

## Ministerie van Verkeer en Waterstaat

> Retouradres: Postbus 20901, 2500 EX Den Haag

De voorzitter van de Tweede Kamer  
der Staten-Generaal  
Binnenhof 4  
2513 AA DEN HAAG

Plesmanweg 1-6  
2594 JG Den Haag  
Postbus 20901  
2500 EX Den Haag  
T 070 351 61 71  
F 070 351 78 95

**Contactpersoon**

-  
T -

**Ons kenmerk**

RWS SDG  
prod2009/485/77282

**Uw kenmerk**

200D13695

**Bijlage(n)**

1

Datum 21 april 2009

Onderwerp Commissievragen inzake de tunnels A73

Geachte voorzitter,

Hiermee beantwoord ik de vragen die uw vaste commissie van Verkeer en Waterstaat heeft gesteld over de tunnels A73.

1. Wanneer zijn de tunnels in de A73 gereed met volledig functionerende veiligheidssystemen?

1. Vanzelfsprekend wordt er naar gestreefd de tunnels in de A73 zo snel mogelijk volledig gereed te hebben. Sinds eind november 2008 zijn de tunnels zeven dagen per week open, wat ten goede komt aan de bereikbaarheid van de gehele regio. Voor de finale afbouw en testen zullen de tunnels nog enige tijd volledig gesloten moeten worden. Tot het moment van volledige sluiting zal derhalve de huidige (veilige) beperkte openstelling gehandhaafd blijven. Door analyse en testen zijn we inmiddels in de afgelopen periode een goede stap verder gekomen. Deze aanpak is conform het advies van het bureau Horvat en Partners.

2. Heeft de tijdelijke openstelling van de tunnels tot extra vertraging geleid?

2. Nee. Er zijn tot nu toe meer dan 1 miljoen motorvoertuigen door de tunnel gegaan. Ik kan niet aangeven wat de invloed op de uiteindelijke doorlooptijd is doordat er voorafgaand aan het besluit hierover helaas geconstateerd moest worden dat een robuuste planning en een indicatie van de doorlooptijd ontbrak. Het speculeren over de doorlooptijd zou derhalve een slag in de lucht zijn. Met mijn besluit tot het partieel openstellen ontstond pas eerst de mogelijkheid het afbouwproces zo goed mogelijk voor te bereiden en tegelijk een flink deel van de verkeersproblematiek in de regio te ondervangen.

3. Kunt u een feitelijk relaas geven over de besluitvorming inzake de tunnels, en daarbij:

inzichtelijk maken wanneer en waarom besloten is het oorspronkelijke ontwerp (o.a. de vluchtstroken) en de veiligheidssystemen (o.a. de blussystemen) aan te passen;

uiteenzetten wie voor welke beslissing verantwoordelijk was;

de financiële consequenties van deze aanpassingen in kaart brengen?

**Datum**

**Ons kenmerk**  
RWS SDG  
prod2009/485/77282

3. Het besluit van V&W in 2003 om de in het ontwerp opgenomen vluchtstroken ter waarde van circa 20 miljoen euro niet aan leggen, is destijds niet zozeer ingegeven door de wens te bezuinigen op dit project zelf, maar vooral door het vermijden van precedentwerking voor volgende tunnels. Het toepassen van vluchtstroken in tunnels is niet nodig voor de veiligheid, omdat andere voorzieningen in de tunnel zorg dragen voor een veilige incidentafhandeling. Bij kleine incidenten worden een of meer rijstroken afgesloten en bij grote incidenten wordt de gehele tunnel afgesloten, zodat de hulpverleningsdiensten het incident via de veilige tunnelbuis (de buis naast de incidentbuis) kunnen benaderen. Het in alle tunnels opnemen van vluchtstroken zou een kostenverhoging in orde van grootte van honderden miljoenen euro's kunnen betekenen.

In november 2003 is, na aandringen van de regio in het bestuurlijk overleg, door mijn ambtsvoorganger besloten om het veiligheidsconcept aan te vullen met middelen om beginnende branden te beheersen in de tunnel zelf, dat wil zeggen vooruitlopend op het arriveren van de brandweer.

Daarbij werd op instigatie van de regio gekozen voor het beproeven van een nieuw systeem van sprinklers die in plaats van water een vorm van schuim verspreiden met behulp van gecompriëerde lucht (drukluichtblusschuim ofwel DLS). Dit systeem was nog nergens in de wereld op zo'n schaal toegepast en het kon bij de eerste toepassing dus niet in de plaats komen van een of meer conventionele tunneltechnische systemen.

In de bouwvergunning, welke door de gemeente Roermond is verleend, is de eis om dit DLS-systeem in de tunnel te installeren expliciet opgenomen. De regio bleef aandringen op toepassing van dergelijke aanvullende complexe veiligheidssystemen.

