

# ALUMINIUM BRUG GRAAFSTROOM

Th.P.M. van der Tol

In Bleskensgraaf, onderdeel van de gemeente Graafstroom, wordt een sportcomplex gebouwd ten zuiden van het dorps huis De Spil. Dit sportcomplex zal onder andere door scholen in Bleskensgraaf gebruikt worden. Bleskensgraaf is, zoals veel dorpen in Nederland, aan beide zijden van een rivier ontstaan, in dit geval ten noorden en zuiden van de boezem "de Graafstroom". Dit water vormt een natuurlijke hindernis voor de scholen die aan de noordzijde van de Graafstroom liggen om gebruik te maken van het sportcomplex. Om een korte en veilige route voor de schoolkinderen van school naar het sportcomplex te maken is er een voetgangersbrug nodig over het water.

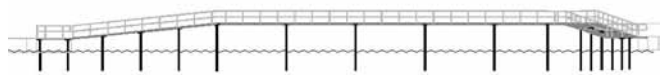
Aan de noordzijde van de Graafstroom liggen diverse schiereilandjes. De voetgangersbrug begint naast één van deze schiereilandjes langs de Meulenbroek. Hier heeft de brug een helling tot 2 meter boven het water. Over de boezem blijft de brug vlak. Om weer voldoende lengte te krijgen voor de afloop naar het maaiveld is in de brug een knik gemaakt van bijna 90°. Hierdoor loopt het laatste stuk brug evenwijdig met de boezem. Bovendien komt het einde van de brug precies recht tegenover het dorps huis uit.

De gemeente Graafstroom heeft aan Iv-infra gevraagd een zo onopvallend mogelijke brug te ontwerpen. Omdat het een slanke brug moet worden is er in eerste instantie gekozen voor een stalen brug. In beton of hout is een "slanke" brug meestal niet mogelijk. Iv-Infra heeft een voorstel gedaan om ook naar een aluminium variant te kijken. Dit voorstel is gedaan omdat een aluminium brug een paar grote voordelen heeft. De brug kan redelijk slank uitgevoerd worden, naar de toekomst is een voordeel dat er geen of weinig onderhoud is, omdat aluminium zelf een beschermende laag vormt tegen roest bij beschadigingen en de kleur blijft mooi. Bovendien heeft de gemeente een unieke brug met uitstraling. Er zijn tot nu toe maar weinig bruggen in aluminium gebouwd.

De randvoorwaarden waaraan het ontwerp moet voldoen zijn:

- Een minimale doorvaart wordt geëist door het hoogheemraadschap en de provincie. De minimale doorvaart is 1,8 meter hoog en de breedte 5 meter.
- Minimale verstoring van het doorstroomprofiel van het water.
- Breedte van het brugdek, volgens de ASVV 1996 "Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom", is voor voetgangersbruggen 2,5 meter.
- Maximale helling 1:20.
- Slank en onopvallend.

Door deze randvoorwaarden is een voetgangersbrug ontstaan met een breedte van 2,5 m. De brug staat op een enkele rij palen midden onder het dek. De palen staan 5 meter uit elkaar. Boven op de palen zijn dwarsliggers geplaatst. Het ontwerp heeft geen langsliggers en het dek overspant van dwarsligger naar dwarsligger. Voor de stalen variant bestaat het dek uit een 8 mm



stalen dekplaat met 90 mm hoge troggen. De aluminium variant heeft een iets grotere dekhoogte. De leuning is opgebouwd uit een handregel van een ronde buis, tussenregels van voorgespannen kabels en stijlen uit dikke plaat. De brug is berekend volgens de NEN 6788 (VOSB 1995) met een veranderlijke belasting van 4 kN/m<sup>2</sup>. De gemeente Graafstroom heeft uiteindelijk voor de aluminium variant gekozen. De belangrijkste reden was dat de gedelegeerde van de welstandscommissie de stalen variant té slank en onopvallend vond.

In het definitieve ontwerp zal een keuze gemaakt worden uit twee soorten aluminium dekken. Het dek kan opgebouwd worden uit standaard aluminium planken, speciaal voor fiets- en voetgangersbruggen. Deze planken hebben een bovenlaag van ingestort rubbergranulaat dat in verschillende kleuren geleverd kan worden. Bij de keuze van dit type dek zal een verband onder het dek aangebracht moeten worden voor de horizontale stijfheid. Een ander aluminium dekprofiel dat gekozen kan worden is een geëxtrudeerd profiel met twee troggen. De profielen kunnen aan elkaar gekoppeld worden zodat het dek een stijve schijf vormt.

