



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat



COB Platform Veiligheid

Borging Tunnelveiligheid
tijdens de
exploitatiefase

Ron van den Ende
21 mei 2019



Wat komt er vandaag langs

- even voorstellen
- **het proces “wat regelt de wet”**
- Wat regelt het VBP
- Borging veiligheid TB
- Organisatie RWS
- Technisch incident Schiphol tunnel
- Ontwikkelingen
- vragen

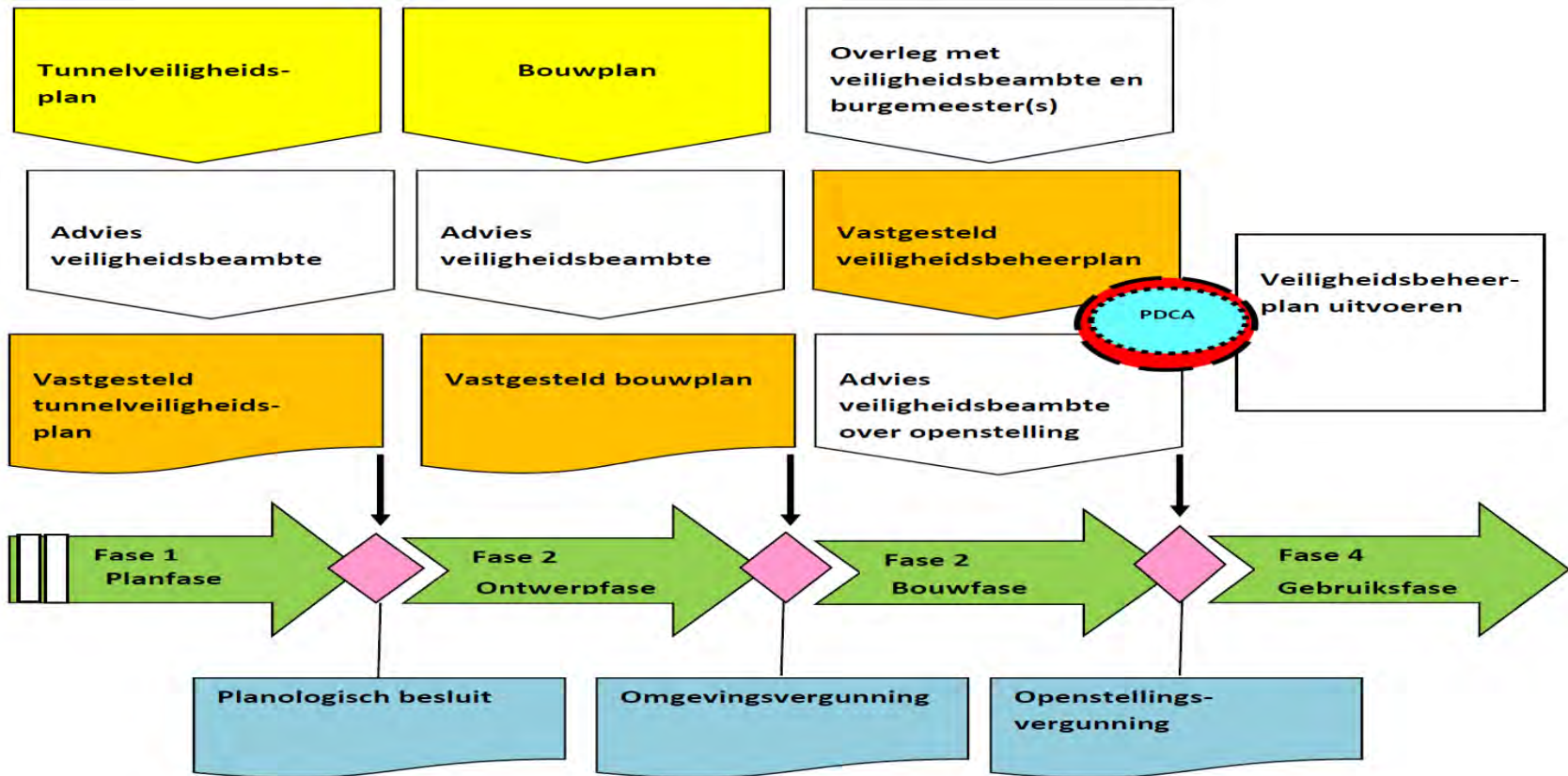


Wat regelt de wet

- Is duidelijk voor wat betreft de bouwfase t/m openstelling.
- Maar is (erg) summier voor de langste periode namelijk de "exploitatiefase"



