

Bijlage 7: Advies Commissie Tunnelveiligheid

Groningenweg 10

Postbus 420

3800 AK Gouda

secretariaat@commissietunnelveiligheid.nl


www.commissietunnelveiligheid.nl

TEL 1018 254 0818

FAX 1018 254 0810

Rijkswaterstaat Noord-Holland
t.a.v. dhr. B. Viveen
Postbus 3119
2001 DC HAARLEM

datum 14 november 2008
betreft Definitief advies A9 tunnels Schiphol – Amsterdam – Almere
ons kenmerk 23. + 25_A_08_430
uw kenmerk DWV 2008/3493

R.W.S. Dir. Noord-Holland	
Reg.nr.	
BSD 028.0514	
Datum 25 NOV. 2008	
TB	DWV 
MW	
B+R	
TK	
Afdeling gemein	
Volg. nr.	Volgend nr.
2008/3493	

Geachte heer Viveen,

In het kader van de planstudie Schiphol – Amsterdam – Almere is door het Kabinet besloten de A9 in Amstelveen en Amsterdam-Zuidoost in te passen middels twee tunnels: de Keizer Karel tunnel en Gaasperdammertunnel. In uw schrijven van 12 augustus 2008 biedt u de tunnelveiligheidsdocumentatie van deze tunnels ter advisering aan. Tijdens uw presentatie aan de Commissie op 3 september 2008 vroeg u ons tevens een doorkijk naar de voorbereiding van de bouwfase te maken.

Dit advies wordt gegeven in het kader van het Tracébesluit. In het Tracébesluit dient te worden aangegeven hoe is omgegaan met het advies van de Commissie.

Dit advies is tot stand gekomen op basis van de door u verstrekte documentatie, de toelichting in onze vergadering op 3 september 2008 en de door u verstrekte antwoorden op onze vragen van 29 september 2008. In deze brief bundelen we de adviezen voor beide tunnels. Daar waar een opmerking specifiek van belang is voor één van beide tunnels is dat aangegeven.

Wij hebben de door u aangeleverde stukken met interesse bestudeerd en noteren dat u in uw documentatie reeds ruime aandacht heeft besteed aan ontwerpaspecten. Wij waarderen uw keuze voor de inpassing van dienstwegen voor de hulpverlening en uw aandacht voor het beperken van bouwhinder voor het verkeer en omwonenden in de bouwfase. Tegelijk blijkt – met name uit uw antwoorden op onze schriftelijke vragen - dat er onduidelijkheid bestaat over voor het planologische besluit relevante veiligheidsvragen. Uitgaande van de ons ter beschikking gestelde informatie zijn wij van oordeel dat de Gaasperdammertunnel en Keizer Karel tunnel onder de volgende aanvullende condities veilig ingepast kunnen worden:

