

COMMISSIE

TUNNELVEILIGHEID

Groningenweg 10

Postbus 420

2800 AK Gouda

secretariaat@commissietunnelveiligheid.nl

www.commissietunnelveiligheid.nl

TEL | 018 254 08 18

FAX | 018 254 08 19

Rijkswaterstaat Limburg  
t.a.v. de heer ir. J.L.P.M.G. Beguin  
Postbus 25  
6200 MA Maastricht

datum 25 mei 2010  
betreft Advies Commissie tunnelveiligheid inzake planologische fase A2 Maastricht  
ons kenmerk 46.\_A\_10\_574  
uw kenmerk -  
Cc Projectbureau A2 Maastricht, de heer L.N.M.J. Prompers

Geachte heer Beguin,

In het kader van de planologische besluitvorming heeft u de Commissie tunnelveiligheid verzocht te adviseren over uw tunnelveiligheidsplan. U hebt ons gevraagd aan te geven in hoeverre aan de wet- en regelgeving wordt voldaan en welke aanvullende aanbevelingen de Commissie heeft. Op 1 april 2010 heeft u een bijgestelde adviesaanvraag ingediend.

Conform artikel 11 van de Tracéwet dient het Ontwerp-TracéBesluit (OTB) een beschrijving te bevatten van de wijze waarop rekening is gehouden met dit advies.

### Proces totstandkoming advies

Op basis van het tunnelveiligheidsplan van 1 april 2010 en de overige aangeboden documentatie uit het veiligheidsdossier, ons bezoek aan het projectbureau A2 Maastricht op 4 maart 2010, de brief van de veiligheidsregio van 19 april 2010 aan het projectbureau<sup>1</sup>, de antwoorden op de door ons gestelde vragen<sup>2</sup> en de aanvullende bijeenkomst in Gouda op 6 mei 2010 is het navolgende advies tot stand gekomen.

Tijdens het adviesproces heeft u uw documentatie bijgesteld en opnieuw ingediend. Dit heeft invloed gehad op de doorlooptijd van het adviestraject.

Wij hebben u eerder op 5 juli 2006 en 9 juli 2007 geadviseerd in het kader van het planologisch besluit. Omdat het globale ontwerp sindsdien radicaal is veranderd, vervangt dit advies de eerdere adviezen.

---

<sup>1</sup> Deze hebben wij ontvangen van de veiligheidsregio.

<sup>2</sup> Van 18 maart 2010 en 20 april 2010.

## Hoofdlijn advies

De Commissie ervaart het hoge ambitieniveau dat nagestreefd wordt ten aanzien van de realisatie van de A2 tunnel Maastricht en de aandacht die veiligheid daarbij krijgt als positief. Wij vinden het mede daarom zeer jammer dat het aanvankelijk ingezette adviestraject opengebroken is voor een aanpassing in de tunnelveiligheidsdocumentatie, welke niet het veiligheidsniveau verbeterde, maar wel tot discussie leidde tussen Rijkswaterstaat en de Veiligheidsregio. Wij worden hiermee in een lastige positie geplaatst om te adviseren. We hebben ervoor gekozen de advisering wel door te zetten.

Het wet- en regelgevingkader (en de VRC) is (zijn) weliswaar van toepassing, maar niet specifiek gericht op het ontwerp van de A2 Maastricht: een gestapelde landtunnel zonder beperkingen voor gevaarlijk transport. Het is daarom van belang bij de verdere uitwerking van het project, om - los van de VRC - kansrijke tunneltechnische oplossingen toe te passen die de risico's van dit specifieke dwarsprofiel en het vervoer van gevaarlijke stoffen tot een minimum te beperken.

Het ontbreken van een separaat, conform de leidraad, uitgewerkte scenarioanalyse in het veiligheidsdossier is een afwijking van de wettelijk voorgeschreven vorm- en proceseisen en geeft onzekerheid over het te bereiken veiligheidsniveau van de tunnel. Wij hebben echter het vertrouwen dat er voldoende ruimtelijke mogelijkheden zijn om een veilige tunnel te realiseren, onder de voorwaarden:

- a. dat er voldoende ruimte wordt gereserveerd om verticale vluchtmogelijkheden aan te kunnen brengen en;
- b. dat de civiele en installatietechnische maatregelen en voorzieningen die volgen uit de (definitieve en afgestemde) scenarioanalyse worden gerealiseerd.