Het proces "wat regelt de wet"





Het VBP => "HANDBOEK SOLDAAT"

- RWS kan gebruik maken van de LTS (B&O suite)
- Ondanks dat toch een zoektocht geweest) (nog) ook in de verantwoordelijkheden BG-TB-VB
- Want we hebben wel 1 en dezelfde wet maar is interpretabel
- Het Veiligheidsbeheerplan (VBP) dient als basis voor de exploitatiefase en wat daarin staat moet door de tunnelbeheerder nageleefd te **worden, tenzij...**
- VBP wordt gebruikt als een dynamisch document.
- "Zeg wat je doet" en "doe wat je zegt"
- "**Tunnelveiligheid**" staat op gespannen voet **met** "beschikbaarheid" >> **wees** daar transparant in en hanteer faaldefinities met respect. (voorbeeld volgt)
- Ga over afwijkingen (ook tijdelijke) op het VBP vooral tijdig het gesprek aan.
- De wetgever heeft voorzien in een rol van het Bevoegd College en de Veiligheidsbeambte om toe te zien op juiste uitvoering.



Overzicht B&O producten

Leidraad veiligheidsdocumentatie voor wegtunnels
VBP - beheerfase

Veiligheidsbeheerplan (VBP)

Beheer

Opzetten van een beheerorganisatie
Leidraad tunnelbeheerorganisatie

Verkeersmanagement

Verkeersmanagementplan
Operationele tunnelbeheerprocessen

asset management
**Instandhouding en
onderhoud**

Instandhoudingsplan en beheerprocessen
Leidraad instandhouding tunnels
Operationele tunnelbeheerprocessen

OTO

OTO-plan
Leidraad OTO

Toetsing

Tunnelsysteem voldoet aan veiligheidsnorm
Format rapportage QRA (inclusief invuldocument)

Veiligheidsmanagement

Actueel en doeltreffend houden van VBP
Leidraad kwaliteitsmanagementsysteem tunnels

Significante voorvallen

Registreren en evalueren van significante voorvallen
Leidraad evalueren van significante voorvallen in tunnels

Calamiteitenbestrijding

Calamiteitenbestrijdingsplan
Leidraad calamiteitenbestrijding in tunnels



Wat regelt het VBP (op hoofdlijnen)