In 2005 ging het A73 project over van de planstudiefase naar de realisatiefase nadat de aanleg van de tunneltechnische installaties in december 2004 uit 7 inschrijvingen was gegund aan Volker Wessels. In hetzelfde jaar werd een kleinschalige DLS-proef succesvol afgerond, maar bleek ook dat de kosten van het systeem flink opliepen. Er was zorg dat het nog duurder kon worden, terwijl de tijdige oplevering en de betrouwbaarheid niet gegarandeerd konden worden. Op grond van deze constatering moest een technisch gelijkwaardige maar meer robuuste oplossing worden gevonden. Mede op advies van bureau Horvat & Partners is in 2006 door V&W, tegen de uitdrukkelijke wens van de gemeente Roermond, gekozen voor het vervangen van DLS door een watermistsysteem (WMS) aan het tunneldak en DLS uitsluitend in de handbediende brandblusslangen.

Resumerend is dit onderdeel van de veiligheidsvoorzieningen 'op proef' zodat er na evaluatie op termijn bij nieuwe tunnels een afweging gemaakt kan worden of een dergelijke voorziening wel noodzakelijk is als onderdeel van het veiligheidsconcept van toekomstige tunnels.

4. Kunt u uiteenzetten hoeveel geld inmiddels is geïnvesteerd of voorgenomen is te investeren in extra maatregelen ten behoeve van de tunnelveiligheid of als gevolg van de vertraagde volledige oplevering van de tunnels?

4. De financiële afspraken en aanpassingen ten gevolge van besluitvorming over de tunnelveiligheid tot en met 2006 waren als volgt:

- a. Oorspronkelijke aanneemsom VTTI contract EUR 29.450.000,- (excl. BTW), de aanbesteding was op 28 oktober 2004, het gunningsvoorstel op 13 december 2004 gereed en het contract is op 4 februari 2005 getekend.

- a. De proef met DLS is gemaximeerd op circa EUR 16.000.000. Raming kosten proefproject DLS EUR 16.000.000 – 40.000.000, derhalve werd besloten DLS te vervangen door een WMS en DLS handlines.
- b. De meerwerkopdracht WMS/DLS is begroot op EUR 25.000.000,- , binnen dit bedrag zijn op 6 maart 2007 drie wijzigingsvoorstellen (excl. BTW en inclusief de stelposten) vastgelegd, plus de DLS handlines en schuimininstallaties.
- Wijzigingsvoorstel 004-2                      EUR     830.000,-
  - Wijzigingsvoorstel 004-3                      EUR  3.000.000,-
  - Wijzigingsvoorstel 039                        EUR 15.745.000,-
  - DLS handlines                                    EUR  3.079.229,-

**Datum**

**Ons kenmerk**

RWS SDG  
prod2009/485/77282

De kosten voor de tijdelijke openstelling bedragen tot nu toe € 3,8 miljoen (incl. BTW), die aan de aannemer zijn betaald. De totale reservering voor de tijdelijke openstelling over de periode 1 januari 2008 tot heden bedraagt € 10 miljoen. Dit bedrag is gereserveerd voor de volgende items: Aanbrengen tijdelijke openstelling begin 2008, Bewaking 2008 tot heden en Onderhoud 2008 tot heden. De weergegeven reservering is exclusief de kosten van de Tijdelijke bediening in dienstgebouw midden en de Verkeersmaatregelen.

5. Werd het tunnelontwerp goedkoper door het schrappen van de vluchtstroken? Zo ja, hoeveel geld is er daarmee bespaard?

5. Het niet aanbrengen van de vluchtstroken werd in 2003 geraamd op EUR 20.000.000,-.

Zoals aangegeven in antwoord 3 ging het toen om het vermijden van precedentwerking naar toekomstige tunnels en niet zozeer om een besparing op de A73 tunnels te realiseren.

6. Werden de kosten voor de beveiligingssystemen hoger vanwege de keuze voor het tunnelontwerp zonder vluchtstroken?

6. Door de meerwerkopdracht WMS/DLS zijn de kosten EUR 25.000.000,- hoger. Voor de opbouw van dit bedrag zie antwoord 4 c.

7. Kunt u inzichtelijk maken wat de kosten voor beveiliging waren geweest als er was gekozen voor een duurder tunnelontwerp (bijvoorbeeld met vluchtstroken of een ander element dat tot minder veiligheidssystemen had geleid) en wat de totale kosten voor de tunnel dan waren geweest?

7. Nee, het is voor mij niet mogelijk inzichtelijk te maken wat de kosten voor 'beveiliging' waren geweest als er was gekozen voor een duurder tunnelontwerp. De vraag gaat uit van de premisse dat het niet opnemen van vluchtstroken noodzakelijkerwijs tot extra veiligheidssystemen moest leiden. Dat is echter niet juist.

