

laureaat_lauréat

Heerbaan/Meerenakkerweg, Eindhoven (NL)

Plaats_Localisation

Gemeente Eindhoven, Eindhoven

Opdrachtgever_Maître d'ouvrage

IPV Delft, Delft

Architect_Architecte

Witteveen+Bos, Deventer

Studiebureau_Bureau d'études

BAM Civiel ZuidOost, Maastricht-Airport

Algemene aannemer_Entrepreneur général

Victor Buyck Steel Construction, Eeklo

Staalbouwer_Constructeur métallique

Foto's_Photos: ipv Delft creatieve ingenieurs
(Henk Snaterse & helibeelden)

Fietsrotonde Hovenring in Eindhoven

De Hovenring is een zwevende fietsrotonde en markeert met haar indrukwekkende pyloon de entree tot Eindhoven. De imposante stalen pyloon van 70 m hoog en het slanke cirkelvormige brugdek met een doorsnede van 72 m vormen een nieuw landmark. Ook 's avonds, want dan is de brug spectaculair verlicht, wat past bij de identiteit van Eindhoven als Lichtstad.

De beschikbare ruimte voor de hellingbanen die op de Hovenring aansluiten werd beperkt door bebouwing. Om de hellingsgraad voor fietsers comfortabel te houden, werd het kruispunt verdiept aangelegd. Hierdoor werd het hoogteverschil voor fietsers teruggebracht tot 1,5 m. Het resultaat voor fietsers: drie prettig befietsbare hellingen en één nog steeds acceptabele helling.

De fietsrotonde moest visueel bestaan uit een slank cirkelvormig dek en een krachtig

'Hovenring' à Eindhoven

Le Hovenring est un rond-point cyclable aérien qui, avec son impressionnant pylône, marque l'entrée d'Eindhoven. L'imposant pylône haut de 70 m et le fin tablier circulaire d'un diamètre de 72 m constituent un nouveau repère dans le paysage. Même le soir, lorsque le pont bénéficie d'un spectaculaire éclairage, ce qui correspond bien à l'identité d'Eindhoven comme Ville Lumière.

L'espace disponible pour les rampes qui donnent accès au Hovenring était limité en raison du bâti. Pour garder une pente confortable pour les cyclistes, le rond-point a été aménagé en profondeur. Ainsi, la différence de niveau pour les cyclistes a pu être réduite à 1,5 m. Le résultat : trois rampes agréables pour les cyclistes avec une pente acceptable.

Visuellement, le giratoire cycliste devait consister en un mince tablier circulaire et un pylône



