



Rijkswaterstaat
Ministerie van Verkeer en Waterstaat

Files in tunnels

Wetgeving en beleid
"facts and figures" RWS

Tineke Wiersma, RWS



Inhoud

- Risico's en relatie met QRA
- Cijfers: hoe vaak komt het voor
- Beleid RWS t.a.v. aanvullende maatregelen zoals "file vermijding of verplaatsing"
- Uitzonderingen



Risico's van files

- Bij brand is iedereen bovenstrooms van het ongeval beschermd door de ventilatie
- Bij een file benedenstrooms geldt dit niet voor voertuigen in die file: hiervoor vluchtvoorzieningen:
 - Vluchtdeuren (+vluchtroute)
 - Omroepberichten
 - Geluidsbakens
- Belangrijke invoerwaarde in de QRA



Toepassing in de QRA

- Onderscheid benedenstroomse en bovenstroomse file (uit handleiding QRA-tunnels):

“Wanneer er in het model bij de invoer het begrip ‘file’ gehanteerd wordt, wordt hiermee een benedenstroomse file bedoeld. Een benedenstroomse file is (nagenoeg) stilstaand verkeer (snelheid kleiner dan **25 km/u**) buiten de tunnel, waarbij de staart van de file de tunnel ingroeit. Data over filekansen kan uit verkeersmodellen en (bij reeds bestaande tunnels) uit statische gegevens worden gehaald.

In het model wordt tevens een bovenstroomse file meegenomen (file die ontstaat achter/benedenstrooms van het ongeval). De kans hierop en de lengte van deze bovenstroomse file is afhankelijk van de ingevoerde waarden. In het achtergronddocument wordt toegelicht hoe dit in het model wordt bepaald.”

AD: “Bij snelheden van **20 km/uur** of meer zal men vrijwel zeker de rook voor kunnen blijven.”
- Let op: Stilstaand verkeer (snelheid < 20 à 25 km/h) versus definitie file verkeersmodellen
- Gemiddeld aantal keren file per periode (spits, dag nacht)



Files in tunnels: de cijfers

- Onderzocht hoe vaak files voorkomen in bestaande tunnels en of er maatregelen nodig zijn

Gemiddeld aantal files per dag per tunnelbuis

Benelux Buis A en B	0,28
Benelux buis C	0,85
Beneux buis D	0,42
Botlektunnel Li en re	0,63
Drechtunnel P, H Li, P Re	0,43
Drechtunnel H Re	0,57
Heinenoord Li en re	0,49
Noordtunnel Li en re	0,49
Sijwtende Links	2,43
Sijwtende Rechts	1,57
Thomassentunnel	1,00
Vlaketunnel	0,02
Roertunnel	0,77
Schipholtunnel hoofdrijbanen	0,42
Schipholtunnel parallelbanen	0,14
Velsertunnel Li en re	0,04
Wijkertunnel links	0,14
Wijkertunnel rechts	0,42
Zeeburgertunnel (Li en Re)	0,14



Wetgeving en beleid RWS ten aanzien van files

- Files zijn niet verboden:
 - Geen wetgeving t.a.v. files in tunnels
 - Er wordt rekening gehouden met files in tunnels: er zijn voorzieningen aangebracht voor het geval er een calamiteit in een file ontstaat
 - Filevermijding geen onderdeel van LTS
- Aanvullende maatregelen alleen nodig indien filekans zodanig hoog is dat dit knelpunten t.a.v. risiconormering geeft.
 - Hogere betrouwbaarheid geëist aan VKF veilige vluchtweg bij langere tunnels en hogere filekans
 - Filevermijding/verplaatsing
- Uit risicoanalyses blijkt dat er in meeste gevallen geen aanvullende maatregelen nodig zijn om risico's te reduceren.



Uitzonderingen

- A2 Leidsche rij: filevermijdingsprocedure n.a.v. advies commissie tunnelveiligheid, op grond van scenarioanalyse, aanvullende maatregel vastgelegd in bestuurlijke afspraak
- A4DS: zelfde maatregelen/voorzieningen als A2LR
- Coentunnel, idem ingrijpen bij dreigende file
- Velsertunnel: risico in deze tunnel is hoger vanwege grotere hoh afstand vluchtdeuren en onvoldoende capaciteit ventilatie: maatregel: dosseerlichten en een rijstrook afkruisen bij filevorming.