Het uitgangspunt van Rijkswaterstaat voor veiligheid in tunnels was en is om alle tunnels uit te rusten met voorzieningen conform de RWS VeiligheidsRichtlijnen (VR) voor tunnels.

Deze richtlijnen beschrijven de vereiste basisvoorzieningen om aan het gewenste hoge veiligheidsniveau te voldoen. Deel C (VRC) beschrijft de technische installaties. Noch vluchtstroken in tunnels, noch DLS of WMS zijn wettelijk voorgeschreven.

8. Is het waar dat de inschrijving van Volker Wessels TT voor de aanbesteding van de bouw van de tunnels de helft bedroeg van het door Rijkswaterstaat begrote bedrag? Zo ja, hoe is dit te verklaren?

**Datum**

**Ons kenmerk**  
RWS SDG  
prod2009/485/77282

8. Het is waar dat de inschrijving van VolkerWessel TT 44% lager was dan de bedrijfseconomische raming. In het Gunningsvoorstel voor de VTTI Roertunnel en Tunnel Swalmen van 13 december 2004 wordt aangevoerd dat het op hoofdlijnen te verklaren viel door: het hanteren van lagere prijzen door de markt, te hoge eenheidsprijzen in de raming voor het verkeersmanagementsysteem (MTM) en de glasvezelkabel en een materiaalkorting van VolkerWessel TT van circa € 1 mln.

9. Wie bepaalde welke extra eisen er werden gesteld toen de vluchtstroken geschrapt werden en welke rol had de brandweer van de gemeente Roermond bij de besluitvorming hierover?

9. Er is door brandweer, gemeente en RWS gewerkt aan een veiligheidsconcept. In een Bestuurlijk overleg (20 november 2003) tussen de Minister en betrokken wethouders werd overeenstemming bereikt over het veiligheidsconcept waarbij de vluchtstroken vervielen en ingezet werd op een DLS. De brandweer heeft een adviserende rol voor de gemeente Roermond.

10. In welke tunnels in Nederland zijn er vluchtstroken, in welke niet en op basis waarvan wordt de afweging gemaakt om al dan niet vluchtstroken te gebruiken?

10. Het is een vaste lijn dat er in de Nederlandse tunnels geen vluchtstroken zijn. Wel zijn er in enkele tunnels (Vlaketunnel, Wijkertunnel, Thomassentunnel en in één van de vier buizen in de Schipholtunnel) ruimtelijke reserveringen voor capaciteitsuitbreiding die tot het moment waarop deze nodig zijn feitelijk als vluchtstrook worden gebruikt. Het zijn functioneel dus geen blijvende vluchtstroken want ze vervallen zodra het verkeersaanbod op de betreffende weg leidt tot de ingebruikname van een extra rijstrook.

Het toepassen van vluchtstroken in tunnels is niet nodig voor de veiligheid, omdat andere voorzieningen in de tunnel zorg dragen voor een veilige incidentafhandeling. Bij kleine incidenten worden een of meer rijstroken afgesloten en bij grote incidenten wordt de gehele tunnel afgesloten, zodat de hulpverleningsdiensten het incident via de veilige tunnelbuis (de buis naast de incidentbuis) kunnen benaderen.

11. Tot welke artikelen van het Bouwbesluit is de toename van 33 naar 52 veiligheidsdeelsystemen te herleiden?

11. Het aantal systemen dat benodigd is voor de veiligheid wordt bepaald op basis van de eisen uit de combinatie van Wet aanvullende regels tunnelveiligheid; het Bouwbesluit; Veiligheidsrichtlijnen RWS. Daarnaast worden per tunnel met het bevoegd gezag aanvullende afspraken gemaakt.

Bij de afbouw wordt contractueel een overzicht gehanteerd waarin de aannemer en RWS een 52-tal deelsystemen beschrijven voor de A73 tunnels en dat ook binnen het contractmanagement wordt onderscheiden. Als bijlage heb ik een overzicht bijgevoegd van de in deze tunnel opgenomen systemen en de regelgeving waarop die is gebaseerd.

12. Is het mogelijk om bij niet volledig operationele veiligheidssystemen de tunnels wel volledig in gebruik te nemen door de inzet van extra personeel? Zo ja, bent u bereid dit idee ook te implementeren? Zo nee, welke functies kunnen niet door mensen worden overgenomen; gaat het hierbij bijvoorbeeld om het voorkomen van ongelukken of het beperken van de gevolgen van ongelukken?

**Datum**

**Ons kenmerk**

RWS SDG  
prod2009/485/77282

12. Er is in beperkte mate uitwisseling mogelijk tussen automatische systemen en menselijk handelen. Ook is het denkbaar om preventieve veiligheidsmaatregelen (bijvoorbeeld camera's, intercoms; ventilatie) uit te ruilen voor repressieve (blussen en redden) maar in de praktijk moet er vooral een goed evenwicht zijn. Het streven is gericht op het verkrijgen een betrouwbare en stabiele planning voor de afbouw. Hierbij laat ik analyseren of en zo ja op welke wijze het mogelijk is om de tunnels in eerste aanleg volledig in gebruik te nemen zonder alle deelsystemen door de inzet van meer personeel of door minder automatisering. Uitgangspunt is wel dat de veiligheid is geborgd. Als bijvoorbeeld lokale bediening in dit verband een goede en verkeersveilige optie is wordt hiervoor extra personeel ingezet.

