

Rogier Schippers

Mijn mening Het vak in ontwikkeling

Ik ben niet de jongste constructeur die de eer krijgt in deze serie, wel een jonge constructeur. Of toch niet? Want dekt de term 'constructeur' de lading van mijn werkzaamheden wel? Even googelen leert dat de definitie van een constructeur een adviseur is waarbij het advies voornamelijk bestaat uit het berekenen en het tekenen van de draagconstructie. Tekenend doe ik slechts schetsmatig en rekenen maar een deel van de tijd, dus wellicht is 'constructief ontwerper' of 'projectingenieur' een betere benaming. Ik ben niettemin blij met mijn functie. Dat het vak veel meer omvat dan de definitie doet vermoeden, maakt het juist zo mooi.



ik ben

naam Rogier Schippers
leeftijd 32 jaar
opleiding Civiele Techniek TU Delft – Hydraulic Structures
afstudeerproject Zwellbelasting op onderwaterbetonvloeren en trekpalen
bedrijf Volker InfraDesign
functie constructeur, projectingenieur
werkzaam sinds oktober 2010
baan gekregen door via netwerk, LinkedIn
belangrijk in ontwikkeling leergierig zijn, enthousiaste collega's en leidinggevers
eerste project N50 Ramspol – Ens (viaduct Schokkeringsweg en Ramspolbrug)
rol bij eerste project geotechnisch adviseur



1

Zeker als constructeur bij een ontwerp bureau van een bouwbedrijf moet je meer (willen) kunnen dan het uitrekenen van een draagconstructie. Ik denk aan veilig, kostenefficiënt en uitvoerbaar ontwerpen. Verificaties en validaties uitvoeren van eisen. Realistische plannings maken en halen. Beheersen en bewaken van materiaalhoeveelheden. En last but not least: efficiënt samenwerken met andere disciplines zoals werkvoorbereiding, uitvoering, wegontwerp, calculatie en andere partners in de bouw. Dit vergt kennis van elkaars werkzaamheden en aandacht voor elkaars belangen. Met het verschuiven van verantwoordelijkheden van opdrachtgever naar opdrachtnemer worden de verschillende taken in de breedte steeds belangrijker. Ook al vormt de opleiding Civiele Techniek aan de TU Delft een goede basis, er is en blijft nog veel te leren om de uiteenlopende taken goed te kunnen vervullen. Zo heeft de impact van normen en richtlijnen op de werkzaamheden mij verrast. Tijdens mijn opleiding is daar maar beperkt aandacht voor geweest, terwijl je – om voortvarend te kunnen ontwerpen – de normen en richtlijnen goed moet kennen. Het organiseren van interne ontwerpbijeenkomsten zoals wij bij Volker InfraDesign doen, de vorming van een intern leergroepje van jonge constructeurs en het sparren met oudgedienden helpen je bij je ontwikkeling in de praktijk.

Mijn project Verdiepen N237

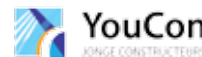
De Combinatie Van Hattum en Blankevoort bv – KWS Infra bv realiseert in opdracht van de provincie Utrecht de verdiepte ligging van de N237 in Soesterberg. Deze weg scheidde Soesterberg-Noord van de dorpskern. Met de komst van de onderdoorgang zal deze barrière worden opgeheven, de bereikbaarheid van onder meer het nieuwe Nationaal Militair Museum worden vergroot én het dorp meer ruimte worden geboden. Na een aanbestedingsprocedure is het werk gegund op basis van



1, 2 Impressie van de onderdoorgang in de N237 in Soesterberg

2

Rubriek 'De jonge constructeur'



In deze rubriek maken we kennis met een jonge constructeur. Hij of zij deelt zijn/haar mening over het vak en belicht een van zijn/haar eerste projecten. De rubriek is tot stand gekomen in samenwerking met YouCon, de vereniging van en voor jonge constructeurs.

'Best Value Procurement'. De combinatie kreeg daarbij de ruimte het voortouw te nemen en haar expertise maximaal te benutten. De scope betreft het ontwerp en de realisatie van de verdiepte ligging met een gesloten deel van 210 m, inclusief de aansluitingen op het onderliggende wegennet. Volker Infra-Design, het integrale ontwerp bureau voor de infrasector van VolkerWessels, is zowel verantwoordelijk voor het integrale ontwerp, het ontwerp van de civiele constructie als het weg-ontwerp. De ontwerpfase is gestart in oktober 2014, de realisatie in november 2015.

De goede grondslag van de Utrechtse Heuvelrug en de diepe gelegen grondwaterstand maakt het mogelijk de onderdoorgang te realiseren door middel van permanente soilmixwanden. Het van nature aanwezige zand wordt gemengd met cement en in het verse mengsel worden stalen HEA-profielen afgehangen. De profielen bieden weerstand tegen de krachten die er op worden afgedragen via boogwerking in het soilmixmateriaal. De overkluizing wordt gerealiseerd door middel van een prefab-betondek dat bestaat uit ruim 175 omgekeerde T-liggers en een druklaag. De verbindingen tussen het dek en de soilmixwanden worden bewerkstelligd met in situ landhoofden. De landhoofden zijn cruciale onderdelen omdat het dek ook als stempel fungeert voor deze wanden. In de open toeritten worden de soilmixwanden gestabiliseerd door middel van verankerde betonnen deksloven. Voor het opvangen en afvoeren van hemelwater wordt onder meer een waterkelder buiten de ondergang gemaakt.

PROJECTGEGEVENS

project Verdiepte ligging N237 Soesterberg

opdrachtgever Provincie Utrecht, i.s.m. Grontmij

opdrachtnemer Combinatie Van Hattum en Blankevoort bv – KWS Infra bv

ontwerp Volker InfraDesign bv

technische installaties Vialis bv

Mijn rol Van eis tot beton

Snel na gunning ben ik toegetreden tot het ontwerp team, waarin we zijn begonnen met een analyse van de eisen en het toewijzen van die eisen aan de verschillende disciplines. Voor het opstellen van verificatieplannen en de juiste interpretatie van eisen hebben we goed en prettig overleg gevoerd, zowel onderling als met de opdrachtgever. Ondanks alle tools en systemen die in het kader van Systems Engineering worden gebruikt, blijft het mensenwerk.

In de DO-fase heb ik me hard ingezet om raakvlakken onderling af te stemmen. In het bijzonder bij het ontwerp van de waterkelder met technische ruimten komen de disciplines installaties, gww en civiel samen. Voor de onderlinge afstemming en wederzijds begrip is intensief contact van belang. Het contact loont en het is bovendien interessant kennis te nemen van de verschillende werelden waarin we opereren.

De geotechnisch adviseur heeft het ontwerp van de soilmixwanden voor zijn rekening genomen, terwijl ik de daarop aansluitende landhoofden en deksloven heb ontworpen. Bij de afstemmingen hebben we profijt gehad van mijn eigen ervaring in de geotechniek. Dat de Eurocodes ook garant stonden voor de nodige uitdagingen en vraagtekens, zal weinig (jonge) constructeurs verrassen.

Voor de detaillering van de wapening in de cruciale landhoofden ben ik in direct contact getreden met de uitvoering en de vlechter. Dankzij bijdragen van onze hoofdconstructeur en een ervaren tekenaar zijn we samen tot wapeningsdetails gekomen die snel en veilig zijn uit te voeren. Als site-engineer zie ik de uitvoering de aankomende tijd met vertrouwen tegemoet! ☒

Animatie

.Kijk voor een animatie van de verdiepte N237 in Soesterberg op www.cementonline.nl.

