

vernieuwing en verbreding van de teichmanbrug

De Teichmanbrug, gelegen op het grondgebied van de gemeente Schaarbeek en de stad Brussel, leidt het druk verkeer dat de as Lambermontlaan – autoweg Boom / Antwerpen en de Vilvoordsesteenweg volgt, over het spoorwegcomplex tussen Schaarbeek-Reizigers en Brussel-Noord.

Door haar ligging wordt de Teichmanbrug dagelijks door zowat 40 000 voertuigen bereden. Er lopen tevens drie tramlijnen van de MIVB over, terwijl ook de zware vrachtwagens uit de streek van Charleroi en het Luikse of verder met bestemming Antwerpen erover denderen.

Het kunstwerk overspant 14 sporen : de lijnen 161 (Schaarbeek – Namen), 25 en 27 (Brussel – Antwerpen), 36 (Brussel – Luik), 28 (Westerring) en de omloopsporen. Dit sporencomplex kent dagelijks ongeveer 560 verkeersbewegingen; dit aantal kan in de toekomst nog vergroten als de nabijgelegen overdekte vroegmarkt van de stad Brussel uitbreiding neemt.

Restauratie of vernieuwing

Het oorspronkelijk kunstwerk dat omstreeks het einde van de vorige eeuw gebouwd en rond 1905 in gebruik werd genomen, was eigendom van de NMBS; de Regie van Bruggen en Wegen stond enkel in voor de rijbaan, nl. het bovenste berijdbare deel van de brug. Ze werd gebouwd opdat de overweg die destijds de enige bestaande lijnen 161 en 25 kruiste, zou kunnen worden afgeschaft.



Het ineenzetten van de metalen brug met gezicht op de oude brug.



Het klaarmaken, voor de plaatsing, van een voorgebogen ligger.



Het plaatsen van liggers met twee synchroon werkende kranen.

Deze brug is een van de eerste bouwwerken van gewapend beton (glad betonstaal, zwaluwstaartankers en beugels van platijzer). Het beton was nochtans niet van dezelfde kwaliteit als de huidige betonsoorten (samenstelling, aard van de toeslagstof, kwaliteit van het cement, verwerking). Bovendien dienden er van 1966 tot 1974 dichtings- en restauratiewerken te worden uitgevoerd. Ondanks dit ingrijpen werd gezien de staat van de brug, de toegelaten belasting evenwel tot ten hoogste 32 ton beperkt. Dit bracht mee dat het zwaardere vervoer via het stadscentrum werd omgeleid, met alle verkeersproblemen vandien. Bovendien hadden andere restauratiewerken dit kunstwerk geenszins de gewenste

gebruiksnormen kunnen teruggeven. Derhalve beslisten de NMBS en Bruggen en Wegen de oude constructie te slopen en te vervangen en een afzonderlijke brug voor de trams en het zwaar wegvervoer tot 450 ton te bouwen. Om dit te verwezenlijken werden volgende werken aanbesteed :

- de bouw van een metalen brug van 9 m breedte voor het zwaar wegvervoer (450 t) en het tramverkeer;
- de afbraak van de bestaande brug en de bouw van een nieuw kunstwerk van 43,10 m breedte in voorgebogen liggers;
- de aanleg van de weg.

De aanbesteding vond plaats op 12 oktober 1978 voor de som van 573 miljoen frank, verdeeld onder het Wegenfonds en de NMBS, beide bouwheer, voor respectievelijk

392 en 181 miljoen.

Uitvoering van de werken

De uitvoeringstermijn werd op 1 400 werkdagen of ongeveer 7 jaar gesteld.

Deze lange termijn wordt als volgt verklaard :

- de noodzaak om de werken in opeenvolgende fasen uit te voeren zodat het op die plaats zeer intense weg- en spoorwegverkeer kon doorgaan;
- de verplichting om een aanzienlijk deel van de werken (tussen en boven de sporen) om veiligheidsredenen uit te voeren tijdens de zeer korte perioden dat de sporen buiten dienst werden gesteld en spanningloos gemaakt;
- bijzondere uitvoeringsproblemen wegens :



Gezicht op een reeks geplaatste liggers en details van de oude brug.

