

WET DEEP MIXING - BÄTTRE SENT ÄN ALDRIG

Anian Kriege ^A, Tony Forsberg ^B

^A GeoMind KB, ^B Nordic Geo Construction

SAMMANFATTNING

Ett omfattande landvinningsprojekt är under utförande i Timrå, strax norr om Sundsvall. Landvinningen sker i en vik i Östersjön. Markförhållandena i viken utgörs av lera och siltig lera med mycket till extremt låg skjuvhållfasthet till betydande djup. Området har tidigare varit utsatt för skred och efter ett skred 1981 begränsades tillträde nära den gamla strandlinjen. För att möjliggöra landvinningen innesluts området i viken med en ca 600 m lång vall mellan de två strandanslutningarna. Vallen utgörs av krossat berg grundlagd på djupstabiliserad jord. Djupstabiliseringen utgör dels grundläggning för vallen dels stödkonstruktion för uppfyllnad innanför vallen. Djupstabiliseringen utförs med både torr och våt metod stor diameter utförd från ponton.

Denna artikel beskriver projektering och utförande av djupstabilisering med våt metod som utgör merparten av den 600 m långa vallen som utfördes från ponton med en blandnings verktyg med diameter på 3m. Motiven till valet av våt metod redogörs för, liksom nyckelfaktorer i designprocessen. Artikeln beskriver också genomförande, kvalitetskontrollen och övervakningsprogram. Avslutningsvis presenteras de viktigaste faktorerna för projektets framgång och lärdomar.

SUMMARY

A vast land reclamation project is under construction in Timrå, just north of Sundsvall. The land reclamation is carried out within a bay of the Baltic Sea. Ground conditions in the bay consists of clays and silty clays with very to extremely low shear strength to considerable depth. The area has previously been prone to slides and after a slide in 1981, access to the area close to the old shoreline was restricted. To enclose the area in the bay, a 600 m long rubble mound consisting of crushed rock founded on deep mixing columns is constructed between the two shore connections. The deep mixing serves as foundation of the rubble mound and as retaining structure for the land reclamation. Deep mixing is carried out using both dry deep mixing and large diameter wet deep mixing in offshore conditions.

This paper focuses on the design and execution of the wet deep mixing that covers the majority of the 600 m long rubble mound. The reasons for the choice of wet deep mixing are discussed as well as key factors in the design process. The paper also touches the execution and quality control as well as the monitoring program. Concluding the key factors for the success of the project and learnings are presented.

