

# KPT-gesprekstabfels brandwerendheid tunnels

*KIVI TTOW – Brandwerendheid tunnels*

22 mei 2019



Ben van den Horn  
Coordinator KPT

- Kennisplatform Tunnelveiligheid
- Terugblik “betonperikelen”
- Organisatie gesprekstafels



- KPT van na herziening Warvw (2013).
- Kleinere gemeenten hebben moeilijk toegang tot kennis over tunnelwetgeving.
- Weinig tunnelvraagstukken. Dit maakt inhoudelijke advisering BG lastig.
- Terughoudendheid met het verlenen van vergunningen
- Projectuitvoering moeizaam.

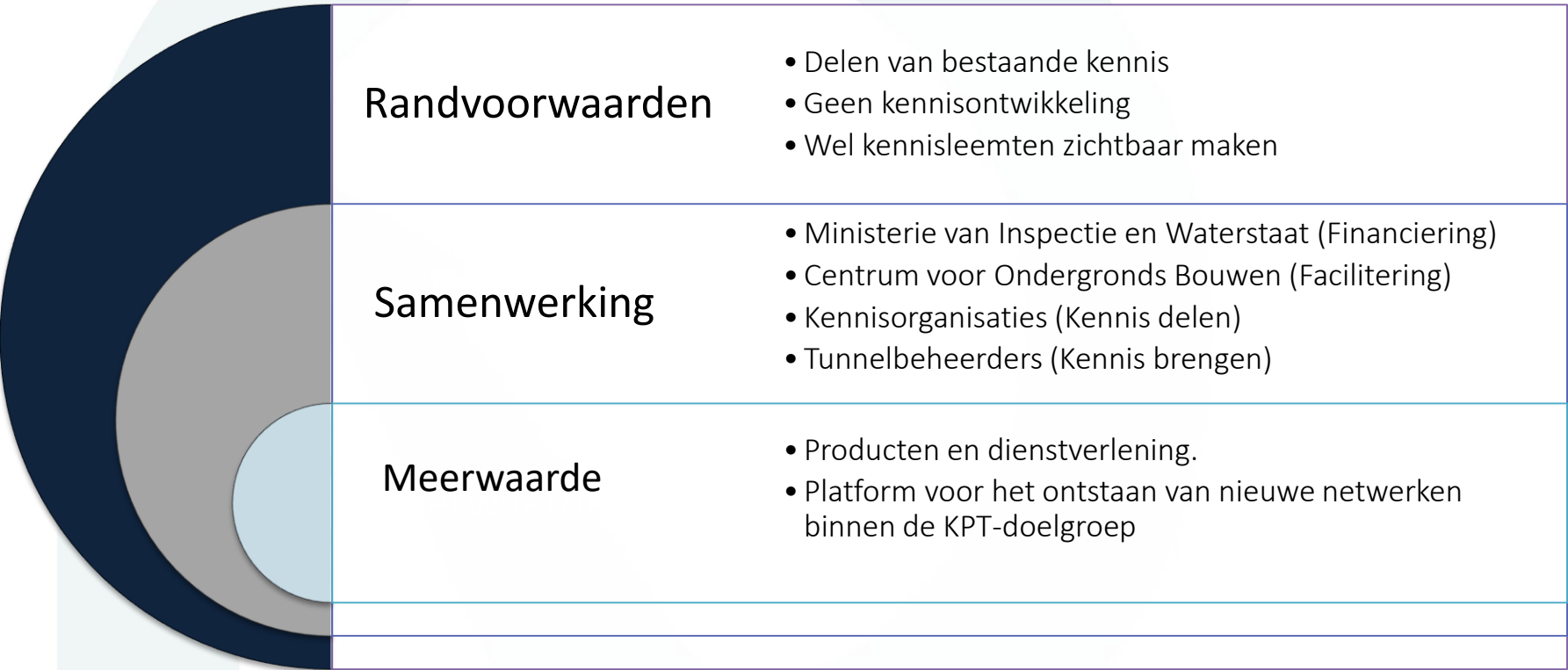


KPT biedt de helpende hand

➔ Alle tunnelprofessionals kunnen bij het KPT terecht.


➔ KPT heeft zijn bestaansrecht bewezen en vragenstellers zijn tevreden





# Kennis is macht en.....



- Vandaag: Brandwerendheid betonnen bouwwerken (tunnels)
- Veilige tunnelverlichting 
- Nieuwe risico's in ondergrondse transportinfrastructuur:
  - Meer kennis delen over alternatieve brandstoffen en aandrijfvormen
  - Smart Mobility, C2X en impact op tunnelveiligheid



- RWS-brandproeven => bij extreem grote brand mogelijk verminderde brandwerendheid van beton: KWA-tunnel, Ketheltunnel, Coentunnel en Nijverdaltunnel (na 2008)
- Vragen over veiligheid van weggebruikers & hulpverleners.
- Verder onderzoek:
  - weggebruikers hebben bij brand genoeg tijd om zichzelf in veiligheid te brengen.
  - aanvalsplannen OHD zijn aangepast om veilig te kunnen blijven werken.
  - besluit om bij grote branden het dak landtunnels snel ontruimen.

- Het geconstateerde probleem raakt niet alleen de RWS-tunnels
- Daarom hebben o.a. KPT en Rijkswaterstaat, het Instituut Fysieke Veiligheid, Witteveen & Bos op 16 november 2017 in Houten een bijeenkomst over de problematiek georganiseerd.