- de complexiteit van de overspannen spoorweginstallaties : een groot aantal sporen en wissels, een woud van palen en een wirwar van bovenleidingen, seinkabels en dito palen;
- de noodzaak om de rijsnelheid op de sporen die niet bij de aan de gang zijnde fase van de werken waren betrokken, niet of zo weinig mogelijk te beperken;
- de aanwezigheid van de Maalbeek die, onder de sporen, in een erg vervallen riool stroomt.

De werken werden aan een Brusselse firma toegewezen. Ze begonnen op 2 april 1980 en verliepen als volgt :

- de bouw van een 9 m brede metalen brug voor zwaar vervoer en trams. Dit kunstwerk bestaat uit twee 3 m hoge hoofdliggers en uit een bovenbouw van beton en staal (fase I).

- Na de indienststelling van de metalen brug en de gedeeltelijke afbraak van het oude kunstwerk (kant station Schaarbeek), werd de bouw van een gedeelte van de nieuwe brug met voorgebogen liggers aangevat zodat het wegverkeer over vijf rijstroken kon beschikken (fase II). De langste ligger van dit bruggedeelte meet 60 m en weegt 90 ton.
- Tussen fase I en II werd tevens onder de sporen een 172 m lange kabelkoker aangelegd. Hij is van gewapend beton en heeft een doorsnede van 2,20 m. De 2,50 m lange elementen werden in de werkkamer samengevoegd en, na weggraving, met behulp van hydraulische vijzels op hun plaats gebracht.
- Na de indienststelling van fase II werd de rest van het oude

kunstwerk afgebroken en het tweede deel van de nieuwe brug gebouwd (fase III). Deze fase nadert nu haar voltooiing. Zoals tijdens fasen II en III, dienden voor de bouw van de nieuwe brug lange en bijzonder zware liggers te worden geplaatst; er werd dan ook herhaaldelijk gebruik gemaakt van zeer krachtige hijswerktuigen (300 en 500 ton) met een grote reikwijdte (tot 60 m lange kraanarmen). Aangezien deze toestellen soms synchroon moesten werken, dienden deze bijzonder spectaculaire werken telkens strikt volgens zorgvuldig voorbereide procédés te worden uitgevoerd, wat de medewerking van heel wat mensen van verschillende diensten van zowel binnen als buiten de NMBS vergde.



Gezicht op de werken richting Schaarbeek : de metalen brug voor trams en zwaar verkeer.

• De verlichting van het complex is aangebracht op 3 masten van spanbeton. Elk element meet ongeveer 40 m en weegt 25 ton. De vierde fase moet nog worden uitgevoerd : nl. de aanpassing van de bovenleidingen aan het nieuwe kunstwerk (aanschaffing van het woud van palen) en het slopen van de betonnen funderingsplaat die de 81 zuilen van de oude brug droeg en waarvan de uiteinden tot onder de sporen doorlopen. Deze verschillende werken dragen bij tot een betere zichtbaarheid en een grotere veiligheid in deze zeer complexe spoorwegsector. Bovendien werd er aan de toekomst gedacht : zo nodig, kan later het sporentracé in het voorstation van Schaarbeek Reizigers, kant Brussel-Noord worden veranderd.

Enkele technische gegevens

Oppervlakte van de oude brug	4 840 m ²
Oppervlakte van het nieuwe kunstwerk	8 480 m ²
Lengte van het werkterrein	350 m
Lengte van het kunstwerk	146 m
Breedte van de metalen brug (zwaar vervoer)	9 m
Breedte van de nieuwe brug met 10 rijstroken	43,10 m
Verwerkt beton	ong. 1 300 m ³
Betonstaal	ong. 1 600 000 kg
Constructiestaal	ong. 600 000 kg
Damplanken	ong. 1 400 000 kg
Staal voor voorgebogen liggers	ong. 1 900 000 kg
Staal voor spanbeton	ong. 26 000 kg
Wegdek	ong. 15 000 m ²

J. Rectem