

---

---

# ProRail

# EP2019

Branche Ingenieursbureaus

**Colofon:**

Titel: Erkeningsregeling van ProRail, branche Ingenieursbureaus  
Documentnummer: ACD00020  
Datum: 9 juni 2020  
Status: Definitief  
Van: ProRail BV  
Financiën / Procurement  
Postbus 2038  
3500 GA UTRECHT  
[www.ProRail.nl](http://www.ProRail.nl)  
[procurement@ProRail.nl](mailto:procurement@ProRail.nl)  
Distributie: Internet  
Document: VT20160143-1090871217-913

## Inhoud

A. Algemeen.....	3
B. Werkzaamheden en Categorieën .....	3
C. Erkenningscriteria.....	6
Certificaten en eisen aan certificatie-instellingen.....	6
1. Personeel en organisatie .....	8
2. Organisatie en bedrijfsprocessen.....	9
3. Gereedschap en (ICT)hulpmiddelen .....	10
4. Verklaringen.....	10
Bijlage 1 Fasering in ontwerp Treinbeveiliging .....	11

## A. Algemeen

Deze regeling is een nadere uitwerking van artikel 13 “Technische bekwaamheid en Beroepsbekwaamheid” van de Erkenningsregeling van ProRail (ACD00018) voor de branche “Ingenieursbureaus” (ACD00020). Met deze branche heeft ProRail enerzijds de verzameling bedrijven op het oog die onderzoeks-, ontwerp- en uitvoeringsbegeleidingswerkzaamheden verrichten in het kader van de nieuwbouw respectievelijk vernieuwing van spoorinfrastructuur in opdracht van ProRail.

Anderzijds heeft dit betrekking op de verzameling bedrijven die uitsluitend ontwerp- en detailleringswerkzaamheden verrichten ter realisering van een geïntegreerd contract.

### Begripsbepalingen

In aanvulling op de in de Erkenningsregeling opgenomen begripsbepalingen gelden aanvullend de navolgende begripsbepalingen:

- **Medewerker (werknemer):** een persoon die op basis van een arbeidsovereenkomst, werkzaamheden verricht voor de erkende onderneming. Een werknemer heeft een leidinggevende binnen de onderneming. De werknemer levert zijn/haar prestatie op basis van instructie en toezicht door de leidinggevende.
- **Inhuur:** een persoon die op basis van een overeenkomst, niet zijnde een arbeidsovereenkomst, werkzaamheden verricht voor de onderneming. De inhuur heeft een leidinggevende binnen de onderneming. De inhuur levert zijn/haar prestatie op basis van instructie en toezicht door de leidinggevende.  
Noot: Een vorm van inhuur is een personeelsteller die zijn personeel verhuurt aan de onderneming.
- **Onderaannemer:** een natuurlijk persoon of rechtspersoon die op basis van een overeenkomst met de onderneming een werk, dienst of product levert dat deel uitmaakt van een groter werk, dienst of product van de onderneming. De onderaannemer heeft geen leidinggevende binnen de onderneming. De onderaannemer levert zijn/haar prestatie op basis van eigen instructie en toezicht.
- **Personeel:** het totaal aan personen dat als medewerker, inhuur of onderaannemer werkzaamheden verricht voor de onderneming.
- **Leidinggevend personeel:** personeel dat uitvoerend en ondersteunend personeel instrueert en toezicht houdt op de werkzaamheden.
- **Uitvoerend personeel:** personeel dat op basis van instructie en toezicht van/door leidinggevend personen werkzaamheden verricht die waarde toevoegen aan het uit te voeren werk of te leveren dienst of product.
- **Ondersteunend personeel:** personeel dat op basis van instructie en toezicht van/door leidinggevend personen werkzaamheden verricht met als doel de voor de uitvoering benodigde middelen beschikbaar te hebben.  
Noot. Dit betreft personeel voor bijvoorbeeld bodemonderzoek of landmeting.
- **Beschikbaar personeel:** personeel dat door de ondernemer op elk willekeurig door hem zelf te kiezen moment voor werkzaamheden ingezet kan worden.  
Noot. Personeel dat op afroep van het Ingenieursbureau beschikbaar is voor de uitvoering van het werk.