*Doel van deze bijeenkomst was om informatie te delen, problemen te identificeren en tussentijdse maatregelen en zorgpunten te bespreken.*





Programma in Houten (16 november 2017):

- RWS-bevindingen en uitnodiging tot samenwerking.
- Niet-Rijkstunnelbeheerder met vele vragen.
- Wetenschappelijke duiding van de fundamentele processen.
- Vergunningverlener: bij welke brand is de veiligheid voor weggebruikers en de veilige inzet van hulpverleners nog geborgd.
- Expert brandweerinzet: wat zijn de consequenties van de betonperikelen voor de tunnelbrandbestrijding ?

Resultaat in Houten (16 november 2017):

- Samenwerking: kennis is macht, en gedeelde kennis is .....
- Kwartiermakersgroep Houten opgericht voor een gezamenlijke aanpak (januari 2018):
- Vier gesprekstafels elk met twee coördinatoren, die een specifiek onderdeel van de problematiek gaan uitzoeken:

- Maak een plan van aanpak
- Ga vertrouwelijk om met gedeelde informatie binnen en tussen de tafels.
- Jaarlijks wordt de belangenpartijen in de tunnelwereld via een KPT-bijeenkomst geïnformeerd.



Bestaande tunnels



Nieuwe tunnels



Onderzoek



Brandbestrijding en  
hulpverlening

Eerste terugkomdag 15 november 2018:

- Inleiders van elke gesprekstafel weer aan het woord
  - Waar staan we nu ?
  - Wat is er bereikt ?
- Na afloop bij elke tafel vervolgrichting bepaald
- Drie van de vier gesprekstafels staan vandaag op de agenda



Verslaglegging op [www.kennisplatformtunnelveiligheid.nl](http://www.kennisplatformtunnelveiligheid.nl)



**KIVI**  
Engineering Society

Afdeling Tunneltechniek en  
Ondergrondse Werken

De afdeling voor **Tunneltechniek** en **Ondergrondse Werken (TOW)** houdt zich onder andere bezig met afgezonken tunnels, boortunnels, uitbreidings-tunnels, tunnel af- en toernten, verdupte wegen en spoorwegen, tunnel stabilisatie, verlichting, ventilatie en rookvoort, ondergrondse bouwen, ondergrondse ruimten en lielderconstructies.

In samenwerking met het COB nodigen wij u van harte uit voor de:



**Lezingenmiddag Brandwerendheid van tunnels**

De brandwerendheid van tunnels staat sinds 2007 in een ander daglicht vanwege een door Rijksuniversiteit uitgeroepd onderzoek aan het in tunnels toegepaste beton KIVI Tunneltechniek en Ondergrondse Werken (TOW) nodigt u graag uit voor een lezingenmiddag op woensdag 22 mei bij TU Delft waarin de brandwerendheid van tunnels wordt uitgelicht.

Tijdens deze lezingenmiddag vertellen verschillende betrokkenen uit de praktijk hoe zij binnen hun organisatie omgaan met de brandwerendheid van tunnels. Zo wordt toegelicht hoe nieuwbouwprojecten omgaan met deze nieuwe ontwerpproblemen, hoe bestaande objecten worden onderzocht, wat er vanuit de wetenschap bekend is over deze fenomenen en hoe er in praktische zin onderzoek kan worden gedaan aan de brandwerendheid van (bestaande) constructies.

Na afloop is er gelegenheid om na te praten onder het genot van een drankje.

**AANMELDEN, klik hier!**



Bent u KIVI-lid, participant van het COB, student of < 35 jaar dan kunt u zich kosteloos aanmelden. Overige belangstellenden betalen € 25 excl. BTW, inclusief 2 maanden durende leduurschap.

**Bronnencolofon lezingenmiddag**  
TU Delft Faculteit Civiele techniek en Geowetenschappen,  
Gebouwen 23, col legesaal F (ingang C) /   
werke verdupte weg  
Stationsweg 1, Delft (zie routekaartje) 

**Programma**


15:00 – 15:25 uur	<b>Inloop en ontvangst</b>	
15:25 – 15:30 uur	<b>Openingslezing</b> Salvo van der Waude, voorzitter TOW, Anisak	
15:30 – 15:45 uur	<b>Onderzoek brandwerendheid van tunnelafsluitingen – eenzijdig en tijdelijk tot heden</b> Bert Hendrix, Rijksuniversiteit	
15:45 – 16:00 uur	<b>Welding gasprotektiefs brandwerendheid tunnels</b> Ben van den Hoven, KIVI, Anisak	
16:00 – 16:25 uur	<b>Fire research laboratory research and in situ research</b> 	
16:25 – 16:45 uur	<b>Pauze</b>	
16:45 – 17:10 uur	<b>Onderzoek brandwerendheid van bestaande tunnels</b> Martijn Rizzo, Rijksuniversiteit	
17:10 – 17:35 uur	<b>Afsluiten beelden vanuit de wetenschap</b> Ben  Willemse + Bos	
17:35 – 18:00 uur	<b>Onderzoek brandwerendheid tunnel Rotterdamse haven</b> Frank Haring, Gemeente Den Haag	
18:00 – 18:15 uur	<b>Huidgevoel van onderzoek</b> Bert Hendrix, Rijksuniversiteit	
18:15 – 18:30 uur	<b>Afsluiting</b> Salvo van der Waude, voorzitter TOW, Anisak	
18:30 – 19:30 uur	<b>Borrel</b>	

Diese lezingenmiddag wordt mede mogelijk gemaakt door:





12



[www.kennisplatformtunnelveiligheid.nl](http://www.kennisplatformtunnelveiligheid.nl)  
085 - 486 2402