

VEILIGHEIDSASPECTEN BIJ RAIL- & METROTUNNELS

23 januari 2019





Wat doet het KPT?

- Faciliterende functie (thematische bijeenkomsten voor kennisuitwisseling)
- Bibliotheekfunctie (digitale kennisbank met portaal)
- Helpdesk en doorverwijsfunctie

Hoe doen we dat?

- inhoudelijk onafhankelijk;
- geen projectspecifiek advies;
- doen ook aan voorlichting en educatie aan de weggebruiker.



- Thematische bijeenkomsten hadden focus op wegtunnels
- En railtunnelveiligheid ?
 - Ingebruikname nieuwe spoor- en metrotunnels
 - Renovatie spoortunnels (Prorail) en metrotunnels (Oostlijn, Rotterdam)
 - Lightrail wordt belangrijk

“Lightrail is gewoon de toekomst”

De transformatie van de spoorlijn van Rotterdam naar Hoek van Holland naar de Hoekse Lijn, een lightrail-verbinding die aansluit op het metronet, kostte de Maasstad de nodige hoofdbreken. Maar projectmanager Sipke van der Linden blijft onverminderd optimistisch over het project. “Lightrail is gewoon de toekomst, en dit project wordt een voorbeeld.”

door MICHEL MAAS

lang opgeleverd. Maar de nieuwe software die dienstregeling, besturing, be-

veiligheidsissues. En daarin zijn we duidelijk: op het gebied van veiligheid doen we geen concessies.”

Voor softwaremaker Bombardier is het ook een interessant complex orgaan, weet Van der Linden. “We hebben op dit traject te maken met veel overwegen en twee bewegende bruggen, geen standaard metrotraject. Maar wat het voor een lightrail-systeem uniek maakt, is de eis dat het spoor en het systeem ook gebruikt moet kunnen worden door goederentreinen. Die combinatie van eisen maakt het heel complex.”

de andere kant van de tafel te “Als je aan deze kant staat, re-

pas echt hoeveel stakeholder zo'n proces, welke belangen e allemaal meedoen en hoe het looptijd kan zijn. Daar wordt bouwers wel eens te makkelijk gedacht.” Sinds vorig jaar is de organisatie op de schop gegaan. De combinatie van de projectorganisatie de kritiekpunten in het onder rapport, maakte plaats voor 4 managementteam, en de alle

de Volkskrant

Columns & Opinie Video Wetenschap Mensen De Gids Cultuur & M

Lightrail zou wel eens de ideale oplossing voor een dichtslibbende Randstad kunnen zijn

Lightrail: het toverwoord bij een verkeersinfarct

Vervoerders en wethouders uit de Randstad waarschuwen in een open brief voor een verkeersinfarct. Zij zweren bij lightrailverbindingen. Is dit het medicijn voor een dichtslibbende Randstad?

13.00-13.30u Inloop

13.30-13.45u Inleiding (KPT)

[13.45-14.05u *Wet- en regelgeving lokale spoorwegen*, Huub Schous \(VRA\)](#)

14.05-14.40u *Ervaringen met indienststelling en borgen veiligheid Noord/Zuidlijn*, Hugo de Jong & Peter van Gestel (Metro en Tram), Ronald van der Meer (GVB)

15.15-15.45u Pauze + snack

[14.40-15.15u *Verantwoordelijkheid voor vervoer op de Noord/Zuidlijn* , Johan Gort \(GVB\)](#)

[15.45-16.15u *Operationele hulpverlening bij raitunnels*, Rob Terpstra \(Veiligheidsregio Brabant ZO\)](#)

16.15-16.30u Afsluiting (KPT)