## B. Werkzaamheden en Categorieën

Hieronder zijn de werkzaamheden beschreven die onder dit branchedeel vallen. De werkzaamheden zijn ondergebracht in categorieën. Het betreft werkzaamheden die de veiligheid, de beschikbaarheid, de betrouwbaarheid en de duurzaamheid van de spoorinfrastructuur kunnen beïnvloeden en die tevens van invloed kunnen zijn op de belangen van alle bij de spoorinfrastructuur betrokken partijen.

### Categorie **Treinbeveiliging**

De werkzaamheden conform tabel 1 bij nieuwbouw, verbouw, renovatie of sloop van treinbeveiligingssystemen voor spoorwegemplacements en vrije baan, inclusief lokale sturingsinstallaties en sturingskasten en componenten in de baan.

### **Categorie Energievoorziening**

De werkzaamheden conform tabel 1 bij nieuwbouw, verbouw, renovatie of sloop van tractie- en railinvoedingen. Binnen de categorie "Energievoorziening" bestaat een subcategorie "Ontwerp ten behoeve van geïntegreerde contracten" voor werkzaamheden conform tabel 1 bij nieuwbouw en vernieuwing van tractie- en overige voedingen middels geïntegreerde contracten.

### **Categorie Bovenleiding & draagconstructies**

De werkzaamheden conform tabel 1 bij nieuwbouw, verbouw, renovatie of sloop van bovenleiding en draagconstructies<sup>1</sup>. Binnen de categorie "Bovenleiding en draagconstructies" bestaat een subcategorie "Ontwerp ten behoeve van geïntegreerde contracten" voor werkzaamheden conform tabel 1 bij nieuwbouw en vernieuwing van bovenleiding en draagconstructies middels geïntegreerde contracten.

### **Categorie Baanbouw & Spoorwerk**

De werkzaamheden aan baanlichamen en spoorwerk<sup>1</sup> bij nieuwbouw, verbouw, renovatie of sloop zijn conform tabel 1.

Binnen de categorie "Baanbouw & Spoorwerk" bestaat een subcategorie "Ontwerp ten behoeve van geïntegreerde contracten" voor werkzaamheden aan baanlichamen en spoorwerk conform tabel 1 bij nieuwbouw en vernieuwing, middels GC.

### **Categorie Spoordragende civieltechnische constructies**

De werkzaamheden aan spoordragende civiele constructies zoals betonnen kunstwerken, stalen bruggen en staal-betonconstructies<sup>1</sup> bij de nieuwbouw, verbouw, renovatie of sloop zijn conform tabel 1.

Binnen de categorie "Spoordragende civiele constructies" bestaat een subcategorie "Ontwerp ten behoeve van geïntegreerde contracten" voor werkzaamheden aan spoordragende civiele constructies zoals betonnen kunstwerken, stalen bruggen en staal-betonconstructies conform tabel 1 bij nieuwbouw en vernieuwing, middels GC.

### **Categorie Niet-spoordragende civieltechnische & utilitaire constructies**

De werkzaamheden aan niet spoordragende civieltechnische constructies voor spoorwegemplacements en vrije baan, alsmede utilitaire constructies, die van invloed zijn op de spoorconstructies (baanlichaam, spoor, Ev, etc.)<sup>1</sup> bij nieuwbouw, verbouw, renovatie of sloop zijn conform tabel 1. Tot deze categorie behoren constructies zoals geluidsschermen, perrons, kunstwerken (niet spoordragend) en stations- en verkeersleidingsgebouwen.

Opmerking: Niet tot deze categorie behoren civiele werken van technisch en/of organisatorisch complexe aard! Deze behoren tot de Categorie Spoordragende civieltechnische constructies.

Binnen de categorie "Niet-spoordragende civieltechnische & utilitaire constructies" bestaat een subcategorie "Ontwerp ten behoeve van geïntegreerde contracten" voor werkzaamheden aan niet-spoordragende civieltechnische constructies voor spoorwegemplacements en vrije baan, alsmede utilitaire constructies, die van invloed zijn op de spoorconstructies conform tabel 1 bij nieuwbouw en vernieuwing. t.b.v. GC.

