

## Unterwassertunnel verbindet Ufer des Göta älv River

06.11.2017, 15:30 | Industrie, Bau & Immobilien

Pressemitteilung von: *PERI GmbH - Schalung Gerüst Engineering*



Deckenschalwagen sind modular. VARIOKIT Standardbauteile ermöglichen projektspezifische Anpassungen

02.11.2017 - Internationale Referenz | Marieholms Tunnel, Göteborg, Schweden

In Göteborg entsteht momentan einer der interessantesten Tunnel in Skandinavien – der Marieholms Tunnel. Die 306 m lange, unterirdische Verbindung sorgt in Zukunft dafür, dass der Fluss Göta älv in Zukunft auf sechs Fahrspuren schnell gequert werden kann. Hergestellt wird das Bauwerk als Absenktunnel: Drei über 100 m lange Tunnelsegmente werden mithilfe eines PERI VARIOKIT Tunnelschalwagens im Trockendock gefertigt und anschließend im Fluss versenkt.

Der Göta älv verbindet den See Vänern im Landesinnern mit dem offenen Meer, der 93 km lange Fluss ist eine wichtige Verbindung für den Binnverkehr. An der Mündung des Göta älv in das sogenannte Kattegat – das durchschnittlich nur 80 m tiefe Meeresgebiet zwischen dem dänischen Jütland und der schwedischen Westküste – liegt Göteborg. Aufgrund des steigenden Verkehrsaufkommens in der zweitgrößten Stadt Schwedens wird derzeit der neue Tunnel realisiert, der später die Stadtteile Marieholm und Tingstad miteinander verbindet.

Der Marieholms Tunnel bietet nach Fertigstellung je drei Richtungsfahrbahnen und einen zentralen Servicetunnel. Schwierige Bodenverhältnisse und das sensible Ökosystem des Flusses Göta älv sorgen für anspruchsvolle Randbedingungen für den Bau. Aber auch die Bauweise bringt Herausforderungen mit sich, denn der Tunnel entsteht als Absenktunnel.

6 Jahre über Wasser – 120 Jahre unter Wasser

Die Bauzeit für den Tunnel beträgt insgesamt 6 Jahre, die Eröffnung ist für das Jahr 2020 geplant. Zur Herstellung der drei Tunnelsegmente mit je über 100 m Länge wurde am Ufer des Göta älv in direkter Verlängerung des späteren Tunnels ein rund 18 m tiefes Trockendock geschaffen. Dazu wurde ein etwa 120 m langer und 40 m bis 60 m breiter Arbeitsbereich mit einer Stahlspundwand umschlossen und ausgepumpt.

Nach Produktion der einzelnen Tunnelsegmente wird das Trockendock mit Wasser geflutet, das jeweilige Segment schwimmend in seine spätere Position gezogen und dort abgesenkt. Die Einzelsegmente werden dann miteinander verbunden und die Fugen abgedichtet. Nach der Herstellung der drei Tunnelsegmente wird im Bereich des Trockendocks der Übergang vom Tunnel auf die Straße in offener Bauweise fertiggestellt.

Aufgrund der Länge der Tunnelsegmente von über 100 m ist insbesondere der Absenkvorgang eine große Aufgabe für das Baustellenteam. Der Tunnel ist für eine Lebensdauer von 120 Jahren ausgelegt.

Außen individuell – innen Standard

Zum Schalen und Betonieren der Einzelsegmente und der Tunnelausfahrten entwickelte PERI gemeinsam mit der Züblin Scandinavia AB eine umfassende Schalungslösung. Der Fokus lag – neben einer möglichst einfachen Bedienung der Schalung – darauf, den Anteil an Systembauteilen zu maximieren.

