



DEPARTEMENTAAL VERTROUWELIJK

TER BESLISSING

Aan Minister

**Datum**

24 maart 2025

**Onze referentie**

RWS-2025/8986

**Opgesteld door**

Rijkswaterstaat Bestuursstaf

**Beslistermijn**

31 maart 2025

**Bijlage(n)**

2

nota

Kamerbrief waterstofverbrossing

### Aanleiding

Op 11 september 2024 is de Carola-brug in Dresden als gevolg van door waterstof veroorzaakte spanningscorrosie ingestort. Naar aanleiding hiervan heeft Rijkswaterstaat (RWS) onderzocht bij welke bruggen en viaducten die RWS in beheer heeft deze zogenoemde waterstofverbrossing zou kunnen optreden, of de veiligheid geborgd is en of maatregelen getroffen zouden moeten worden. TNO, TU Delft en TU Eindhoven hebben deze bevindingen beoordeeld middels een second opinion. De second opinion is afgerond en zal met de Kamer gedeeld worden. Daarnaast wordt de Kamer met de bijgevoegde Kamerbrief geïnformeerd over de belangrijkste bevindingen uit de onderzoeken en de maatregelen die RWS neemt.

### Geadviseerd besluit

U wordt geadviseerd akkoord te gaan met het versturen van de bijgevoegde Kamerbrief en onderzoek.

### Kernpunten

- De onderzoeken door RWS, TNO, TU Delft en TU Eindhoven hebben aangetoond dat RWS 13 bruggen en viaducten (uit de jaren 50 en 60) in beheer heeft waarvan bekend is dat hierin voorspanstaal is toegepast dat gevoelig is voor waterstofverbrossing.
- Hierbij is ook geconcludeerd dat deze objecten veilig te gebruiken zijn. Om de veiligheid te blijven waarborgen worden deze bruggen en viaducten regelmatig geïnspecteerd en gemonitord.
- Uiteindelijk zullen de betreffende bruggen en viaducten van Rijkswaterstaat vervangen gaan worden, waarbij deze objecten prioriteit krijgen in de planning om ze met voorrang te gaan vervangen.
- In de tussentijd worden er zo nodig aanvullende beheersmaatregelen genomen.
- De opgave rond deze objecten met waterstofverbrossing maken deel uit van de grotere Vernieuwingsopgave op de netwerken van RWS.

### Krachtenveld

De aanpak van RWS van de verschillende objecten met waterstofverbrossing is afgestemd met TNO, TU Delft en TU Eindhoven. Ook heeft RWS hierover contact met de Duitse overheid.

RWS heeft de Provincie Overijssel en de gemeente Rotterdam geïnformeerd over deze problematiek, omdat ook zij bruggen en viaducten in beheer hebben die gevoelig zijn voor waterstofverbrossing.

**Datum**

24 maart 2025

**Onze referentie**

RWS-2025/8986

**Bijlage(n)**

2

**Aan**

Minister

**Toelichting**

De Kamerbrief kent twee bijlagen: een intern RWS-adviesmemo met daarin voorgestelde maatregelen en een second opinion hierop van TNO, TU Delft en TU Eindhoven (hierna: TNO e.a.) Het adviesmemo is opgesteld na het bezwijken van de Carolabrug en na het inventariserend onderzoek naar bruggen gevoelig voor waterstofverbrossing. Vervolgens is dit adviesmemo aan TNO e.a. voorgelegd voor een review. De conclusie dat er geen acuut veiligheidsrisico is wordt hierin bevestigd. TNO heeft daarbij de volgende 5 aanbevelingen gedaan om de veiligheid te kunnen blijven waarborgen:

1. Inspectie
2. Monitoring
3. Vaststellen type staal
4. Aanvullende rekenkundige beoordeling
5. Eventueel versterken van de brug of viaduct

RWS volgt deze aanbevelingen op. Daarnaast zullen deze objecten prioriteit krijgen om ze met voorrang te vervangen.

*Financiële/juridische overwegingen*

De opgave ten aanzien van waterstofverbrossing maakt deel uit van de grotere Vernieuwingsopgave op de netwerken van RWS. Binnen deze opgave pakt RWS de komende jaren honderden betonnen, stalen en beweegbare bruggen en viaducten aan. Hiervoor wordt momenteel een portfolio-aanpak uitgewerkt, waarbij vergelijkbare bruggen en viaducten met vergelijkbare problematiek en type oplossingen geclusterd via raamcontracten op de markt worden gezet. Bezien moet worden hoe de opgave ten aanzien van de 13 genoemde bruggen opgenomen kan worden in de bestaande programmering.

De dekking van de kosten moet voor het grootste deel komen uit de reservering voor Vernieuwing op het MobiliteitsFonds met het zwaartepunt op het Hoofdwegennet. Op dit moment is er voor de portfolio-aanpak bruggen en viaducten onvoldoende dekking op het fonds (t/m 2038). De tekorten maken onderdeel uit van de eerder gepresenteerde tekorten voor Vernieuwing (7-20 mld tot einde fonds).

*Uitvoering en gevolgen voor de maatschappij*

Daar uit het onderzoek is gekomen dat de 13 objecten veilig te gebruiken zijn, zijn er vooralsnog geen gevolgen voor de weggebruiker. In het geval in de toekomst aanvullende maatregelen nodig zijn, zal de omgeving daar tijdig over worden geïnformeerd.

**Informatie die niet openbaargemaakt kan worden**

Niet van toepassing.

**Bijlagen****Datum**  
24 maart 2025**Onze referentie**  
RWS-2025/8986**Bijlage(n)**  
2**Aan**  
Minister

<b>Volgnummer</b>	<b>Naam</b>	<b>Informatie</b>
1.	Adviesmemo RWS waterstofverbrossing	Adviesmemo met voorgestelde maatregelen RWS voor bruggen gevoelig voor waterstofverbrossing
2.	Second opinion TNO e.a. advies RWS bruggen gevoelig voor waterstofverbrossing	Review van TNO e.a. van advies van RWS over bruggen gevoelig voor waterstofverbrossing.