# Solid grunnlag for Moss Lufthavn Rygge

Dato: 13.02.2008

Etter nærmere ti års arbeid er Moss Lufthavn Rygge åpnet. Grunnforholdene i området er svært vanskelige, men NGI har bidratt til at utbyggingen har fått en stabil og trygg fundamentering.

Moss lufthavn Rygge, terminalbygg. Foto Hille-Melbye

Grunnforholdene var en av mange utfordringer som måtte løses før Rygge sivile lufthavn AS (RSL) kunne begynne å bygge den nye flyplassen.

- Området består i stor grad av 10-15 meter bløt leire overdekket av 2-3 meter myr. Dette har vært både vanskelig og utfordrende for den aktuelle utbygging, men alle problemene er blitt løst, forteller NGIs ansvarlige Kyrre Emaus og Håkon Heyerdahl.

Forstudie og prosjektering
RSL er et privat selskap som ble stiftet i 1999 for å utrede, planlegge, bygge og drive en sivil lufthavn på Rygge. NGI ble engasjert på et tidlig tidspunkt til å foreta grunnundersøkelser for hele prosjektet og gjennomføre en forstudie av utbyggings-prinsippene.

RSL engasjerte også NGI til å bistå med prosjekteringen av utomhus-arealene, mens entreprenøren Skanska ba NGI om bistand til planlegging av terminal-bygningen og parkeringshuset.

Sparte store summer
NGI har lagt stor vekt på å finne kostnads-effektive og teknisk gode løsninger. Flyopp-

Konsolidering av de meget kompressible bløte leirmassene var nødvendig. Her er vertikaldren

stillingsområdet ligger på meget kompres-sibel, bløt leire og krav til deformasjoner kunne løses med for eksempel masseut-skifting med lette masser eller bruk av kalk/ sementpeler.

på plass (se nettverket av korte "tapper" som stikker opp) før sprengstein legges på som forbelastning.

- Vi anbefalte isteden at disse områdene ble konsolidert ved hjelp av forbelastningsfylllinger og vertikaldrenering. Dette har gitt gode resultater. Det ble fraktet inn store mengder sprengstein som ble fordelt utover de områdene som skulle bli til flyoppstillingsplasser og adkomstare-aler, forteller NGIs ansvarlige. VI installerte også setningsmålere og organiserte fremdriften i arbeidene, og etter fem-seks måneder hadde forbelast-ningen forårsaket setninger på opptil 80-90 cm. Deretter var områdene klare til utbygging.

Stabil og kostnadseffektiv
NGIs forundersøkelser viste også at utgraving og fundamentering for terminalbygningen måtte utføres med kalk-/ sementpeler for å sikre stabilitet under utgraving og bæreevne for konstruksjonen. Parkeringshuset ble fundamentert med betongpeler til fjell på dyp mellom ca. 10 og 17 meter.

Resultatet er blitt at hele Moss Lufthavn Rygge har fått en stabil og kostnadseffektiv fundamentering, og at anlegget er klart til oppstart i oktober 2007. Flyselskapet Norwegian planlegger hele 14 ruter fra den nye lufthavnen, i tillegg til at det blir charterdestinasjoner til Gran Canaria (Spania) og Antalya (Tyrkia).

Forbelastningen med sprengstein og vertikaldren medfører at setninger gjøres unna i anleggsperioden og forbedrer leiras styrke- og deformasjonsegenskaper.