

BOUW GESTART VAN ENGELS LANGSTE SPOORWEGBRUG



Een lanceerbalk van 700 ton is begonnen met het werk aan de eerste en langste brug van de HS2 hogesnelheidslijn: De Colne Valleybrug. Deze brug strekt zich uit over meer dan 3,4 km over een reeks meren en waterwegen tussen Hillingdon en de M25 net buiten Londen.



Het ontwerp van de Colne Valleybrug is geïnspireerd op het springen van een steen die over het water wordt gegooid

De 160 m lange lanceerbalk is de enige in zijn soort in het VK en zal worden gebruikt om de betonnen brugsegmenten die de overspanningen van de brug gaan vormen, op hun plaats te tillen. Zodra elke sectie is voltooid, zal de lanceerbalk zichzelf naar voren verplaatsen om voor de volgende fase ingezet te kunnen worden.

Het HSL-project is bedoeld om de spoorverbindingen tussen Londen, Birmingham en het noorden te verbeteren, de economie op een hoger plan te brengen en een CO₂-arm alternatief te bieden voor auto- en vliegverkeer.

Er zijn in totaal duizend brugsegmenten nodig, elk met een massa tot 140 ton. Omdat het viaduct licht slingerend door het valleilandschap loopt, hebben alle segmenten een net iets andere vorm. Ze worden ter plaatse vervaardigd in een speciaal gebouwde, tijdelijke fabriek, dicht bij het noordelijke landhoofd.

De lanceerbalk werd oorspronkelijk gebouwd in 2004 en werd voor het eerst gebruikt tijdens de bouw van het Hong Kong East Tsing Yi Viaduct. De lanceerinstallatie heet 'Dominique' vernoemd naar-ingenieur Dominique Droniou, die een leidende rol speelde bij het ontwerp en de ontwikkeling ervan.

Zesenvijftig pijlers met een massa van elk ongeveer 370 ton worden gebouwd langs de Colne Valley voor de liggers, waarbij de lanceerbalk van de ene pijler naar de andere gaat en de brugsegmenten gaandeweg worden geïnstalleerd. Aan weerszijden van de centrale pijler wordt steeds één segment geplaatst, waarbij de uitkragende elementen de constructie in evenwicht houden. Door de segmenten worden voorspankabels getrokken om de trekkrachten op te nemen en de elementen tegen hun voorgangers aan te trekken.

De 100 m lange prefab elementenfabriek, waar de brugsegmenten worden vervaardigd, zal op het hoogtepunt van de bouw wekelijks zo'n 12 segmenten storten met behulp van een 'match-casting'-techniek. Zodra de bouw is voltooid, worden de fabriek

en de omliggende gebouwen verwijderd en wordt het hele gebied tussen het viaduct en de Chiltern-tunnel omgevormd tot een gebied van kalkgrasland en bos als onderdeel van het 'groene corridor'-project van HS2.

Het ontwerp van de Colne Valleybrug is geïnspireerd op het springen van een steen die over het water wordt gegooid, met een reeks overspanningen, sommige tot 80 meter lang, die de spoorlijn ongeveer 10 meter boven het oppervlak van de meren, de rivier de Colne en het Grand Union Canal voert. Laag in het landschap, met grotere overspanningen zal de brug de meren overspannen, met kleinere overspanningen voor de aanbruggen. Dit ontwerp is gekozen om uitzicht over het landschap mogelijk te maken, de CO₂-voetafdruk van het viaduct t.p.v. de meren te minimaliseren en het uitzicht over de natuurlijke omgeving te verbeteren.

Het enorme bruggenproject staat onder leiding van Align JV, de hoofdaannemer van HS2 – bestaande uit Bouygues Travaux Publics, Sir Robert McAlpine en VolkerFitzpatrick.

