Bezoekadres
Weesperstraat 430
1018 DN Amsterdam

Postbus 12693
1100 AR Amsterdam
Telefoon 020 251 1111
www.amsterdam.nl/iba

Gemeente Amsterdam
Ingenieursbureau

Constructies en Installaties

Opsteller	Goedgekeurd en vrijgegeven	Paraaf	Datum

Notitie

Datum	27 oktober 2014
Projectnummer	65520
Documentnummer	189295
Behandeld door	
Doorkiesnummer	
E-mail	

Bijlage(n) 1. Schetsontwerp aangepaste dekplaatbevestiging

Onderwerp Brug Kikkerbilsluis; Aangepaste dekplaatbevestiging

Inleiding

Brug Kikkerbilsluis is een stalen hefbrug over de Oude Schans in de Prins Hendrikkade. Het bouwjaar van de brug is ca. 1940. De brug is in gebruik voor wegverkeer. In 1993 is het brugdek vervangen door staalplaten op houten onderslagbalken. Als versterking zijn er extra dekplaatverbindingen aangebracht. Hierbij wordt met aan het dek gelaste draadstangen en een U-profiel het rijdek extra op de langsliggers geklemd.



Figuur 1: huidige dekplaat verbindingsconstructie

Op dit moment is het probleem dat de gelaste draadeinden losbreken van de dekplaat en weg vallen.
IBA heeft de opdracht om hiervoor een aangepaste, duurzamere oplossing te ontwerpen.

Toelichting aangepast ontwerp

De mogelijke oorzaak van het losbreken van de huidige draadstangen is vermoedelijk vermoeiing van de lasverbinding aan het dek. De huidige verbinding is feitelijk een starre verbinding, terwijl door de wisselende verkeersbelastingen de dekplaat enigszins door zal buigen. De lasverbinding van het draadeind aan het dek zal hierdoor wisselend op trek en mogelijk ook op buiging worden belast. Daarbij zijn de spanningen ter plaatse geconcentreerd in een klein lasoppervlak, wat voor spanningspieken zorgt.

Het nieuwe ontwerp is er op gebaseerd de spanningswisselingen in de boutverbinding zoveel mogelijk te beperken en het spanningsniveau in lasverbinding met het dek te verkleinen.

De voornaamste uitgangspunten bij het nieuwe ontwerp zijn:
- Handhaving van het huidige stalen dek op hout;
- Geen demontage van het dek tijdens de uitvoering.

Om de spanningswisselingen in het draadeind ten gevolge van de dekvervormingen door de wisselende verkeersbelastingen te verminderen is een verende verbinding gemaakt. De boutverbinding wordt met een voorspanning aangebracht. Bij doorbuiging van het dek ontspannen de schotelveren enigszins, maar blijft de boutverbinding onder spanning. Per saldo zal de spanningswisseling daarmee kleiner zijn dan nu.
Door de boutverbinding aan dekzijde ook aan een U-profiel te bevestigen, is een grotere laslengte aan het dek gecreëerd en wordt de boutverbinding tevens niet meer op buiging belast.

Gemeente Amsterdam
Ingenieursbureau

Project: brug Kinkerbilsluis

Onderdeel: aanpassing dek bevestiging

Blad nr. 2

Project nr. 65520

Datum 22.10.14

schaal 1:25

