

# Spoormetamorfose in Delft

Spoorbeheerder ProRail heeft de laatste jaren een reeks van omvangrijke stationsprojecten opgepakt in de grote steden. In Amsterdam, Rotterdam, Utrecht, Arnhem, Eindhoven, Breda, Tilburg en Delft werden en worden stations en hun omgeving ingrijpend vernieuwd. 'Spoorzone Delft' behoort tot de meest in het oog springende uitdagingen. Maar liefst 30 hectare binnenstad gaat letterlijk op de schop.

Mobilis maakt met CFE en Dura Vermeer deel uit van de combinatie Crommelijn. Deze combinatie bouwt vanaf 2009 aan een spoor-tunnel, ondergronds station, parkeergarage en ondergrondse fietsenstalling. Een interview met Rick Pattipeilohy, namens Mobilis project-directeur van de combinatie, en Ad Broeders, projectmanager namens ProRail. 'Op zo'n groot contract moet je elkaar goed verstaan.'

## Tweesporige flessenhals

Waarom Spoorzone Delft? Het viaduct waar de treinen tot begin 2015 overheen reden was al jarenlang een knelpunt in de stad. Het werd aangelegd in de negentiende eeuw en liep vlak langs de historische binnenstad. Het bouwwerk sneed Delft in tweeën en gaf veel (geluids) overlast en veiligheidsrisico's. Het viaduct was bovendien een flessenhals in het, met 350 treinen per dag, drukste spoortraject in de Randstad. Want de lijn bleef bij Delft tweesporig terwijl het overige spoor tussen

Amsterdam en Rotterdam geleidelijk werd uitgebreid tot vier sporen. Ook het station voldeed niet meer aan de eisen van deze tijd. Een grotendeels ondergrondse oplossing brengt nu uitkomst. Daardoor ontstaat er ruimte voor de realisatie voor een heel nieuw stadsdeel: eigentijds wonen en werken, omringd door grachten en groen. Bovenop het ondergrondse station is de stationshal gebouwd, die weer onderdeel uitmaakt van het nieuwe stads-kantoor, dat nog gedeeltelijk in aanbouw is. Ook in de bouw van woningen en stedelijke functies, zoals horeca, culturele voorzieningen, start-ups en bedrijvigheid is in de wat verdere toekomst voorzien. Het voormalige markante stationsgebouw wordt gerestaureerd en krijgt waarschijnlijk een horecabestemming. Met het infrawerk is een aanneemsom van circa 350 miljoen euro gemoeid. Ongeveer hetzelfde bedrag gaat naar de aanleg en bouw van de sporen, installaties, station en openbare ruimte. Fase 1 van het infradeel is inmiddels gereed.

Eén van de twee tunnelbuizen, de ondergrondse fietsenstalling en het nieuwe station zijn begin 2015 in gebruik genomen. Het oude spoorviaduct is daarna gesloopt. In de periode tot 2017 worden de tweede tunnelbuis, de parkeergarage en de inrichting van de openbare ruimte gerealiseerd.

## Samen succes, samen buikpijn

'We hebben het over een van de grootste civiele projecten van deze jaren', benadrukt projectmanager Ad Broeders van ProRail. Hij is sinds 2011 verantwoordelijk voor alle projectonderdelen van Spoorzone Delft. 'Bij een dergelijke enorme contractomvang moet je extra goed naar de relatie tussen opdrachtgever en aannemer kijken. Je gaat een langdurige samenwerking met elkaar aan. Hoe ga je, vooral bij tegenslagen, met elkaar om? Want je weet zeker dat die hobbels er gaan komen. Het streven moet zijn om samen successen te vieren en samen pijn in je buik te hebben. Dat lukt ons uitstekend.'



Wat die buikpijn betreft werden beide partijen al in het prille begin van het project stevig op de proef gesteld. De grondwaterstanden kwam niet overeen met de basisgegevens waarmee in het ontwerp was gewerkt. Het ontwerp moest helemaal opnieuw, een enorme operatie. Crommelijn-projectdirecteur Rick Pattipeilohy: 'Zo'n tegenvaller heeft impact en legt grote druk op beide organisaties. Maar we bleven voortdurend met elkaar in gesprek. Alle deskundigheid is in stelling gebracht om de nieuwe oplossing uit te werken. We zijn tot het uiterste gegaan om binnen de contouren en de systeemgrenzen te kunnen blijven van de oplossing die we hadden. Na de vertraagde start in 2010 hebben we alle mijlpalen gehaald. Dat is ons grootste succes tot nu toe.'

## Rick Pattipeilohy (Mobilis) en Ad Broeders (ProRail): 'Je moet voortdurend met elkaar in gesprek blijven.'

Ad Broeders: 'Vertraging en een nieuw ontwerp; meteen bij de start moesten we al om extra geld vragen. We konden deze tegenvaller niet dekken uit de post onvoorzien. Dat is geen leuke boodschap. Ook ProRail wordt daar op afgerekend. Wij zitten echt niet op een grote zak geld. Over de totale lijn weten we de kosten goed te beheersen.'

