



Im Zuge des Ausbaus der Umgehungsstraße E6 in Trondheim wurde ein neuer Tunnel in unmittelbarer Nähe von Bauwerken sowie unter einem Schiffahrtskanal erforderlich.

Die Projektgemeinschaft Bilfinger Berger AG Scandinavian Branch und Bilfinger Spezialtiefbau GmbH erhielt den Auftrag für die Planung und Ausführung.

Der rd. 500 m lange Tunnel und die beiden je rd. 100 m langen Rampen wurden, auch im Wasserbereich, in offener Bauweise erstellt. Für die Herstellung der östlichen Rampe musste ein Bereich des Fjords verfüllt werden. Dazu wurde Aushubmaterial der westlichen Baugruben genutzt.

Die Gesamtbaugrube wurde in 6 Teilabschnitte aufgegliedert, die 14-17 m breit und bis zu 17 m tief waren. Die Sicherung der Baugruben erfolgte mit ausgesteiften Spundwänden, die an Land mit einer mäklergeführten Vibrationsramme und im Wasser freireitend von einem Ponton aus niedergebracht wurden. Teile der Gurtung und Aussteifung sind unter Wasser durch Tauchereinsatz eingebaut worden. Vor dem Einbau der Unterwasserbetonsohle wurden Auftriebsanker von einer Arbeitsplattform bzw. einem Ponton aus hergestellt.

Nach dem Lenzen der Baugruben erfolgte der Bau der Tunnelblöcke in Stahlbetonbauweise.

Die nahegelegene historische Eisenbahnbrücke wurde mit Setzungs- und Schwingungsmessungen überwacht.

**Hauptmassen:**

23.000 m<sup>2</sup> Spundwand, Länge bis 21,7 m  
 360 to Gurtung  
 260 to Aussteifung  
 22.000 m Einstabpfähle d=50 mm (GEWI)  
 70.000 m<sup>3</sup> Aushub  
 10.000 m<sup>3</sup> Unterwasserbeton  
 26.000 m<sup>3</sup> Stahlbeton  
 3.000 to Bewehrung  
 5.000 m Fugenbänder

**Auftragssumme (netto):**  
32,000 Mio. EURO

**Bauzeit:**  
06/2006 – 08/2008

**Auftraggeber:**  
Statens Vegvesen  
Region Midt

Projektleiter  
Almar Aronsen  
Tel: +47/74122204

**Bauherr:**  
Statens Vegvesen  
Region Midt

**Services:**  
Spundwandrammung  
Stahlbau (Aussteifung , Gurtung)  
Einstabpfähle (GEWI)  
Erdarbeiten  
Unterwasserbeton  
Stahlbetonarbeiten

**Ausführung:**

Implenia Spezialtiefbau GmbH  
Infrastructure - Geschäftsstelle Nord  
Heidenkampsweg 81  
20097 Hamburg

T +49 40 229257 201  
F +49 40 229257 299

[hamburg.spezialtiefbau@implenia.com](mailto:hamburg.spezialtiefbau@implenia.com)

[www.spezialtiefbau.implenia.com](http://www.spezialtiefbau.implenia.com)  
weiterhin an der Ausführung beteiligt:

Implenia Spezialtiefbau GmbH  
Geschäftsstelle Mitte  
Goldsteinstraße 114  
D-60528 Frankfurt  
T +49 69 6688-215