

## VERSLAG

<b>Onderwerp</b>	<b>Veiligheidsaspecten bij rail- en metrotunnels</b>
Datum bijeenkomst	23 januari 2019
Tijd	13.30-17.00 uur
Locatie	Het Planetarium, Kromwijkdreef 11 te Amsterdam Zuid-Oost
Aanwezigen	42 personen

### **Opening en inleiding door Ben van den Horn**

De themabijeenkomst veiligheidsaspecten bij rail- en metrotunnels wordt om 13.30 uur geopend door Ben van den Horn. Hij heet de aanwezigen van harte welkom en geeft een korte inleiding waarin het belang voor het KPT van een themabijeenkomst over railtunnelveiligheid wordt onderstreept.

### **Wet en regelgeving lokale spoorwegen (door Huub Schous van de Vervoerregio Amsterdam)**

*Voor de presentatie wordt verwezen naar de bijlage.*

#### **Opmerkingen, vragen en antwoorden:**

De Europese tunnelwet heeft voor zover bekend geen invloed gehad op de inrichting van de ondergrondse infra. Er zijn geen vooruitzichten op een voorgeschreven methodiek voor kwantitatieve risicoanalyse.

*Gevraagd wordt of de Vervoerregio Amsterdam naast de provincie staat of een onderdeel daarvan is.*

De VRA is een club van gemeenten uit de provincie, waar het om openbaar vervoer gaat, staan we naast de provincie.

*De Wet Lokaal Spoor zal vermoedelijk gaan verdwijnen, dit wordt een Algemene Maatregel van Bestuur onder de, nog aan te passen, Spoorwegwet. De reden hiervan is een wijziging in de Europese wetgeving.*

Opgemerkt wordt dat er bij de totstandkoming van de Wet Lokaal Spoor onder leiding van COB en KPT een project heeft gedraaid waarbij er aanbevelingen zijn gedaan. De publicatie is te vinden op: <https://www.kennisplatformtunnelveiligheid.nl/kennisbank/>



### **Ervaringen met indienststelling en borgen veiligheid Noord/Zuidlijn (door Peter van Gestel van Metro en Tram en Ronald van der Meer van GVB)**

*Voor de presentatie wordt verwezen naar de bijlage.*

#### **Opmerkingen, vragen en antwoorden:**

*Is er één Integrale Safety Case (ISC) geweest of hadden alle partijen een eigen ISC?*

De GVB heeft een veiligheidsmanagementsysteem om te toetsen aan de ISC.

Metro en Tram en het project Noord/Zuidlijn hebben een eigen ISC.

*Hoe ga je met Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) en de omgevingsdienst om, met welke verklaring ga je naar de ILT?*

De ISAE-verklaring (International Standard On Assurance Engagements) gaat naar ILT. De ISAE heeft geholpen bij het beoordelen van alle documenten die door het project Noord/Zuidlijn zijn opgeleverd. Dit heeft geen rol gespeeld in het overleg met ILT of de omgevingsdienst. Door beiden is een positief oordeel geveld over de aangereikte documentatie.



*Wat als een vervoerder de SRAC (Safety-Related Application Conditions) weigert?*

De SRAC wordt soms als standaard oplossing gebruikt om van een probleem bij de overdracht af te komen. Dat heeft niet de voorkeur. Om een confrontatie tussen vervoerder en project te voorkomen dienen de volgende opties besproken te worden:

- Het project geeft aan te begrijpen dat de SRAC als ongewenst wordt ervaren, maar de SRACS móeten geaccepteerd worden;
- Het project geeft aan dat de SRAC een geaccepteerd risico betreft met een juridische werking.
- Het project gooit de SRAC over de schutting;

Als deze drie opties niet acceptabel zijn, moet de vervoerder langs de Safety Board. Dit is een enkele keer gebeurd om een uitspraak te krijgen hoe met een dergelijke situatie daadwerkelijk om te gaan. De essentie van de SRAC is om risico's te beheersen.

*Mogen er wel of geen fietsen in de metro?*

Er mogen buiten de spits maximaal twee fietsen in de metro. Hierbij moet gebruik gemaakt worden van de lift, de fietsen mogen niet over de roltrap. In verband met veiligheidsvoorschriften moet de roltrap te allen tijde beschikbaar blijven.

*N.a.v. safe haven principe: hoe krijg je een brandende metro naar het station?*

Bij maximaal 16 treinen per uur is er altijd een station vrij voor een brandende trein om te bereiken. Nota bene: een brandende trein kan ook stranden voordat een station wordt bereikt.

*Wat doe je als een metro gestrand is en dan in brand vliegt?*

Deze situatie is geanalyseerd: de kans is altijd aanwezig dat een tussen twee stations gestrande metro in brand vliegt. Deze kans is echter verwaarloosbaar klein. Tegenwoordig dient ook rekening gehouden te worden met vandalisme.

*Zijn de uitgangspunten voor risicoanalyses ergens vastgelegd?*

Alle uitgangspunten, alle SRACS die daarbij horen zijn overgedragen, maar het betreft een bevroren document. De ILT en de Omgevingsdienst kunnen hier altijd op terugkomen.