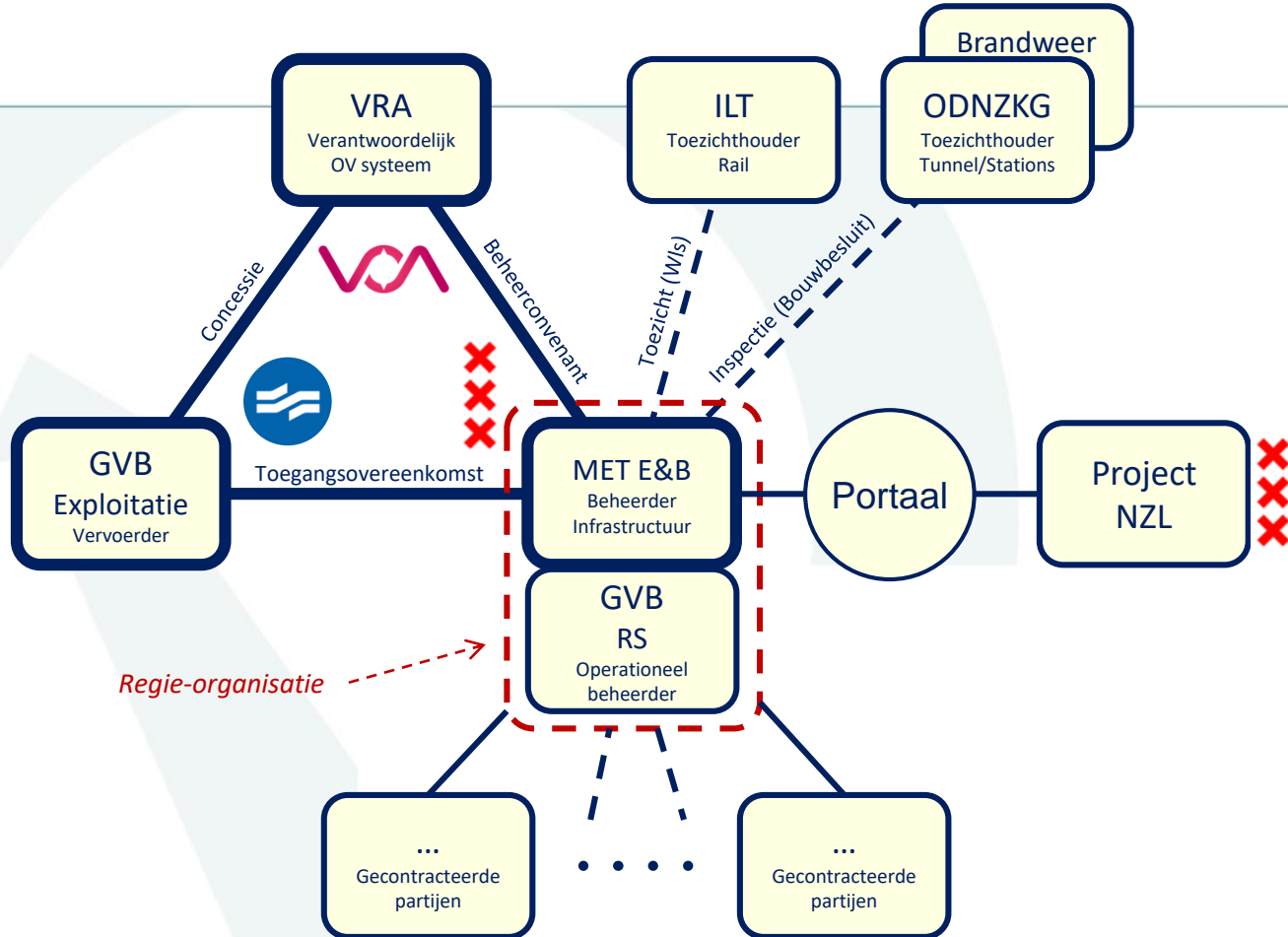
Noord/Zuidlijn

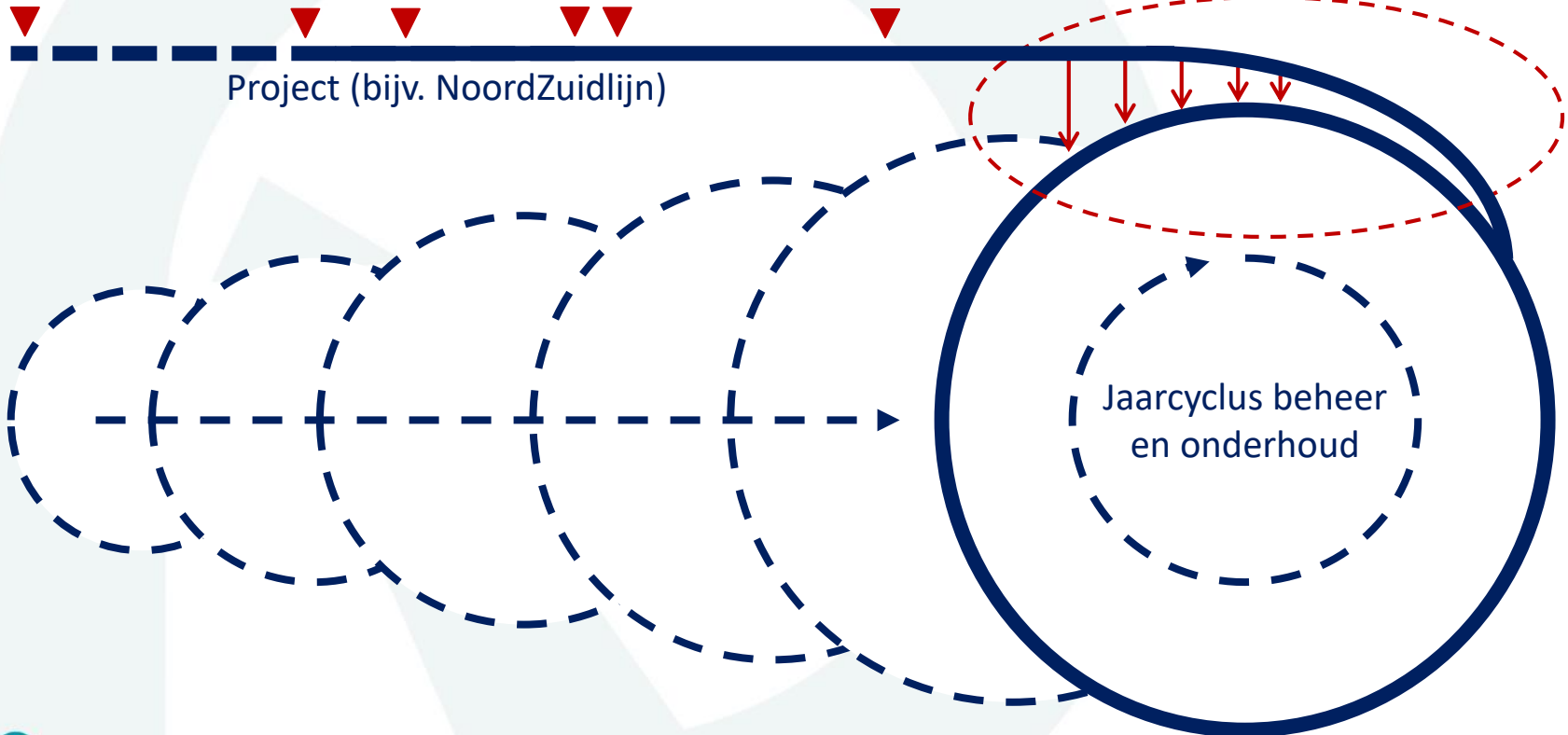
Herengracht 16 oktober

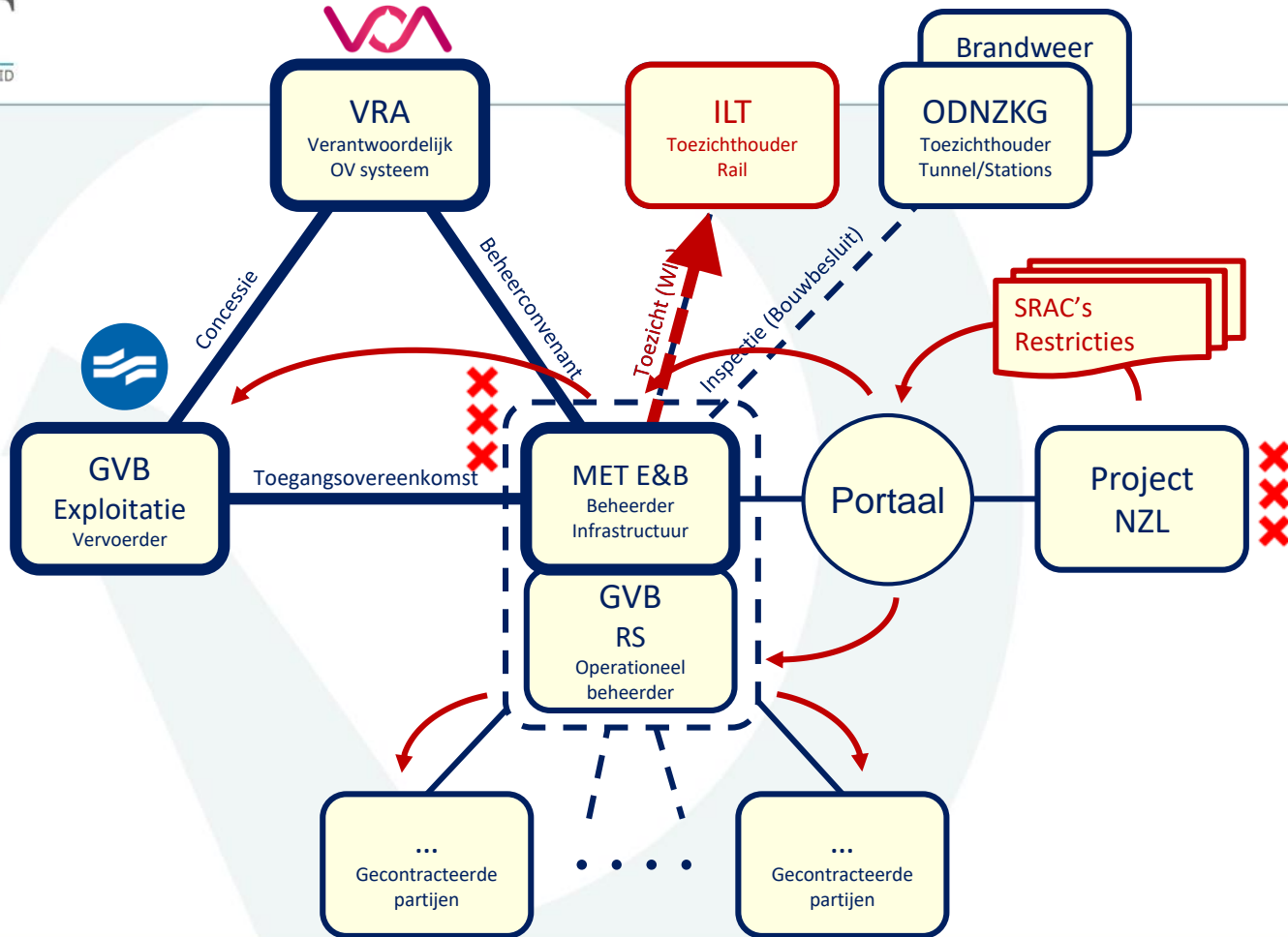
Indienststelling en borgen veiligheid

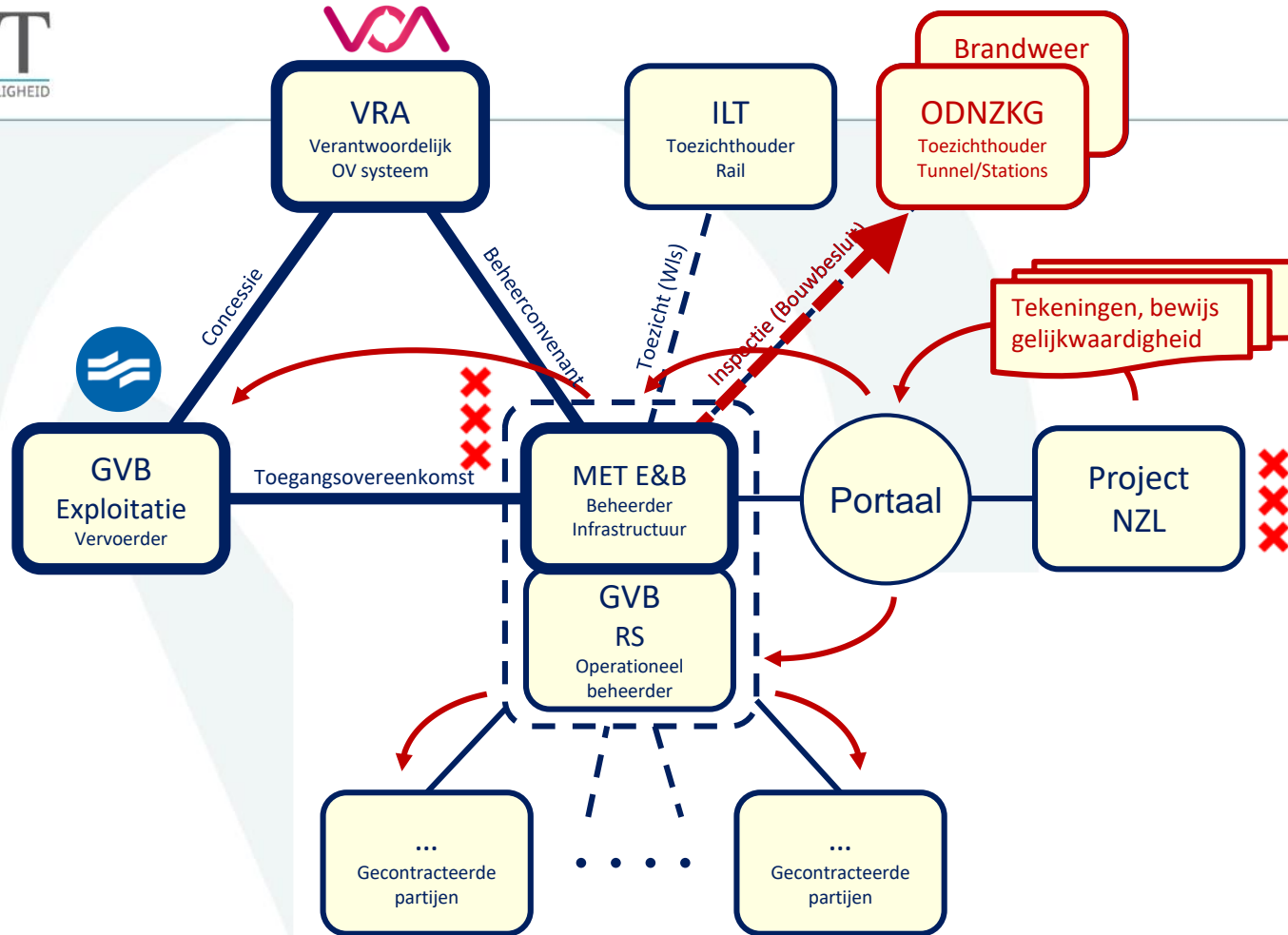


- Ten behoeve van de indienststelling van de NZL houden we ons bezig met **Fysieke Veiligheid**
 - Niet: ARBO, V&G. Wel belangrijk, maar niet voor indienststellingsproces.
 - Niet: terrorisme, vandalisme, etc. Wel belangrijk, maar niet voor indienststellingsproces.
- Fysieke Veiligheid = Spoorveiligheid + Publieksveiligheid
- Spoorveiligheid:
 - Treinen mogen niet botsen, niet ontsporen, etc.
 - Wet lokaal spoor, Inspectie Leefomgeving & Transport (IL&T)
- Publieksveiligheid:
 - Ontvluchten bij brand, ondersteuning hulpdiensten, etc.
 - Omgevingswet, Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (ODNZKG)









Noord/Zuidlijn

Herengracht 16 oktober

Indienststelling en borgen veiligheid

Toelichting ISC versie 2.0

Oktober 2017

Claim

- Met de ISC WVS NZL wordt onderbouwd dat infrastructuur, materieel en organisatie als samenhangend geheel op een maatschappelijk acceptabel veiligheidsniveau functioneren;
- Met de veiligheidsbewijsvoering wordt aangetoond dat aan de in het Integrale Veiligheidsplan (IVP) vastgestelde veiligheidstopeisen wordt voldaan;
- Opgezet conform EN50129 en onafhankelijk beoordeeld.

