

Bijeenkomst Files in Tunnels

- Datum: 11 december 2014
- Locatie: AC meetingcentre De Meern
- Aanwezig

NAAM	ORGANISATIE	
Reinier Boeree	IFV	
Patrick Broeren	Arcadis	Spreker
Rein de Haas	Gemeente Amsterdam	
Mike van der Heijden	Witteveen + Bos	
Edward Heijnemans	Croon Elektrotechniek BV	
Jelle Hoeksma	RWS	
Hans Huijben	H3M Huijben	Spreker
Jochem Everse	Frank Analytics BV	
Jan Jonker	Movares	
Alfred Kersaan	RWS	
Pablo van der Kuil	Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid	
Nikki Kukker	RHDHV	
Kees van der Leek	Schiphol NV	
Edwin Luijt	Croon Elektrotechniek BV	
Nils Lundgren	Movares	
Henk van der Maas	Gemeente Rotterdam, Verkeer en vervoer	Spreker
Rutger Mullemeister	Arcadis	
Leander Noordijk	Efectis	
Robert Oosterveld	RHDHV	
Dick den Ouden	Gemeente Rotterdam, Verkeer en vervoer	Spreker
Robert Oosterveld	RHDHV	
Peter Overduin	Movares	
Ton van der Raaij	Movares	
Arnold Roozenbeek	RHDHV	
Dirk Schaap	Ministerie I&M	
Aryan Snel	Witteveen + Bos	
Corianne Stevens-van der Geer	Grontmij	
Elmar Thesing	Phitech Solutions	
Erik Vink	Vialis	
Paul Vonk	Gemeente Vlaardingen	
Peter Vrij	Veiligheidsregio Haaglanden	
Ebe Wiering	Gemeente Utrecht	
Tineke Wiersma	RWS	Spreker
Leen van Gelder	KPT	
Ron Beij	KPT	
Roel Scholten	KPT	
Simone Abel	KPT	

- afwezig

NAAM	ORGANISATIE
Marco Caris	Gemeente Schiedam
Remco IJsselstijn	Frank Analytics BV
Thijs Ruland	RHDHV

1. Opening

Leen van Gelder opent om 09.15 u de bijeenkomst en geeft een korte introductie over het KPT en van het programma. De presentatie van Leen van Gelder is als bijlage 1 bij dit verslag gevoegd.

2. Wettelijke bepalingen en beleid RWS.

- Relatie met de QRA en overzicht feiten en cijfers files in RWS-tunnels.
Tineke Wiersma (RWS) geeft een presentatie over de wettelijke bepalingen en het beleid van RWS daarin. De presentatie van Tineke is als bijlage 2 bij dit verslag gevoegd.

Tijdens en na de presentaties worden een aantal vragen gesteld. De belangrijkste vragen, antwoorden en opmerkingen zijn hieronder opgesomd:

- De duur van de file is niet opgenomen in het QRA model. In het model wordt er gerekend met het gemiddelde file risico op jaarbasis en hoe lang het duurt voordat de tunnel bij een file vol staat.
- Hoe groot moet het aantal files zijn om niet aan de wet te voldoen?
Antw: Dit is van meerdere factoren afhankelijk. Uit een combinatie van deze factoren wordt bepaald of aan de wet wordt voldaan.
- Files zijn niet bij wet verboden. In de QRA wordt er rekening mee gehouden dat files voor komen en hier zijn ook voorzieningen voor aangebracht in de tunnels. Het is niet wettelijk verplicht om aan filevermijding te doen en het is ook geen onderwerp in de landelijke tunnelstandaard (LTS).
Wel is in de LTS vermeld dat als de kans op een file in een (lange) tunnel groot is, de vluchtvoorziening vaker gebruikt moeten worden. Daarbij worden hogere betrouwbaarheidseisen gesteld aan een veilige vluchtweg.
Als uit de QRA blijkt dat het risico op files heel groot is dan kan filevermijding een oplossing zijn om wel aan de norm te voldoen.
- In hoeverre wordt er rekening gehouden met nieuwe (alternatieve) brandstoffen in een tunnel?
Hoe zit dit in de QRA?
Antw: Dit is nog niet in de QRA opgenomen. Dat wordt op dit moment onderzocht en zal opgenomen worden in het model.
- Hoe meet RWS files? Veiligheidsbeambten moeten achteraf kunnen toetsen of grenswaarden overschreden wordt.
Antw: RWS heeft een aantal meetpunten. Per meetpunt zijn er verkeersgegevens over intensiteit, snelheden, voertuiggegevens etc. Deze gegevens zijn per 15 minuten opvraagbaar. Het meetsysteem is een MTM systeem.
- Voor de Sytwendetunnel geldt geen filevermijding terwijl dit een hele drukke tunnel is.
Antw: Deze tunnel voldoet aan de norm, zodat deze niet is voorzien van filevermijding.
RWS beleid is dat filevermijding alleen wordt ingevoerd als een combinatie van factoren leidt tot hoger risico dan wettelijk is toegestaan..
Filevermijding is opgenomen bij de A4, A2, Coentunnel vanuit de scenarioanalyse volgens het 'oude regime' en is niet gekoppeld aan de QRA. Dit zijn uitzonderingen op het beleid.

