

<b>Prosjekt</b>	<b>Alnafoss kontorpark, støttemur med CFA, Oslo</b>	
<b>Byggherre</b>	Statsbygg, Entra Eiendom AS	<b>Byggeår</b> 2001
<b>Oppdragsgiver</b>	Bundebygg AS	
<b>Konsulent</b>	Noteby	
<b>Prosjektets art</b>	Design og etablering av støttevegg med CFA-peler	

### Orientering om prosjektet

Prosjektet omfattet design og etablering av en 105 m lang og 12 m høy støttevegg av CFA-peler for sikring av byggegrop for byggingen av deler av Alnafossen Kontorpark mot T-banelinja ved Østensjøveien i Oslo. Støtteveggskonstruksjonen skulle i permanent tilstand oppta høydeforskjellen på ca. 10 m mellom adkomstvei og T-banen. I temporær fase under byggeperioden skulle støtteveggen også ivareta utgravingen for nybygget, hvor høydeforskjellen mellom T-banen og byggegropa var 12 m. Støtteveggen skulle forankres med skråstag til fjell. På grunn av at enkelte av stagene ville komme nær tunneltaket i Romeriksporten, måtte arbeidene med stagboringen utføres med stor forsiktighet for ikke å skade fjellsikringen i tunnelen.

### Grunnforhold

Grunnen bestod av fyllmasser de øverste 0 til 3 m. Under fyllmassene var det fast grusig sand med litt vekslende lag av leire, til dels siltige. Massene inneholdt lite innslag av stein. Dybdene til fjell langs pelelinja varierte fra ca. 10 til 25 m. Fjelloverflaten var relativt flat, men gikk noe dypere under og parallelt med T-banen. Grunnvannstanden ble registrert til å ligge på ca. 14 m dyp, dvs. ca 3 m under prosjektert veinivå.

### Løsning

Totalt ble det etablert 97 CFA-peler med typisk lengde på 13.5 m og en diameter på Ø0.75 m. Senteravstanden mellom pelene var 0.90 m. CFA-pelene ble produsert med betongkvalitet C45 og spiralarmert med 10 stk. Ø32 mm.

I tillegg ble det etablert 9 jetpeler med en diameter på Ø1.6 m og senteravstand på 1.2 m der hvor grunnforholdene ikke tillot produksjon av CFA-peler.

Støtteveggen ble forankret til fjell med til sammen 64 stag med helningsvinkel 45°.

De nærmeste pelene ble installert kun 2.7 m fra T-banelinja. Arbeidet var meget krevende, siden det var full drift på alle spor under hele anleggsperioden, hvilket innebar ekstremt små marginer med hensyn til avstanden mellom riggen og de passerende togene.

### Setningsmålinger

Under hele oppdraget ble det foretatt nivellering av skinnegangen for T-banen. Resultatene viste ingen målbare setninger på T-banesporene under og etter produksjon.

