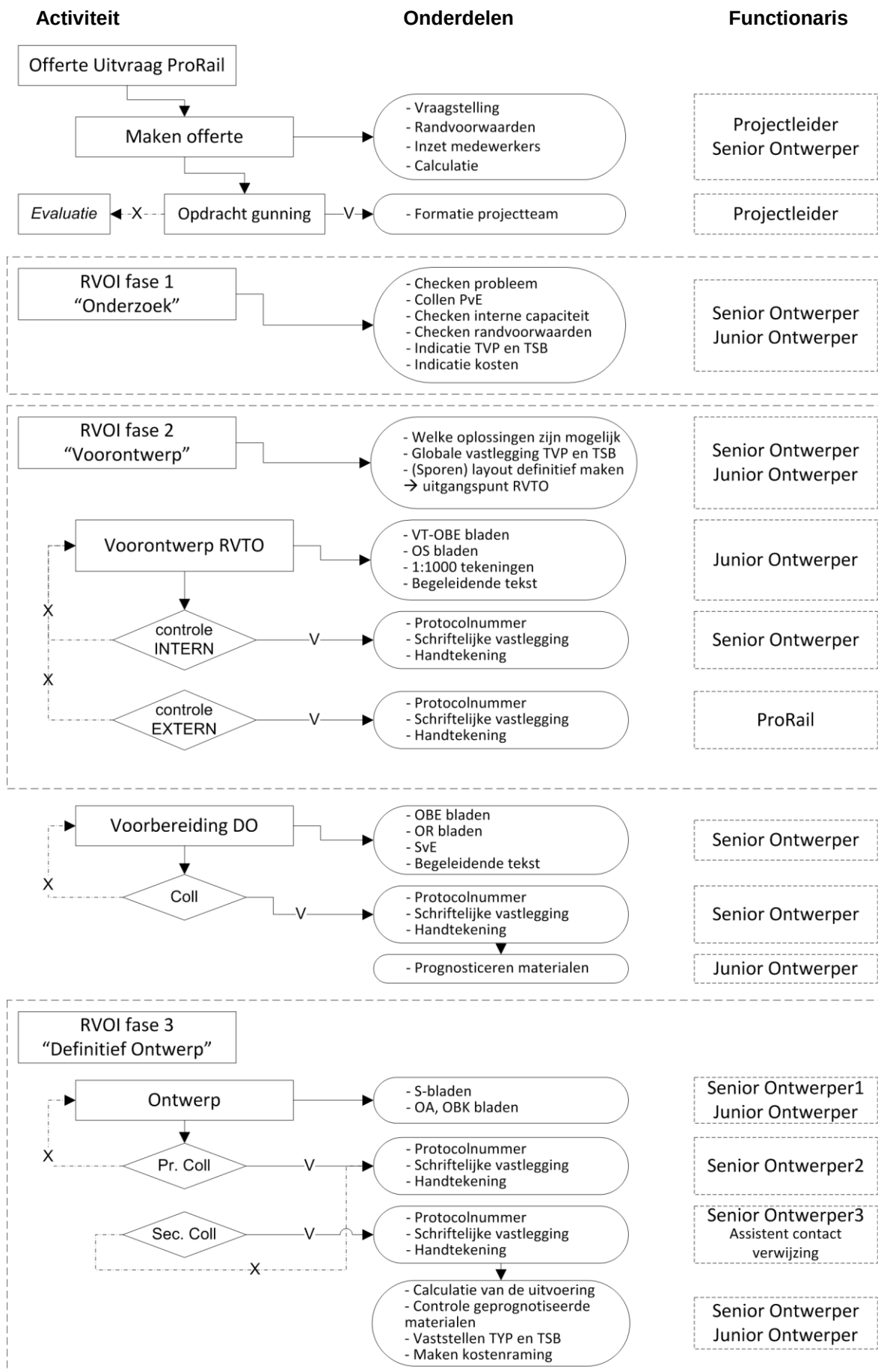