Opmerking: In specifiek deze subcategorie "Niet-spoordragende civieltechnische & utilitaire constructies" ten behoeve van GC, bestaat de mogelijkheid om als niet erkend ingenieursbureau het uitvoeringsontwerp en de daarvoor benodigde ontwerpdocumenten op te stellen. Het uitvoeringsontwerp en de daarbij behorende ontwerpdocumenten moeten dan aantoonbaar getoetst worden door een erkend Ingenieursbureau in deze categorie alvorens tot de uitvoeringswerkzaamheden wordt overgegaan. Door middel van deze toets dient vastgesteld te zijn dat de spoorwegveiligheid, in de ruimste zin des woords, en de vereiste beschikbaarheid en betrouwbaarheid van de infrastructuur van ProRail en derden niet in het geding komt bij realisatie van het uitvoeringsontwerp en bij gebruik van de infrastructuur en het werk na oplevering.

### **Schematisch overzicht van de werkzaamheden per (sub-)categorie**

In onderstaande tabel zijn de specifieke werkzaamheden behorend bij een (sub-)categorie aangegeven. Daar waar werkzaamheden tot de betreffende (sub-)categorie behoren is dit aangegeven met een "•". Daar waar geen

<sup>1</sup> Bij het energievoedingsdeel behoort ook de bovenleidingschakelaar alsmede de montage van de voedingskabel daarop.

“•” staat behoren de werkzaamheden niet tot de (sub-)categorie.

Tabel 1: Werkzaamheden in relatie tot categorieën

<p style="text-align: center;"><u>Werkzaamheden:</u></p> <p style="text-align: right;"><u>Categorieën:</u></p>	Treinbeveiliging	Energievoorziening	Energievoorziening "Ontwerp t.b.v. GC"	Bovenleiding & draagconstructies	Bovenleiding & draagconstructies "Ontwerp t.b.v. GC"	Baanbouw & Spoorwerk	Baanbouw & Spoorwerk "Ontwerp t.b.v. GC"	Spoordragende civieltechnische constructies	Spoordragende civieltechnische constructies "Ontwerp t.b.v. GC"	Niet spoordragende civieltechnische & utilitaire constructies.	Niet spoordragende civieltechnische & utilitaire constructies "Ontwerp t.b.v. GC"
Het doen van haalbaarheidsonderzoeken en het opstellen van een PvE.	•	•		•		•		•		•	
Het uitvoeren van alle ontwerpactiviteiten zoals schets-, voor-, definitief- en uitvoeringsontwerp inclusief (constructie)berekeningen.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Het toepassen van System Engineering inclusief Verificatie en Validatie.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Het opstellen van een kostenraming.	•	•		•		•		•		•	
Het opstellen van een aanbestedingsdossier en het verzorgen van aanbestedingsactiviteiten.	•	•		•		•		•		•	
Het verzorgen van de detaillering.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Het houden van toezicht bij de uitvoering en eventuele indienststelling.	•	•		•		•		•		•	
Het uitvoeren van testen.	•	•		•							
Het verzorgen van de oplevering.	•	•		•		•		•		•	
Het toezien op de onderhoudstermijn.	•	•		•		•		•		•	

## C. Erkenningscriteria

### Technische bekwaamheid en Beroepsbekwaamheid

#### Certificaten en eisen aan certificatie-instellingen

De onderneming dient te beschikken over de volgende geldige certificaten. De scope die op het certificaat is vermeld moet relevant zijn voor de werkzaamheden waarvoor de ondernemer een erkenning aanvraagt c.q. heeft.

**Certificaat ISO-9001**, Kwaliteitsmanagementsystemen.

**Certificaat ISO-14001**, Milieumanagementsystemen.

Indien de ondernemer niet over dit certificaat beschikt, dient aangetoond te worden dat er wordt voldaan aan de eisen die zijn opgenomen in onderstaande paragrafen uit ISO-14001:

- § 5.2 Milieubeleid
- § 6.1.2 Milieuaspecten
- § 6.1.3 Complianceverplichtingen
- § 7.1 Middelen
- § 7.2 Competentie
- § 7.3 Bewustzijn
- § 8.1 Operationele planning en beheersing

Bij de analyse van milieuaspecten dient te worden ingegaan op de aspecten benoemd in ISO-14001.

