



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Tunnels in DBFM

Blankenburgverbinding

Ir. Y.H. Norg
Contractmanager BBV

Delft, 10 mei 2017



Inhoud presentatie

1. Korte achtergrond project Blankenburgverbinding
2. Tunnelsysteem in relatie tot tracé keuze
3. Tunnelprocessen in de contractuele kaders





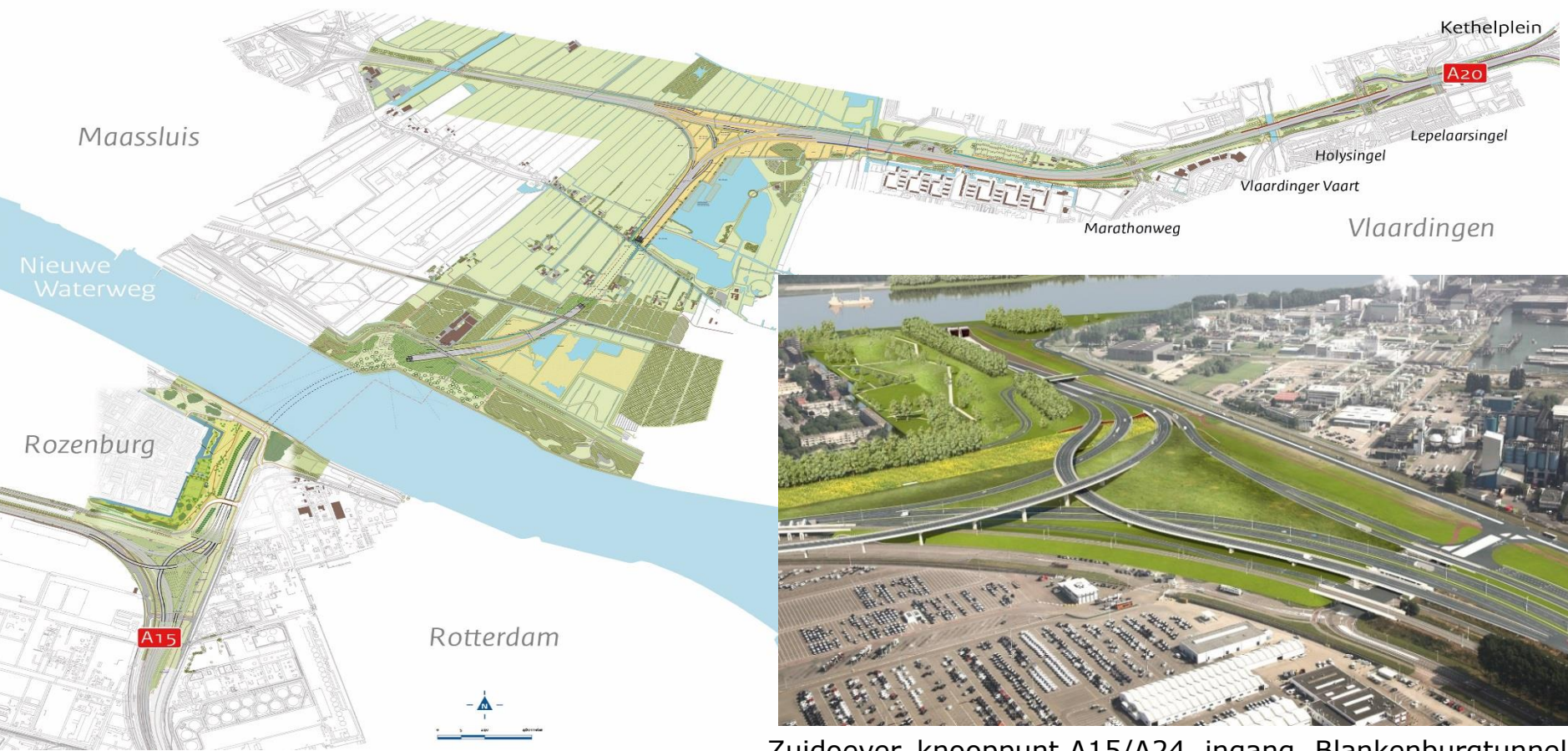
Blankenburgverbinding: een robuust netwerk!