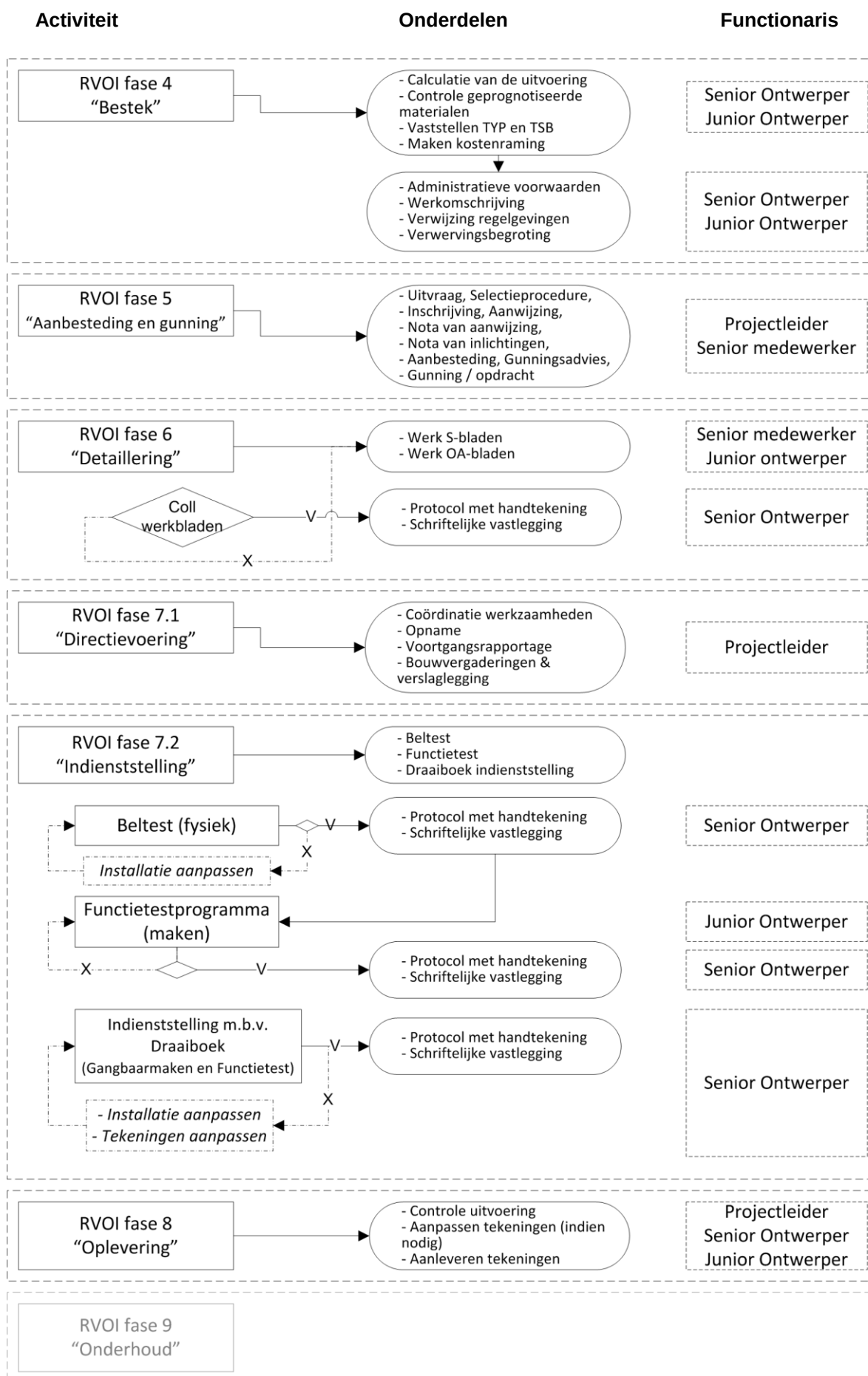


