

Uitgekiende logistieke oplossingen bij conserveringsproject Amsterdam-Rijnkanaal

# Optimaliseren van de hulpmiddelen

**Bij grote waterstaatkundige werken van Rijkswaterstaat is het altijd de kunst om scherp genoeg aan te bieden zodat het werk wordt binnengehaald, maar vervolgens ook de kosten van de uitvoering scherp in de gaten te houden om uiteindelijk nog wat over te houden. Bij GSB is de oplossing gevonden in de doorwerkvoorzieningen zoals de geoptimaliseerde steigerconstructie en de zelf ontwikkelde verstelbare (onderrol)conserveringsconstructie. Om wat te verdienen, moet je wel kunnen dóórwerken, dus deze geïsoleerde constructies maken hun naam dubbel en dwars waar(d).**



In eerste instantie probeerde GSB mee te dingen naar het KARGO-project, Kunstwerken Amsterdam-Rijnkanaal Groot Onderhoud, door een prijs in te dienen voor het conserveren van alle acht de oeververbindingen. Doordat de doorlooptijden en beschikbaarheid van de infrastructuur zó bepalend zijn is in overleg met staalbouwer Mercon besloten om voor dit project maar liefst vier bruggen te vervangen in plaats van te renoveren. De infrastructuur hoeft dan minder gehinderd te worden, en dat telde flink door in de EMVI-score. Bij de Economisch Meest Voordelige Inschrijving telt immers niet alleen de prijs, hoewel die uiteraard een dominante weegfactor is, maar zijn ook bijkomende voordelen zoals de beschikbaarheid van het object van groot belang.

#### EMVI-SCORES

Wouter den Hartog van KWS-Mercon is een ervaren rot in het vak, die ook bij een grote aannemer gewerkt heeft en nog bij de ont-

wikkeling van de Maeslantkering betrokken was. "Dat is het mooie: de mensen onder vinden minimale hinder als gevolg van de wijze waarop we met hun brug bezig zijn," zo verwijst hij naar het gemak dat de automobilisten van deze aanpak hebben. In de loods van Mercon in Gorinchem wordt ondertussen volop aan de brugdelen gelast en geslepen. Hierbij wordt ook aan conserveringstechnische zaken gedacht, zoals het afronden van de randen tot een radius die een goede vloeijing van de conservering mogelijk maakt. De vervangingsmarkt voor stalen bruggen wordt groter door de hogere waarde die aan maatschappelijke kosten zoals filevorming en omleidingen worden verbonden. Bij grote overspanningen zoals over het Amsterdam-Rijnkanaal zullen composietbruggen nog niet de aangewezen vervanger worden, en zo kwam het constructiewerk bij Mercon terecht, die nu samen met GSB het totaalproduct verzorgt. "Onlangs konden wij op een ander project voorkomen dat er een

hoofdrijbaan moest worden afgesloten. Dit was te danken aan speciaal voor die brug ontworpen conserveringsconstructies die op een veilige manier achter de vangrail konden worden opgehangen. Het gaat om de beschikbaarheid," zo wijst Elie van Schenk hof van GSB logischerwijs naar de bestaansredenen van de vele oeververbindingen die ons land rijk is. Den Hartog vult aan: Vier speerpunten bepalen het aanbestedingsbeleid voor project KARGO: minimale hinder, betrouwbare en tijdig projectinformatie, maximale veiligheid en duurzaamheid. We waren de op één na laagste qua prijs, maar in ons voorstel was de hinder minder, dus hebben we het werk tóch binnengehaald. De opdracht bestond uit het renoveren van zeven bruggen plus de vervanging van de bovenbouw van de Loenerslootsebrug. Wij hebben vier nieuwe bruggen aangeboden, om een hogere EMVI-score te halen." De fictieve inschrijfsom werd zo ongeveer gehalveerd. Van Schenk hof illustreert: "De maatschap-



De Schalkwijksebrug: werk in uitvoering. (Foto: GSB – Flying Focus)

pelijke kosten werden berekend als waarden voor stremmingen. Op een doordeweekse dag betekent één stremming al tienduizenden euro's en in het weekend gelden nog hogere bedragen. Dan pak je in de loop van een project bijvoorbeeld enkele miljoenen voordeel met je inschrijving. Het verschil was soms zó groot, dat voor nieuwe bruggen gekozen is. Maar het is ook wel een risico: als je bijvoorbeeld zegt in één weekend een boog in te pakken voor de conserveringswerkzaamheden aan een bestaande brug, dan moet je dat wel halen, natuurlijk."