**Certificaat ISO-27001**<sup>2</sup>, Managementsystemen voor informatiebeveiliging.

Indien de ondernemer niet over dit certificaat beschikt, dient aangetoond te worden dat er wordt voldaan aan de eisen die zijn opgenomen in onderstaande paragrafen uit ISO-27001:

- § 5.2 Beleid
- § 6.1.2 Risicobeoordeling van informatiebeveiliging
- § 6.1.3 Behandeling van informatiebeveiligingsrisico's
- § 7.1 Middelen
- § 7.2 Competentie
- § 7.3 Bewustzijn
- § 8.1 Operationele planning en beheersing

Voor deze eis *ISO-27001, Managementsysteem voor Informatiebeveiliging (Cyber Security)* geldt, dat ondernemingen uiterlijk op 1 juli 2021 moeten hebben aangetoond dat ze aan deze eis voldoen.

#### Eisen aan Certificatie-instellingen

De certificatie-instelling die certificaten inzake kwaliteit, veiligheid, milieu en informatiebeveiliging afgeeft, dient te zijn erkend door een nationale accreditatieinstelling, of als een dergelijke instelling niet bestaat in het land waar de certificatie-instelling is gevestigd, dient deze te voldoen aan NEN-EN-ISO/IEC 17021 (Eisen voor instellingen die audits en certificatie van managementsystemen leveren).

ProRail erkent gelijkwaardige verklaringen van in andere Lidstaten gevestigde instellingen en aanvaard eveneens andere bewijzen inzake gelijkwaardige maatregelen op het gebied van respectievelijk kwaliteitsborging, veiligheid, milieu en informatiebeveiliging.

#### Maatregelen ten tijde van buitengewone omstandigheden

Initiële audits

Als door buitengewone omstandigheden (zoals COVID-19) audits ter plaatse niet mogelijk zijn, waardoor het verkrijgen van een nieuw certificaat (initiële certificering) en/of scope uitbreiding tijdelijk niet/beperkt mogelijk is,

---

<sup>2</sup> Zie mede Criteria 2.3.

zal ProRail daarin de lijn van de certificerende instanties volgen. Daar waar de aard van het certificatieschema zich ervoor leent, kunnen certificerende instellingen toestemming geven om alternatieve auditmethoden toe te staan. ProRail zal certificaten die tot stand zijn gekomen op basis van dergelijke alternatieve auditmethoden accepteren. Ook aanvaardt ProRail gelijkwaardige certificaten van in andere lidstaten van de Europese Unie gevestigde instanties. Indien voornoemde alternatieve bewijsmiddelen geen uitkomst bieden, aanvaardt ProRail ook andere bewijzen inzake gelijkwaardige maatregelen op het gebied van de kwaliteitsbewaking, mits de ondernemer bewijst dat de voorgestelde maatregelen op het gebied van de kwaliteitsbewaking aan de kwaliteitsnormen voldoen. ProRail aanvaardt echter slechts andere bewijzen inzake gelijkwaardige maatregelen voorzover ProRail bij de verificatie van die bewijsmiddelen in overeenstemming kan handelen met de (door de overheid) getroffen maatregelen inzake de buitengewone omstandigheden (zoals Covid-19), zolang die maatregelen van kracht zijn.