*Opgemerkt wordt dat het altijd kan gebeuren dat er modificaties nodig zijn. Is het voor een ieder voldoende duidelijk wat de uitgangspunten waren?*

In het programma van eisen zijn alle eisen geborgd. Op papier en in theorie is het geregeld. Wijzigingen in het spoor worden door de Safety Board beoordeeld. In een projectscope is er altijd een beoordeling door een veiligheidsmanager of veiligheidsadviseur, dit is procesmatig afgedicht.

*Uit de media is vernomen dat er zorg wordt uitgesproken over de brandveiligheid van de tunnel.*

Op elk station zijn analyses en testen gedaan.

Bij één bleek dat bij een brandende metro de roltrappen te snel zouden vollopen met rook, daar is een maatregel genomen. Er zijn geen issues ten aanzien van aanpassingen die noodzakelijk zijn om de zelfredzaamheid te garanderen.

*Hoe wordt collectieve zelfredzaamheid gedefinieerd?*

Dit is niet gedefinieerd. Het gaat om omstandershulp (bijvoorbeeld aan mensen met functiebeperkingen) ten bate van een vlotte ontruiming. Eén van de dingen die steeds terugkomen is hoe om te gaan met minder-validen.

*Gevraagd wordt of collectieve zelfredzaamheid meegenomen is in de berekeningen?*

Dit is niet meegenomen in de berekeningen. Bij het berekenen van de vluchtsnelheid op basis van aannames voor de vluchtcapaciteit van de roltrappen worden de effecten van aanwezige rolstoelen niet beschouwd. Wel zijn de beperkingen in de vluchtcapaciteit door blokkerende fietsen geanalyseerd.

*Bij een IFV-bijeenkomst is aan de orde gekomen dat mensen met functiebeperkingen maatgevend zijn in de vluchtstroom (ontruimingstijd).*

Aangegeven wordt dat dit klopt, dit is een punt, dat onvoldoende wordt gecommuniceerd.

**Vervolgens toont Ronald van der Meer een filmpje over het oefenen in de tunnel van de Noord/Zuidlijn, het ontruimen van de tunnel etc., waaraan duizenden testpersonen hebben meegedaan.**



**Verantwoordelijkheden voor vervoer op de Noord/Zuidlijn (door Johan Gort van GVB)**

*Voor de presentatie wordt verwezen naar de bijlage.*

**Opmerkingen, vragen en antwoorden:**

*Is bij brand uitgegaan van minimale wetgeving of ook van bedrijfsvoeringervaring?*

Ook van bedrijfsvoeringervaring. De brandlast is een belangrijke factor (een prullenbakbrand heeft een andere last dan een brandende trein). Er zijn diverse brandscenario's uitgewerkt, met aandacht voor de preventiekant. Ook is er een brand gesimuleerd om te kijken of mensen uit de trein, uit de tunnel en van stations kunnen komen.

*Zijn daarbij de ontwikkelingen rondom brandwerendheid in wegtunnels in ogenschouw genomen?*

Dit is goed onderzocht. Er is ook gekozen voor brandarme materialen waardoor de te verwachten brandlasten kleiner zijn. Daarnaast heeft Alstom systemen met standaardsoftware die het veilig bereiken van een station om te ontvluchten garandeert. Falen kan plaatsvinden in randgebieden. De doelstelling als er iets misgaat, is dat de metro niet stilgezet wordt.

Het systeem is ontwikkeld voor hoge-snelheidstreinen. Bij een update of wijziging van de bedieningssoftware, beïnvloedt dit niet de veiligheidssoftware. De software wordt steeds geactualiseerd op basis van de gebruikersbevindingen. Doordat GVB en Metro en Tram samen zijn opgetrokken in het traject zijn er goede uitkomsten.

**“Elke metro is mislukt totdat hij rijdt.”**

**H. Hofland**

*Aantallen gebruikers van de Noord/Zuidlijn?*

Volgens prognose maken 100.000/110.000 mensen per dag gebruik van de metrolijn, er zijn dagen dat er nóg meer reizigers geteld worden.

*Aantallen verstoringen:*

Het aantal verstoringen valt tot nu toe mee. De prognose was 4 per week van minimaal een half uur, er zijn sinds de opening slechts 2 verstoringen van een half uur bekend. We hebben het vervoersproces zo weten te optimaliseren dat als een voertuig uitvalt, er direct een ander voertuig klaar staat om in te vallen.

**Operationele hulpverlening bij railtunnels (door Rob Terpstra van Veiligheidsregio Brabant ZO)**

*Voor de presentatie wordt verwezen naar de bijlage.*

**Opmerkingen, vragen en antwoorden:**

*Opgemerkt wordt dat het COB samen met IFV een werkgroep virtueel OTO is gestart om voor wegtunnels de randvoorwaarden voor virtueel OTO/ E-learning te ontwikkelen.*

*Opgemerkt wordt dat er samen met RWS op dit moment wel iets plaatsvindt.*

*Wordt door ProRail incidentbestrijding ingezet?*  
Dit gebeurt vanuit drie plekken in Nederland.