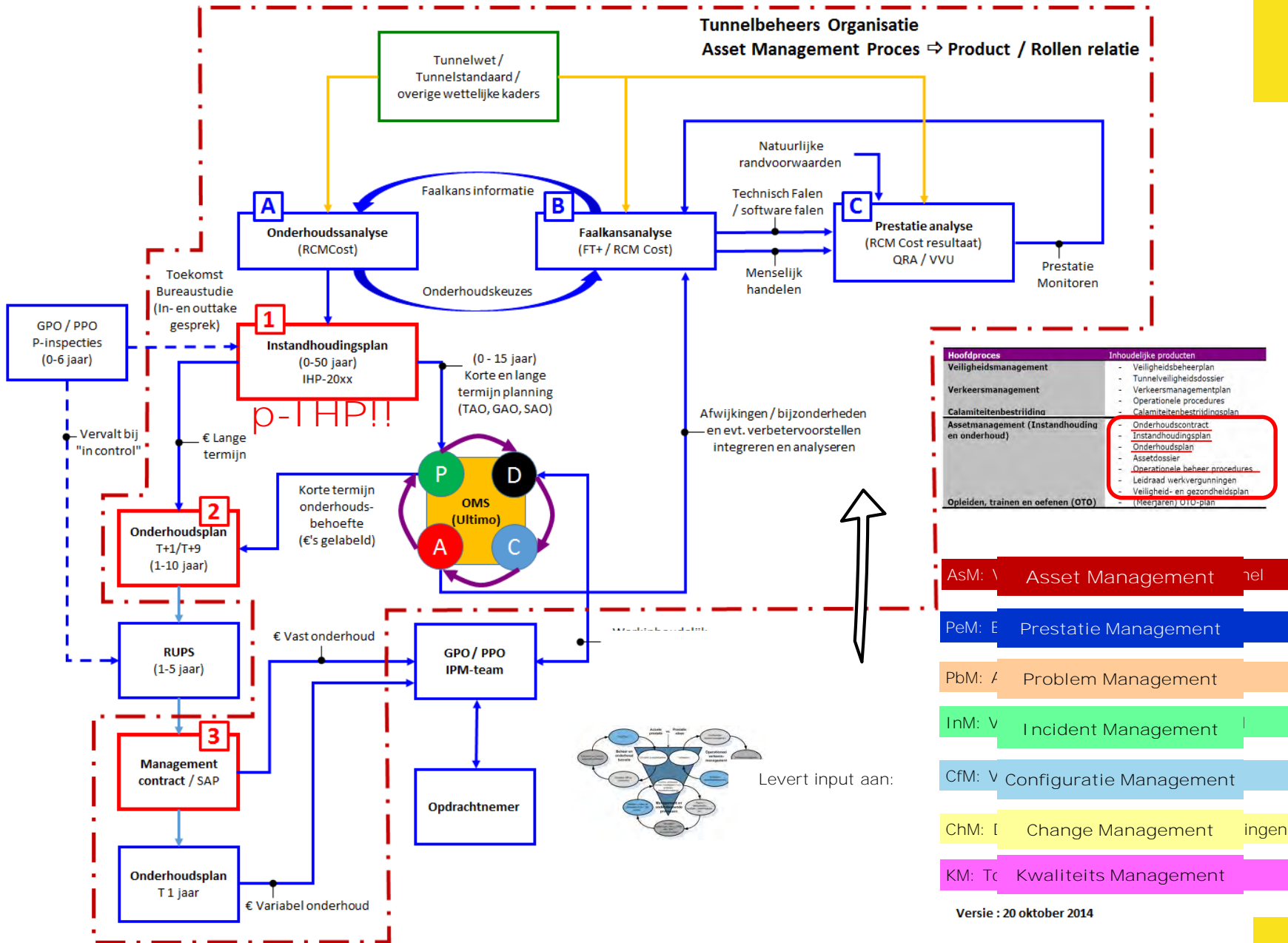
Tunnelproces	Doel	UPP	TunnelProduct	Verantwoordelijke
Veiligheids Management	het borgen van tunnelveiligheid, vanaf de aanleg tot en met de exploitatie van een tunnel	Geen, eigen Verantwoordelijkheid tunnelbeheerder	Veiligheidsbeheerplan	Tunnelbeheerder
Verkeers-management	het bedienen van de tunnel onder normale en bijzondere omstandigheden	Verkeers-management	Verkeers Managementplan	District
Calamiteiten Bestrijding	zo efficiënt en effectief beslechten van calamiteiten		Calamiteiten Bestrijdingsplan Aanvals-inzetplan	District Hulpdiensten
Asset-management	Onderhouden en instandhouden van tunnel	Beheer, onderhoud en Ontwikkeling	Instandhoudingsplan	District
Opleiden, trainen en Oefenen	het kennis- en ervaringsniveau van betrokken medewerkers op peil houden	Geen	Meerjarenplan OTO Jaarplan OTO Oefenplan	VWM VWM District