Der Querschnitt der drei Tunnelsegmente misst rund 10 m Höhe sowie insgesamt über 30 m Breite, eine Mittelwand trennt jedes Segment in zwei Einzelröhren. Zuerst schalte und betonierte das Baustellenteam Bodenplatte und Außenwände der doppelröhrigen Tunnelsegmente in einem Guss, unterteilt in Betonierabschnitte von je rund 20 m. Für die seitliche Abschalung der 1,50 m starken Bodenplatte sowie der 1,30 m dicken Außenwände mit knapp 6 m Höhe erarbeitete PERI eine projektspezifische Lösung auf Basis der VARIO GT 24 Träger Wandschalung. Die Innenwand wurde mit der TRIO Rahmenschalung in Form gebracht.

Zum anschließenden Schalen der Vouten und der Decken plante und lieferte PERI zwei Tunnelschalwagen auf Basis des Ingenieurbaukastens VARIOKIT mit hydraulischer Hub-/Absenkeinheit. Zum Verfahren der knapp 25 m langen Schalwagen dienten Schwerlastträger und entsprechende Kranschenen. Für die abgerundeten Vouten im oberen Tunnelbereich montierte das PERI Team Sonderelemente; an der Außenseite dieses oberen Tunnelabschlusses unterstützen SCS Kletterkonsolen die Wandschalung.

PERI UP Treppentürme und Bewehrungsgerüste sorgten für sicheren und einfachen Zugang in das Trockendock und zu den Arbeitsbereichen. Nach Fertigstellung der drei Segmente werden angrenzende Tunnelabschnitte in offener Bauweise in tiefen Baugruben errichtet.

Optimierte Planung und Materialbereitstellung

Das nicht alltägliche Tunnelprojekt erforderte eine intensive und enge Zusammenarbeit aller Beteiligten – von der ersten Planungsidee bis zur letzten Rücklieferung. Die PERI Ingenieure waren sehr früh in die Planung eingebunden, so dass die Ausführungsidee in Kooperation mit der Züblin Scandinavia AB zu einem wirtschaftlichen Gesamtkonzept entwickelt werden konnte. Die gefundene Lösung als optimierter Mix aus Standardsystemen und projektspezifisch angepasster Schalung sorgte für effizientes Arbeiten vor Ort. Vorteil der VARIOKIT Lösung war auch dessen hohe Flexibilität bei gleichzeitig geringem Gewicht, so war der Deckenschalwagen mit etwa 75 t relativ leicht. Zudem ließ sich der Schalwagen dank des modularen Aufbaus einfach in Längsrichtung teilen: Zum finalen Ausheben der Schalung wurde der Wagen in insgesamt 6 Schalwageneinheiten entkoppelt, die sich dann trotz des stark begrenzten Arbeitsraums einfach aus dem Trockendock ausheben ließen.

Nicht zuletzt war die Option der Materialmiete ein sehr wichtiges Entscheidungskriterium für die Umsetzung der PERI Lösung. Denn dadurch ließ sich einerseits der spezifische Materialbedarf für das Projekt wirtschaftlich erfüllen; andererseits konnte so die optimale Materialversorgung der Baustelle sichergestellt werden. Beide Aspekte sorgten für die zusätzliche Kostenoptimierung.

## Portrait

Mit einem Umsatz von € 1.300 Mio. im Jahr 2016 ist PERI international einer der größten Hersteller und Anbieter von Schalungs- und Gerüstsystemen. Seit Gründung im Jahr 1969 sind zentrale Funktionen, Entwicklung und Produktion in Weißenhorn südlich von Ulm angesiedelt. Weltweit bedient PERI mit 7.700 Mitarbeitern, über 60 Tochtergesellschaften und 120 leistungsfähigen Lagerstandorten seine Kunden mit innovativen Systemgeräten und umfangreichen Serviceleistungen rund um die Schalungs- und Gerüsttechnik. Die große Innovationskraft, die hohe Kompetenz für Ingenieurleistungen und beste Materialqualitäten sichern wirtschaftliche, effiziente und sichere Lösungen für Schalungs- und Gerüstprojekte weltweit.

---

News-ID: 978345 • Views: 916 (Stand: 08.08.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/978345/Unterwassertunnel-verbindet-Ufer-des-Goeta-aelv-River.html>