3. Filevorming en ventilatie

Hans Huijben (H3m Huijben Consultancy) geeft een presentatie over filevorming en ventilatie, die hij met Elmar Thesing heeft opgesteld. De presentatie is als bijlage 3 bij dit verslag gevoegd.

- Als langsventilatie meer aan het begin of aan einde van de tunnelbuis is geprojecteerd is de vermenging van de vervuilde lucht (rook) dan marginaler geworden?
Antw: Bij het ontwerp moet hiermee rekening worden gehouden. Voor tunnels tot 1 km worden de meeste ventilatoren aan het begin opgehangen. Dat is niet altijd haalbaar; bijvoorbeeld de Coentunnel, waar in het begin van de tunnel niet voldoende capaciteit gehaald werd waardoor verderop in de tunnel meerdere ventilatoren zijn geplaatst.
- Brand in de Heinenoordtunnel. Hoe kijk je hiernaar?
Antw: Dit was een ongevalsbrand die zich binnen 2 minuten ontwikkelde, waarbij men niet snel genoeg kan reageren m.b.t. de ventilatie. Het brandvermogen was hier 58 megawatt.
* Het KPT organiseert samen met RWS in het 1^e kwartaal 2015 een bijeenkomst waarin de evaluatie van de brand in de Heinenoordtunnel wordt besproken.
- Is er een doseringssysteem overwogen in de IJtunnel?
Antw: Er is een vermijdingssysteem overwogen, maar dit gaf geen oplossing.
- Conclusie: Zijn files in tunnels een probleem?
Hierop is geen sluitend antwoord te geven voor alle tunnels, maar in stedelijk gebied moet vaker kritisch gekeken worden. Onderzoek de verkeerssituaties en de verkeerssamenstelling, neem het complete pakket van veiligheidsmaatregelen in ogenschouw en gebruik de QRA, aangevuld met enkele scenario's. Als de uitkomst lager is dan de vastgestelde norm dan is er geen probleem.

4. Ontwikkelingen filemanagement in Rotterdam.

Henk van der Maas (BG gemeente Rotterdam) en Dick den Ouden (verkeerskundige Gemeente Rotterdam) geven een toelichting op de ontwikkelingen m.b.t. filemanagement bij de renovatie van de Maastunnel in Rotterdam. De presentatie is als bijlage 4 bij dit verslag gevoegd.

- Hoe modulair wordt het verkeerssysteem gemaakt; Is dit gemakkelijk te koppelen aan andere tunnels?
Antw: Dit systeem zal, technisch gezien, kan ook op andere tunnels toepasbaar worden gemaakt, mits je andere instellingen toepast.
- Is het systeem niet te complex? Hoe lang blijft dit goed gaan?
Antw: Het wekt de indruk dat het systeem complex is, maar dat is het niet. Dit concept is gericht op een mastermaatregel met een aanvullende slevemaatregel.
- Tip: Neem contact op met de verkeerscentrale in Berlijn om ervaringen op te doen.

5. Ervaringen verkeerskundige stedelijke omgeving.

Patrick Broeren (Verkeerskundige Arcadis) deelt met een ondersteunende presentatie ervaringen over files in tunnels in een stedelijke omgeving. De presentatie is als bijlage 5 bij dit verslag gevoegd.

- Is de theorie ook getest in de praktijk?
Antw: Regelmatig worden capaciteiten in de praktijk gemeten, deze worden vergeleken met de theorie.
- Met welke betrouwbaarheid is de capaciteit gemeten?
Antw: Dit wordt nauwkeurig gemeten met een afwijking van max. 5 tot 10%.
- Als er met een snelheid van 70 km/u wordt gereden, hou je dan lichte doorstroming?
Antw: Dit gegeven is niet gekoppeld aan de adviezen en systemen.

- Er wordt dynamisch naar het systeem gekeken, maar de norm is één lijn. Zou je je niet aan een dynamische norm moeten houden?