#### VOORAL LOGISTIEK VALT HET TE HALEN

De laatste tijd komen steeds meer tijdsparende technieken op de markt, anderzijds zijn de robuuste verduurzamingsmethoden zoals metalliseren in opmars. Deze bieden een langere onderhoudsinterval. Dat scoort natuurlijk ook gunstig op de EMVI. Maar als de aanvangskosten hoger liggen en de EMVI-toekenning compenseert dat

niet, dan verkleint dat per saldo toch de kans om de opdracht te winnen. Bovendien is een langere procestijd weer ongunstig voor de scores op andere EMVI-criteria, zoals gedeeltelijke buitengebruikstelling en hinder voor de omgeving. Van Schenk Hof haalt ter illustratie een Nieuwsbrief van de Sectorvereniging Metaalconserverings Bedrijven SVMB tevoorschijn, waar op de voorpagina een discussiegroep over de EMVI-benadering in beeld gebracht wordt. Degene die de criteria opstelt, heeft een sterke invloed op de uiteindelijk gemaakte toekenning en dus proceskeuzes, hoewel de prijs natuurlijk een belangrijke factor blijft.

#### HULP IN DE HUISHOUDING

GSB zet zijn kaarten op de hulpmiddelen die voor projecten worden ingezet, zodat de werknemers goed en gemakkelijk bij hun werk kunnen. "We letten ook op de mogelijkheden van nieuwe technieken, maar vaak kosten die ook meer tijd. We hebben van al-

les geprobeerd, maar je komt vaak terug bij de ouderwetse manier met gritstralen. De afvalstoffen gaan dan naar de verwerker en vaak worden restanten ook weer ergens in gebruikt. Wij zijn nog steeds van mening dat de vertrouwde manier van werken het beste gaat. Je moet vooruit blijven denken, en wij denken vooruit, maar op andere manieren. Voor het conserveren kun je slimme constructies bouwen en daarin zien we onszelf als de grote voorloper in Nederland." Een heel boekwerk met spektakelstukken wordt ten tonele gevoerd. "Neem de brug Keizersveer: vier jaar werk. Daar zou een stremming tot 70 kilometer per uur komen. Maar wij zetten een overkapping met vangrails erin over de weg, en het verkeer kan gewoon doorgaan. Dat was een constructie van 14x14x20 meter, gigantisch dus. Een andere brug had een gewichtsbepaling, dus we gebruiken daar bijvoorbeeld dunner hout en lichtere metalen. Onze onderrolconserveringsconstructies zijn vaak voorzien van >



Wouter den Hartog (Mercon), werkplaatschef Gerard Nederveen en Elie van Schenkhoef (GSB) in de loods bij Mercon.



Fabricage van de brugdelen. De lange lussen worden geautomatiseerd aangebracht met een in eigen huis ontwikkeld systeem.

> geïsoleerde plaat en er staat dan soms maar één kachelkje in. Voor het KARGO-project zijn de zijkanten open om leuningen te kunnen vervangen en hebben ze gritopvangbakken, dan hoeven er geen aparte zuigwagens aan te pas te komen. Voor de te renoveren bruggen hebben we de onderrolconstructie van Mercon zelfs gebouwd!" Den Hartog vult aan: "Voor de eerste KARGO-brug, dat was de Schalkwijkse, hebben we de brug met hulpframes versterkt en een tijdelijke tuiconstructie aangebracht, om het tijdelijke extra gewicht te kunnen dragen." De ondersteuning gaat dus over en weer. Van Schenkhoef maakt er zelfs buitenlandse reizen voor, om te zien hoe bruggen tijdelijk worden aangepast en werkvoorzieningen zijn opgezet. "Je moet óók de doorvaarthoogte garanderen, dus dan mogen je onderrolconstructies niet binnen de doorvaarten hangen."

