

Excursie van Stubeco naar Janson Bridging

Achter de schermen bij modulaire brugsystemen

13 december 2025

Excursie Stubeco

Op 27 november 2025 ging Stubeco op bezoek bij Janson Bridging in Hank. Op het programma stonden een aantal presentaties over het bedrijf en zijn oplossingen. En een rondleiding over de werf langs diverse brugsystemen. Voorafgaand aan de borrel en het diner in Oosterhout, werd de groene versie van het hoofdstuk over wandbekistingen uit het Handboek Uitvoering Betonwerken gepresenteerd.



Stubeco op bezoek bij Janson Bridging



Presentatie bij Janson Bridging over de verschillende brugsystemen en toepassingen

Als er snel moet worden gebouwd en functie belangrijker is dan vorm, kan het slim zijn een modulaire brug toe te passen, al dan niet tijdelijk. Janson Bridging is een bekende speler in die markt. Stubeco ging op bezoek bij de hoofdvestiging in Hank, voor een presentatie en rondgang langs vijf verschillende brugsystemen. Tijdens deze overigens zeer goed verzorgde excursie werd een goed beeld geschetst van de mogelijkheden en aandachtspunten.

Janson Bridging is sinds 1972 expert op het gebied van verhuur en verkoop van modulaire bruggen. Diverse brugsystemen worden vanuit diverse locaties uit voorraad geleverd. Modulariteit is een belangrijk uitgangspunt: de bruggen zijn opgebouwd uit stalen elementen met standaardmaatvoeringen. Sinds kort levert Janson ook varianten van composiet: Fibre Reinforced Polymer (FRP).

Door elementen te koppelen, zijn er bruggen met verschillende lengtes en breedtes samen te stellen. Na gebruik kunnen ze worden gedemonteerd en elders opnieuw opgebouwd. Binnen Europa worden de bruggen vooral ingezet in de verhuurmarkt, voor tijdelijke toepassing (van 1 week tot circa 6 jaar). Bijvoorbeeld als er een tijdelijke omleiding nodig is in een project, een aanvoerroute voor materieel moet worden gecreëerd of een oplossing moet worden geboden voor een beschadigde brug. De systemen kunnen ook worden ingezet als ondersteuningsconstructie of crashdeck.



Modulariteit is een belangrijk uitgangspunt: de bruggen zijn opgebouwd uit stalen elementen met standaardmaatvoeringen

Verschillende systemen

Janson kent een aantal standaard systemen. Keuze voor welk systeem het meest geschikt is, hangt af van de specifieke projecteisen, zoals overspanning, belasting en gewenste verkeerscapaciteit. Zo is er een serie plaatliggerbruggen (JSB-1 t/m JSB-4). Dit systeem bestaat uit secties, met verschillende breedtes en lengtes. Door deze secties in lengte- en breedterichting aan elkaar te koppelen en te voorzien van projectspecifieke componenten, ontstaat er een volledige brugconstructie.

Het samenstellen gebeurt zoveel mogelijk in op het voormontagerrein, zodat de bruggen in zo compleet mogelijke delen kunnen worden getransporteerd en ingehesen. Afhankelijk van de hoogte van de mobiele belasting, kunnen met dit systeem vrije overspanningen worden gerealiseerd tot 54 m (bij Load Model LM1). De bruggen zijn voorzien van een slijtlaag en indien gewenst een vangrail of extern voetpad.



Janson geeft toelichting aan Stubeco-leden over plaatliggerbrug JSB-4

Voor bruggen met een relatief korte vrije overspanning (9 tot 24 m) is er het balkbrug-systeem JSK-JBB. Dit systeem is in de breedte uit te breiden, maar niet in lengterichting.

Er is ook een paneelsysteem (JPB), dat een doorontwikkeling is van het oude bekende Baileybrugstelsel. Het bestaat uit vakwerkpanelen met ertussen een stalen dek. Een brug met dit systeem is te versterken door de meerdere panelen naast of boven elkaar te combineren. Op die manier zijn vrije overspanningen te realiseren van 70 meter.

Dit systeem kan in plaats van ingehesen, ook worden 'gelanceerd', dus vanuit een punt op wielen over bijvoorbeeld een rivier worden geduwd. Dat kan nodig zijn als het toepassen van een kraan niet mogelijk is.

Tot slot zijn er vakwerkbruggen (JTB), voor semipermanente en definitieve toepassingen. Dit systeem, dat overspanningen aankan tot wel 100 meter, wordt veel toegepast voor de verkoopmarkt.

Meer over de verschillende brugoplossingen is te lezen op de [website van Janson Bridging](#).



Toelichting over het paneelsysteem

Toepassingen binnen Europa

Tijdens de presentatie werden verschillende praktijktoepassingen getoond. Groot actueel project is de A9 Badhoevedorp – Holendrecht, waar Janson meerdere bruggen levert voor in en over de tijdelijke omlegging van de snelweg. De systemen worden ook regelmatig toegepast in situaties waarin bestaande bruggen zijn beschadigd of bezwaken. Bekend is de toepassing van een plaatliggerbrug over de A12 bij Zoetermeer, als tijdelijke vervanging van de Nelson Mandelabrug, die in 2022 deels werd afgebroken vanwege instortingsgevaar. Dan is er een versterking van een brug in Maastricht, waar een woonark tegen een pijler aanvoer en een tijdelijk alternatief moest worden gevonden voor het steunpunt.