#### Opvolgingsaudits en Hercertificeringsaudits

Als door buitengewone omstandigheden (zoals COVID-19) verklaringen en/of certificaten niet tijdig vernieuwd kunnen worden, mag – voor zover aan de voorwaarden van de richtlijn van de RvA voor managementsystemen (RvA-T051-NL - in overeenstemming met de internationale richtlijn IAF ID3:2011 opgesteld) of de regeling “onvoorziene omstandigheden – NEN Schemabeheer” is voldaan - de uiterste datum voor het afronden van de audit voor het behouden of vernieuwen van een certificaat/verklaring met maximaal 6 maanden worden uitgesteld. In dat geval dient de betreffende ondernemer bewijsmateriaal aan ProRail over te leggen waaruit blijkt dat de betreffende audit – ten gevolge van die buitengewone omstandigheden – niet tijdig plaats kon vinden en de audit op basis van alternatieve auditmethoden eveneens niet mogelijk was. Als dergelijk bewijsmateriaal volstaat in elk geval een schriftelijke verklaring van de Certificerende Instelling waaruit blijkt dat de geldigheidsduur van het certificaat vanwege (de overheidsmaatregelen als gevolg van) de buitengewone omstandigheden (zoals Covid-19) is verlengd.

## 1. Personeel en organisatie

De ondernemer zorgt er aantoonbaar<sup>3</sup> voor:

- dat in te zetten personeel technisch en organisatorisch vakbekwaam is;
- dat over voldoende technisch en organisatorisch vakbekwaam personeel wordt beschikt;
- dat kwantitatief en kwalitatief voldoende ondersteunend, uitvoerend en leidinggevend personeel wordt ingezet bij de voorbereiding en de realisatie van opdrachten. Deze personeelsleden zijn bij hun werkzaamheden voldoende bekend met én houden rekening met de veiligheid, de beschikbaarheid, de betrouwbaarheid en de duurzaamheid van de spoorinfrastructuur. Zij houden rekening met de belangen van alle bij de spoorinfrastructuur betrokken partijen.

- 1.1. De ondernemer dient aan te tonen dat het in te zetten ondersteunend, uitvoerend en leidinggevend personeel vakbekwaam is. De ondernemer moet daartoe van alle functies respectievelijk taken vaststellen aan welke vakbekwaamheidseisen de medewerkers die de taken uitvoeren moeten voldoen. Van alle functies die benodigd zijn om de processen goed te kunnen uitvoeren dienen CV's te worden ingediend waaruit de kwalificatie van de (eigen) medewerkers blijkt. De ondernemer toont dit aan met een overzicht van het beschikbaar personeel in de afgelopen drie jaren en met een overzicht van de verhouding van de eigen medewerkers t.o.v. het totaal ingehuurd personeel in de afgelopen drie jaren. De ondernemer onderbouwt dat dit een gezonde verhouding is voor het uitvoeren van de werkzaamheden.  
Noot: Een aantal technische functies/taken heeft ProRail als kritisch bepaald en vermeldt op de formele "ProRail lijst van kritische functies/taken" (ACD00114).  
Naast deze specifiek benoemde kritische functies/taken, waarvoor men moet beschikken over een geldig certificaat<sup>4</sup>, zijn er ook andere technische functies/taken met eigen specifieke (Railcenter) opleiding.
- 1.2. De ondernemer dient aan te tonen dat het leidinggevend personeel een effectieve bijdrage levert aan de vereiste vakbekwame werkuitvoering, werkomstandigheden en werkcultuur.
- 1.3. De ondernemer dient aan te tonen op welke wijze zij de vakbekwaamheid van medewerkers systematisch ontwikkelt, waaronder het periodiek beoordelen van de kwaliteit van het functioneren van de medewerkers door een vakinhoudelijk leidinggevende.
- 1.4. De ondernemer dient te verklaren dat het verantwoordelijk en leidinggevend personeel dat met de uitvoering van de opdracht wordt belast de Nederlandse taal of een andere door het speciale-sectorbedrijf in de aanbestedingsstukken geëiste taal op het niveau B2<sup>5</sup> van de Taaleisen volgens het Common European Framework (CEF) beheerst.  
Personeel dient in staat te zijn aanbiedingen en de vanuit het contract vereiste documentatie in de Nederlandse taal op te stellen, op een niveau dat overeenkomt met B2 van de Taaleisen volgens het Common European Framework (CEF).
- 1.5. Het personeel dat voor uitvoeringsbegeleiding, audits en inspecties op de werken van ProRail wordt ingezet, dient te beschikken over voldoende kennis van de UAV, de UAV-GC, onderscheiden bestesystematieken, kostensystematieken, technische ProRail-regelgeving, arbeidsomstandigheden (ook in relatie tot spoorwegveiligheid), kwaliteitsborging, milieuzorg, bouwverzekeringen, door ProRail gehanteerde rapportagesystemen en door ProRail gewenste methoden van uitvoeringsbegeleiding en kwaliteitsinspectie<sup>6</sup>.
- 1.6. Personeel dat op de bouwplaats wordt ingezet ten behoeve van uitvoeringsbegeleiding moet beschikken over een geldig diploma "Veiligheid voor Operationeel Leidinggevend VCA". Personeel dat in of nabij de railinfra wordt ingezet ten behoeve van uitvoerende werkzaamheden, zoals bijvoorbeeld het uitvoeren van