### **Forse risico's getackeld**

Toch bleken de 'foute' grondwaterstanden meteen de grootste hobbel. De andere forse risico's die het project met zich meebracht, zijn zonder grote problemen getackeld. Rick Pattipeilohy noemt de belangrijkste. 'Neem de conditionering van het gebied vooraf: het verleggen van kabels en leidingen. Je bent dan met veel partijen in gesprek die allemaal iets anders willen. Het liefst willen ze niks. Het feilloos op elkaar laten aansluiten van de technische installaties is eveneens in eendrachtige samenwerking tussen ProRail en de combinatie gegaan. Uit de praktijk weten we dat daar, zeker bij de besturingsdelen, veel mis kan gaan. Sinds de tunnel in gebruik is vertonen de installaties nauwelijks kinderziektes. Vergunningen waren ook een



Ad Broeders (links) en Rick Pattipeilohy

gezamenlijke uitdaging. We hebben er over en weer veel menskracht in gestopt. Het behoud van de monumentale Molen de Roos en de Bagijnstoren op de tunnel hebben Crommelijn en ProRail samen opgepakt.'

Vijf jaar hebben beide projectteams, als aparte organisaties, een kantoor gedeeld. In de zomer van 2015 verhuisde de aannemerscombinatie naar een nieuwe directieket op het bouwterrein zelf. In een goede werkrelatie ga je altijd door en los je het met elkaar op, stellen Ad Broeders en Rick Pattipeilohy. Een contract gaat over rechten en plichten, maar dat is slechts een deel van het verhaal. Opdrachtgever en opdrachtnemer moeten dezelfde insteek en dezelfde doelen hebben. Elkaar op alle niveaus opzoeken. 'In onze samenwerking zitten overal verbindingen: in planning, uitvoering en management. Er zijn veel persoonlijke contacten.' Veel kon gewoon in het reguliere overleg worden opgelost, in het veertiendaagse informele overleg tussen beide projectverantwoordelijken of in de bouwteamvergadering.

Ad Broeders: 'Onze ultieme uitdaging was en is het realiseren van een groot en gecompliceerd binnenstedelijk bouwproject, met veel randvoorwaarden, zonder grote overlast en schade voor bewoners en bedrijven. Ook hier in Delft moesten we op slechts enkele meters van de gevels van een groot aantal historische panden werken. Over het resultaat kunnen we heel tevreden zijn.'

### Grote bouwveiligheid

De grote bouwveiligheid verdient volgens Ad Broeders aparte vermelding. Ernstige ongevallen hebben zich niet voorgedaan. Tijdens de pieken werkten er circa 600 mensen, verdeeld over acht locaties, op het project. 'De dynamiek van een dergelijk groot project is steeds weer anders. Boven- en ondergronds werken, voertuigen op het werk; dat vraagt om een speciale cultuur en aandacht. Veilig werken of niet werken. Ook daar hebben onze beide organisaties elkaar gevonden.'

Projectdirecteur Rick Pattipeilohy: 'Mensen moeten met elkaar kunnen en willen samenwerken. Eerlijkheid, vertrouwen en transparantie zijn daarbij volgens mij het belangrijkste. Dat is makkelijk gezegd, maar dat moet je met elkaar waarmaken. Als leidinggevend proberen Ad en ik daarin ook steeds het goede voorbeeld te geven.'



## Feiten en cijfers

In 2009 startte Combinatie Crommelijn met de voorbereidende werkzaamheden. Het plangebied werd 'functievrij' gemaakt door het verleggen van kabels en leidingen en twee tramlijnen, sloopwerk en het verplanten van bomen. In 2010 ging het werk fysiek de grond in. Sinds eind februari 2015 rijden de treinen ondergronds, door de eerste tunnelbuis met twee sporen. Daarmee werd fase 1 van het infrawerk afgerond. In de zomer van 2015 is het spoorviaduct gesloopt, waarna werd gestart met de aanleg van de tweede tunnelbuis en de parkeergarage.

Fase twee betekent voor Combinatie Crommelijn het in 2017 opleveren van de ruwbouw van de tunnel voor de sporen 3 en 4 waarmee in de toekomst complete viersporigheid op een van de drukste spoortrajecten van Nederland mogelijk wordt. Rick Pattipeilohy: 'Onze combinatie functioneert als één bedrijf. We hebben geen vertical split gemaakt, we doen alles samen. De bedrijven kenden elkaar in deze combinatie goed van de samenwerking op de bouw van de Tweede Coentunnel.'

<b>Omvang:</b>	30 hectare
<b>Spoortunnel:</b>	2.300 meter lang, 4 sporen
<b>Fietsenstalling:</b>	5.000 fietsen ondergronds + 2.000 fietsen bovengronds
<b>Parkeergarage:</b>	650 plaatsen
<b>Nieuwbouw:</b>	ca. 800 woningen en 40.000 m <sup>2</sup> niet-woonruimte
<b>Stadspark:</b>	24.000 m <sup>2</sup>
<b>Totale investering:</b>	ca. 1 miljard (infrastructuur en vastgoed)
<b>Financiering:</b>	Ministerie van Infrastructuur en Milieu, gemeente Delft, Provincie Zuid-Holland, Metropoolregio Rotterdam Den Haag
<b>Opdrachtgevers:</b>	Ministerie van Infrastructuur en Milieu, gemeente Delft
<b>Projectleiding spoortunnel en OV-knoop:</b>	ProRail
<b>Voorbij Prefab Beton:</b>	800 meter geluidswanden

De tunnelmonden worden aan weerszijden voorzien van ca. 800 meter aan geluidswanden die aan de omgevingszijde over de volle lengte zijn gedecoreerd met een fraai abstract reliëf. Voorbij Prefab Beton produceert de elementen.