#### ALTERNATIEVE TECHNIEKEN GEPROBEERD

De nadruk op logistiek betekent niet dat GSB de technische ontwikkelingen niet op de voet zou volgen. "We zijn met ijsstralen bezig geweest, maar dat gaf niet het gewenste eindresultaat qua ruwheid en ankerprofiel van de ondergrond, en het gaat niet zo snel. Het kan, maar de doorlooptijd is allemaal zó bepalend. Je moet afdichten, een aantal dagen stralen, een aantal dagen conserveren en alles weer loshalen. De jongens moeten multifunctioneel zijn: stralen, spuiten en zelfs timmerwerk komen erbij kijken. Alles moet stofdicht afgesloten zijn, dat is

vanwege het milieu, maar de bereikbaarheid voor die jongens is ideaal bij onze constructies. Kachelkje erin, luchtontvochtiger erin, en je hebt alles droog en op temperatuur. Waar de wagen ook hangt: alles rijdt mee, je hebt een continue beheersing van de klimatologische omstandigheden en over het tempo: je kan dag en nacht werken. De wagens voor het KARGO-project zijn te vergroten en te verkleinen, zodat ze op alle vier de te renoveren bruggen te gebruiken zijn. Dat is volgens mij uniek."

#### CO<sub>2</sub>-LADDER

Ook naar Duurzaam Inkopen wordt gekeken, en gezien de prijsstijgingen in energie en verf wordt het ook alsmaar lonender om zuinig te zijn. "Mede dankzij ons werk aan de spoorwegen zijn ook wij met Duurzaam Inkopen bezig. Dat merk je bijvoorbeeld aan de keuze van het verfsysteem, en met stralen wordt heel veel brandstof verbruikt. Je houdt de *equipment* zo goed mogelijk, motoren worden ook steeds zuiniger en beter, maar je gebruikt nog steeds behoorlijk wat brandstof. Bij Prorail kun je met de CO<sub>2</sub>-ladder fictieve aftrek op de inschrijfprijs krijgen. We hebben even afgewacht hoe onze concurrentie ermee omgaat en wij gaan dit de komende winter ook oppakken, maar je hele bedrijf moet erop ingesteld zijn, je moet alles weten in je bedrijf." Den Hartog valt bij: "Ik heb zo'n traject eens begeleid: dan krijg je bijvoorbeeld maximaal 10% fictieve korting op je inschrijving, maar het vergt heel wat inspanningen om dat niveau te bereiken. Wij hebben eerst maar eens gekeken

hoeveel werken we voor die opdrachtgever doen als deel van de omzet." Schenkhoef: "Je haalt er af en toe werk mee binnen. Maar als iedereen het gaat halen is je voordeel weg en er staan veel kosten tegenover. Als je het als enige niet doet, heb je ook een probleem. Wij gaan het in ieder geval op de rit zetten. We krijgen vaak onze aanvragen van grote aannemers, als die het CO<sub>2</sub>-certificaat bezitten moet je mee om die paar procenten korting op de inschrijfprijs binnen te kunnen halen. Bij de grote aanvragen hangen ze soms aan de bel en zeggen ze: 'we willen exclusief met jullie', dus we moeten wel mee. Wij willen altijd van tevoren uitdokteren hoe we werk binnen kunnen halen en doen dit vaak door middel van optimalisatie van de hulpmiddelen, maar je moet wel op het goede paard wedden. Meestal wordt per brug een aparte wagen ontwikkeld maar hier hebben we een wagen die voor vier bruggen te gebruiken is," memoreert hij nog maar eens vol vakmanstrots.

#### MEER INFORMATIE

Gelders Staalstraal- en Schildersbedrijf BV  
Hermesweg 1  
4051 BV Ochten  
nhvs@gsb.nl / www.gsb.nl

KWS Mercon wof  
Krinkelwinkel 6-8  
4202 LN Gorinchem  
wdenhartog@kws.nl  
www.mercon.nl