



## Statens vegvesen

### Notat 16

Til: Rolf Arne Hamre  
Fra: Tore Humstad  
Kopi: Odd Arild Lindseth

Saksbehandler/innvalgsnr:  
Tore Humstad +47 71274296  
Vår dato: 23.04.2008  
Vår referanse: 2007097211-16

### **Rv. 662 Haukabøen. Dokumentasjon og kontroll av bergbolter**

Det vises til håndbok 215 "Fjellbolting" og kontrakten mellom Statens vegvesen Region midt og Molde pukkverk for prosjekt Rv. 662 Haukabøen..

I kapittel E i kontrakten er det gitt krav til utførelse, kontroll og dokumentasjon av boltesikring i skjæringer. Disse er omtalt i prosess 22.7, 22.71 og 22.713

I spesiell beskrivelse til prosess 22.713 heter det blant annet at prosessen skal omfatte kontroll og dokumentasjon av forankring og forspenning. Boltene skal være av stålqualität B500C og dimensjon minimum M20. Både bolter og tilbehør skal være varmforsinket og pulverlakkert, og underlagsplatene skal ha diameter 200 mm. Forankringen skal tåle minst like stor belastning som boltene. De endeforankrede boltene skal forspennes til 50 % av flytegrense.

Vi anbefaler byggherren å etterspørre dokumentasjon på at utførelsen er i henhold til kravene som er gitt i kapittel E, og i henhold til anbefalt bolteplassering og -lengder angitt i ingeniørgeologiske notater levert til anlegget.

Dette kan gjøres både som visuell kontroll av plassering og antall, oversendelse av spesifikasjoner av benyttede boltetyper med tilbehør (dimensjoner og korrosjonsbeskyttelse av underlagsplate, halvkuler og muttere), spesifikasjoner av forankringsmateriale og dokumentasjon av utført forspenning og prøvetrekking.

Det anbefales at 10 % av boltene prøvetrekkes i første omgang. En bør plukke ut et representativt utvalg av de innsatte boltene og prøvetrekke disse til 60-70 % av flytegrensen. Prøvetrekkingen må utføres av kyndig personell. På oppfordring kan undertegnede bidra med å anviser hvilke bolter som er aktuelt å prøvetrekke i første omgang,

Resultatene av prøvetrekkingen av de første 10 % bør brukes for å vurdere om en må gjøre eventuelle tiltak og/eller fortsette prøvetrekkingen.

Med hilsen

Kvalitetssikret:

Tore Humstad

Lillian Todnem