

Vaarverbinding Seine-Escaut Est

Nautische evaluatie Deel 1 – Knelpunt Tournai (Doornik)

Achtergrond

Het project “Vaarverbinding Seine-Escaut Est” maakt deel uit van het plan om in Noord-West Europa een aaneengesloten netwerk van vaarwegen voor schepen van 2000 ton te creëren.

Seine-Escaut Est betreft de verruiming van de verbinding tussen de Schelde en de Maas voor schepen tot 2000 ton (Klasse Va). De volgende vaarwegen in Wallonië maken deel uit van de nautische evaluatie: Haut Escaut, Canal Pommeroeul - Conde, Canal Nimy - Blaton, Canal du Centre, Canal Charleroi - Brussel en Basse-Sambre.



Figuur 1: Projectgebied

Doel

Deel één van het project betreft de vaarweg over de Schelde in Tournai (Doornik). Dit betreft een nauw gedeelte door de middeleeuwse binnenstad. De scheepvaart wordt hier gehinderd door de beperkte doorvaartbreedte onder historische brug Pont des Trouis. Verder is vaarweg bochtig en smal, waardoor er over een lengte van enkele kilometers slechts eenrichtingsverkeer mogelijk is.

De studie omvat een nautische evaluatie van drie alternatieven om de vaarweg toegankelijk te maken voor Klasse Va schepen. Deze alternatieven zijn geëvalueerd op basis van, bureaustudies en real-time manoeuvreersimulaties.

Project type	Binnenvaart, vaarwegafmeting, manoeuvreersimulaties
Locatie	België
Opdrachtgever	Service Public de Wallonië
Uitvoering	januari - november 2009 (in samenwerking met Arcadis België)

Aanpak

De afmetingen en de bochten in het tracé van de huidige vaarweg zijn beoordeeld door deze te vergelijken met de richtlijnen voor vaarwegontwerp zoals die in de verschillende landen van West-Europa worden toegepast (bijv. Richtlijn Vaarwegen 2005).

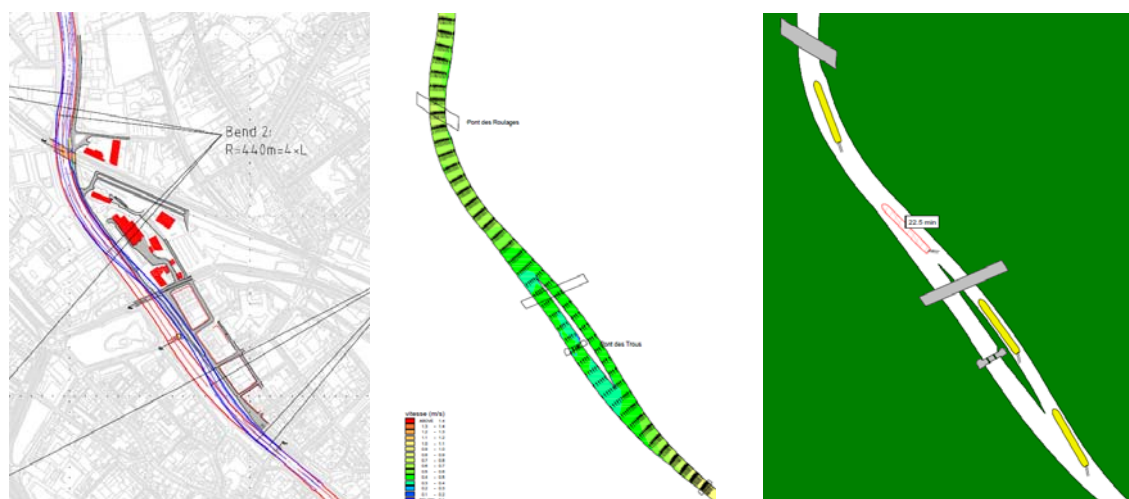
De belangrijkste knelpunten in de vaarweg zijn de historische Pont des Trou, en een smalle bocht bij de hogesnelheidsspoorlijn onder de Pont de Roulage. Op basis van de nautische evaluatie zijn drie alternatieven ontworpen om de vaarweg toegankelijk te maken voor klasse Va schepen.

Het ontwerp van *Alternatief 1* bevat een verbreding van de doorgang in de Pont des Trou (zodat klasse Va schepen onder de Pont de Trou kunnen passeren) en een hervorming van de krappe bocht bij de Pont SCNB.

Voor *Alternatief 2* is een bypass voor de knelpunten Pont des Trou en de Pont des Roulages ontworpen.

Alternatief 3 is een combinatie van de voorgaande alternatieven. Het omvat een bypass van de Pont des Trou en een herprofilering van de bocht bij de Pont des Roulages.

De lay-out van de drie alternatieven is ingevoerd in een stromingsmodel (Delft-3D) voor het bepalen van de stroomsnelheden voor de manoeuvreersimulaties.



Figuur 2: Ontwerp van Alternatief 3 (AutoCad – Delft-3D – SHIP-Navigator)

De nautische haalbaarheid van de alternatieven is gecontroleerd door middel van real-time simulaties op Alkyon's manoeuvreersimulator SHIP-Navigator met binnenvaartbrug. De simulaties zijn uitgevoerd door ervaren binnenvaartschippers en zijn begeleid door nautische deskundigen van Alkyon.

De technische haalbaarheid inclusief een schatting van de kosten is uitgevoerd door civieltechnische deskundigen van ARCADIS België. Ten slotte zijn de drie alternatieven vergeleken met betrekking tot hun nautische en financiële haalbaarheid.

Toegepaste software

AutoCad

Delft-3D

SHIP-Navigator

Alkyon Hydraulic Consultancy & Research

Post adres:
P.O. Box 248,
8300 AE EMMELOORD

Bezoek adres:
Voorsterweg 28
8316 PT MARKNESSE

tel + 31-527-248100
fax + 31-527-248111

internet www.alkyon.nl
e-mail info@alkyon.nl

Alkyon Hydraulic Consultancy & Research is een handelsnaam van ARCADIS Nederland BV.