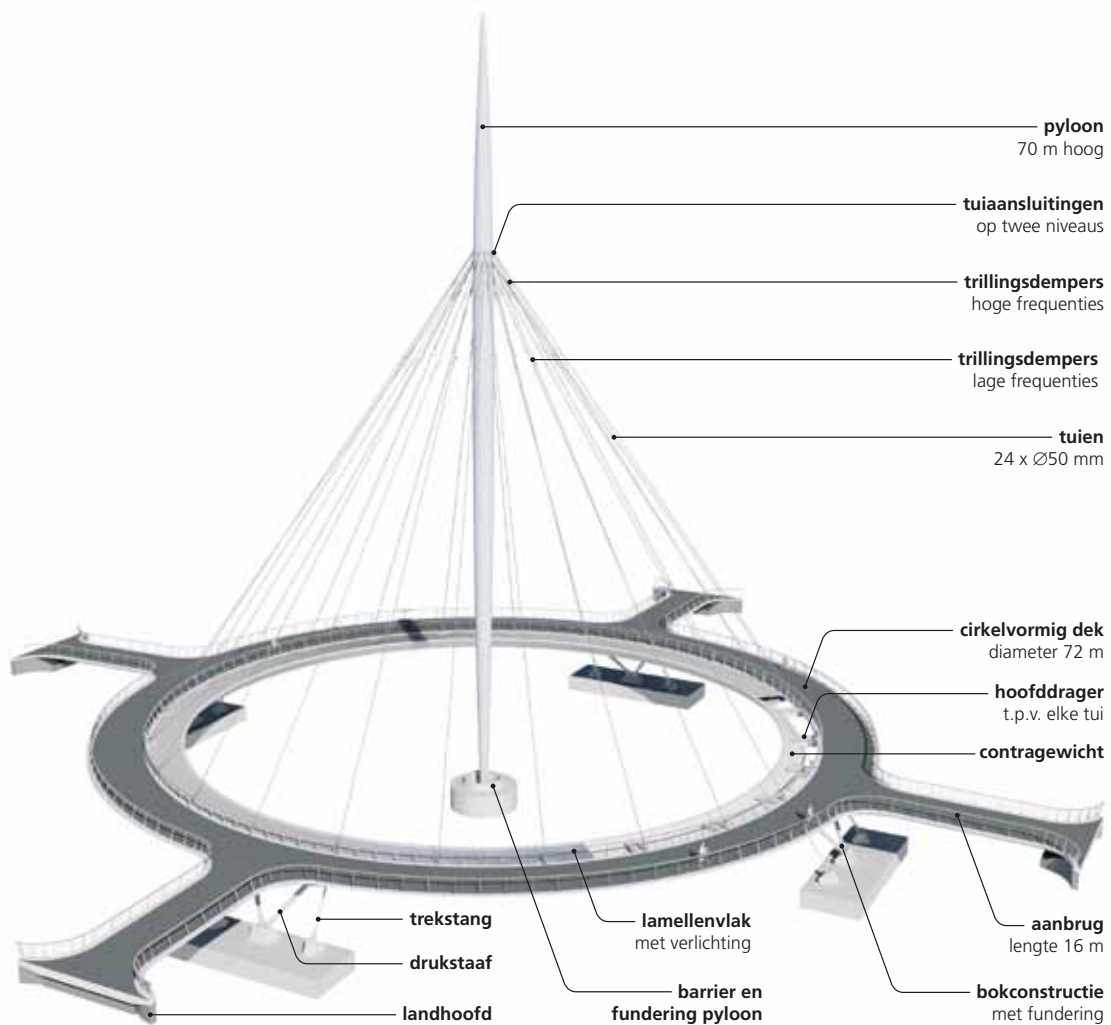
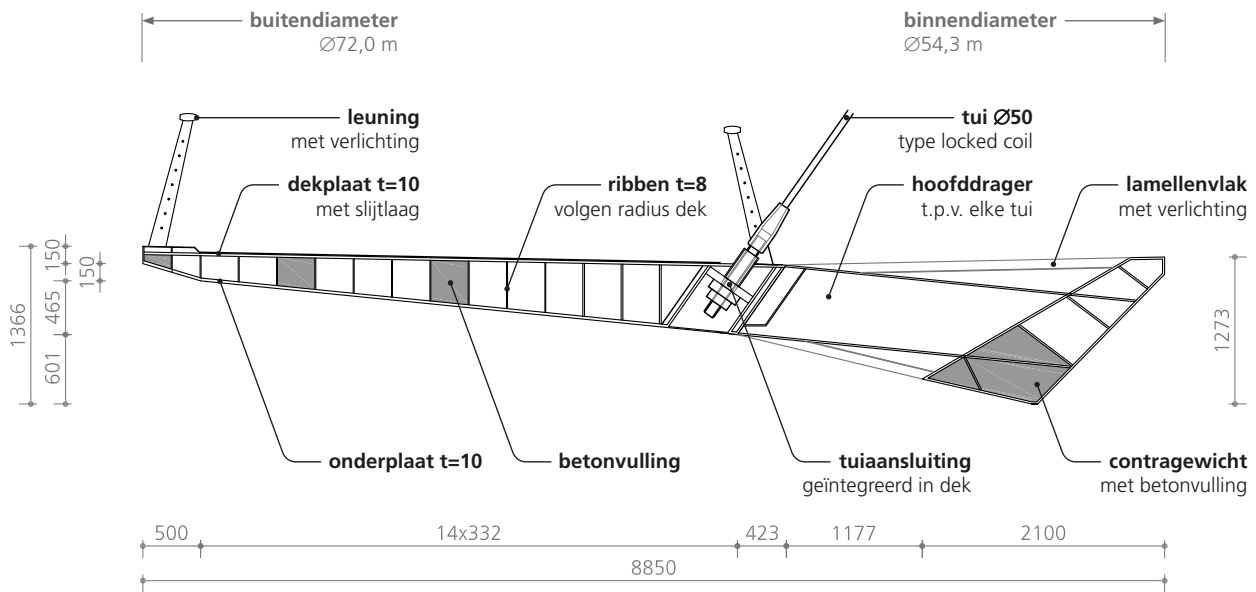


