

## **Ontwerp van een nieuwe Vb-sluis opwaarts de bestaande Va-sluis te Sint-Baafs-Vijve**

*Alexander Ivens en Tom Debruycker*

In het kader van het Seine-Schelde project wordt een nieuwe sluis gebouwd op de Leie te Sint-Baafs- Vijve. Het betreft de bouw van een Vb-sluis op LO van de waterweg, net opwaarts van de bestaande Va-sluis. De bouwfasering en het ontwerp zijn zodanig opgevat dat er geen scheepvaartonderbrekingen nodig zijn tijdens de werken. De Leie is immers een belangrijke hoofdas met een groot economisch belang. De nieuwe Vb-sluis wordt dus gebouwd terwijl de bestaande Va- sluis nog in dienst is. Dit gegeven heeft een grote impact op het ontwerp van de nieuwe Vb-sluis en ook op de stabiliteit van de bestaande Va-sluis.

De presentatie zal twee onderwerpen belichten: het ontwerp van de nieuwe Vb-sluis en het ontwerp van de stabilisatie van de bestaande Va-sluis.

### Ontwerp nieuwe Vb-sluis (Alexander Ivens)

De sluiscolk van de nieuwe sluis bestaat uit een verankerde combiwand met grondankers, een kofferdam en een gewapende onderwaterbetonvloer als constructieve stempel. Terwijl het sluishoofd en de kabelkoker van de nieuwe sluis als een gewichtsconstructie op basis van een caisson (cellenwand) is opgevat.

In de presentatie worden volgende onderwerpen behandeld:

- Overzicht van de nieuwe sluis en doorsneden
- Ontwerp – VO – Varianten studie
- Uitgewerkte variant voor aanbesteding – concept
- Ontwerp sluiscolk (kistdam – combiwand) in Plaxis 2D – krachtswerking
- Ontwerp sluishoofd in SCIA engineering
- Vooropgestelde fasering

### Ontwerp stabilisatie bestaande Va-sluis (Tom Debruycker)

De stabilisatie van de bestaande Va-sluis bestaat uit een tijdelijke verankerde damwand op LO van de bestaande Va-sluis met grondankers onder de bestaande Va-sluis.

In de presentatie worden onder meer de volgende topics behandeld:

- Algemeen kader
- Bouwfasering in planzicht en in dwarsdoorsnede
- Probleemstelling stabilisatie
- Waterpeilen en link met onder- en achterloopsheidsscherm
- Organische berekening betonnen U-bak in SCIA
- Ontwerp tijdelijke grondkering in Plaxis 2D incl. nazicht krachtswerking in en vervorming van bestaande sluis
- Monitoring in uitvoering (grondwaterstand, vervorming bestaande sluis, ankerkrachten, ...)
- Leerpunten/ervaringen studie- en aanbestedingstraject