



# Spoorse kunstwerken Buitenring Parkstad

Integrale 3D ontwerpen van een spooronderdoorgang, een faunapassage over de BPL en een viaduct over het bestaande spoor

De Provincie Limburg realiseert een nieuwe regionale wegverbinding met 2x2 rijstroken in Parkstad Limburg. Deze nieuwe verbinding bestaat deels uit de bestaande wegen en deels uit nieuwe weggedeelten. De Buitenring Parkstad Limburg kruist twee keer het spoor dat in beheer en eigendom is van ProRail. Het betreft een kruising ter hoogte van Egelshoven en een kruising ter hoogte van Nuth. Om het verkeer onbelemmerd door te laten stromen worden ongelijkvloerse kruisingen gerealiseerd. Het ontwerp van de kunstwerken sluit aan op de architectonische uitgangspunten die bindend zijn voor alle kunstwerken bij de BPL.



## Principaal

ProRail

## Opdrachtgever Wagemaker

BPL Beton (Combinatie van Besix, Boskalis en Rasenberg)

## Globale omschrijving opdracht

Definitief ontwerp, uitvoeringsontwerp, visualisaties en site-engineering van een spooronderdoorgang, een faunapassage en twee spoorviaducten als onderdeel van de BPL.

De dienstverlening betrof de integrale uitwerking van een voorontwerp, het definitief ontwerp en het uitvoeringsontwerp van de gerealiseerde betonnen kunstwerken. Daarnaast zijn er visualisaties gemaakt t.b.v. welstand en is er site-engineering verricht.

**Onderdoorgang K170:** Kunstwerk 170 is de ongelijkvloerse kruising van een enkel geëlektrificeerd spoor in de spoorlijn bovenlangs met Buitenring Parkstad. De kruisingshoek is ca. 45°. De constructie bestaat uit een gesloten moot, waarbij het dek is uitgevoerd als een insitu gestorte voorgespannen plaat van 2 velden van ca. 25m. Het dek is monoliet met de onderliggende eindsteunpunten verbonden ten behoeve van de stijfheid. De gesloten moot is op een voorbouwlocatie gebouwd en vervolgens met behulp van schuifbanen op zijn definitieve positie geïnstalleerd.

**Faunapassage K170:** De faunapassage is een ongelijkvloerse kruising van de passage bovenlangs met de BPL. De kruisingshoek bedraagt ca. 45° en is gerealiseerd naast de spoorkruising KW170. De faunapassage is uitgevoerd met een geprefabriceerd dek, een natte knoop ter plaatse van het tussensteunpunt en hooggelegen landhoofden, gefundeerd op gewapende grondconstructies.

**Spoorviaduct K04:** Het spoorviaduct kruist het spoor en de verlaagde Leeuwerweg bovenlangs en bestaat uit zes rijstroken. Het dek heeft een kruisingshoek van 130 graden en een totale breedte van circa 30m. Het viaduct is uitgevoerd met een geprefabriceerd dek, een natte knoop ter plaatse van het tussensteunpunt en hooggelegen landhoofden, gefundeerd op palen. Ter plaatse van het tussensteunpunt is een zogenaamde duikbootconstructie gerealiseerd om de aanrijdbelasting van de trein te geleiden.

**Kunstwerk 220:** Dit kunstwerk betreft de ongelijkvloerse kruising van de spoorlijn ZLSM, (Zuid-Limburgse Stoomtrein Maatschappij) tussen Valkenburg a/d Geul en Kerkrade met de hoofdrijbanen van BPL. Naast de spoorkruising wordt een faunapassage aangelegd die constructief is verbonden met de spoorkruising.