<sup>3</sup> ProRail is te allen tijde bevoegd de geschiktheid van het personeel (zie Begripsbepalingen) te controleren.

<sup>4</sup> Als door buitengewone omstandigheden (zoals COVID-19) audits ter plaatse niet mogelijk zijn, geldt ook voor dit/deze certifica(a)t(en) hetgeen is vermeld onder "Maatregelen ten tijde van buitengewone omstandigheden" zoals opgenomen onder het kopje "Erkenningscriteria" van dit Branchedeel.

<sup>5</sup> Zie [www.erk.nl](http://www.erk.nl)

<sup>6</sup> Voor de subcategorie "Ontwerp ten behoeve van geïntegreerde contracten" geldt dit niet ten aanzien van bestesystematieken, de kostensystematieken, de door ProRail gehanteerde rapportagesystemen en de door ProRail gewenste methoden van uitvoeringsbegeleiding en kwaliteitsinspectie.



metingen of het nemen van monsters moet beschikken over een geldig diploma Basisveiligheid VCA. ProRail accepteert eveneens andere bewijzen van voldoende VGM-kennis en -bewustzijn.

## 2. Organisatie en bedrijfsprocessen

De ondernemer beschikt over een toereikende organisatie die is afgestemd op de werkzaamheden en beheerst aantoonbaar zijn bedrijfsprocessen in de categorie waarin hij erkend wenst te worden c.q. is erkend.

Prestaties van reeds erkende ondernemingen kunnen door ProRail periodiek worden geëvalueerd op specifieke indicatoren (Planmatig werken, Deskundigheid, Samenwerking en Communicatie, Veiligheid/Milieue) en kan onder andere worden gebruikt als input voor de herziening van een erkenning.

