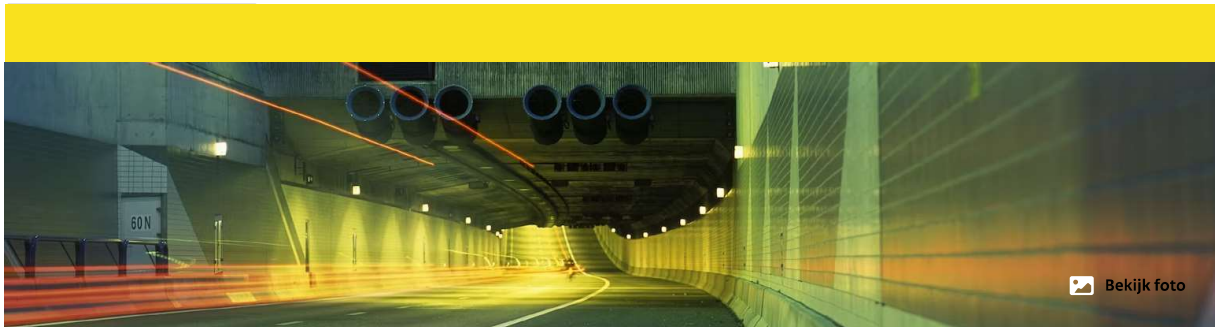




< Tunnels

Brandwerendheid beton in tunnels

Onderliggende pagina



Uit onderzoek namens Rijkswaterstaat blijkt, dat er sprake kan zijn van een verminderde brandwerendheid van het beton, dat gebruikt is in wegtunnels. Dit gaat om de tunnels met een opleverdatum van na 2000. Dit in het geval van een extreem grote brand.

Het gaat om de Salland-Twentetunnel (N35), de Ketheltunnel (A4), de Tweede Coentunnel (A10) en de Koning Willem Alexandertunnel (A2), de Roer-, Swalmentunnel (beide A73), Thomassentunnel (A15), 2e Beneluxtunnel (A4) en de 3 Sijtwendetunnels (N14).

Analyse en resultaten

We hebben voor de analyse de meest intense brand die je kunt bedenken getest: 200 megawatt (een worstcasescenario). In Nederland is 2 keer een redelijk grote tunnelbrand geweest. In de Velsertunnel in 1978 en in de Heinenoordtunnel in 2014, beide met een intensiteit van 50 megawatt. De laboratoriumtest van februari 2017 ging over een proef met een 4 keer hogere intensiteit.

Uit de onderzoeken blijkt dat:

- weggebruikers de wegtunnels veilig kunnen gebruiken;
- er met de hulpdiensten (onder andere de brandweer) extra afspraken nodig waren, om hun werk bij zo'n brand veilig te kunnen doen. Ook het maken van afspraken waar nodig, over het mogelijk ontruimen van de openbare ruimte boven de tunnel in geval van brand, hoort daarbij. Deze afspraken zijn er in de tussentijd en krijgen navolging.

Veiligheid tunnels

De tunnels van Rijkswaterstaat zijn veilig om te gebruiken. Dit komt onder andere door de strenge eisen die in Nederland gelden voor brandveiligheid en is tevens de conclusie op basis van onderzoeken, advies van onafhankelijke deskundigen en overleg met betrokken hulpdiensten. Tunnels hebben veel veiligheidssystemen om de gevolgen van een brand te verminderen.

De eisen die voor tunnels gelden slaan, naast veiligheid, ook op de economische waarde. Voor de bereikbaarheid in de regio is het belangrijk dat een tunnel na een grote brand te herstellen is. Maar ook binnen afzienbare periode weer beschikbaar is voor het verkeer. Door

de verminderde brandwerendheid is dit voor de tunnels van na 2000 (en mogelijk ook voor de 4 tunnels van voor 2000 nu onvoldoende het geval.

Bij de bouw van tunnels kijken we ook kritisch naar het ontwerp, de constructie en de keuze van het materiaal. Het gebruiken van onder andere brandwerende bekleding en/of beton, dat tegen een grote brand kan, hoort daarbij.

Hittewerende bekleding

Om de tunnels aantoonbaar te laten voldoen aan de wettelijke normen voor brandwerendheid is in 2018 besloten om hittewerende bekleding aan te brengen.

De oplossing van het op grote schaal aanbrengen van hittewerende bekleding in tunnels zou leiden tot langdurige afsluitingen en hinder voor het wegverkeer. Daarom hebben een hoogleraar en deskundige in betonconstructies onderzocht of er alternatieve oplossingen zijn hoe aan de wettelijke brandwerendheidseisen in landtunnels kan worden voldaan en de overlast voor de omgeving kan worden beperkt.

Uit dit verkennende onderzoek blijkt dat het op grote schaal aanbrengen van hittewerende bekleding in landtunnels mogelijk achterwege kan worden gelaten of slechts in beperkte mate hoeft te worden aangebracht. Dit vereist wel dat voor de verschillende landtunnels gezamenlijk met de gemeente (bevoegd gezag) verder onderzoek wordt uitgevoerd, welke maatregelen er getroffen zouden kunnen worden.

Dit wordt de komende periode opgepakt. Tot die tijd blijven de extra afspraken gelden met de hulpdiensten om hun werk in geval van een dergelijke brand veilig te kunnen doen. Begin volgend jaar wordt er samen met de desbetreffende gemeenten gekeken naar de planning van het vervolgtraject en welke tunnels als eerste onderzocht worden.

Tunnels onder water zijn niet meegenomen in het onderzoek. Tunnels onder water worden sowieso hersteld met hittewerende bekleding omdat de mogelijke gevolgschade van een brand namelijk zeer omvangrijk is. Dit vanwege de bereikbaarheid van een regio en de hoge kosten bij herstel van de tunnel.

Documenten brandwerendheid beton in tunnels

Documenten met meer informatie over de brandveiligheid van tunnels, vindt u op de website [Rijkswaterstaat Publicatie Platform](#) ↗

Zie ook

- > Onderhoud in tunnels
- > Tunnelveiligheid

Onderliggende pagina

- > Onderzoek betonkwaliteit tunnels

Deel deze pagina