## Scenarioanalyse

Bij de oorspronkelijke adviesaanvraag hebben wij een tussen diverse partijen overeengekomen scenarioanalyse van u ontvangen. De status van het document is inmiddels veranderd in die van een werkdocument. De scenarioanalyse die u voor deze fase heeft aangeboden blijft beperkt tot een aantal conclusies in het tunnelveiligheidsplan, waarover geen overeenstemming met de hulpverleningsdiensten bestaat. Al met al is er geen complete scenarioanalyse die voldoet aan de in de Leidraad (en wettelijk<sup>3</sup>) voorgeschreven vorm- en proceseisen. Het heeft ons bevreemd dat u een document waarover overeenstemming heeft bereikt intrekt. Naar onze mening was de eerste scenarioanalyse (welke geen formele status meer heeft) een goed document dat inzicht geeft in de veiligheidsproblematiek. Wij gaan ervan uit dat u in de vervolgfase beschikt over een definitieve en afgestemde scenarioanalyse. Wij onderstrepen daarbij dat conform de handreiking risicoanalyse de scenarioanalyse wel degelijk kan leiden tot de conclusie dat aanvullende maatregelen / voorzieningen noodzakelijk zijn als doelstellingen niet worden gehaald.

---

<sup>3</sup> RARVW artikel 4 legt op dat een scenarioanalyse uitgevoerd dient te worden conform de Leidraad.

Uit een mede door de veiligheidsregio ondertekende brief van u aan onze Commissie van 29 april 2010 blijkt dat er verschil van inzicht bestaat over het maatregelenpakket. U stelt zich op het standpunt dat de besluitvorming over maatregelen geen impact heeft op het planologisch ontwerp van de tunnel. De Commissie is het niet zonder meer met deze stelling eens, maar acht het voor deze fase vooral van belang dat er voldoende ruimte wordt gereserveerd om de maatregelen / voorzieningen waarover discussie is mogelijk te maken. U hebt in uw documentatie en correspondentie bevestigd dat deze ruimte er is. Wij vertrouwen hierop en wijzen u op de consequentie dat de maatregelen / voorzieningen die mogelijk zijn binnen de gereserveerde ruimte niet gelimiteerd worden in het OTB.

U geeft in uw brief van 29 april jl. aan dat er ook nog een verschil van inzicht is over welke subdoelen en toetscriteria aan de veiligheidsdoelen uit de Handreiking Risicoanalyse Tunnelveiligheid moeten worden gekoppeld. De Commissie acht het essentieel dat in de huidige fase overeenstemming is over het te bereiken veiligheidsniveau en de toetsing daarvan. Wij adviseren u de discussiepunten hierover voorafgaand aan het vaststellen van het OTB op te lossen.

### **Verticale vluchtvoorziening**

In de ruimtereservering is geen rekening gehouden met verticale vluchtvoorzieningen naar het maaiveld. De Commissie is van mening dat een aanvulling met verticale vluchtvoorzieningen (de robuustheid van) het veiligheidsconcept sterk verbetert: evacués zijn sneller in staat de tunnel in noodgevallen te verlaten (ook in geval van een BLEVE). De hulpverlening heeft bovendien meer toegangswegen ter beschikking. Verticale vluchtvoorzieningen zijn vaak niet mogelijk, omdat de meeste tunnels onder water liggen. De wet- en regelgeving (en de VRC) is (zijn) weliswaar van toepassing, maar niet specifiek gericht op tunnels die niet onder water liggen. Daardoor wordt binnen deze kaders geen rekening gehouden met mogelijkheden van verticaal vluchten. Het gegeven dat het hier om een landtunnel gaat, met bovendien twee op elkaar gelegen tunnelbuizen, maakt een andere kijk op het vluchtproces mogelijk en zinvol. Verticaal vluchten kan ook gerealiseerd worden door aan de zijkanalen van de tunnel trappenhuizen toe te voegen (als alternatief voor trappenhuizen in het middentunnelkanaal). De Commissie mist bovenstaande overwegingen in het tunnelveiligheidsplan en adviseert u nu alvast voldoende ruimte te reserveren om verticale vluchtvoorzieningen mogelijk te maken.