- 2.1** De ondernemer dient over een organisatiestructuur te beschikken die een goede, tijdige en veilige uitvoering van werkzaamheden mogelijk maakt. De ondernemer dient een organisatieschema met toelichting te verstrekken waaruit de structuur van de onderneming blijkt en daarnaast een toelichting waaruit de verdeling van verantwoordelijkheden, bevoegdheden en taken blijkt tussen de verschillende organisatorische eenheden bij het uitvoeren van alle activiteiten in het kader van de erkenning.
- 2.2** De ondernemer dient in geval van calamiteiten en spoedeisende omstandigheden adequaat te reageren om de werkzaamheden regelmatig, tijdig en naar behoren uit te kunnen voeren.
- 2.3** De ondernemer moet de bedrijfsprocessen zodanig inrichten dat wordt voorkomen dat het in te zetten personeel de systemen en de bijbehorende data gebruiken voor andere doeleinden dan door ProRail beoogd. De ondernemer moet bij de inrichting van deze bedrijfsprocessen voldoen aan het ProRail cyber security beleid vastgelegd in het 'Informatie- en Beveiligingsbeleid document' IBB-1.6<sup>7</sup> en aan de eisen die ISO-27001 (Managementsystemen voor Informatiebeveiliging) hieraan stelt<sup>8</sup>.
- 2.4** De ondernemer dient per categorie een opgave te doen van de in de laatste drie jaren uitgevoerde opdrachten. Elke opdracht dient vergezeld te gaan van een door de opdrachtgever afgegeven verklaring inzake goede uitvoering. In de verklaringen dienen het eigen opdrachtbedrag, alsmede tijd en plaats van uitvoering te worden vermeld. Voorts moet er uit blijken, of zij vakkundig en tijdig zijn uitgevoerd en op regelmatige wijze tot een goed eind zijn gebracht.
- 2.5** De ondernemer dient in haar processen het NVW, inclusief de onderliggende voorschriften uit het domein "Trein" te hebben geïmplementeerd. Hierin dient tenminste te zijn opgenomen de toepassing van de arbeidshygiënische strategie, de verzorging van de V&G-coördinatie, het opstellen van V&G-plannen in de Ontwerpfase en het samenstellen van V&G-dossiers, het beoordelen en handhaven van V&G-plannen in de Uitvoeringsfase.
- 2.6** De ondernemer dient kennis te hebben van de voor hem relevante spoor specifieke regelgeving en productdocumentatie, en dient deze in contracten toe te passen.  
De ondernemer dient de digitale gegevens te kunnen aanleveren conform de door ProRail gehanteerde voorschriften.  
Tevens dient de ondernemer bij uitvoering van werkzaamheden gebruik te maken van vrijgegeven producten en acceptatieprotocollen, daar waar deze vereist zijn. Daartoe dient zij te beschikken over toegang tot deze regelgeving en documentatie in de "Railinfracatalogus" (RIC).
- 2.7** De onderneming dient voor elke (sub-)categorie waarvoor het erkenning aanvraagt de aan het werken aan de spoorinfrastructuur gerelateerde processen te hebben beschreven, met per proces de bijbehorende faseringen en het (de) op te leveren product(en).  
Indien de ondernemer de categorie Treinbeveiliging aanvraagt dient de ondernemer de volgende faserings(en) te onderscheiden en toe te passen (bijlage-1):
- Rail Verkeerstechnisch (Functioneel) Ontwerp;
  - Engineering;
  - Configureren;
  - Collationeren primair en secundair;
  - Testen;

<sup>7</sup> Per e-mail op te vragen via [procurement@prorail.nl](mailto:procurement@prorail.nl)

<sup>8</sup> Zie ook artikel 'Certificaat ISO-27001'

- In dienst stellen.

Indien de ondernemer de categorie Treinbeveiliging aanvraagt dient de ondernemer in staat te zijn de volgende locatie gebonden technische documentatie, uitgevoerd volgens de richtlijnen die zijn opgenomen in de RIC, over te dragen aan ProRail:

- Seinwezendocumentatie;
- Overzichtstekeningen;
- Test-, meet- en instelstaten en andere component gebonden documentatie en informatie conform regelgeving en het SAP-informatieprofiel;
- Data van elektronische beveiligingssystemen.

**2.8** In het kwaliteitsmanagementsysteem dient te zijn beschreven op welke wijze de ondernemer de aansluiting en de faseringen verzorgt tussen de verschillende disciplines bij multidisciplinaire projecten.

**2.9** De ondernemer dient in staat te zijn het ontwerp volgens de systematiek van Systems Engineering<sup>9</sup> uit te voeren. Hierin dient een gestructureerde wijze van Value Engineering<sup>10</sup>, het afleiden van eisen, verificatie, safety-analyse en raakvlakmanagement, opgenomen te zijn.

### 3. Gereedschap en (ICT)hulpmiddelen

De ondernemer dient te kunnen beschikken over de voor de werkzaamheden in de aangevraagde c.q. verleende categorie gebruikelijke middelen.

**3.1** De ondernemer dient te verklaren over de voor de werkzaamheden in de aangevraagde categorie gebruikelijke gereedschap en (ICT)hulpmiddelen.

**3.2** Indien de ondernemer de categorie Treinbeveiliging aanvraagt dient de ondernemer te kunnen beschikken over het binnen ProRail toegepaste ontwerpsysteem CARE<sup>11</sup> ten behoeve van de oplevering van locatie gebonden technische documentatie.

### 4. Verklaringen

De ondernemer dient te verklaren<sup>12</sup> en te onderbouwen dat zij een actief beleid voert dat er op gericht is de onafhankelijke adviespositie te bewaren.