- Oplossen capaciteitsprobleem van de Beneluxtunnel
- Oplossen kwetsbare ontsluiting van de Rotterdamse haven
- Verbeteren van de ontsluiting van de Greenport Westland
- Mogelijkheid bieden voor toekomstige ontwikkeling A4 corridor





De opgave van de Blankenburgverbinding

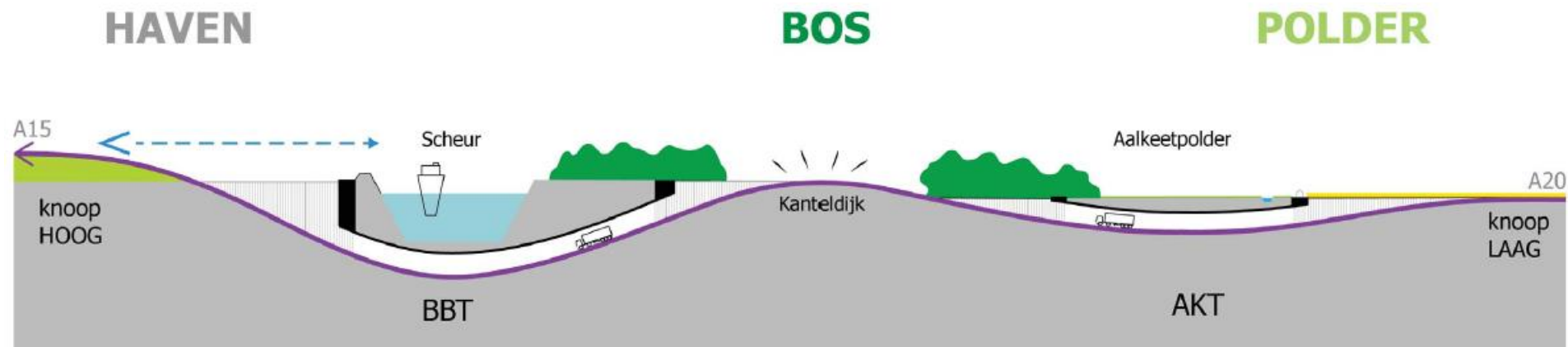


Zuidoever, knooppunt A15/A24, ingang Blankenburgtunnel



Blankenburgverbinding: Tracé keuze

- Knooppunt A15 geen verstoring K&L = bovengronds uitvoeren
- Vrije doorvaart Het Scheur (Nieuwe Waterweg) = tunnel
- Kruising primaire kering met Kanteldijk = bovengronds uitvoeren
- Natuurgebied, niet zien, niet horen, niet ruiken = tunnel + verdiepte ligging
- Knooppunt A20 geen aanpassing horizon = verdiept uitvoeren
- Geen toe of afrit tussen knooppunten A15 en A20





Tunnelsysteem i.r.t. tracé keuze (1/4)

- Blankenburgtunnel, 950m, bovenkant tunnel -19m NAP, in boog
- Aalkeettunnel, 510m, bovenkant tunnel -1m NAP, rechtstand
- Beide tunnels twee buizen met 3 rijstroken zonder vluchtstrook
- Toeritten 2 rijbanen met 3 rijstroken met vluchtstrook, in bogen en hellingen
- Standaard autonome tunnels, maar werkend als **één Tunnelsysteem!**
- Effect op aanpak 3B (bewaking, bediening, besturing)



Noordoever, knooppunt A20/A24,
ingang Aalkeettunnel

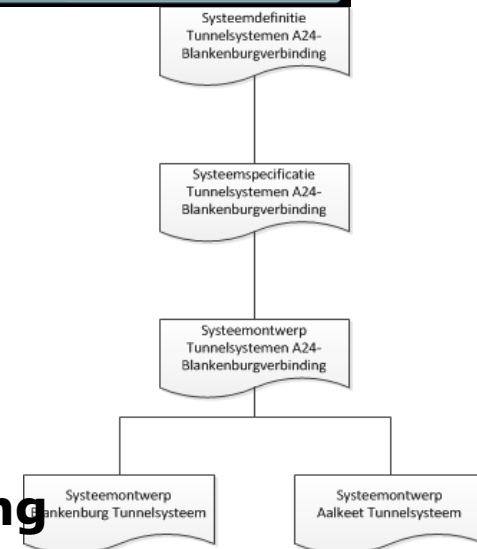


Tunnelsysteem i.r.t. tracé keuze (2/4)