Borging Tunnelveiligheid in processen

- Uitstapje naar andere sheet

Tunnelbeheers Organisatie Asset Management Proces ⇒ Product / Rollen relatie

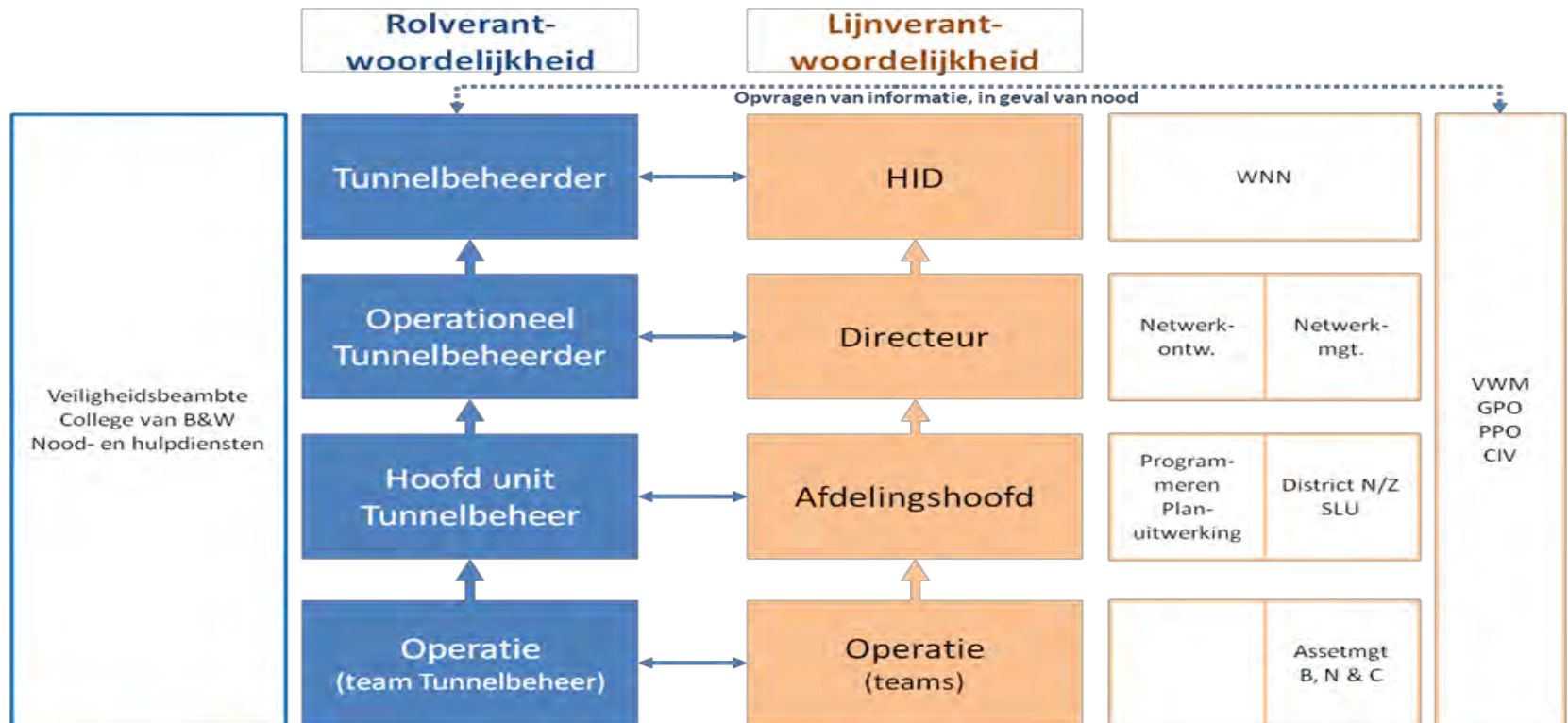


Versie : 20 oktober 2014



Organisatie Tunnelbeheer RWS

Escalatiemodel Tunnelbeheer





Technisch incident Schiphol tunnel

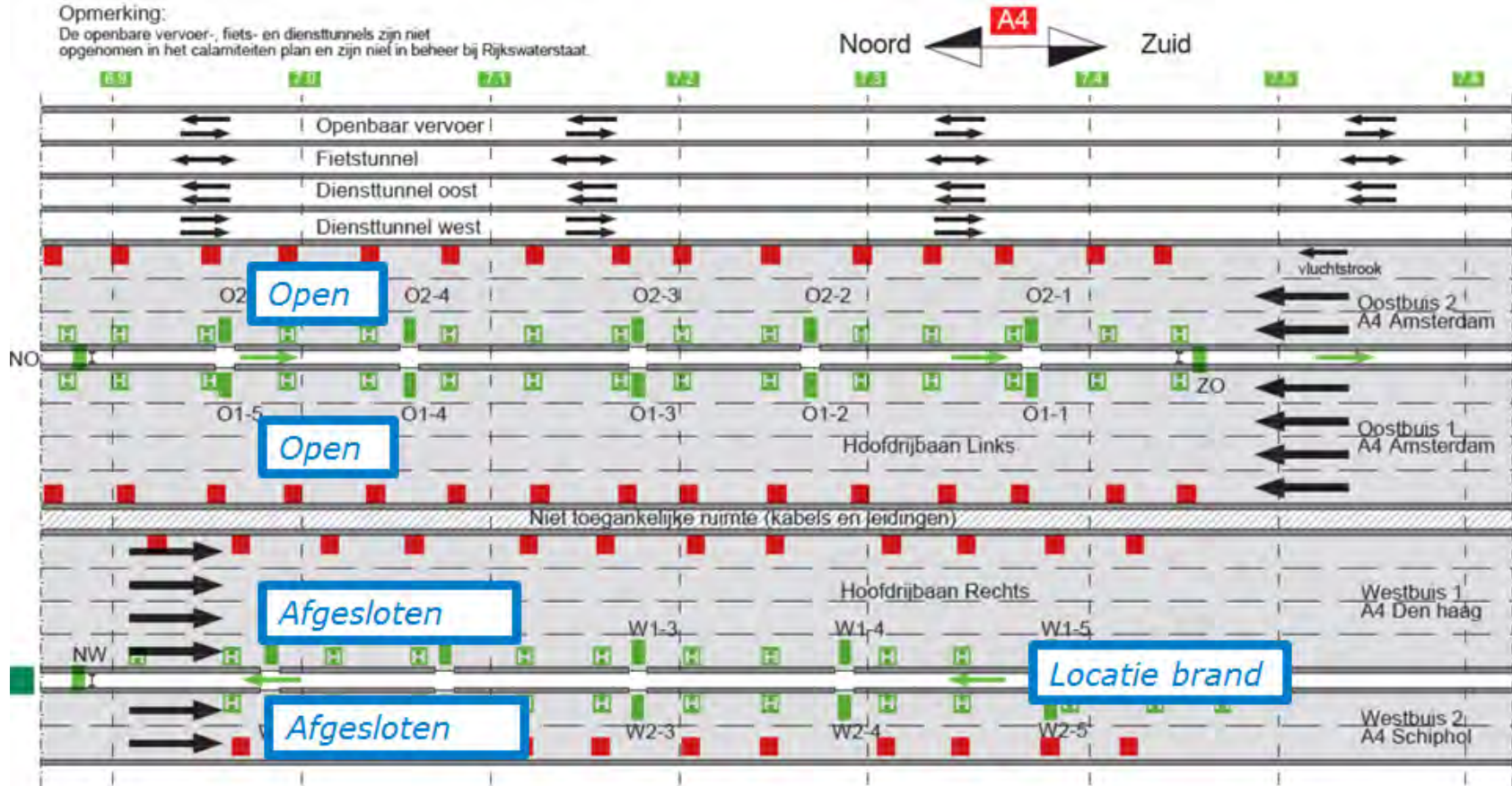
- Merendeel tunneltechnische installaties uitgevallen
