

Rosmalen - Aannemer Willemsunie dreigde met een flinke bult zand te blijven zitten na het graven van een nieuw stuk voor de Zuid-Willemsvaart. Maar er kwam meerwerk bij en zo bleef de grondbalans bij het grote werk aan de oostkant van Den Bosch toch mooi gesloten.

Een kanaal met koninklijke allure



Normaal gesproken staat het water op het Máximakanaal hoger dan op de Maas. Alleen bij extreme regenval moet de sluisdeur water uit de Maas tegenhouden.

Ad Tissink | pagina 26 - 27

Verbreden, uitdiepen, renoveren van sluizen en ophogen van de kanaalkades.... het is allemaal aan de orde van de dag. Maar alleen aan de oostkant van Den Bosch graaft aannemer Willemsunie over een lengte van 9 kilometer een heus nieuw kanaal. Daarin komen al die disciplines samen. Officieel komt het in de boeken als het Máximakanaal. Maar de meesten zullen het kennen als het laatste stukje van de Zuid-Willemsvaart, het kanaal dat sinds 1826 Den Bosch met Maastricht verbindt, omdat de rivier de Maas maar een klein deel van het jaar goed bevaarbaar is. Dankzij de omlegging is de Brabantse hoofdstad te passeren met drielaagse containerschepen. Met een breedte van 45 meter is het kanaal dan ruim twee keer zo breed als toen het onder het bewind van naamgever koning Willem I werd aangelegd.

Aannemingscombinatie Willemsunie heeft nog een klein jaar te gaan, eind 2014 moet het werk worden opgeleverd. Dat gaat volgens de technisch manager uitvoering van de aannemer, Twan Verhallen, wel lukken. Ook zijn sparringpartner bij Rijkswaterstaat, Geert Govers heeft er alle vertrouwen in.

Nadat het design & constructwerk in 2010 definitief is gegund, begint de combinatie zo snel mogelijk met het afgraven van de grond. Zo'n 1,5 miljoen kuub wordt met graafkranen en dumpers verplaatst, zodat het meteen kan worden gebruikt voor de aardebanen van wegen en de toeritten van de bruggen over het kanaal. Ook de kades langsij worden meteen neergelegd. De geul vult zich meteen met grondwater en tekent zich sindsdien duidelijk af in het landschap aan de oostkant van Den Bosch, pal langs de A2. Alleen de zanddammetjes die bij toekomstige bruggen en sluizen zijn blijven liggen, maken duidelijk dat het nieuwe kanaal nog niet geschikt is om te bevaren.

Het grootste van de kunstwerken is het viaduct in de N279. Dat steekt het nieuwe kanaal onder een heel flauwe hoek over, zodat een overspanning van bijna 100 meter nodig is om het 45 meter brede kanaal te overbruggen. Nadat het werk al gegund is, besluit de provincie er nog een brug bij te leggen, zodat Willemsunie meteen een mooie extra bestemming heeft voor het overvloedige vrijgekomen zand. Samen met het extra zand dat in het kanaalpark kan worden verwerkt, verwacht Verhallen uiteindelijk met een gesloten grondbalans te kunnen werken. “Dan hebben we uiteindelijk 2 miljoen kuub grond binnen het werk verplaatst.”

