

DHV EN ROYAL HASKONING AAN DE SLAG MET MEGAPROJECT BIJ ST. PETERSBURG

Nederlanders ronden Leningrad Dam af

Nederlandse ingenieurs van DHV en Royal Haskoning werken in St. Petersburg aan de voltooiing van één van de laatste megaprojecten van de Sovjet-Unie. De 'Leningrad Dam', die de bevolking van St. Petersburg moet beschermen tegen overstromingen, heeft een bijna Nederlands aanzien: het is net de Afsluitdijk met een Maeslantkering erin. Volgens de laatste waterbouwkundige inzichten wordt het project momenteel afgerond.

De Leningrad Dam, waarvan de bouw in 1979 van start ging, is een 25 kilometer lang systeem van dammen en sluisen in de baai van de Neva. De dammen zijn eigenlijk allemaal af, maar van de bewegende delen in het systeem is vrijwel niets voltooid. De openingen waardoor de scheepvaart doorgang moet krijgen, vormen het meest complexe punt. De doorgang voor de kleine scheepvaart (110 meter breed, zes meter diep) wordt volgens de originele plannen afgesloten met een deur die uit de grond komt. In de doorgang voor grote scheepvaart (200 meter breed, 16 meter diep) zijn twee deuren van het type Maeslantkering voorzien. "We zijn met de Russen in discussie over de hoeveelheid staal die we voor de deuren moeten gebruiken", vertelt Ben Reeskamp, die namens DHV projectleider is. "Daarnaast studeren we nog op de bolscharnieren in wat we voor het gemak de 'Rotterdam-kering' noemen. Volgens onze berekeningen is de te verwachten

waterdruk groter dan waarvan de Russische ingenieurs uit zijn gegaan. De olie in de scharnieren zou daardoor weggedrukt kunnen worden. Wij willen deze scharnieren ook iets zwaarder uitvoeren." De bouw van een stormvloedkering bij St. Petersburg is een idee dat al stamt uit de jaren twintig van de vorige eeuw. Peter de Grote vestigde zijn stad in 1703 in een gebied dat zeer gevoelig is voor overstromingen: hier treffen rivierdelta en Golf van Finland elkaar. Sinds de stichting is de stad ongeveer driehonderd maal getroffen door overstromingen, met die van 1824 (het peil bedroeg 4.21 m) en van 1924 (3.80 m) als hoogtepunten. Uiteindelijk ging de bouw onder het bewind van partijleider Breznev van start en werd voor tweederde voltooid. Protesten van milieubeweging en bevolking zorgden ervoor dat het werk in 1989 stil viel. De dam werd verantwoordelijk gesteld voor sterk toegenomen vervuiling en vissterfte in de Neva-baai.

Tijdens het onderzoek dat Royal Haskoning enkele jaren geleden uitvoerde naar de haalbaarheid van voltooiing van het project bleek dat die beschuldigingen onterecht waren. Onderzoekers van WLDelft Hydraulics, die ook bij het onderzoek waren betrokken, bevestigden eerder geuite vermoedens dat de oorzaak van de watervervuiling lag bij de afvalwaterzuiveringsinstallaties die in dezelfde tijd waren gebouwd. Het haalbaarheidsonderzoek leidde uiteindelijk tot een toezegging van Europese Ontwikkelingsbank van een lening van 420 miljoen dollar voor voltooiing van de dam.

Royal Haskoning begeleidt daarbij de technische uitvoering van het project en onderhoudt de contacten met de (Russische) aannemers. DHV is betrokken bij de toetsing en aanpassing van het ontwerp. Twee van de



De bouwkransen stonden ruim 14 jaar stil.

zes uitwateringssluizen zijn inmiddels afgebouwd, de aanbesteding van andere volgt. De besturing ervan wordt gemoderniseerd. In een deel van de sluisen moeten de hydraulische werken nog geheel worden ingebouwd. Daarbij is ook de hulp ingeroepen van de projectleider van de Maeslantkering bij Hoek van Holland. Dat is nogal ironisch, omdat de ontwerpers van die kering leentjebuurlingen hadden gespeeld bij de ontwerpers van de Leningrad Dam. "We maken gebruik van alle ervaring die we op waterbouwkundig gebied hebben opgedaan sinds deze dam werd ontworpen. We hebben bovendien nieuwe mogelijkheden: we kunnen bijvoorbeeld met behulp van computermodellen beter berekenen met wat voor golven we te maken kunnen krijgen bij de kering", zegt Reeskamp, die de kering overigens nog altijd omschrijft als "een achtste wereldwonder".

Het is de bedoeling dat voor het einde van dit jaar overeenstemming bereikt wordt over het ontwerp en de contractdocumenten van de nog te voltooien sluiscomplexen en dat volgend jaar de aannemers kunnen gaan bouwen. In 2005 moet ook de aanbesteding van de twee doorgangen voor schepen worden afgerond. De tunnel die hieronder is voorzien - ook deze ligt al deels afgebouwd in de inmiddels decenniaoude bouwput - is aangepast aan de modernste eisen.

Het werk moet in 2009 klaar zijn. De kering biedt dan bescherming tegen vloedgolven die eens in de 1.000 jaar voorkomen.

Tekst: Edo Beerda
Foto's: Mark Hensen

Eén van de zes uitwateringssluizen.

