



Onderdoorgang Spoorzone Helmond

Stalen ondersteuningsconstructie zorgt voor continuïteit van het spoorverkeer tijdens de bouw van de onderdoorgang

Station Helmond is een spoorwegstation gelegen aan lijn E, het traject tussen Eindhoven en Venlo. Bij het station ligt ook een busstation, het centrale knooppunt van stads- en streekvervoer in Helmond. Het project omvat de totale opwaardering van Station Helmond en de omliggende stationsomgeving, waarbij de barrièrewerking van het spoor tussen de centrumzijde en de Zuidzijde van het spoor wordt opgeheven. Er wordt een ongelijkvloerse spoorkruising gerealiseerd waarbij het wegverkeer onderlangs kruist. De nieuwe spoorkruising bestaat uit een spoordek met dubbelspoor en een spoordek met enkelspoor met 2 perrons.



Principaal

ProRail + Gemeente Helmond

Opdrachtgever Wagemaker

Boskalis MNO

Globale omschrijving opdracht

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

Om de continuïteit van het spoorverkeer te garanderen is gedurende een tijdsbestek van ca. 6 maanden een tijdelijke stalen ondersteuningsconstructie ontworpen en gebouwd die de spoordekken en perronplaat tijdens de uitvoering van de onderdoorgang zullen dragen. De spoordekken en de perronplaten zijn gemaakt op een voorbouwlocatie en zijn tijdens een buitendienststelling ingereden. Het doel van de ondersteuningsconstructie is om de belastingen vanuit de spoordekken via stalen onderslagbalken af te dragen aan de stalen buispalen. Deze palen waren reeds aangebracht in een eerdere buitendienststellingsperiode. Na gereedkomen van de volledige spoorkruising zijn de stalen onderslagbalken en buispalen weer verwijderd, omdat de dekken vanaf dat moment gedragen worden door ronde permanente betonkolommen en de betonwanden van de onderdoorgang.

Tijdelijke ondersteuningsconstructie

De spoordekken dragen de belasting ter plaatse van de trogbalken af aan de stalen onderslagbalken. Deze balken zijn vervolgens opgelegd op stalen deksels die door middel van lasverbindingen zijn verbonden met de stalen fundatiepalen. Door de verbinding zo uit te voeren konden uitvoeringstoleranties zoals paalmisstanden worden opgevangen. Verdere uitvoeringstoleranties zijn door middel van vulplaten opgevangen. Het grote voordeel van deze, door Wagemaker gekozen, ontwerp oplossing is dat de oplossing zorgt voor een heldere krachtsinleiding in de buispalen. Ter plaatse van de eindsteunpunten bevinden zich naast buispalen ook stalen damwanden welke constructief worden gelast aan de buispalen om mee te werken in de krachtsoverdracht. Wagemaker heeft naast de berekeningen ook alle benodigde tekeningen van de tijdelijke ondersteuningsconstructie uitgewerkt.