Bruggen De twee bruggen voor de N279 worden gerealiseerd in beton B85 met voorspanning. Hun ontwerp doet Govers denken aan dat van klassieke voorbouwbruggen zoals die over de grote rivieren zijn gebouwd. “Alleen was er geen enkele reden om ze ook op die ingewikkelde manier te realiseren met speciaal ontwikkelde voorbouwwagens. Voorlopig ligt er immers nog een pakket draagkrachtige grond onder de brug.” Dus leunt alles tijdelijk op een immens steigerwerk. Het zijn dus tijdelijk bruggen op het droge, zij het niet zo spectaculair als Govers eerder in zijn carrière meemaakte toen de Zuid-Willemsvaart bij Helmond op de schop ging. “Daar lag jarenlang een soort verweesde brug, middenin een weiland. Hier klotst al bijna vanaf het begin het water van het kanaal tegen de zanddam.” Vanaf februari begint Willemsunie in het noorden met het afgraven van al die dammetjes rond de kunstwerken en kruisende wegen. Het waterpeil in het kanaal wordt dan hoger opgezet, zodat combinant Van den Herik zijn pontons naar binnen kan varen voor het uitvoeren van de steenbestorting om de oevers te beschermen. Dat gebeurt met klassieke zinkstukken waarvoor momenteel de wilgentenen in de Biesbosch worden geoogst en samengesteld tot wiepen.

Sifons

Bijzonder vindt Verhallen de diverse sifons die deel uitmaken van het werk. Het verkeer kruist het kanaal bovenlangs, rivieren en watergangen passeren onderlangs in speciale kunstwerken.

De grootste sifon is die voor rivier de Aa. Daarvoor is een grote betonnen koker gebouwd die volgens de wet van de communicerende vaten het water onder het nieuwe kanaal door loodst. De sifon is gebouwd binnen een kuip van stalen damwanden die zijn geslagen tot in een afsluitende kleilaag. Na het aanbrengen van trekankers is een onderwaterbetonvloer gestort. Toen die was uitgehard werd de kuip drooggepompt en is de koker met een doorsnede van 3 bij 3 meter gebouwd. Hij staat sinds een paar weken vol water en de Aa stroomt sindsdien ruim 1,5 meter onder de bodem van het toekomstige Máximakanaal door.

Sluizen Om de vaardiepte in het tracé dat naar het noorden toe gestaag afloopt te garanderen, bouwt Willemsunie ook twee sluizen. De noordelijkste, vlak voordat het kanaal bij Empel in de Maas uitmondt, is het verst gevorderd. De stalen deur die naar twee kanten het water kan keren, is vlak na de bouwvak geplaatst. Kort daarna is de Maasdijk doorgestoken. Onder normale omstandigheden staat het water in het kanaal hoger dan op de rivier. Maar bij extreme regenval in het stroomgebied van de Maas kan het voorkomen dat hij het Maaswater moeten tegenhouden dat het kanaal in wil stromen. In dat geval drukt het rivierwater de deur automatisch stevig in de sponning.

Naarmate het werk op zijn eind loopt wordt het water in het zuidelijk deel van het Máximakanaal volgend jaar zo'n 2 meter hoger opgezet dan nu. Daardoor ontstaat volgens Verhallen en Govers een flinke kweldruk op de kades die zijn opgebouwd uit het goed doorlatende zand dat ter plekke is gewonnen. Het gevaar bestaat dat het achterland daardoor vernat. Maar slib dat door het water zelf wordt aangevoerd zal de poriën in het zand na verloop van tijd verstoppelen. Daardoor neemt de kweldruk af en ontstaat min of meer het oude evenwicht. Het is volgens Verhallen alleen de vraag hoe snel dat proces verloopt. “Het kan een half jaar duren maar misschien ook wel twee jaar. Dat laat zich lastig voorspellen en is nog wel spannend.” ●



w erd een paar jaar terug al gerealiseerd bij de reconstructie van de snelweg. Behalve die bij Empel bouw t aannemer WillemsUnie ook een sluis bij Hintham. Foto's: Rijkswaterstaat / Joop van Houdt



De twee bruggen voor de N279 doen denken aan klassieke voorbouw bruggen, maar de bekisting kan gewoon afstempelen op maaiveld, zolang het laatste stukje kanaal nog niet is gegraven. De brug in de A2



De sluisdeur bij Empel, die naar twee kanten water moet kunnen keren, wordt ingehangen.

Dit artikel werd gepubliceerd in Cobouw op Vrijdag 20 december 2013, pagina 26 - 27