---

<sup>9</sup> Omschrijving volgens het ProRail Handboek Systems Engineering (SE), versie april 2015: Een interdisciplinaire benadering en de middelen daarbij, die zich richten op het realiseren van een succesvol systeem. SE focust op het definiëren van de klantbehoeften en de gevraagde functionaliteit vroeg in de ontwikkeling, het vastleggen van de eisen, de ontwerpsynthese en systeemvalidatie bij het beschouwen van het complete vraagstuk. Te denken valt aan bediening en besturing, training en ondersteuning, kosten en planning, prestatie, realisatie, testen en verwijderen. SE beschouwt zowel de bedrijfsdoelen als de technische behoeften van alle stakeholders. Dit met het doel een kwaliteitsproduct te realiseren dat voldoet aan de gebruiksbehoefte;

<sup>10</sup> Omschrijving volgens ProRail | Finance | Procurement | Cost Engineering: Value Engineering is een systematisch, multidisciplinair proces om tot een optimale balans te komen tussen benodigde functionaliteit en levenscycluskosten. Value Engineering is een vastomlijnd vakgebied zoals omschreven in de SAVE International Body of Knowledge ([www.value-eng.org](http://www.value-eng.org)) en de Europese norm EN12973: Value Management;

<sup>11</sup> Alleen voor de categorie "Treinbeveiliging";

<sup>12</sup> Geldt niet voor de subcategorie "ontwerp ten behoeve van geïntegreerde contracten".

## Bijlage 1 Fasering in ontwerp Treinbeveiliging

Werkzaamheden in het proces "Functiewijziging", die betrekking heeft op de nieuwbouw, verbouw, renovatie of sloop van treinbeveiligingsinstallaties kennen de volgende fasering:

**Rail Verkeerstechnisch (Functioneel) Ontwerp (RVTO)** - Het opstellen van het programma van eisen voor een specifieke installatie op een locatie, hetgeen leidt tot: OBE-bladen, OS-bladen, OR-bladen, staat van aanwijzing, rijweglijsten, e.d.; het juiste ontwerp van deze bladen belichaamt de primordial safety<sup>13</sup> van de installatie.

**Engineering** - Het maken van een technisch ontwerp in een bepaalde voor spoor gebruik vrijgegeven techniek, inclusief alle aspecten van verificatie en validatie die daarbij horen (overeenkomstig het beschrevene in het Bewijs Van Veiligheid bij die vrijgegeven techniek).

**Configureren** - het configureren/projecteren van een product uit de "Railinfracatalogus"; ook in deze fase wordt de primordial safety beïnvloed.

**Collationeren primair en secundair** - (primair op een logisch ontwerp en secundair op een technisch ontwerp) locatieafhankelijke projecteringen vragen om een specifieke verificatie en validatie van het ontwerp. De verificatie is een controle op de vertaling naar een volgende fase in het ontwerp op basis van ontwerpvoorschriften. De geproduceerde schematuur (o.a. S- en OA-bladen) is een volledige en correcte uitwerking van eerder opgestelde specificaties.

**Testen** - de beltest, werkingstest, veiligheidstest en bedrijfstest ter verificatie van het gerealiseerde systeem, leiding geven aan testen en indienststellen, Het proces van testen levert een bijdrage aan het valideren van het geheel van alle fasen van het ontwerp en uitvoering.

**In dienst stellen** - formele overdracht van de installatie aan ProRail; afsluiting van het proces "Functiewijziging" en start van het proces "Instandhouding".

Het te erkennen respectievelijk erkende Ingenieursbureau kan schriftelijk een alternatieve fasering ter beoordeling aan ProRail voorleggen. Bij beoordeling van alternatieve faseringen/procesbeschrijvingen worden, voor zover van toepassing, de normen NEN-EN 50126, NEN-EN 50128 en NEN-EN 50129 gehanteerd.

---

<sup>13</sup> Ontwerpveiligheid dan wel conceptuele veiligheid; de veiligheid die afhangt van een logisch correct, compleet en consistent ontwerp.