13. Waarom heeft Rijkswaterstaat besloten tot vervanging van het drukluchtschuimblussysteem (DLS) door een watermiststelsel (WMS), terwijl de regiobestuurders hebben aangegeven dit niet te willen?

13. In 2003 is door het Ministerie aangegeven dat het bij het DLS ging om een proefproject/pilot omdat het systeem nergens ter wereld in de praktijk werd toegepast. Toen bleek dat het proefproject/pilot met DLS niet ging leiden tot een toepasbaar systeem, terwijl de schatting was dat de kosten zouden gaan oplopen van 16 mln tot mogelijk wel 40 mln, heeft mijn ambtsvoorganger in 2006 het besluit genomen om de proef met DLS stop te zetten. Aan de overweging lag een onafhankelijke second opinion van Horvat en Partners ten grondslag. Om aan de wensen van de gemeenten tegemoet te komen en tegelijkertijd de risico's te beperken, is gekozen voor gelijkwaardige deelsystemen, namelijk WMS aan het tunneldak en DLS voor de handbediende brandslangen en leidingen en een RookDetectiesysteem.

14. Op grond van welke artikelen uit het Bouwbesluit is het WMS als alternatief gekomen voor het DLS?

14. In zijn algemeenheid gaat het systeem van het Bouwbesluit er van uit dat men bij het realiseren van doelen en functies kan en mag kiezen uit gelijkwaardige oplossingen. Een blussysteem in tunnels vloeit niet uit het Bouwbesluit voort. De keuze voor het WMS is evenmin ingegeven door artikelen uit het Bouwbesluit.

15. Is de Kamer expliciet geïnformeerd over de vervanging van DLS door WMS? Zo ja, wanneer? Zo nee, waarom niet?

15. De Kamer is via het MIT 2005 geïnformeerd over de meerkosten van DLS. Aangezien het ging om een technische keuze tussen blusmiddelen binnen de bouwregelgeving en binnen het taakstellend projectbudget was er voor mijn ambtsvoorganger geen reden om de Kamer expliciet te informeren.

16. Is bij de oorspronkelijke raming van de kosten voor het DLS-project (€ 15 miljoen) expliciet rekening gehouden met een testperiode? Zo ja, hoe is dit onderbouwd?

**Datum**

16. Nee, de oorspronkelijke raming was een indicatie ten behoeve van het plan van aanpak en het basisontwerp waarin de studiekosten en validatieproeven niet expliciet waren opgenomen.

**Ons kenmerk**

RWS SDG  
prod2009/485/77282

17. In hoeverre heeft u vanaf het moment dat besloten is het DLS te vervangen door een WMS (juni 2006) het toezicht en de monitoring verscherpt en geïntensiveerd?

17. Na het besluit, dat op 31 juli 2006 per brief door mijn voorganger is gecommuniceerd met de regio, dat het Watermistsysteem (WMS) zou worden toegepast in de tunnels, lag de nadruk op het inkooptraject van het WMS en van de DLS hulpposten. Na contractering van deze blussystemen is het toezicht vormgegeven door in periodieke gesprekken met de aannemer VolkerWessels TT te spreken over de planning, de risico's en de voortgang van het ontwerp en uitvoering.

18. Welke van de 52 deelsystemen bestonden in 2006, voor wat betreft toepassing in tunnels, uit 'non proven technology'?

18. Met non-proven technology bedoel ik: technieken die elders niet al hun waarde en betrouwbaarheid bewezen hebben. Het proefproject DLS werd derhalve terecht aangemerkt als 'non-proven technology'. Met WMS was wel technische ervaring in tunnels in Oostenrijk, maar niet in een Nederlandse tunnel.

19. Is het waar dat de grote ventilatoren in de tunnels al aan een opknapbeurt toe zijn? Zo ja, kunt u toelichten hoe deze snelle slijtage ontstaan is?

19. Op de grote ventilatoren was groot onderhoud noodzakelijk. Hiertoe bestond noodzaak omdat deze ventilatoren vanaf het moment van beperkte openstelling continu in gebruik zijn geweest. Dit maakte deel uit van de voorwaarden waaronder beperkte openstelling is toegestaan. Hierdoor hebben deze ventilatoren het afgelopen jaar meer draaiuren gemaakt dan in andere tunnels onder normale omstandigheden. Onder normale omstandigheden draaien de ventilatoren alleen bij geconstateerde noodzaak zoals filevorming of calamiteiten.