na afhandeling retour
RIV

- In uw scenarioanalyse wordt in het midden gelaten welke scenario's een kans hebben van voorkomen van ten minste 10^{-6} per jaar en effectief beheerst moeten worden. Wél wordt de conclusie getrokken dat er scenario's mogelijk zijn die niet bestreden kunnen worden door de hulpverlening. De Commissie onderschrijft die conclusie, mede gezien het voorziene aantal vrachttransporten (o.a. met gevaarlijke stoffen) en de daarmee samenhangende kans op incidenten waarbij een grote brand ontstaat. Aan de andere kant missen wij opvolging in de vorm van passende maatregelen. Daarbij kunt u bijvoorbeeld denken aan een automatische blusinstallatie. Wij adviseren u inzicht te verkrijgen in de scenario's die om effectieve beheersing vragen en in overeenstemming met de gemeente Amstelveen en de brandweer Amsterdam Amstelland tot passende maatregelen te komen. Daarnaast adviseren wij u in de huidige fase voldoende ruimte te reserveren om dergelijke maatregelen te kunnen treffen;
- Uit uw beschrijving van de TTI's komt naar voren dat u een standaardoplossing met langsventilatie wilt toepassen, welke niet volledig omkeerbaar is. De Commissie acht een nadere analyse van de vormgeving in relatie tot het ventilatieregime gewenst en vraagt daarbij uw aandacht voor de invloed van de in/uitvoegers halverwege de Gaasperdammertunnel in de parallelbuis. Ook adviseren wij u de ventilatie volledig omkeerbaar uit te voeren en hiervoor voldoende ruimte te reserveren. Een flexibel ventilatieregime is in deze tunnels van groot belang, omdat
 - 1) blokverkeer (waarbij dezelfde tunnelbuis in twee richtingen wordt gebruikt door het verkeer) door u niet wordt uitgesloten;
 - 2) kortsluiting van rook via de toeritten naar de niet-incidentbuis kan worden voorkomen door de ventilatie in de niet-incidentbuis in dezelfde richting in te stellen als de ventilatie in de incidentbuis;
 - 3) afhankelijk van de filesituatie verschillende aanrijdroutes moeten kunnen worden gevolgd door de hulpverlening, en;
 - 4) eventueel benedenwinds achtergebleven personen gered kunnen worden door de hulpverlening door het benedenwindse gebied vrij te maken van rook en convectiehitte door de ventilatierichting om te draaien;
- De Commissie beschouwt de hoofdbuis van de Gaasperdammertunnel als een vierbaansweg en is van mening dat het aanbrengen van een *barrier* geen reden mag zijn voor het weglaten van een vluchtstrook. Wij adviseren u het ontwerp van de hoofdbuis van de Gaasperdammertunnel te baseren op een vierbaansweg;
- In de parallelbuizen van de Gaasperdammertunnel voorziet u in/uitvoegers op de linkerrijstrook. De Commissie adviseert u, met het oog op verkeersveiligheid, nader onderzoek te doen naar de mogelijkheden om de in/uitvoegers op de rechterrijstrook te positioneren.
- De Commissie beschouwt het doorschuiven van de analyse over blokverkeer en omrijdroutes naar de volgende fase onwenselijk en adviseert u reeds in de huidige fase te komen tot een nadere analyse en keuze. Het tunnelontwerp heeft immers wel invloed op de *noodzaak* van het instellen van omrijdroutes, maar niet op de *mogelijkheden* tot het instellen van omrijdroutes. Wij wijzen u in dit verband mede op het in voorbereiding zijnde Besluit Transportroutes Externe Veiligheid. Daarin wordt gevraagd om een expliciete afweging tussen omrijdroutes.

Ten aanzien van de voorbereiding van de bouwfase geven wij u, conform uw verzoek, reeds de volgende aandachtspunten mee:

- Ten aanzien van de nadere uitwerking van de scenarioanalyse en het hulpverleningsconcept hebben wij de volgende aandachtspunten:
 - o U heeft aangegeven dat de aanrijdroute van de hulpverlening via de niet-incidentbuis (in dezelfde rijrichting als het incident) geschiedt. Wij gaan ervan uit dat u uw scenarioanalyse hiermee in overeenstemming brengt en vragen uw aandacht voor het aanrijden van hulpverleningsdiensten bij file in de niet-incidentbuis;
 - o De Commissie heeft goede nota genomen van uw besluiten dat in de bouwplanfase onder meer scenario's worden uitgewerkt waarin (i) de veiligheidsconsequenties van meervoudig ruimtegebruik (de trambaan en stadsweg die gepland zijn op de Keizer Karel tunnel) worden meegenomen en (ii) uitgegaan wordt van een ongeval op de wisselstrook (van de Gaasperdammertunnel).
- De Commissie hecht aan een goed onderbouwde QRA berekening en zet vraagtekens bij de waarden van een aantal invoerparameters:
 - o De Commissie acht het aantal door u verwachte files niet in verhouding met de verwachte verkeersintensiteit. U gaat in uw huidige QRA analyse uit van een tunnel zonder files, maar trekt daarmee een hoge wissel op de betrouwbaarheid van het file detectiesysteem. Zelfs met een goed werkend detectiesysteem blijft er een reële kans op files. Ten tweede ontwerpt u de tunnel op een verwachte verkeersintensiteit in 2020, terwijl de tunnel slechts enkele jaren daarvoor in gebruik wordt genomen. De Commissie acht een verhoging van de verkeersintensiteit (en daarmee de toename van files) in de periode na 2020 waarschijnlijk. Wij adviseren u uw QRA analyse meer op de toekomst te richten en daarbij uit te gaan van een reële kans op files in de tunnel;
 - o De Commissie komt de risicobijdrage van een BLEVE bijzonder laag voor, gegeven de hoeveelheid gevaarlijk transport die verwacht wordt in de tunnels. Daarbij baseren we ons op tunnelprojecten met vergelijkbare hoeveelheden gevaarlijk transport. Wij adviseren u BLEVE's nader te analyseren, rekening houdend met koude BLEVE's en met de gevolgen in andere tunnelbuizen. Verder wijzen we u er op dat de gevolgen van een BLEVE op de stadsweg op de Keizer Karel Tunnel weliswaar buiten de normering voor interne en externe veiligheid vallen, maar daarom niet minder reëel zijn.
- Ten aanzien van de veiligheidsmaatregelen geeft de Commissie u de volgende aandachtspunten mee:
 - o De Commissie acht een *barrier* in de Gaasperdammertunnel (om de "wisselstrook" te scheiden van de andere banen in de hoofdbuis) vanuit veiligheidsoptiek niet gewenst. De *barrier* legt onnodige beperkingen op aan het reguliere verkeer en aan de hulpverlening. Wij bevelen u aan nader

