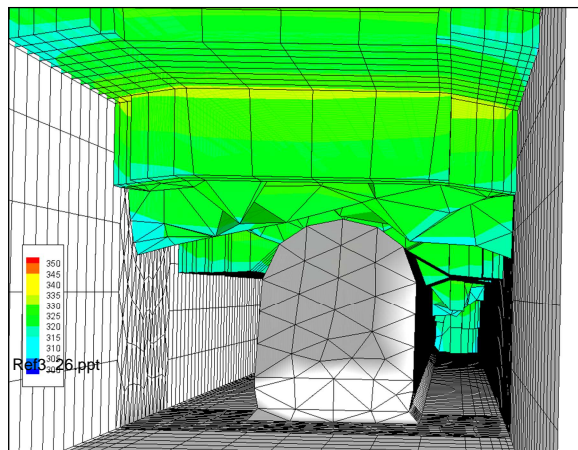


Distribuzione in funzione del tempo della velocità nella galleria Groene Hart (simulazione 1D)



Distribuzione del fumo e della temperatura in testa al treno (simulazione CFD)



Galleria Dortdsche Kil

Descrizione

HSL-Zuid è un nuovo tratto ferroviario ad alta velocità tra Anversa in Belgio e Amsterdam in Olanda. Il progetto è un elemento centrale della futura rete europea ad alta velocità e sarà in grado di ridurre notevolmente i tempi di percorrenza tra le città capoluogo. Per tali motivi la sicurezza e la disponibilità del sistema ferroviario devono rispondere a requisiti estremamente rigorosi.

HBI Haerter Ingegneri Consulenti è stata incaricata dell'esecuzione di studi sulla sicurezza delle gallerie Groene Hart, Dortdsche Kil und Rotterdam Noordrand.

Come risultato degli studi è stato possibile stabilire alcuni elementi fondamentali per la successiva progettazione della ventilazione in riferimento agli aspetti della sicurezza, del concetto generale e delle caratteristiche specifiche delle apparecchiature necessarie.

Prestazioni

Le prestazioni della HBI comprendono quanto segue:

- Definizione degli scenari di fuga e degli obiettivi di ventilazione in accordo con il committente
- Calcoli aerodinamici e termodinamici unidimensionali finalizzati alla verifica e all'ottimizzazione dei concetti di ventilazione proposti
- Calcoli di dettaglio stazionari e non stazionari tridimensionali CFD (Computational-Fluid-Dynamics) ai fini della valutazione delle condizioni di fuga in prossimità del treno
- Verifica delle possibilità di fuga e di soccorso sulla base delle esistenti norme e direttive internazionali
- Valutazione della sicurezza per le gallerie in riferimento alla ventilazione ed al salvataggio
- Valutazioni economiche e confronto di varianti