20. Is al bekend wanneer de tunnels dichtgaan voor de opknapbeurt van de ventilatoren en waarom is er niet goed en volledig gecommuniceerd over deze sluiting?

21. Kan de sluiting van de tunnels voor de opknapbeurt van de ventilatoren gecombineerd worden met de voorziene eindsluiting voor de oplevering van de veiligheidssystemen en kan deze sluiting beperkt worden tot de nachtelijke uren? Zo ja, waarom is hier niet voor gekozen?

20. en 21. In goed overleg met de gemeente en de provincie zijn de tunnels in het weekend van 14 en 15 maart gesloten om een analyse van de systemen uit te voeren en onderhoudswerk aan de ventilatoren te verrichten. Tijdens deze sluiting zijn tevens overige werkzaamheden uitgevoerd.

**Datum**

**Ons kenmerk**  
RWS SDG  
prod2009/485/77282

22. Houdt Rijkswaterstaat bij het plannen van de sluitingen van de tunnels rekening met grote evenementen in de regio zoals het zevenjaarlijkse draaksteken in Beesel?

22. Bij werkzaamheden en sluitingen wordt in overleg met de regio zoveel mogelijk rekening gehouden met evenementen.

23. Zijn er nog lekkages in de tunnel? Zo ja, wanneer worden die aangepakt en wie betaalt hiervoor?

23. Een lekkage in het tunneldak is hersteld. De lekkage in een doorvoer bij het bluswaterreservoir van de Swalmentunnel is ook hersteld. De kosten hiervan zijn voor rekening van de veroorzaker.

Overigens zijn kleine, vaak voorkomende lekkages in de voegconstructie bij diepliggende tunnels gebruikelijk.

24. Waarom zijn niet alle lekkages, meteen nadat ze werden geconstateerd, opgelost en welke rol speelde Rijkswaterstaat hierbij?

24. De lekkages waren niet dermate groot, dat ze direct nadat ze geconstateerd waren, moesten worden verholpen. Er is een moment gekozen waarop zo min mogelijk hinder was voor het verkeer en de omgeving.

25. Waarom laat Rijkswaterstaat pompen plaatsen in de vluchtgang van de tunnels om het opkomend grondwater weg te pompen en kan de aannemer verantwoordelijk gesteld worden voor deze uitgaven?

25. Het water kwam van kleine vaak voorkomende en gebruikelijke lekkages bij diepliggende tunnels en van werkzaamheden in de tunnel waarbij water is vrijgekomen, alsmede van bluswater en schoonmaakwater. Omdat de tunnel over een groot deel nagenoeg horizontaal ligt, zijn kleinere pompjes aangebracht om water af te voeren. De aannemer kan en hoeft dus niet verantwoordelijk te worden gesteld. Het gebruik van de vluchtgangen wordt hierdoor niet belemmerd.

26. Is het waar dat er sprake was van een groot drukverlies in de tunnel? Zo ja, hoe werd dit veroorzaakt, hoe is het opgelost en wie heeft de kosten daarvoor gedragen?

26. De overdruk in de vluchtgangen was aan de lage kant. Om een rookvrije vluchtgang te kunnen garanderen is op kosten van RWS een luchtcompressor bijgeplaatst waardoor dit nu is opgelost.

27. Welke nadelen voor de veiligheid heeft het versperd of opgebroken zijn van de vluchtgang en hoe wordt dit opgelost?

27. Belemmeringen in de vluchtgang zouden direct een gevolg voor de veiligheid hebben. Er zijn echter geen belemmeringen om bij brand snel een veilige ruimte te bereiken. In de tijdelijke situatie wordt men naar de andere tunnelbuis geleid

waar het verkeer bij brand onmiddellijk wordt stilgelegd. In de definitieve situatie maakt men gebruik van de vluchtgang.

**Datum**

28. Waarom worden hoge vrachtwagens eerder tegengehouden bij de Swalmentunnel dan bij de Roertunnel?

**Ons kenmerk**

RWS SDG  
prod2009/485/77282

28. Dit heeft te maken met het onderliggende wegennet. Bij de Swalmentunnel is er eerder een afrit beschikbaar om de te hoge voertuigen om te leiden.

29. Waarom zijn de vluchtdeuren niet 2 meter 10 hoog zoals vereist is, maar slechts 1 meter 90; kan dit te maken hebben met het feit dat er extra asfalt in de Roertunnel is gestort?

29. Van de 44 vluchtdeuren in de Roertunnel zijn er 6 stuks 5 centimeter te laag. Dit is bekend bij het gemeentelijk bouwtoezicht en er wordt met de gemeente overlegd over een goede technische oplossing.