Veiligheidsconcept

- Risico van gevaar dient maatschappelijk aanvaardbaar of verwaarloosbaar te zijn.
 1. Kans van optreden van gevaar minimaliseren
 2. Uitbreiding van incidenten beperken
 3. Collectieve zelfredzaamheid
 4. Samen met hulpverlening gevolgen beperken
 5. Werken conform eigen VMS en geïmplementeerde SRAC's

Veiligheidsargumentatie

Conclusie:

- De complete top-down redenering legt eenduidig en herleidbaar de relaties tussen de topdoelstelling en de veiligheids-relevante oplossingen. Alle context, aannames en oplossingen zijn voorzien van een definitieve referentie. Daarmee is de verantwoording geleverd dat de bewijsvoering van deze ISC sluitend is en dat daarmee is voldaan aan de veiligheidsdoelstelling van het WVS NZL.

Conclusie

- Met de toegepaste hazard analyse zijn alle veiligheidsrelevante risico's die betrekking hebben op spoorveiligheid en publieksveiligheid tijdens de gebruiksfase onderkend in de Hazard Log.
- De hazards zijn beheerst met adequate maatregelen, die via veiligheidsfuncties van het integrale ontwerp zijn geïmplementeerd in de infrastructuur, de railvoertuigen en de organisatie van het WVS NZL.