- Kast tunnelverlichting in middentunnelkanaal compleet verbrand
- Door korte hevige brand met intense temperatuur ook het aanwezige kabelbed in plafond verwoest >> uitval systemen
- Westbuizen richting Den Haag en Schiphol gesloten omdat tunnelveiligheid niet meer geborgd kon worden >> Zelfredzaamheid



Beeldvorming verkeer

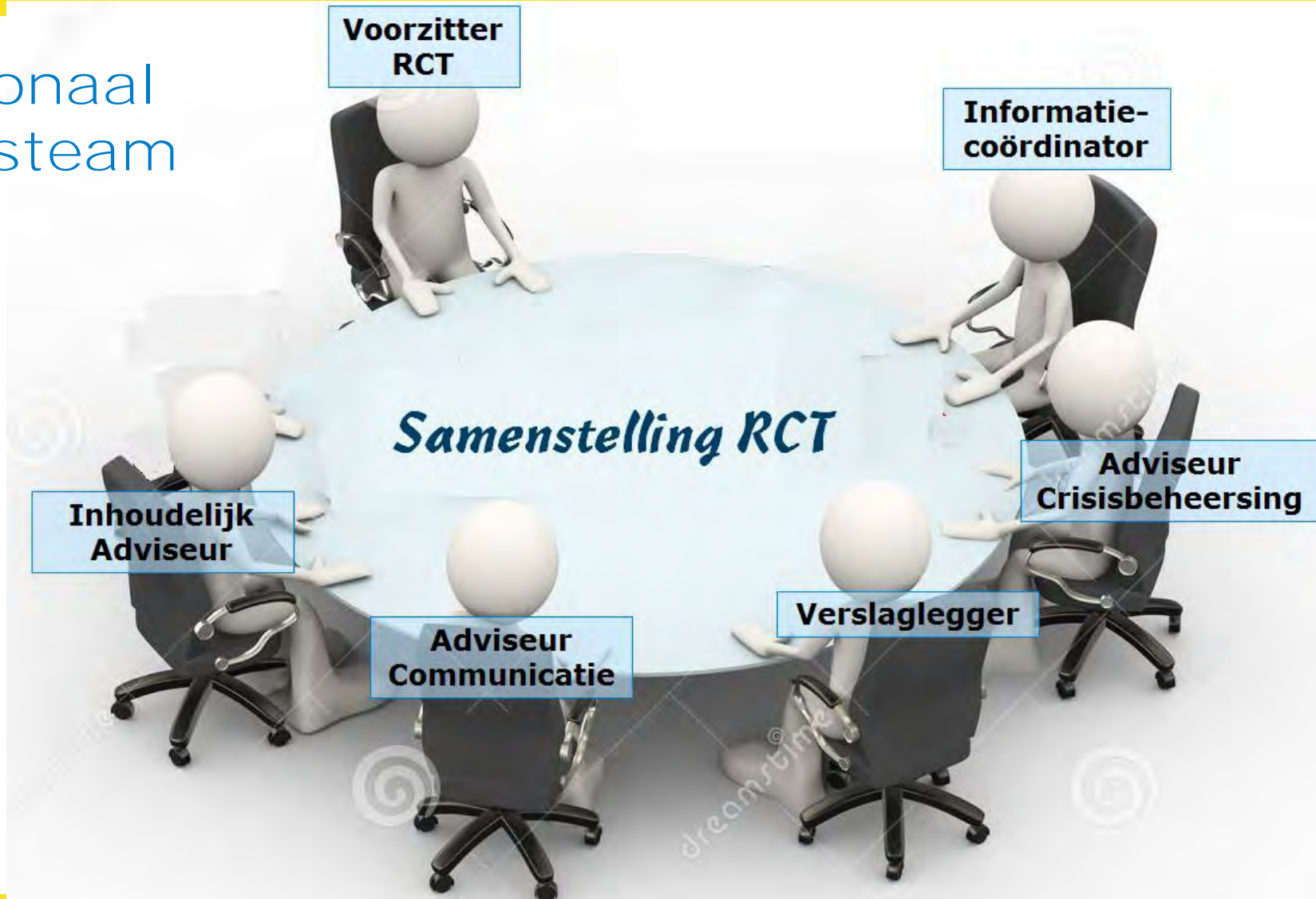
Opmerking:

De openbare vervoer-, fiets- en diensttunnels zijn niet opgenomen in het calamiteiten plan en zijn niet in beheer bij Rijkswaterstaat.





Regionaal Crisisteam





Het herstel

- planning o.b.v. eerste beeldvorming: dinsdagochtend 28 maart open
- Bijstelling beeldvorming noodzakelijk:
 - omvang schade groter
 - levering kabels door diversiteit vertraagd
- I.o.m. Bevoegd Gezag/Brandweer/Veiligheidsbeambte gezocht naar gefaseerde openstelling
- Ingebruikname in 2 fasen met beperkt gebruik
 - 1e fase: 2 rijstr. hoofdrichting met installatie tbv zelfredzaamheid
 - 2e fase: alle rijstr. Hoofdbaan (parallelbuis uiterlijk maandagochtend open ivm geplande werkzaamheden)
- 2e beeld: dinsdagavond voor de spits open
 - bleek die dag geheel niet realistisch (communicatie tussen RCT en ON versterkt)
- 3e beeld: duur meerdere dagen



De complexiteit: sturing op meerdere processen

- Verkeermanagement: door gebruik te maken van een bestaand en afgestemd VMP om o.a. Schiphol bereikbaar te houden.
- Informatie/communicatie: vooral richting (weg)gebruikers geslaagd door inzet media >> zie films
- Veiligheidsmanagement (tunnelwet): overleg met **Veiligheidsbeambte/Bevoegd Gezag m.b.t. criteria "openstelling onder regime"** >> IJN Tunnelbeheerder - VB (advies) en instemming BG.
- Herstelmanagement: intensieve contacten met opdrachtnemer ter plaatse planning/prioritering

!!!! DIT ALLES GECOORDINEERD VANUIT EN DOOR RCT !!!!



De resultaten

- Woensdagochtend 29 maart:
na intensieve testnacht: Hoofdrijbaan met 2 rijstroken open voor verkeer >>> RCT opgeheven >> herstel verder vanuit lijn
- Vrijdagochtend 31 maart vóór ochtendspits:
na intensieve testnacht (en volledige sluiting): hoofdrijbaan met 4 rijstroken open
- Parallelbuis maandagochtend voor ochtendspits open

Evaluatie:

- Oorzaak onbekend: eerste dagen brandwacht laten lopen, gasblussing toegepast en kabels nabij overige kasten met brandwerend materiaal extra beschermd
- Besteed ruim aandacht aan T/V/B in de ketens >> en spreek dit af
- Voer naast regulier onderhoud ook periodiek metingen uit op ontwikkeling warmtebronnen op kritische locaties



Vragen ?