Tijdens de presentatie werden ook voorbeelden getoond buiten Nederland, zoals in de A20 in Duitsland, of in Romagnano in Italië.



Realisatie tijdelijke brug in de A9



Tijdelijke brug bij Romagnano (Italië)

Permanente bruggen

De modulaire systemen kunnen ook worden ingezet als permanente brug. In die markt is Janson vooral actief buiten Europa, vanuit Janson Bridging International (JBI). Toepassing is interessant als er snel en tegen lage kosten een brug moet worden gebouwd, zonder dat er hoge eisen worden gesteld aan de vormgeving. Het gaat veelal om minder ontwikkelde landen als Laos, Sri Lanka, Rwanda en Ghana, waar Janson binnen een project vaak meerdere bruggen bouwt of heeft gebouwd. Denk aan bruggen op nieuwe plekken of bruggen ter vervanging van bestaande, omdat die niet meer voldoen of te zeer zijn beschadigd.



Brug in Sri Lanka

Werkwijze

De internationale projecten ontwikkelt Janson zelf, in samenwerking met lokale overheden. Janson zorgt voor de voorbereiding, MER-studies (SEA), geotechnisch onderzoek, engineering, goedkeuring door lokale overheden etc. De projecten worden turnkey opgeleverd, waarbij Janson opereert als hoofdaannemer. Een deel van de werkzaamheden, voor onder meer fundering en het aanbrengen van de bovenbouw, wordt uitbesteed aan vaste lokale partners.

De uitvoering is niet eenvoudig: omstandigheden zijn uitdagend en cultuurverschillen groot. Zo wordt over veiligheid vaak anders gedacht dan bij ons. Doorgaans houdt een Nederlandse *construction manager* toezicht, om de kwaliteit te bewaken.

Vaak is ook de financiering onderdeel van het project, waarbij Janson samenwerkt met het Nederlandse Invest International.

Het staal wordt geproduceerd door vaste partners over de hele wereld. Zo komt het staal voor projecten in Rwanda uit Qatar en voor Laos en Sri Lanka uit Vietnam. Er wordt daarbij streng toegezien op de kwaliteit en veiligheid tijdens transport. Ten behoeve van dat transport zijn de elementen zo ontworpen dat ze binnen de afmetingen van een container passen.

Opbouw bruggen

Een veel toegepast systeem in deze landen is de brug met stalen langsliggers en dwarsdragers. Tussen de langsliggers wordt een betonnen dek gestort op lichte stalen zwaluwstaartprofielen (0,85 – 1,2 mm dik). Deze profielen worden beschouwd als verloren bekisting; ze doen niet mee in de krachtswerking. Ten behoeve van de constructieve samenwerking tussen liggers en beton worden op de liggers deuvelds aanbracht. Hetzij door ze vast te schieten met schiethamers, hetzij (waar schieten niet is toegestaan, zoals in Laos) door ze te bouten. Wanneer in dwarsrichting sprake is van een overstek, wordt die ofwel uitgevoerd met een uitkragende dwarsdrager ofwel met een apart bekistingssysteem. De langsliggers worden vooraf voorzien van een toog, zodanig berekend dat er na doorbuiging een kleine opbolling overblijft, ten behoeve van afvoer van water.



Brug in aanbouw met opbouw duidelijk te zien: langsliggers, zwaluwstaartprofielen en doken



Janson probeert overheden doorgaans te overtuigen gebruik te maken van de Eurocode

Richtlijnen

De bruggen worden zoveel mogelijk berekend conform de Eurocode (Eurocode 0 en 1 voor grondslagen en belastingen, Eurocode 2 voor beton, Eurocode 3 voor staal, Eurocode 4 voor staal-beton, Eurocode 7 voor geotechniek en Eurocode 8 voor aardbevingen). In steeds meer landen is dat toegestaan, maar niet overal. Veel landen werken conform de Amerikaanse AASHTO.

Janson probeert overheden doorgaans te overtuigen gebruik te maken van de Eurocode; dat komt de uniformiteit ten goede. Over het algemeen is de Eurocode strenger dan de AASHTO. De in rekening te brengen verkeersbelasting is over het algemeen significant hoger (tot 20%). De norm heeft dan wel weer wat strengere eisen ten aanzien van doorbuiging. En bouten met sterkteklasse 10.9 zijn niet toegestaan (conform AASHTO wordt sterkteklasse 8.8 toegepast).

Vaak moet er buiten de Europese of Amerikaanse norm rekening worden gehouden met lokale richtlijnen of specifieke eisen. Zo wordt in Laos het betonmengsel exact voorgeschreven.

Janson Bridging gaat niet over één nacht ijs. Om zeker te weten dat de bruggen zich gedragen conform verwachting wordt vaak een proefbelasting uitgevoerd en de gemeten doorbuiging vergeleken met de berekende doorbuiging.

Tot slot

Het zijn al met al nogal wat activiteiten die Janson ontplooit. Naast vaste bruggen levert het bedrijf ook beweegbare bruggen en oplossingen voor ferry's, pontons, roll-on-roll-off-systemen (roro). Gezien de doelgroep werd daar tijdens de excursie minder aandacht aan besteed.

Hoofdstuk wandbekistingen van het HUB

Na de excursie was er een borrel en diner in Oosterhout. Daar lichtte Albert Kruijer, namens de werkgroep, het hoofdstuk wandbekistingen van het Handboek Uitvoering Betonwerken toe. De opmerkingen worden waar nodig meegenomen in de uiteindelijke versie.

Tekst: Jacques Linssen