Bijlage A: Lijst van afkortingen

ATB	Automatische Trein Beïnvloeding (EG = eerste generatie, NG = nieuwe generatie)
BVS	Bedieningsvoorschrift; voorschrift voor het bedienen van de bijbehorende installatie
CL-blad	CodeLijst; overzichtstekening met codenummers van componenten op een baanvak
EBS	Electronische Beveiligings SIMIS (interlocking systeem van Siemens)
FPvE	Functioneel plan van Eisen
GM	Grontmij Maunsell
HS kast	Hoogspanningskast (voeding 3kV)
IB	IngenieursBureau
I-blad	Index-blad, soort van inhoudsopgave met laatste versie aanduiding
M-blad	Montageblad; overzichtstekening van het gedeelte van de buitenapparatuur waarop men kan zien hoe de aanstuurkabels afgemonteerd worden. MW(wissel), MO(overwegen), MOE(overwegenadditionele voorzieningen), MS(seinen), MP(pedalen), MG(grendels)
OA-blad	Overzicht Apparatuur; overzichtstekening van een gedeelte van een behuizing waarin elektrotechnische apparatuur is gemonteerd
OBE-blad	Overzicht Baan en Emplacement; geven in schematische vorm de geografische lay-out weer van vrije baan gedeelte en/of emplacement, waarbij voor beveiliging van belang zijnde elementen d.m.v. symbolen worden weergegeven
OEA-blad	Overzicht EnergieAfname; een overzichtstekening van de energieafname per relaisruimte/hoogspanningskast
OR-blad	Overzicht Retourverbindingen; geeft in schematisch vorm de geografische lay-out weer van vrije baan gedeelte en/of emplacement, waarbij alle geplaatste en gemonteerde apparatuur t.b.v. beveiliging weergegeven wordt
OS-blad	Overzicht Seinen/Seinbeelden
OVS	Ontwerp VoorSchrift
PE	Project Engineer (ook: projectcoördinator)
PL	Projectleider
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RVOI	Bepaling indeling van de procesfase
RVTO	RailVerkeersTechnisch Ontwerp
S-blad	Stroomloopschema; elektrotechnische tekening, die m.b.v. symbolen overzichtelijk weergeeft welke stroomcircuits in de relaiskasten en –huizen aanwezig zijn
TPR	Track Repeater Relais; repeater van een Track Relais
TPvE	Technisch Plan van Eisen
TSB	Tijdelijke Snelheids Beperking
TVP	TrijnVrije Periode
WSR	Western Stick Relais (of Eastern/Southern/Northern) → rijrichting

Bijlage B: Ontwerpproces afdeling beveiliging





Bijlage C: Procesopdeling afdeling beveiliging

Procesfase	Fase 0: Acquisitie – wat: verkrijgen opdracht				
Taken	Offerte	Formatie Projectteam	Evaluatie (bij geen gunning)		
Stappen	- Vraagstelling bepalen - Definitie Product - Randvoorwaarden bepalen - Uitangspunten - Inzet medewerkers bepalen - Berekenen kosten	- Interne eigenschappen - Interne inzetbaarheid - Organisatie team	- Interne component - Externe component		

Procesfase	Fase 1: Onderzoek – wat: (intern) onderzoeken project				
Taken	Plan van Aanpak	Verkenning/beeldvorming (Variantenonderzoek)	Oordeelvorming (Haalbaarheidsonderzoek)	Werkplanning	Kostenraming
Stappen	- Checken randvoorwaarden - Checken interne capaciteit	- PvE opnderzoeken - Controleren - Onderzoeken mogelijkheden	- Interne component - Extern component - Besluit	- Inschatting uren - Inschatting kapitaal	- Inschatting uren - Inschatting kapitaal

