



# Stalen val Huiswaarderbrug te Alkmaar

Constructieve veiligheid borgen door lastbeperkingen

**De beheerder van de civiele kunstwerken in Alkmaar (Stadswerk072) wilde inzicht krijgen in de draagcapaciteit van de Huiswaarderbrug. Op basis van deze uitkomst kan men vaststellen voor welke verkeersbelasting de brug geschikt is.**

**Op verzoek van Stadswerk072 heeft Wagemaker een uitgebreide constructieve beschouwing gemaakt van het val. Op basis van deze beschouwing is een uitspraak gedaan over de lastbeperking middels bebording van het stalen val van de Huiswaarderbrug.**

De opdracht is in twee fasen opgedeeld, omdat op voorhand niet bekend is in welke mate het stalen val voldoet. Het idee achter de fasering is dat, wanneer het val op sterkte al te veel restricties heeft, een beschouwing op vermoeiing achterwege kan blijven. De controle op sterkte bestaat uit het beschouwen van de hoofdliggers, dwarsdragers, dekplaat en troggen.

Het stalen val van de Huiswaarderbrug is rond 1973 aangebracht als een beweegbare stalen trogbrug. De aanbruggen bestaan uit voorgespannen betonnen platen. Het dek was destijds ingedeeld met tweemaal twee rijbanen, één fietspad en voetpad.

In 1992 is de wegingdeling gewijzigd, waarbij de rijstroken zijn verbreed en het fietspad is komen te vervallen. Het voetpad is bij het stalen val opgevangen door een aangebouwd bordes. Om de nieuwe wegingdeling mogelijk te maken is de zuidzijde van het stalen val vernieuwd. De hoofdafmetingen van het nieuwe gedeelte zijn overeenkomstig het oude gedeelte.

Na het uitvoeren van de constructieve beschouwing op zowel sterkte als vermoeiing kan geconcludeerd worden dat het kunstwerk aan verkeersklasse 45 uit VOSB 95 voldoet. Het kunstwerk voldoet echter niet aan Eurocode belastingen dus is een restrictie in het gebruik nodig.

Omdat het stalen dek van de brug gevoelig is voor vermoeiing adviseert Wagemaker tot periodieke inspectie van de lassen om zo de borging van de constructieve veiligheid up-to-date te houden.



## Principaal

Stadswerk072 N.V.

## Opdrachtgever Wagemaker

Stadswerk072 N.V.

## Globale omschrijving opdracht

Het uitvoeren van een uitgebreide constructieve beschouwing van het stalen val op sterkte en vermoeiing.