



Onderdoorgangen Werpsterhoek

Realisatie van twee onderdoorgangen onder een bestaande spoorlijn en een fietsviaduct

Het project Leeuwarden Werpsterhoek wordt uitgevoerd in het kader van het Spoorplan Noord-Nederland en maakt onderdeel uit van de gebiedsontwikkeling Leeuwarden Zuidwest. Het omvat de realisatie van een nieuw station Werpsterhoek inclusief bijkomende voorzieningen, een voorplein en diverse kruisingen met de bestaande spoorlijn. Een onderdeel van dit project betreft Leeuwarden Onderdoorgangen Werpsterhoek (LOW). Dit betreft de realisatie van een onderdoorgang voor fiets- en voetverkeer, een onderdoorgang voor autoverkeer en het realiseren van een fietsviaduct (fase 1c van het totale project).



Principaal

ProRail B.V.

Opdrachtgever Wagemaker

Max Bögl Nederland B.V.

Globale omschrijving opdracht

Wagemaker heeft een winnend aanbiedingsontwerp gemaakt en dit is uitgewerkt tot een definitief ontwerp en uitvoeringsontwerp, grotendeels in 3D.

Spoorkruisingen (KW 1 en 2)

Beide kunstwerken kruisen het dubbelspoor onderlangs. De spoorlijn Heerenveen – Leeuwarden ligt op een waterkerende dijk, met als gevolg dat deze twee kunstwerken ook deel uitmaken van de waterkering. Beide spoordekken bestaan uit een vlakke voorgespannen betonnen plaat. De dekconstructies zijn ter plaatse van de steunpunten monoliet verbonden met de fundatie. Bijzonder aan deze kunstwerken is de bouwmethode i.c.m. de buitendienststellingen.

In de eerste buitendienststelling is de paalfundatie (stalen buispalen) voor de toekomstige definitieve constructie aangebracht. Daarna werd het spoor weer teruggebouwd. In de tweede buitendienststelling werd het spoor weer opgebroken en werd een gedeelte van de onderdoorgang ontgraven. Vervolgens zijn de dekconstructies ingereden. De dekconstructies, inclusief de sloven ten behoeve van de verbinding met de onderbouw, zijn geprefabriceerd op een voorbouwlocatie.

Op de voorbouwlocatie is ook de voorspanning in de spoordekken aangebracht. Het inrijden heeft plaatsgevonden met meerdere SPMT-voertuigen die onderling gekoppeld zijn. Ter indicatie, het gewicht van de constructies bedraagt 1450 ton resp. 800 ton. Na het plaatsen van de dekken is binnen deze buitendienststelling het spoor weer teruggebouwd en kon het weer in gebruik genomen worden.

Fietsviaduct (KW3)

Dit kunstwerk is uitgevoerd als een springwerk, waarbij het dek monoliet is verbonden met de onderbouw. De kruisingshoek tussen de as van het fietspad en de onderdoorgaande weg is 115°. De dekconstructie heeft een breedte van 4,8 meter bij een totale lengte van 31,6 meter en wordt ondersteund door een tweetal landhoofden en twee kolommen.