*Hoe is samenwerking incidentbestrijding met ProRail geregeld?*

ProRail heeft een Officier van Dienst Rail. Deze wordt bij incidenten geïnformeerd en komt dan ter plaatse. Hier moet een verbetering worden gemaakt: de huidige afstanden zijn te groot, er moeten mensen sneller ter plaatse komen.

*Opgemerkt wordt dat in Amsterdam de samenwerking met ProRail goed is, als je spullen nodig hebt duurt het wat langer.*

*Er wordt geopperd om tunneleigenaren te vragen ook een piketdienst te hebben.*

*ProRail probeert specialisten in de meldkamer Utrecht te plaatsen, daar moet alle kennis voorhanden zijn.*

De hoop wordt uitgesproken dat als een dergelijk loket er komt –en er op deze manier deskundigheid beschikbaar gesteld wordt- dit na een aantal incidenten geëvalueerd wordt.

*Welke informatie is nodig om inzet te plegen?*

Bekend moet zijn wat er met de trein aan de hand is, het soort trein (goederen/personen) en of er mensen in de tunnel zijn.

*Als er geen mensen in de tunnels zijn, wat is dan de inzet bij een zware brand?*

Eigen veiligheid staat altijd voorop. Maar iedere brandweerman gaat een stukje verder als hij denkt nog iemand te kunnen redden.

*In Rotterdam wordt op dit moment proef gedraaid met C2000.*

Dat is een hele verbetering met vroeger, toen de officier van dienst vanuit de taxi gebeld moest worden.

*Hoe weet een brandweerman dat bij twee sporen in 1 tunnel het lege spoor veilig is?*

Als de installatie bij brand zijn werk gaat doen, gaat alle verkeer plat. Maar als eerste dient dit te worden geverifieerd bij de meldkamer van ProRail. Bij ander soort incidenten is dat niet automatisch het geval. Dan handbrandmelding doen, zodat het systeem het werk doet en het treinverkeer stil legt. Verificatie is altijd nodig.

De elektriciteitsspanning is er dan niet af. Hier is een procedure voor, je kan dit overrulen door de aardschakelaar om te zetten.



*In het ontwerp van de Noord/Zuidlijn en andere tunnels is veel rekening gehouden met risico's, er is getest, er zijn certificaten en dan?*

Om de drie jaar vragen we een nieuw inspectiecertificaat (voor wegtunnels is inspectie door het bevoegde gezag wettelijk verplicht om de zes jaar). Er vindt regulier overleg plaats met ProRail.

Indien een aantal installaties met einde levensduur te maken heeft, dan worden installaties vervangen. Dit werkt op dezelfde manier als bij alle andere installaties.

Bij Metro en Tram is dat stuk onderhoud goed geregeld.

### **Afsluiting/rondvraag**

Samenvattend stelt Ben van den Horn dat het een leerzame middag was.

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.

*Ben vraagt of er meer ideeën zijn voor een vervolgbijeenkomst over raitunnelveiligheid?*

Voorgesteld wordt dat alle betrokken deelnemers beter gaan samenwerken voor een veilig spoor. Vanuit lokale wetgeving naar provinciaal of nog verder, ook met metro en tramlijnen en hier regionaal/landelijk breed afspraken over te maken. Nadenken over toekomstontwikkelingen, het treffen van maatregelen, processen afstemmen etc.

Dit is zeker een interessant en belangrijk onderwerp. Het KPT zal kijken of zij hier iets in kan betekenen.

We hebben een mooi inkijkje gekregen over de Noord/Zuid-lijn, maar we zijn nog niet de diepte in gegaan. Hoe is de kwantitatieve risicoanalyse vormgegeven, wat betekent dat in de praktijk, hoe verhoudt dit zich tot het politieke spanningsveld en waar geef je de veiligheidseuro's aan uit? Ditzelfde geldt voor alle tunnels die gebouwd of gerenoveerd gaan worden.

Vervolgens noemt Ben nog de op de planning staande KPT-activiteiten:

- workshop New Energy Carriers op 21 februari in Utrecht: aanmelden via [info@kennisplatformtunnelveiligheid.nl](mailto:info@kennisplatformtunnelveiligheid.nl)
- faciliteren bestuurlijke/ambtelijke overleggen met bevoegd gezagen;
- verlichting van tunnelbuizen in relatie tunnelveiligheid;
- aandachtspunten nieuwe mobiliteit t.a.v. tunnels;
- integrale veiligheid;
- landelijke terugkomdag brandwerendheid;
- vervolg rail- en metrotunnelveiligheid.

Een evaluatieformulier van deze bijeenkomst volgt zo spoedig mogelijk. Aan de aanwezigen wordt gevraagd dit vooral in te vullen.

Leen van Gelder wijst op de 4-daagse PAO-cursus Tunnelveiligheid (mei 2019).

Vervolgens worden de sprekers bedankt voor hun bijdrage en de deelnemers voor hun aanwezigheid.