30. Wie draagt de kosten voor het extra asfalt dat in de Roertunnel is gestort?

30. De kosten van het extra asfalt worden door de opdrachtnemers betaald.

31. Waarom is er in de Roertunnel niet overal een bereik voor mobiele telefoons?

31. In beide tunnels is via alle providers mobiele telefonie mogelijk.

32. Deelt u de opvatting dat een mobiele telefoon een belangrijke veiligheidsvoorziening van burgers kan zijn en dat het daarom voor de hand ligt om overal in Nederland auto- en treintunnels te voorzien van antennesystemen?

32. De mobiele telefoon is in tunnels niet noodzakelijk als veiligheidsvoorziening en het belang hiervan voor de veiligheid moet niet overschat worden. Er zijn andere voorzieningen in de tunnel waarmee incidenten kunnen worden gedetecteerd.

RWS verleent echter altijd medewerking indien een provider, ten behoeve van mobiele telefonie, gebruik wil maken van de in de tunnels aanwezige HF-installatie. Dit is met enkele beperkte technische aanpassingen te effectueren, maar aangezien het hier gaat om de communicatie-infrastructuur van een derde partij neemt RWS hierin niet het voortouw.

33. Is het 'integrale testprogramma', dat volgens brief 31700 A nr. 7 zou worden uitgevoerd na afronding van de fysieke bouw, inmiddels uitgevoerd? Zo ja, wat zijn de resultaten daarvan?

33. Nee, in ieder geval zullen tot met de definitieve openstelling nog testen plaatsvinden.

34. Waarom moeten er ruim een jaar na de geplande oplevering nog onderdelen worden afgebouwd en wanneer zijn deze afbouwperikelen opgelost?

34. Zoals bekend heeft de complexiteit in de samenhang tussen de verschillende installaties de voortgang van de afbouw van de tunneltechnische installaties belemmerd. Het betreft dan met name het besturingssysteem.



Bij de lopende analyses is de optie naar voren gekomen om voor de verkeerssignalering gebruik te maken van een standaard oplossing, zoals die ook elders in Nederland wordt toegepast. Deze standaard oplossing komt in de plaats van de tot nu toe voorziene maatwerkoplossing waarbij verkeerssignalering en tunnelbediening in één geïntegreerd besturingssysteem wordt ondergebracht. Door hier gebruik te maken van een stuk proven technology gaat het risicoprofiel omlaag, waardoor de afbouwplanning betrouwbaarder wordt en de veiligheidsbeoordeling op dit punt minder problemen op zal leveren.

**Datum**

**Ons kenmerk**  
RWS SDG  
prod2009/485/77282

35. Moet uit de formulering van de heer Beguin (hoofdingenieur-directeur van Rijkswaterstaat Limburg) "De restpunten met een gevolg voor de afbouw en veiligheid van de tunnel worden met de omgeving gedeeld.", in zijn brief d.d. 17 februari 2009 aan de burgemeester van Roermond, worden afgeleid dat er ook restpunten zijn die niet met de omgeving worden gedeeld? Zo ja, kunt u deze punten toelichten?

35. Restpunten worden met de aannemer besproken. Als er restpunten zijn die relevant zijn voor de afbouw en de veiligheid dan worden die besproken met de gemeente als zijnde het bevoegd gezag vanuit het Bouwbesluit c.q. de Tunnelwet.

Restpunten die in dit opzicht niet relevant zijn, bijvoorbeeld kleine restpunten in facilitaire ruimten, worden niet op de agenda geplaatst.

36. Wie draagt nu de kosten voor de verdere afbouw van de tunnels?

36. Het Rijk als opdrachtgever draagt de kosten van de bouw tot en met de oplevering.

De aandacht is thans gericht op de finale openstelling.

Hierbij wordt, naar aanleiding van het advies van het bureau Horvat en Partners dat ik u gezonden heb met mijn brief van 12 maart 2009, gewerkt met "probleemmanagement in plaats van contractmanagement". Hierbij past het om met elkaar tot nadere afspraken te komen die voorkomen dat de noodzakelijke samenwerking wordt gehinderd door de contractuele discussie.

Dit neemt niet weg dat ik mij het recht voorbehoud om te bezien of het nodig is om nader overleg te hebben met de aannemer of arbitrage of rechterlijke tussenkomst in te roepen na de afbouw en openstelling.

37. Kunt u uiteenzetten hoe Rijkswaterstaat haar controletaak heeft uitgeoefend tijdens de bouw van de tunnels?

37. De opdracht van de bouw van de tunnels is gesplitst in twee Design & Construct contracten. Eén contract voor de civiele werkzaamheden en één contract voor de verkeers- en tunneltechnische installaties.

Voor beide contracten is de contractbeheersing uitgevoerd volgens de werkwijze van systeemgerichte contractbeheersing. Hierbij zijn op basis van de geïnventariseerde risico's de kwaliteitssystemen, de processen en de producten van de opdrachtnemer getoetst.

Bij de toepassing van D&C houdt de opdrachtgever bewust afstand tot het ontwerp en de detaillering.