onderzoek te doen naar de mogelijkheden om de beoogde functionaliteit van de *barrier* op een andere wijze in te vullen (zie volgende punt);

- Uit uw plannen blijkt dat in de Gaasperdammertunnel weven wordt verboden in de parallelbuis. Hiertoe wordt een doorgetrokken streep aangebracht. De Commissie wijst u erop dat hiermee niet voorkomen kan worden dat weefbewegingen plaatsvinden en geeft u in overweging aanvullende maatregelen te treffen om de overtredingdrempel te verhogen, bijvoorbeeld door middel van cameratoezicht in combinatie met strikte handhaving;
- In de parallelbuizen van de Gaasperdammertunnel wilt u halverwege in- en uitvoegstroken laten uitmonden. Wij vragen uw aandacht voor het handhaven van een rustig verkeersbeeld zonder lichtwisselingen of regenval in de parallelbuizen. Verder zijn wij verheugd dat u de verplichting bent aangegaan om, ook ter hoogte van de in- en uitvoegers, om de honderd meter een vluchtdeur te garanderen;
- De Commissie vraagt tevens uw aandacht voor het veilig in/uitvoegen van bestemmingsverkeer in de Keizer Karel tunnel bij de verwachte hoeveelheid vrachtverkeer;
- De Commissie heeft notie genomen van uw besluiten om een inhaalverbod voor het transport van gevaarlijke stoffen in te stellen, en geen gevaarlijke stoffen toe te laten in de parallelbuizen van de Gaasperdammertunnel. De Commissie steunt deze keuzes;
- Verder ondersteunt de Commissie uw besluit om het tunnelbeheer in het breder verband van "de Wijde Blick" te organiseren. Tegelijkertijd willen wij het belang benadrukken van een integrale benadering van het verkeer- en incidentmanagement op de Amsterdamse ring meer in zijn algemeenheid.

Wij adviseren u bovenstaande punten te betrekken in de voorbereiding op de bouwfase en deze een plaats te geven in het Bouwplan, de QRA en/of de scenarioanalyse. Wij adviseren u, gezien de onzekerheden in de planfase in combinatie met de voorgenomen vroege aanbesteding, om een eerste deeladvies voor de bouwvergunningaanvraag door ons te laten uitvoeren nog vóórdat u de markt benadert.

Wij danken u voor uw adviesaanvraag en zien u graag in de toekomst terug. Wij vragen u inzicht te geven hoe u met ons advies bent omgegaan en ons te informeren als het Tracébesluit beschikbaar is.

Namens de Commissie tunnelveiligheid,



drs. J. van Belzen
Voorzitter