### **Overige aanbevelingen**

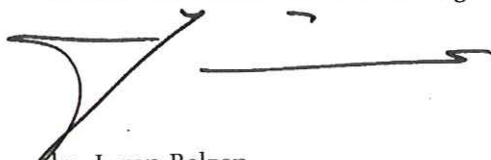
- Wij onderschrijven het commentaar van de veiligheidsbeambte bij brief van 2 maart 2010 en vinden geen (onderbouwde) reactie van u terug op een deel van het commentaar. De belangrijkste opmerkingen die wij hierbij hebben komen elders in dit advies aan de orde.

- In de parallelbuizen zal verkeer moeten weven om op de juiste baan te komen. Ook kunnen slingerbewegingen ontstaan door inhaalmanoeuvres of na verkeerd voorsorteren. Deze verkeersbewegingen zijn extra gevaarlijk, omdat de tunnelbuizen voor het einde van de tunnel splitsen, zodat voertuigen op de Y-splitsing kunnen botsen. De verkeersbewegingen en de effecten van de splitsing op het verkeersgedrag zijn (en kunnen) niet in de QRA worden meegenomen. Vanwege het lokaal verhoogde risico adviseren wij u de splitsing buiten de tunnel te brengen, of alleen de banen, maar niet de buizen te splitsen.
- Wij zijn met u van mening dat verbindingswegen voor hulpvoertuigen (om buiten de tunnel van de onderste naar de bovenste rijbaan door te kunnen steken en andersom) een essentieel onderdeel uitmaken van de bereikbaarheid voor de hulpverlening. Dergelijke verbindingswegen bevorderen de flexibiliteit van de hulpverleningsinzet en zijn van toegevoegde waarde als er onverhoopt op de verkeerde verticale buis wordt aangereden. Wij adviseren u deze verbindingswegen nader uit te werken.
- De tunnel kent geen beperkingen voor gevaarlijk transport. Er is daarom een (lage) kans dat een scenario met een BLEVE zich voordoet in de tunnel. De Commissie wijst u op de effecten van door BLEVE's veroorzaakte trillingen in de ondergrond op (het mogelijk bezwijken van) gebouwen die u in de directe omgeving voorziet. Dit risico is van belang in het kader van externe veiligheid. De normering van externe veiligheid is vastgelegd in de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. De Commissie heeft twijfels of de eis aan de aannemer realistisch is en het omgevingsrisico voldoende afdekt. Er mist informatie over de trillingseffecten en de invloed hiervan op het omgevingsrisico. Wij adviseren u nader onderzoek te (laten) doen en indien nodig maatregelen / voorzieningen te treffen.
- Een grote tunnelbrand kan niet door de hulpverlening worden bestreden. Een grote brand leidt er met het huidige voorzieningenniveau toe dat de tunnel gedurende langere tijd niet beschikbaar is omdat de schade hersteld dient te worden. Wij adviseren u de kans op een grote brand en de resulterende duur van buiten gebruikstelling van de tunnel inzichtelijk te maken voor het bevoegd gezag. Verder noteren wij dat u heeft aangegeven dat er voldoende ruimte beschikbaar is voor toepassing van (semi-)automatische blusvoorzieningen.
- Aangezien de tunnel zich in een stedelijk gebied bevindt en er grote branden in de tunnel mogelijk zijn, bestaat het risico dat (langdurige) rookemissie de gezondheid van personen in de omgeving bedreigt. Wij adviseren u het risico en het resulterend extra beslag op hulpverlening in beschouwing te nemen en passende - vooral preventieve - maatregelen / voorzieningen te treffen.

## Slotopmerkingen

Tot slot maken wij u erop attent dat dit advies u niet ontslaat van de verplichting om te voldoen aan de overige relevante wet- en regelgeving voor het object waarover u bij de Commissie advies heeft gevraagd. Wij danken u voor uw adviesaanvraag en stellen het op prijs als u ons inzicht geeft over hoe u met ons advies bent omgegaan. Wij maken zes maanden na afgifte het advies openbaar via de website, tenzij u binnen deze periode schriftelijk aangeeft wanneer het advies ter inzage ligt in het kader van de besluitvorming.

Namens de Commissie tunnelveiligheid,



Mrs. J. van Belzen  
Voorzitter