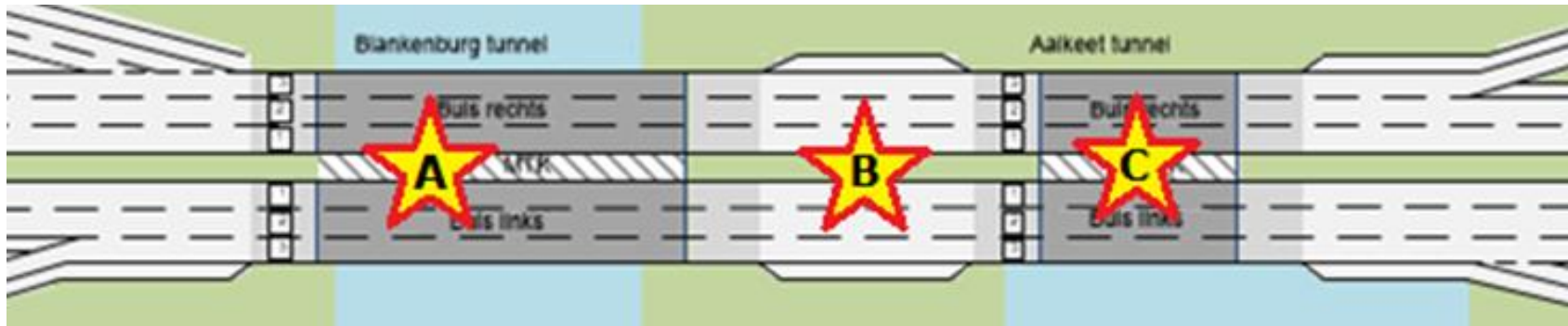


Systemontwerp Tunnelsystemen Blankenburgverbinding

- Aalkeettunnel en Blankenburgtunnel beide > 500m
- Hoge Beschikbaarheid
- Vluchtconcept via middentunnelkanaal (MTK)
- Per tunnel 2 dienstgebouwen
- Beide tunnels hebben een eigen toestandsmodel
- Verkeerstechnisch star met elkaar verbonden
- 1 Wegverkeersleider bedient Blankenburg**verbinding**

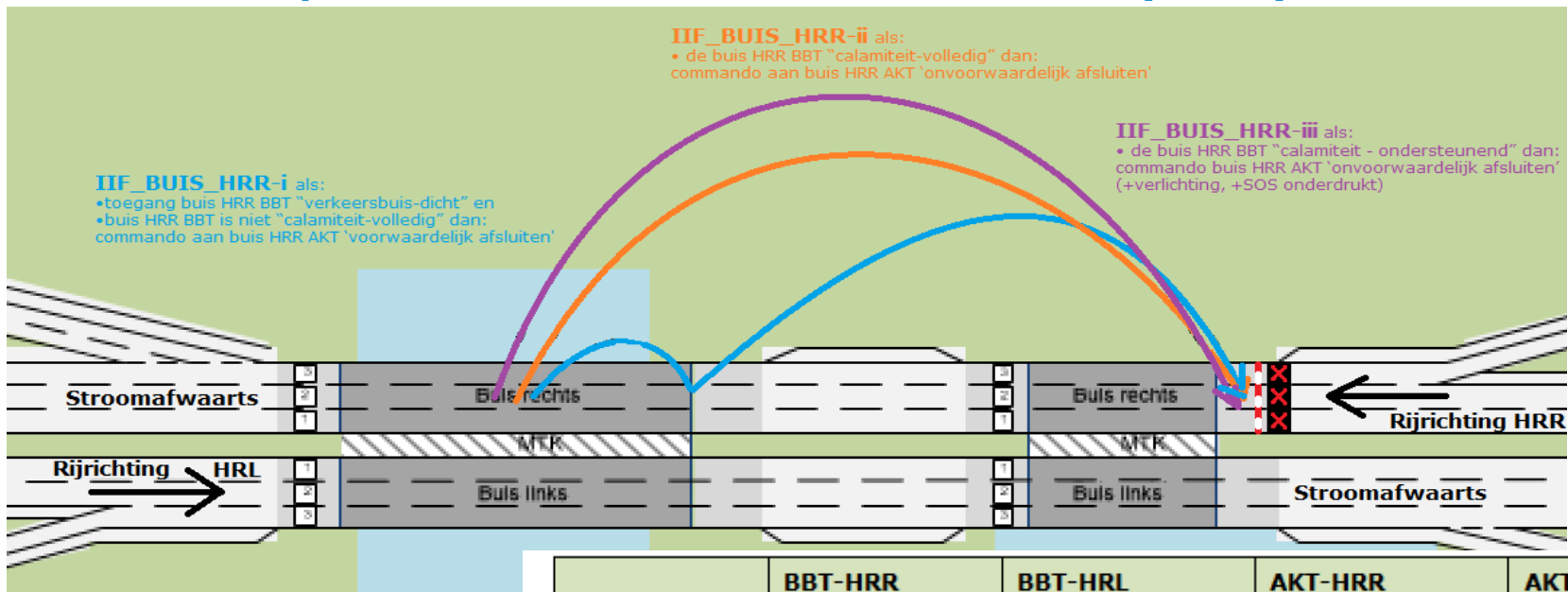


Tunnelsysteem i.r.t. tracé keuze (3/4)