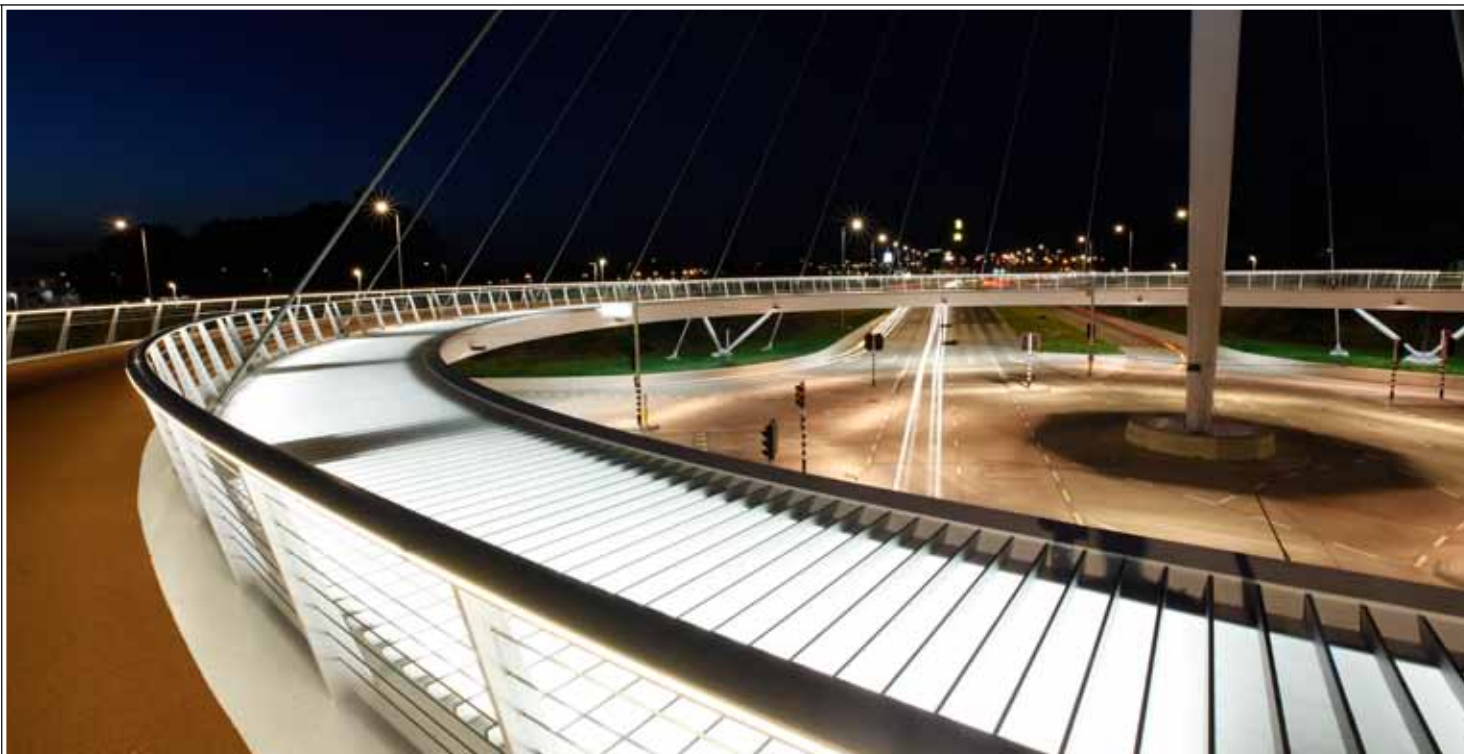
vormgegeven pyloon. De ontwerpers ontwikkelden een conische aansluiting die zich grotendeels binnen het volume van de pyloon bevindt. Het zwevende brugdek is bovenaan met 24 stalen tuilen aan de pyloon bevestigd en onderaan met stalen M-vormige steunpunten. Deze bestaat uit twee sigaarvormige drukstaven die samen een V vormen, met aan de buitenzijde daarvan twee trekstangen. Daardoor ontstaat uiteindelijk een M-vormig steunpunt.

