggende veiligheidsbewijzen (bij een modulair opgebouwd bewijs van deelsystemen);
- g. Gebruiksvoorwaarden (SRACs)
- h. Conclusie.

\* Het bewijs van correct functioneel opereren laat zien dat het systeem over de gehele range van de operatie (de verschillende bedrijfstoestanden, klimatologische omstandigheden, exploitatiemodel enz.) functioneel werkt: de spoorstaven dragen de tram, het voertuig blijft binnen het PVR, bij reguliere baanvaksnelheden ontspoord de tram niet, wissels verlopen zoals bedoeld enz. Het effect van falen wordt in dit onderdeel van het bewijs niet in beschouwing genomen. De focus van het bewijs ligt op de veiligheidgerelateerde functionele eisen. Doorgaans kan worden volstaan met het verwijzen naar de gecompleteerde V&V-resultaten voor de diverse eisen, inclusief finale testen en waar nodig de uitkomsten van het proefbedrijf.

\*\* Dit deel van het bewijs richt zich op het systeemgedrag bij falen van het (technische) systeem.

Het veiligheidsbewijs van het tramsysteem toont aan dat wordt voldaan aan de topeisen voor veiligheid in het Integraal Programma van Eisen (IPvE) van BRU.

Het veiligheidsbewijs van aanmerkelijke wijzigingen in het tramsysteem toont aan dat wordt voldaan aan de veiligheidsgerelateerde eisen in het Project PvE.

*Periodieke actualisatie*

---

Het veiligheidsbewijs van het tramsysteem wordt ten minste elke 3 jaar geactualiseerd. Bij de actualisatie wordt uitgegaan van eventueel nieuw geformuleerde doelstellingen en eisen, worden risicoanalyses uitgevoerd of geactualiseerd en worden kleine wijzigingen die gaandeweg in het systeem zijn doorgevoerd (hardware, software, organisatie, werkwijzen) meegenomen.

*Incidentele actualisatie*

Het veiligheidsbewijs (van delen van het tramsysteem) wordt incidenteel geactualiseerd bij aanmerkelijke wijzigingen in het systeem.

**4.28.3. Uitwerking door de proceseigenaar**

ZWW-DOC-2013-03525	Richtlijn voor het opstellen van een veiligheidsbewijs
--------------------	--