Processtap	Incidentlocatie A	Incidentlocatie B	Incidentlocatie C
1. Vaststellen aard van het voorval		Zie A05.1.B	
2. Bepalen afhandelingsstrategie		Zie A05.2-7.B	
3. Instellen initiële maatregelen	← Zie A05.3		→ Zie A05.3
4. Infomer en oproepen			
5. Instellen additionele maatregelen	← Zie A05.5		→ Zie A05.5
6. Herstellen en normaliseren	← Zie A05.6		→ Zie A05.6
7. Loggen en registreren			

Tunnelsysteem i.r.t. tracé keuze (4/4)



	BBT-HRR	BBT-HRL	AKT-HRR	AKT-HRL
Calamiteit in BBT-HRR	Calamiteit & afgesloten	Ondersteunend & afgesloten	Afgesloten	---
Calamiteit in BBT-HRL	Ondersteunend (niet afgesloten)	Calamiteit & afgesloten	Afgesloten	---
Calamiteit in AKT-HRR	---	Afgesloten	Calamiteit & afgesloten	Ondersteunend (niet afgesloten)
Calamiteit in AKT-HRL	---	Afgesloten	Ondersteunend & afgesloten	Calamiteit & afgesloten

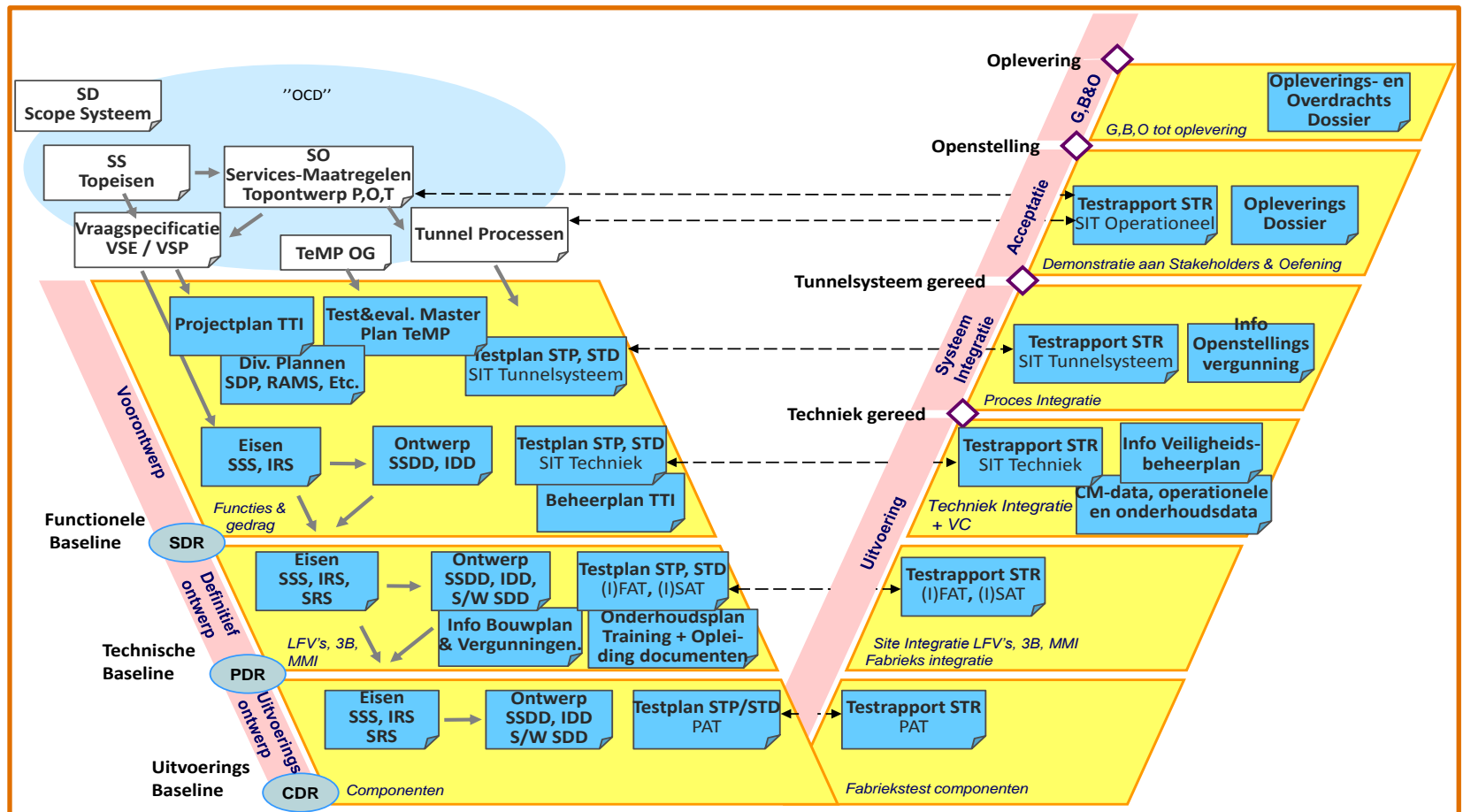


Contractuele kaders





Tunnelprocessen in contractuele kaders (1/3)

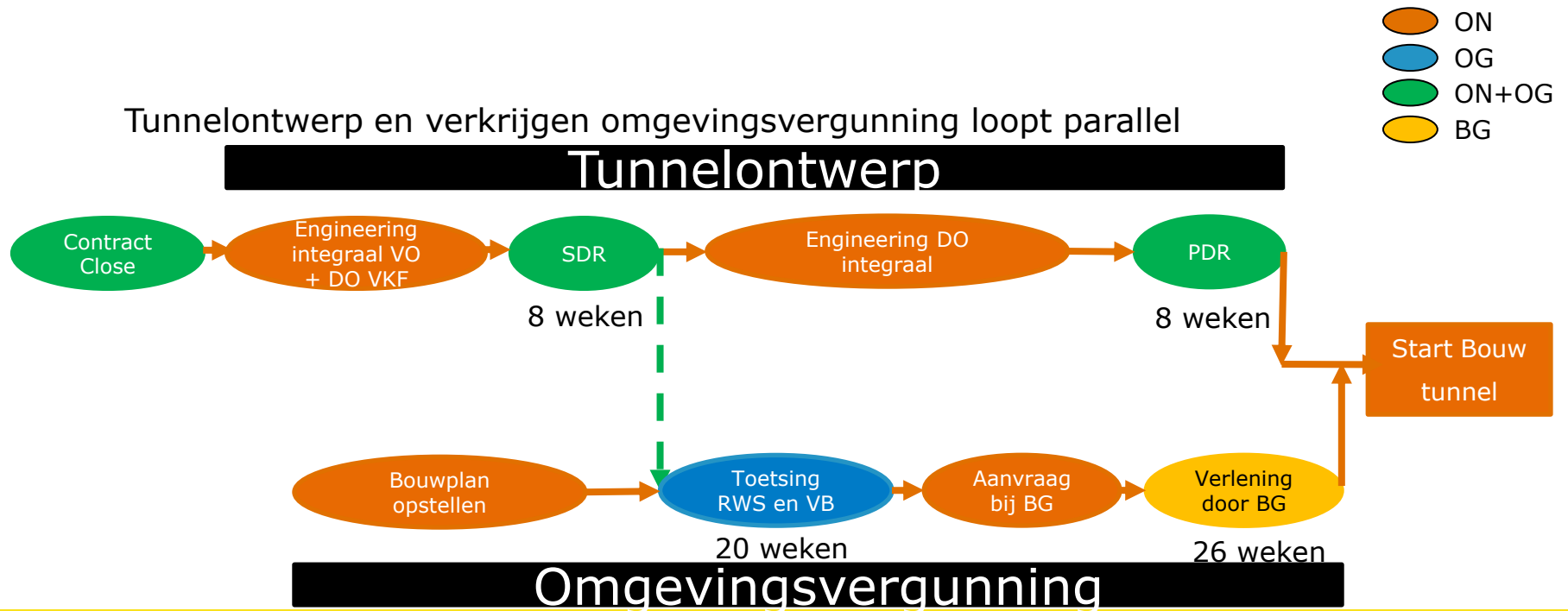




Tunnelprocessen in contractuele kaders (2/3)

DBFM contract:

- Realisatie (DBM) ca. 6 jaar, Exploitatie (M) 20 jaar, Financiering (F) 26 jaar
- Basis is alle vergunningen door Opdrachtnemer





Tunnelprocessen in contractuele kaders (3/3)

Openstellingsvergunning (OV):

- Technisch Opdrachtnemer, organisatorisch Opdrachtgever



Tunnelrealisatie en voorbereiden openstellingsvergunning loopt parallel