Procesfase	Fase 2a: RVTO				
Taken	Oplossingsruimte vaststellen	Seinbeelden	Reflectie	Externe Toets	
Stappen	- Verkenning vraagstelling - Verkenning onderliggende wensen - Instandhoudingswaarde - Toekomstvastheid - Technische systemen - Omgevingswaarde - Opname	- Start S-bladen - Creatief proces - Vastleggen seinbeelden - Relatie aan VT-OBE	Intern	- Indienen - Aanpassen - Protocolnr.	
		Verkeerstechnische spoorlayout	Tekstdeel	Interne Toets	
		- Start VT-OBE - Creatief proces - Ruimtelijke vormgeving	- Algemeen - Beveiliging - Gegevens voor VPT - Bovenleiding en tractievoeding - Telecom - Bijzonderheden	- Collationeren - Aanpassen - Protocolleren	

Procesfase	Fase 2b: Voorbereiding DO			
Taken	Staat van Aanwijzing	Spoorlayout	Collationering	Materialen
Stappen	- Ontwerp uitgangspunten - TPvE	- OBE ontwerpen - OR ontwerpen - Werk-OR ontwerpen	- Boek schrijven - Aanpassen - Protocolleren	- Prognosticeren - Controleren

Procesfase	Fase 3: Definitief Ontwerp				
Taken	Stroomloopschema	Overzicht Apparatuur	Overzicht Beveiligingskabels	Primaire Coll	Secundaire Coll
Stappen	- Start S-bladen - Creatief proces	- Start OA-bladen - Creatief proces	- Start OBK-bladen - Creatief proces	- Primair Coll boek - Toetsing aan voorschriften - Aanpassen - Protocolleren	- Secundair Coll boek - Controle beschikbaarheid - Aanpassen - Protocolleren

Procesfase	Fase 4: Bestek			
Taken	Werk-OR	Administratief kader	Werkomschrijving	Uitvoeringsplan
Stappen	▪ Calculatie uitvoering ▪ Kostenraming ▪ Verwervingsbegroting	▪ Voorwaarden ▪ Verwijzing regelgeving ▪ Afspraken ▪ TVP, TSB	▪ Omschrijving uit te voeren taken	▪ Plan van Aanpak voor de uitvoering
Procesfase	Fase 5: Aanbesteding en gunning – wat: bestek naar aannemer			
Taken	Aanbesteding	Aanwijzing	Inlichtingen	
Stappen	▪ Bestek aanbieden ▪ Inschrijving ▪ Selectieprocedure	▪ Ter plaatse kijken ▪ Nota van aanwijzingen	▪ Vragen van aannemers ▪ Antwoorden ▪ Nota van inlichtingen	
Procesfase	Fase 6: Detaillering – wat: ombouw aangeven			
Taken	Werk-stroomschema	Werk-overzicht apparatuur	Collationeren	
Stappen	▪ Ontwerp S-bladen ▪ Verschillen ▪ Werk-S-blad	▪ Ontwerp OA-bladen ▪ Verschillen ▪ Werk-OA-blad	▪ Boek coll ▪ Collationeren ▪ Aanpassen ▪ Protocolleren	
Procesfase	Fase 7a: Directievoering – wat: aansturen van het werk			
Taken	Coördinatie	Toezicht	Beheer	
Stappen	▪ Bouwvergaderingen	▪ Bezoek ter plekke ▪ Voortgangsrapportage	▪ Voortgangsrapportage ▪ Verslaglegging	
Procesfase	Fase 7b: Indienststelling			
Taken	Beltest	Draaiboeken	Indienststelling	
Stappen	▪ Beltest (uitvoeren) ▪ Aanpassen installatie ▪ Protocolleren	▪ Functietestprogramma maken ▪ Collationeren ▪ Aanpassen ▪ Protocolleren ▪ Draaiboek indienststelling ▪ Draaiboek Gangbaarmaken	▪ Pikkencontrole ▪ Gangbaar maken ▪ Protocolleren ▪ Functietest (uitvoeren) ▪ Aanpassen tekeningen ▪ Aanpassen installatie ▪ Protocolleren ▪ Indienststelling	
Procesfase	Fase 8: Oplevering			
Taken	Opleveringsoverleg	Aanleveren Tekeningen		
Stappen	▪ Controle uitvoering ▪ Protocolleren	▪ Aanpassen tekeningen ▪ Aanleveren tekeningen		