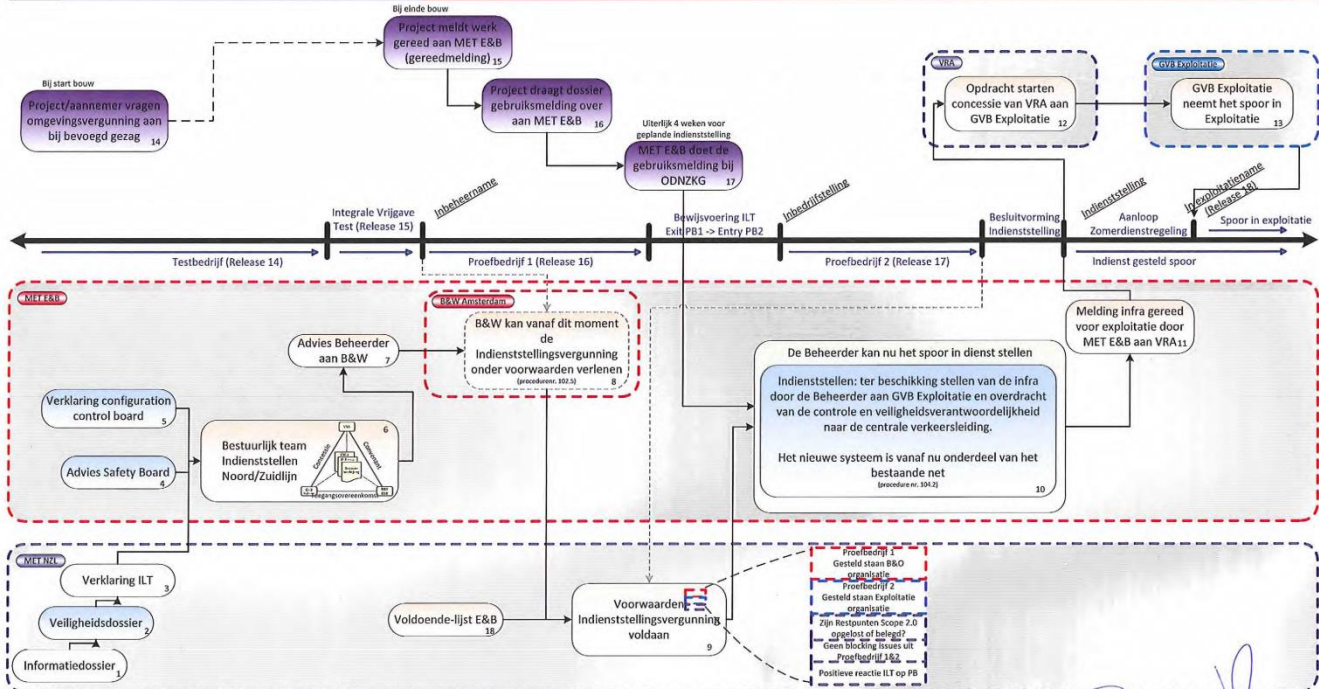
Samenvatting

- Geen resterende bevindingen m.b.t. kwaliteitsborging belemmerend voor de veiligheid voor de beoogde toepassing;
- Het veiligheidsmanagementproces waarborgt de compleetheid en traceerbaarheid van de bewijsvoering;
- Eenduidig en herleidbaar zijn de relaties tussen topdoelstelling en veiligheids-relevante oplossingen;
- De hazards, vastgelegd in de Hazard Log, zijn beheerst;
- Het fysieke veiligheidsniveau voldoet aan de kwantitatieve eisen;
- De veiligheidsonderbouwing is geleverd en op basis daarvan zal vergunning kunnen worden verstrekt voor indienststelling.

Processtappen Indienststellen Noord/Zuidlijn

Legenda	
Paars = gebruiksmelding	Groen = WLS
Oranje = werkwijze or-driehoek Amsterdam	Blauw = VMS

Veiligheid	MET NZL eindverantwoordelijk voor veiligheid (In het kader van ARBO-wetgeving)	MET E&B eindverantwoordelijk voor veiligheid (In het kader van ARBO-wetgeving)	MET E&B verantwoordelijk voor passende en veilige infra
	Testspoor regime	Proefbedrijf regime	GVB Exploitatie verantwoordelijk voor veilig gebruik infra
Beheer	Tijdelijk beheer onder regime MET-NZL	Beheer uitgeoefend door E&B/Regioorganisatie/Onderhoudspartijen	
			Exploitatie regime





Compilatie Proefbedrijf2



13.00-13.30u Inloop

13.30-13.45u Inleiding (KPT)

[13.45-14.05u *Wet- en regelgeving lokale spoorwegen*, Huub Schous \(VRA\)](#)

14.05-14.40u *Ervaringen met indienststelling en borgen veiligheid Noord/Zuidlijn*, Hugo de Jong & Peter van Gestel (Metro en Tram), Ronald van der Meer (GVB)

15.15-15.45u Pauze + snack

[14.40-15.15u *Verantwoordelijkheid voor vervoer op de Noord/Zuidlijn*, Johan Gort \(GVB\)](#)

[15.45-16.15u *Operationele hulpverlening bij raitunnels*, Rob Terpstra \(Veiligheidsregio Brabant ZO\)](#)

16.15-16.30u Afsluiting (KPT)

We hebben inzicht gekregen:

- in de wet- en regelgeving voor lokaal spoor;
- de eerste positieve gebruikservaringen met de Noord/Zuidlijn;
- de verantwoordelijkheid voor het vervoer de Noord/Zuidlijn;
- Operationele hulpverlening bij raitunnels.

Is dit thema voor herhaling vatbaar?

Zijn er nieuwe ontwikkelingen te verwachten?

Zijn er innovaties?

⇒ Zijn er meer ideeën voor een nieuwe raitunnelveiligheidsbijeenkomst?

Workshop on New Energy Carriers in Road Tunnels

February 21st 2019, Utrecht, The Netherlands

*Hotel Van der Valk
Winthontlaan 4-6
Utrecht, Netherlands*

preceded by an Expert Meeting (on invitation only) on February 20th 2019



ITA COSUF
Operational Safety of
Underground Facilities




SUVEREN



Workshop organised by ITA-COSUF, PIARC and Knowledge Platform Tunnel Safety (KPT)

- 21 februari 2019, Internationale Workshop on New Energy Carriers in Road Tunnels
- Overig in 2019:
 - Faciliteren overleg bestuurlijke omgeving (burgemeesters en bevoegd gezag)
 - Bijeenkomst(en) voor bevoegde gezag, veiligheidsbeambten en/of tunnelbeheerders gehouden
 - Verlichting tunnelbuis (vanuit perspectief tunnelveiligheid);
 - nieuw mobiliteitsbeleid ten aanzien van tunnels;
 - Integrale veiligheid;
 - Landelijke terugkomdag brandwerendheid betonconstructies
 - Spoor: vervolg railtunnelveiligheid (lokaal) spoor- en/of metrotunnelveiligheid?

Dank voor uw deelname !



www.kennisplatformtunnelveiligheid.nl
085 - 486 2402