Antw: Hierover zou je over in discussie kunnen gaan met RWS. Hier is nog een slag in te winnen.

6. Tunneldosereren LRT

Alfred Kersaan (RWS) geeft informatie over tunnel doseren volgens de Landelijke tunnelstandaard.

De presentatie is als bijlage 6 bij dit verslag gevoegd.

- In 2020 wordt er veel meer verkeer verwacht. Voldoet de systematiek dan nog wel?

Antw: Modellen kunnen afwijken door verschillende factoren die tussentijds veranderen.

7. Discussie /Stellingen

Stelling 1: De uitvoering van Filemanagement kan onderhevig zijn aan politieke winden. Als filemanagement de doorstroming buiten de tunnel belemmert, ontstaat de discussie doorstroming <-> veiligheid. Is de tunnel het probleem?

- Filemanagement moet gezien worden als toevoeging.
- Bij filemanagement gaat het over het systeem. Heb vertrouwen in de kennis van de wegverkeersleiders. Er is een verschil in niveau van wegverkeersleiders van RWS en die van gemeentelijke tunnels. Er zal geïnvesteerd moeten worden in het op peil brengen van de kennis van de wegverkeersleiders.

Stelling 2: Voor elke tunnel dient het ontwerp te worden geoptimaliseerd op basis van een dynamisch verkeersmodel met de bepaling van de kans op file.

- Dit wordt al gedaan, maar er moet rekening gehouden worden met de bandbreedtes.
- Voor emissie kun je dit uitvoeren, dus kun je dit voor de veiligheid ook.

Stelling 3: Er dient geen rekening te worden gehouden worden met files in tunnels: het risico is dusdanig klein dat de nadelen van maatregelen (bv. dosering) groter zijn dan de voordelen.

- Deze afweging moet gemaakt worden, want het probleem is er wel. Maar als het niet nodig is om geen maatregelen te nemen, dan moet je het niet doen.
- Vanuit de doorstroming besluit je om iets aan de infrastructuur te doen.
- De risicoanalyse is een afspraak geworden, een toetsmiddel waar men zich aan moet houden.
- Files hakken in op de modellering afspraken.

Stelling 4: Niet-standaard-tunnels zijn niet te modelleren in de QRA-Tunnels, waardoor deze Veiligheidsnorm niet als enig overgebleven harde norm voldoet.

- Een aantal tunnels past hier niet in. Het wordt lastiger om dit hierin toe te passen, maar deze tunnels moeten nog steeds aan de norm voldoen. Als het model niet past aan de norm, dan zijn er mogelijkheden om dit specifieker uit te voeren, maar de norm geldt.

Vraag Dirk Schaap (I&M): Wat betekent de introductie van alternatieve brandstoffen (waterstof) voor de tunnelveiligheid en de regelgeving?

Antw: Dit is al eens onderzocht. Dit wordt, of is al een probleem.

Intensiteit van het verkeer neemt toe en alternatieve brandstof ook. Hierbij dient de QRA aangepast te worden.

* deze problematiek wordt door het KPT in een bijeenkomst over Alternatieve Brandstoffen besproken die in het 1^e kwartaal van 2015 georganiseerd wordt.

Vraag: Komt het fileprobleem terug in de tunnelstandaard?

Antw: De QRA is door RWS beschikbaar gesteld, maar is niet gekoppeld aan de standaard. Het model en de norm zijn wel aan elkaar gekoppeld. Dan moeten ook alle parameters meegenomen worden in het model.

Opmerking: Een file in een tunnel is te verwachten, maar als er echt wat gebeurt, dan is de QRA aan het publiek niet uit te leggen. De burger mag verwachten dat dit opgelost wordt.

8. Conclusie

Files zijn te verwachten in een tunnel, maar tunnels zelf zijn vaak niet de oorzaak van files.

Het blijkt een combinatie van factoren. Problemen zitten meer buiten de tunnel, waar maatregelen gewenst zijn. Het verkeer moet in het hele proces van de (tunnel)project meegenomen worden.

Opmerking:

In het vervolg minder onderwerpen / stellingen in een bijeenkomst zodat er meer discussie kan volgen.

9. Overige besprekingsresultaten

Onderwerpen die aangedragen worden voor andere bijeenkomsten van het KPT:

- Openstelling tunnels bij renovatie.

* Dit thema wordt door het KPT besproken met het BG op 15 januari 2015.

- Verkeersmodellen en statische verkeersmodellen (Nils Rosmuller)

- Menselijk gedrag in tunnels