Protocol Seinwezen

Project:	
Project omschrijving:	
Projectnummer:	
Locatie/boek:	
Activiteit: (aankruisen wat van toepassing is)	☐ collationeren TPvE ☐ collationeren Railverkeerstechnisch Ontwerp ☐ collationeren Voorbereiding ☐ primair collationeren S-bladen ☐ secundair collationeren S- en OA-bladen ☐ collationeren Werk S- en OA-bladen ☐ collationeren Werk OR-bladen ☐ collationeren Functietestprogramma ☐ beltest, inclusief maken mancolijst ☐ functietest

Input Document(en)	Uitgave	Opmerking

Gebruikte voorschriften / versie (standlijn offerte)

Nog te verrichten acties: <eventueel verwijzen naar bijlage> (acties ook overnemen in logboek)
Naam actie verantwoordelijke:

Verantwoordelijk	Naam:	Datum:	Handtekening:
Testleider:			
Assistent tester: ☐ aankruisen indien <u>niet</u> van toepassing			

Nog te verrichten rest-acties: <eventueel verwijzen naar bijlage> (acties ook overnemen in logboek)		
Naam actie verantwoordelijke:	Datum:	Handtekening:

Bijlage E: Reviewformulier



Reviewformulier pagina 1 van 2

Project:		Projectnummer:	
Product:		Versie/datum:	
Opsteller:		Bedrijf:	
Reviewer:		Review datum:	
Ontvangen van:		Bedrijf:	

Review criteria	
Uitsluitingen	
Uitgangspunten	

[illegible]

Bijlage F: Inhoud interviews

Met diverse medewerkers binnen de afdeling beveiliging zijn interviews gehouden om een beter beeld te krijgen van de problemen die spelen op het gebied van kwaliteit. Belangrijk daarbij is zowel een beeld te kunnen schetsen van de engineering processen, als ook de managementprocessen die zorg dragen voor maximalisatie van kwaliteit. Veelal zullen medewerkers voornamelijk onderhuids met ideeën zitten over de problemen die spelen en hoe deze op te lossen zijn. Het gaat er vervolgens om de resultaten van de interviews in een kader te zetten, zodat de structuur kan helpen de aard en grootte van de problemen te begrijpen.

- Vertel eens over de uitvoering van de processen die bij jouw functie horen (zijn er bijzonderheden op procesmatig of methodisch gebied die van invloed zouden kunnen zijn op de totstandkoming van een product?).
- Welke procedures gelden er voor jou 'van hogerhand' op het gebied van kwaliteit? Denk daarbij aan in te vullen papierwerk, mondelinge rapportages, et cetera.
- Hoe zorg je er voor jezelf voor dat:
 - Je werkwijze gestructureerd is/wordt en daarmee;
 - Fouten geminimaliseerd worden
- Zijn er in jouw ogen zaken die ervoor zorgen dat de producten die jijzelf en anderen leveren niet van maximale kwaliteit zijn? (of anders gezegd: welke zaken verstoren de volledige benutting van de aanwezige kennis en kunde bij de afdeling beveiliging?). Dit kan zijn op het gebied van de indeling van processen, het (wel of niet) gebruiken van bepaalde methodes of gereedschappen maar ook op het gebied van de projectomgeving, waarbij je kunt denken aan taakverdelingen, organisatiestructuur en ICT applicaties.
- Als je zelf veranderingen zou kunnen aanbrengen op de genoemde gebieden om ervoor te zorgen dat Grontmij Maunsell ICS alleen nog maar 100% kwaliteit levert, waar zou je dan aan denken?
- Zou je me voorbeelden kunnen geven van situaties waarin fouten gemaakt werden, de gevolgen van die fouten en de acties die ondernomen zijn om ervoor te zorgen dat ze niet nogmaals voor zouden komen?
- Welk resultaat verwacht je van mijn werkzaamheden hier?
- Eventuele andere op- of aanmerkingen