



Prognosering av TBM-ytelse, kutterslitasje og fremdriftsevne inngår i berglaboratoriets suite av borbarhetstester (DRITM, BWITM og CLITM). Her ser vi TBM-kutterhodet etter gjennomslag ved prosjektet Ceneri Base Tunnel i Sveits. Den samme maskinen ble senere benyttet ved Statkrafts prosjekt i Røssåga. Foto: Courtesy of the Robbins Company

SINTEF utvikler nye metoder for slitasjetesting av bergarter

Under tunnelboomen på 1970-tallet utviklet SINTEF og NTNU flere metoder for bergartstesting. Testene ga grunnlag for å beregne tid og kostnader ved tunneldriving med tunnelboremaskiner. Nå er TBM-teknologien tilbake for fullt i norske tunnelprosjekter, og SINTEF er med.

Filip Dahl

Norge var i perioden 1970 til midt på 1990-tallet helt i front internasjonalt innen tunneldriving med tunnelboremaskiner (TBM) i harde og slitende bergarter. Så fulgte et par tiår frem til 2013 der teknikken var fraværende i prosjekter i Norge. I utlandet har trenden for TBM-drevne tunneler gått i motsatt

retning; økt behov for utnyttelse av undergrunnen har ført til mer bruk av TBM, spesielt i byområder.

Testing av bergartsprøver - Norge er i front

Når det gjelder testing av bergartsprøver for beregning av tid og kostnader ved bruk av TBM, har imidlertid Norge hele tiden beholdt sin internasjonale posisjon. Dette er

mye takket være NTNU-prognosemodellen og de unike testmetodene som i sin tid ble utviklet av SINTEF og NTNU. Prognosemodellen har blitt videreutviklet helt frem til 2016. Resultatene fra de individuelle testene som inngår i denne testmetoden, benyttes til å beregne indekser for bergets borbarhet ved bruk av TBM. Indeksene som benevnes som Drilling Rate

Index™ (DRI™) for forventet bor-synk og Cutter Life Index™ (CLI™) for forventet slitasje, er igjen svært viktige parametere når det gjelder den norske beregningsmodellen for tid og kostnad.

TBM-teknologien får nytt fotfeste i Norge - SINTEF er med

Med Statkrafts prosjekt Nedre Røs-