Verder heeft het brugdek een doosconstructie waarbij ribben op 332 mm hart op hart zowel aan de onder- als bovenplaat zijn gelast. Hiermee wordt een maximale slankheid verkregen en is de constructie tegelijk in staat om de krachten en vervormingen door ongelijkmatig verdeelde mobiele belastingen op te nemen.

puissant. Les concepteurs ont imaginé une liaison conique qui se trouve en grande partie dans le volume du pylône. Le tablier flottant est fixé par dessus au pylône grâce à 24 haubans en acier, tandis qu'il est soutenu en dessous par des points d'appui en forme de M. Ces derniers sont constitués de deux barres de compression en forme de cigare qui, ensemble, forment un V, complétées sur les côtés par deux tirants. L'ensemble donne un point d'appui en forme de M.

En outre, le tablier a une construction en boîte dans laquelle des nervures sont soudées sur 332 mm d'axe en axe aussi bien sur la plaque inférieure que sur la plaque supérieure. On obtient ainsi une finesse maximale avec une construction qui est à même d'absorber les forces et déformations causées par des charges mobiles réparties irrégulièrement.





Zowel door de gewenste bouwtijd als door de vorm van de constructie vormde de bouw van de Hovenring een hele opgave. De hele bouwvolg-orde is vooraf in een storyboard in 3D uitgetekend om de bereikbaarheid van de lussen goed te kunnen controleren. Dit om te voorkomen dat men tijdens de uitvoering geconfronteerd zou worden met lussen die in de praktijk niet gemaakt konden worden. Ballasting en dek zijn elk in twaalf delen van 16 meter in de fabriek in elkaar gelast en via het Beatrixkanaal naar Eindhoven vervoerd. Ook de vier aanbruggen zijn op deze manier getransporteerd. Op locatie zijn alle delen op een hulpcon-structie aan elkaar gelast. Door de krappe bouwtijd waren alle delen hierbij tegelijkertijd in productie en werd in ploegen gewerkt. De pylloon is in twee delen aangevoerd en vervolgens liggend onder de brug in elkaar gelast. Twee kranen zetten de pylloon daarna overeind. De ring was op dat moment al gereed, waardoor de pylloon direct na plaatsing kon worden afgespannen aan het brugdek en de M-vormige steunpunten.

Motivatie van de jury

“Een zeer intelligent en goed doordacht concept, wat leidt tot een zuivere vormgeving. Niets is overbodig waardoor de structurele opbouw helder en begrijpbaar wordt. Het project markeert een plaats.”

La construction du Hovenring s’est avérée un réel défi tant par la durée souhaitée que par la forme de la réalisation. La séquence complète de construction a été préalablement dessinée dans un storyboard en 3D pour bien pouvoir contrôler l’accessibilité des soudures. Ceci pour éviter de se trouver confronté sur le chantier avec des soudures impossibles à réaliser. L’anneau de ballast et le tablier ont été assemblés en usine en 12 pièces de 16 mètres et transporté vers Eindhoven par le canal Beatrix. Les quatre rampes d’accès ont également été transportées de cette manière. Sur place, toutes les pièces ont été assemblées sur une construction auxiliaire. La durée limitée pour le chantier a imposé une production simultanée de toutes les pièces et un travail en équipes. Le pylône a été amené sur le chantier en deux parties, qui ont ensuite été assemblées à l’horizontale sous le pont. Deux grues ont finalement dressé le pylône. À ce moment, l’anneau était déjà en place, ce qui a permis de directement mettre sous tension pylône, tablier et points d’appui.

Motivation du jury

« Un projet très intelligent et bien conçu, qui a conduit à des formes pures. Aucun élément n’est superflu, ce qui rend la structure plus claire et compréhensible. Un projet qui marque un lieu. »