In de, aan uw Kamer, toegezonden Audit Vertraging Tunnelcontract A73 Zuid treft u een beschrijving en de analyse van de toepassing van het D&C met systeemgerichte contractbeheersing bij de A73 tunnels.

38. Kunt u een overzicht geven van welke bestuurlijke en ambtelijke gesprekken hebben plaatsgevonden tussen gemeente, provincie en Rijk en kunt u de Kamer de verslagen van deze gesprekken doen toekomen?

**Datum**

**Ons kenmerk**

RWS SDG  
prod2009/485/77282

38. Ik ben bereid u de verslagen van de bestuurlijke overleggen toe te zenden zodat deze vertrouwelijk ter inzage worden gelegd voor de leden van uw Kamer. De verslagen worden "vertrouwelijk" verstrekt omdat de verslagen, afzonderlijk en in onderling verband bezien, informatie bevatten over opvattingen (en daartoe aangevoerde argumenten) van één of meer vertegenwoordigers van de bij het overleg over het project betrokken bestuursorganen. Het is naar mijn oordeel van groot belang dat zij vrijelijk de mogelijkheid hebben en behouden om hun opvattingen te uiten zonder dat zij daarmee naderhand worden geconfronteerd. Gelet hierop en ook op de omvang van de gebundelde verslagen, verzoek ik u om de gebundelde verslagen van het bestuurlijk overleg vertrouwelijk ter inzage te leggen bij uw Kamer.

Voor uw kennisname van de bestuurlijke overwegingen en besluiten voegen de ambtelijke verslagen geen informatie toe. De ambtelijke overleggen dienden immers ter voorbereiding op de beraadslaging in de bestuurlijke overleggen en derhalve acht ik het integraal verstrekken van de verslagen van het ambtelijk overleg niet passend.

39. Kunt u uiteenzetten hoe u de voortgang van dit project in de gaten heeft gehouden en op welk(e) moment(en) uw ministerie heeft ingegrepen of bijgestuurd?

39. Ik heb me vanaf het moment dat bleek dat het project niet tijdig opgeleverd kon worden, door de DG RWS periodiek laten informeren. Vervolgens heb ik de zorg voor de aansturing bij de RWS op het hoogste niveau belegd. En ik heb om opties gevraagd voor de afbouw en met de aannemer gesproken. Er zijn in overleg met de regio maatregelen getroffen om de verkeersdoorstroming goed en veilig te waarborgen. Intussen zijn er al verbeteringen op basis van de second opinion doorgevoerd zoals het aanstellen van een regisseur, het overgaan van contractmanagement op probleemmanagement, etc. De DAD heeft in mijn opdracht onderzoek verricht. Ook zijn er in mijn opdracht second opinions verricht door Horvat & Partners. Over de uitkomsten hiervan en de door mij ingang gezette verbeteracties, heb ik uw Kamer op de hoogte gesteld met mijn brieven van respectievelijk 14 juli 2008, 10 oktober 2008 en van 12 maart 2009.

40. Kunt u uiteenzetten hoe u denkt dat de bij de tunnels in de A73 opgetreden problemen in de toekomst voorkomen kunnen worden?

40. Ten aanzien van de A73 gaat het projectteam precies na welk werk er noodzakelijkerwijs nog moet gebeuren, welke testen nodig zijn en welke risico's er nog resteren. Dit beeld wordt gevalideerd door Horvath. Onderdeel van dit proces zal zijn om te bezien of er deelsystemen achterwege gelaten of vereenvoudigd kunnen worden, met behoud van het hoge veiligheidsniveau.

In het algemeen is een belangrijke les om vanaf het begin voldoende zicht te hebben op de risico's die verbonden zijn aan dergelijke technisch complexe projecten. Problemen zoals opgetreden bij de A73 kunnen in de toekomst

voorkomen worden door te kiezen voor technisch minder complexe systemen met beproefde technologie of – bij nieuwe technologie – vanaf het begin van het project realistisch alle risico's op tafel te leggen. Daarnaast zal ik door bij dergelijke projecten vooraf bezien in hoeverre de toepassing van complexe technische systemen (wettelijk) noodzakelijk is.

**Datum**

**Ons kenmerk**

RWS SDG  
prod2009/485/77282

Verder treft RWS in mijn opdracht een aantal maatregelen om in de toekomst te komen tot een beheerst proces van realisatie:

- Versterking van de sturing door RWS op de aanpak van de tunneltechnische installaties bij infrastructurele projecten waarin een tunnel is opgenomen. Het gaat hier om de sturing vanuit zowel het projectniveau als vanuit het lijnmanagement op het bestuurlijk niveau van de opdrachtnemers.
- Kennismanagement waarbij bij andere complexe projecten de ervaringen met de A73 worden ingebracht.
- Ik heb een tijdelijke organisatie 'Taskforce Tunnels' opgericht. Deze taskforce bestaat uit een multidisciplinair RWS-team waarbij tevens kennis en expertise uit de markt wordt ingezet om de gewenste beheersing te bereiken.
- Ook worden de aanbevelingen van de DAD en van Horvat bij komende projecten in acht genomen. De rapporten met deze aanbevelingen heb ik u toegezonden met mijn brieven aan uw Kamer van respectievelijk 14 juli 2008 en 12 maart 2009.

