From: "5.1,2,e"
Sent: *Fri, 24 Jun 2022 08:05:40 +0100*
To: "5.1,2,e" <5.1,2,e@amsterdam.nl>; "5.1,2,e" <5.1,2,e@amsterdam.nl>
Subject: *FW: Brug 2484 - conclusie 3D beschouwing splijtkrachten*

Dag 5.1,2,e en 5.1,2,e

5.1,2,e heeft gisteren in zijn mail wat voorbehouden gemaakt t.a.v. de berekening. Dat zou de indruk kunnen wekken dat het groene licht dat ik 5.1,2,e gisteren telefonisch gaf niet echt groen is. Gisteren heeft 5.1,2,e nog nadere berekeningen gemaakt, zie onder de conclusies.

Met het voorbehoud dan 5.1,2,e maakt over geaccepteerde rapportage ben ik het niet eens. Maar ik wil wel de rapportage snelle afhebben dan jullie de uitvoering!

Groet,

5.1,2,e

Van: 5.1,2,e <5.1,2,e@amsterdam.nl>
Verzonden: donderdag 23 juni 2022 16:33
Aan: 5.1,2,e <5.1,2,e@amsterdam.nl>
CC: 5.1,2,e@gmail.com
Onderwerp: Brug 2484 - conclusie 3D beschouwing splijtkrachten

Hi 5.1,2,e

5.1,2,e heeft vanmiddag een specifieke berekening uitgevoerd met het 3D DIANA model, gericht op bepaling van de splijtspanningen door voorspanning en klemkracht.

Resumé:
5.1,2,e heeft een 3D lineair-elastische (LE) analyse uitgevoerd van de kop van de voorgespannen randbalk onder rekenwaarden van zowel langsvoorspanning als klemkracht (beide met belastingfactor 1.2), inclusief eigengewicht + rustende belasting. Daarbij blijkt alleen lokaal aan de oppervlakte van het beton een beperkte overschrijding van de rekenwaarde van de betontreksterkte (1.88 N/mm2) op te treden. In de inwendige zone, waar volgens de 2D analyse (SCIA) onder de combinatie van langsvoorspanning en klemkracht met belastingfactor 1.0 een resulterende trekspanning tot 3.5 N/mm^2 werd verwacht, is de betontrekspanning < 1.88 N/mm^2. De wapening conform de ontwerptekeningen ingevoerd in het 3D rekenmodel zal waarschijnlijk zorgen voor meer spreiding van de spanningen over de betondoorsnedes en eveneens een deel van deze spanningen tgv eg klemkracht en voorspanning opnemen. Ofwel de 3D analyse geeft duidelijk gunstigere uitkomsten, bezwijken door splijtwerking tgv. gecombineerde werking van langsvoorspanning en klemkracht wordt niet verwacht. Deze beschouwing zal door DIANA FEA moeten worden herhaald en integraal worden opgenomen in haar rapportage.

Conclusie:
Bezwijken door splijtwerking tgv. gecombineerde werking van langsvoorspanning en klemkracht wordt op grond van een 3D LE analyse niet verwacht.
Op grond van deze beschouwing, mede vanwege de urgentie: vanuit constructief oogpunt is het geven van groen licht voor het aanbrengen van de klemmen op de brug in dit stadium verantwoord.

Opmerking:
Geaccepteerde DIANA rapportage vereist bij in gebruikname van de versterkte brug.

Met vriendelijke groet,

5.1,2,e
Constructeur
TCVB programma B&K

Ingenieursbureau
Gemeente Amsterdam
T: 5.1,2,e
5.1,2,e @amsterdam.nl