

SBE

Contact Guy Van Nuffel
Address Slachthuisstraat 71
9100 Sint-Niklaas, Belgium

Phone +32 37779519
Email guy.vannuffel@sbe.be
Website www.sbe.be



Middelen

SBE werkt met een 35-tal medewerkers voornamelijk projectingenieurs, studie-ingenieurs en tekenaars.

Historiek

Reeds een 15-tal jaren profileert SBE zich als bouwkundig ontwerper met, afgezien de klassieke stabiliteitsopdrachten, een specifiek accent op water- en havenbouw, geotechnische problemen, staalstructuren en funderingstechnieken.

Vakgebieden en specialisaties

Havenbouw: kaaimuren - sluisen; aanlegsteigers; dijken en oeverbescherming; renovatie.

Burgerlijke bouwkunde en gebouwen: algemene stabiliteitsstudies; speciale funderingen en geotechniek; bruggen in staal, gewapend beton en voorgespannen beton; tunnels, riolering- en wegenwerken; eco-engineering.

Staalconstructies: ontwerp - berekeningen - overzichtstekeningen; werkhuisstekeningen CAD - 3D.

Geotechnische en hydraulische modellering: 2D en 3D geotechnische modellen; 2D en 3D grondwaterstromingsmodellen; 1D, 2D en 3D rivier-, kust- en sedimentsimulaties.

Referenties

Havenbouw: Albertkanaal: diverse kaaimuren; containergetijdok "Waastrandhaven"; verbetering waterkering Afdamde Maas; Containerkade Noord Antwerpen; aanlegsteigers voor scheepvaart Linker Oevergebied Antwerpen en op de Schelde; Leie Doortocht Kortrijk; nieuw sluisencomplex Panamakanaal; nieuwe sluis Haven van Sevilla;

restaurantie en herstellingswerken van kaaimuren, sluisen en droogdokken (Zennegatsluis, D'Herbouvillekaai, droogdok Cadiz).

Burgerlijke bouwkunde en gebouwen: Petroleumbrug Antwerpen; Muidebrug Gent; tunnel onder startbaan Zaventem; Tunnels HSL: Centraal Station Antwerpen en Berchem: ondertunneling bestaande sporen; Bureelgebouw en parking Lieven Bauwens Gent; voorgespannen brug over de Leie te Wielsbeke; Appartementgebouw Parklane II Gent; Parking Astridplein Antwerpen; Mercedes garage Sint-Niklaas; Brug te Halle; Waastrand Shopping Center; Commercieel gebouw Wilma; HST-lijn Brussel-Amsterdam - diverse vakken; nieuwe Boulevardbrug Willebroek; Brug westelijke tangent Sint-Niklaas.

Staalconstructies: Verzinkingslijn met koeltoren Sidmar; Kontinugietierij 2; HQ2 Canary Warf; Efteling Kaatsheuvel Nederland; industriële gebouwen Baudour Frankrijk; diverse installaties op Petrochemische bedrijven zoals BASF, 3 m, Solvay; Vliegtuigloods München; Denox-installaties Harelbeke, Houthalen, Brugge, Brussel; LNG-plant Hammerfest.

Geotechnische en hydraulische modellering: Leveren en ijken van numerieke modellen Scheldebekken Antwerpen; Grondwaterstromingsmodel en zettingsberekeningen Antwerpen Containerdok-West; Stabiliteitsberekening caissons Containerkaai Zuid Antwerpen met 3D model; Uitvoeringsstudie Deurganckdok; Stabiliteitsnazicht kaaimuur Verrebroekdok Antwerpen; optimaliseren wachtbekken Webbekom; ontwerp leefbaarheidsbuffer Doel.

Bow-string bridge of Beek

Short Description

The project regards a bow-string bridge in Beek, near Bree (Belgium); the overall length of the structure is 84 m. The upper structure is studied in an overall model. In these models we used the following different options of ESA-Prima Win:

- Profile check and optimisation according to EC3
- Non-linear calculation of the structure
- Second order calculation
- Stability-check

The nodes in the steel structure - with profiles in different directions - are studied in a detailed 3D plate model. This gives an extra view and better insight of the forces in the different parts.

The foundation as well as the bridge deck is also studied in detailed models in ESA-Prima Win.

Project Information

Owner: nv De Scheepvaart
Architect: nv De Scheepvaart
General Contractor: SBE nv
Engineering Office: SBE nv

Construction Start: 2008
Construction End: 10/2010
Location: Bree, Belgium



Voor de studie van de brug van Beek te Bree is uitvoerig gebruik gemaakt van ESA-Prima Win.

De brug is een boogbrug met een totale overspanning van 84 m. Voor de studie van de bovenbouw en onderbouw zijn verschillende modellen gebouwd in ESA-Prima Win.

Voor de bovenbouw is een globaal model gebouwd waarin gebruik is gemaakt van volgende onderdelen van ESA-Prima Win, naast de standaardgegevens als snedekrachten, reacties, vervormingen, ... :

- Profielcontrole en optimalisatie volgens EC3
- Niet-lineaire berekening van de brugstructuur
- Tweede orde berekening van de brugstructuur
- Stabiliteitscontrole van de brugstructuur

Van de complexe knopen in de staalstructuur van de bovenbouw zijn volledige plaatmodellen gebouwd. Hierin kon een duidelijk beeld van het krachtenverloop en het spanningsgedrag in de verschillende schuin toekomende profielen van een knoop bestudeerd worden.

Van het wegdek is eveneens een afzonderlijk detailmodel gebouwd voor een extra controle en inzicht in het krachtenverloop.

Het landhoofd met zijn paalfundering is in een afzonderlijk 3D platen en stavenmodel opgebouwd. De pijlers met hun paalfundering zijn in het globale model opgenomen.