Overigens wil ik benadrukken dat de sluitingen van de tunnels in de A73 met name worden veroorzaakt door meldingen van te hoge vrachtwagens. Het beeld dat de tunnels continue gesloten worden wegens onregelmatigheden, is derhalve niet correct. Het aantal meldingen van te hoge vrachtwagens ligt bovendien aan de onderkant van de gemiddelden voor Nederlandse tunnels.

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN VERKEER EN WATERSTAAT,

ir. Camiel Eurlings

Bijlage 1: **Overzicht deelinstallaties**

Datum

Ons kenmerk  
RWS SDG  
prod2009/485/77282

Vereiste deelinstallaties naar bron	Tunnelwet, Bouwbesluit en RWS-normen, totaal	Specifiek uit de Tunnelwet en het Bouwbesluit	Specifiek A73 conform WIT en bouwvergunning
<b>Energievoorziening</b>			
Openbare nutsvoorziening	ja	BB art 5.6	
Aarding- en bliksembeveiliging	ja		
Laagspanningsverdeelinrichting	ja		
No-break installatie, dienstgebouw	ja		
No-break installatie, buiten	ja		
Middenspanningsinstallatie	ja		
<b>Verlichting</b>			
Tunnelverlichting	ja	BB art 5.8	
Verlichting Midentunnelkanaal	ja	BB art 5.9	
Openbare verlichting	ja		
Vluchtdeurverlichting	ja		
<b>Pompkelders, overdruk, etc</b>			
Pompinstallatie hoofdpompkelders	ja		
Pompinstallatie middenpompkelders	ja		
Tunnelventilatie	ja	BB art 5.49	
Zichtmeting	ja		
Overdrukinstallatie pompkelders	ja		
Overdrukinstallatie vluchtgang	ja		
<b>Verkeersinstallatie</b>			
<b>Verkeersinstallatie &amp; signaleringsportalen</b>			
Verkeerssignalering	ja		
Snelheid discriminatiesysteem (SDS)	ja	BARVW art 9	
Hoogte detectie	ja		
Afsluitbomen	ja		
Verkeerslichten	ja		

Verplaatsbare middenberm beveiliging	ja		
Schuifhek wildrooster	ja		
Bijzondere borden	ja	BARVW art 16	
Calamiteiten doorsteken (CaDo)	ja		
<b>Brandblusinstallaties</b>			
Brandblusinstallatie in tunnels	ja	BARVW art 13	
Signaleringen hulpposten	ja		
Hulpposten	ja	BB. art 5.39	
Vorstbeveiliging brandblusinstallatie	ja		
<b>Communicatie</b>			
CCTV-installatie	ja	BARVW art 9	
HF-installatie	ja	BARVW art 11	
Luidsprekerinstallatie	ja	BARVW art 11	
Intercominstallatie	ja	BARVW art 8	
Telefooninstallatie	ja		
Digitale harddisk recording	ja		
<b>Gebouw installaties</b>			
Gebouw installaties, algemeen	ja	BB	
Klimaatinstallaties dienstgebouwen	ja	BB	
Beveiliging en bewaking dienstgebouwen	ja	BB	
Licht- en krachtinstallatie dienstgebouwen	ja	BB	
Brandmeld- installatie dienstgebouwen	ja	BB	
Brandblus voorzieningen dienstgebouwen	ja	BB	
Sanitaire installatie dienstgebouwen	ja	BB	
Waarschuwingsinstallatie	ja	BB	
<b>Bediening en bewaking Algemeen</b>			
Besturingssysteem	ja		
Lokaal transmissie netwerk	ja		
Glasvezelkabel naar VCZN	ja		
VCZN (verkeerscentrale te Geldrop)	ja	BARVW art 9	
Centrale lokale bediening	ja		
<b>Overige installaties</b>			
Centrale deurontgrendelings installatie	ja		
Kabel- en leiding trace	ja		
<b>Specifiek A73 conform WIT en bouwvergunning</b>			
Verkeersgeleide- en evacuatie verlichting			ja
Water mist systeem (WMS)			ja
Lineaire temperatuur detectie			ja
LEL (lowest explosion level) installatie			ja
Druk Lucht Schuim installatie (DLS)			ja
Rook Vlam Detectie installatie (RVD)			ja
Brandweer paneel			ja
Bediening/besturing WMS en DLS			ja

Datum

Ons kenmerk

RWS SDG  
prod2009/485/77282