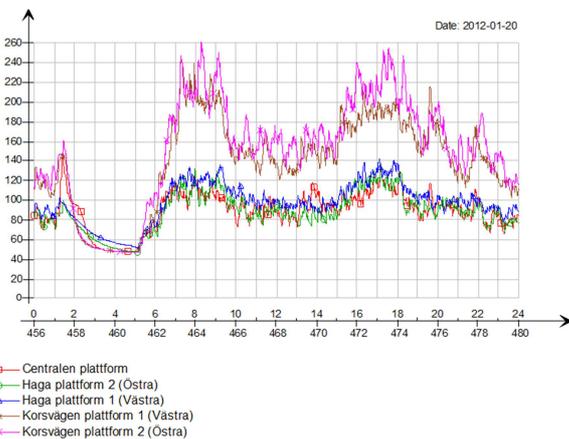
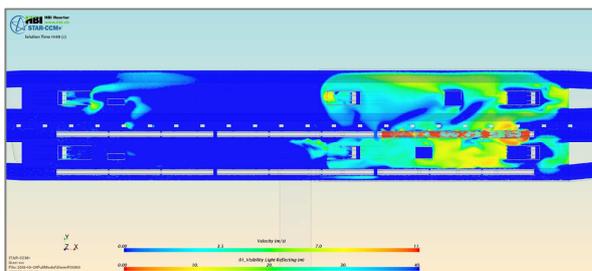
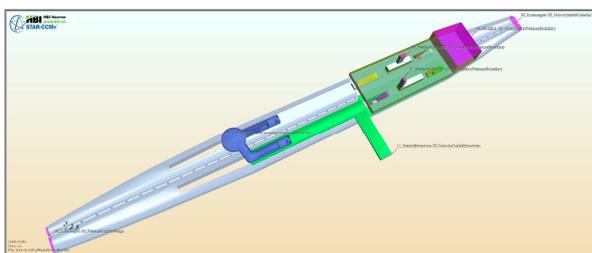




Planungskorridor Västlänken Projekt in Göteborg



PM-10 Staubkonzentrationsanalyse mit IDA TUNNEL



CFD Modell Station Korsvågen (oben) und Resultate zur Rauchausbreitung mit STAR-CCM+ (unten)

Beschreibung

Das Västlänken Projekt in Göteborg ist ein Eisenbahnprojekt im Zentrum der schwedischen Stadt Göteborg (Westanbindung). Die neue Bahnverbindung dient dem Personentransport und besteht aus ca. 6 km einröhrigen, doppelgleisigen Bahntunneln sowie 3 neuen unterirdischen Stationen (Centralen, Haga and Korsvågen). Jede Station wird im Endzustand 4 Gleise und 2 Inselbahnsteige aufweisen.

Die Tunnel und Bahnhöfe werden mit einem Tunnellüftungssystem ausgestattet. Dieses besteht aus einer Kombination aus natürlichem Luftwechsel, Belüftung mit Strahlventilatoren, Absaugung oberhalb der Gleise im Bahnhofsbereich und Schwallschächten.

Der Bauherr ist die Schwedische Verkehrsbehörde Trafikverket. Zusammen mit ÅF Infrastructure hat die HBI die Tunnellüftung im Rahmen der Ausschreibungsplanung bearbeitet. Mit TFIP als Teil des von NCC Infrastructure geführten Baukonsortiums hat die HBI die Lüftung weiter geplant. NCC Infrastructure ist im Rahmen eines Vertrages mit frühzeitiger Unternehmerbeteiligung ("ECI contract") für den unterirdischen Teil des Göteborger Hauptbahnhofs und angrenzender Tunnel verantwortlich.

Leistungen

Zusammen mit den genannten Partnern hat die HBI an Verbesserungen des Lüftungskonzeptes, Nachweisen und detaillierten Spezifikationen des Lüftungssystems gearbeitet. Die folgenden Arbeiten wurden durchgeführt:

- Vorschläge zu Verbesserungen des Lüftungskonzeptes und der Lüftungsanlagen
- Prognose des Klimas in den Tunneln und Stationen für unterschiedliche Betriebszustände mit Hilfe von eindimensionalen, instationären aero-thermischen Simulationen (Berechnungsprogramm IDA TUNNEL)
- Prüfung und Verbesserung des Lüftungssystems zur Handhabung von Brandereignissen mit Rauchausbreitung in den Bahntunnel mit Hilfe von ein-dimensionalen Berechnungen (Berechnungsprogramm IDA TUNNEL)
- Bestätigung der Wirkung des Rauchabzugsystems und der Lüftungsstrategie bei Brandfällen in der Station mit Hilfe von dreidimensionalen, instationären Simulationen (Berechnungsprogramm Star-CCM+)