STENPELARE MED LÅG KLIMATPÅVERKAN – ERFARENHETER FRÅN NORRBOTNIABANAN

Tony Forsberg[A], Magnus Ruin[A]

[A] Nordic Geo Construction AB

Abstract

Vid anläggning av vägar- och järnvägar genom lösmarksområden krävs ofta omfattande åtgärder för att innehålla stabilitets- och deformationskrav. Klimatanalyser visar att klimatpåverkan från den i Sverige vanligaste jordförstärkningsmetoden kalkcementpelare kan utgöra upp till 50% av den totala klimatpåverkan vid anläggande av ny järnväg. Ökad användning av jordförstärkningsmetoder med liten klimatpåverkan är sannolikt helt nödvändig för att uppnå klimatmålen inom trafikinfrastrukturen. Stenpelarmetoden är en internationellt vanligt förekommande jordförstärkningsmetod med lågt klimatavtryck. Trots detta används inte stenpelarmetoden i Sverige. En anledning är att den konventionella metoden för att installera stenpelare med hjälp av sk djupvibratorer inte är lämplig i jordar som har låg hållfasthet och är känslig för störningar.

En i Sverige hittills oprövad teknik för skonsam installation av stenpelare har använts i en provbank inom Norrbotniabanan. Provbanken har utförts i den planerade järnvägslinjen och syftar till att verifiera stenpelarmetodens lämplighet inom aktuell sträcka. Ett forskningsprojekt inom Trafikverkets portfölj FOI-BYGGA syftar till att analysera metoden i ett vidare begrepp. Det övergripande målet är att bidra till minskad klimatpåverkan inom transportinfrastrukturen och bidra till att uppnå Trafikverkets mål avseende nettoutsläpp.

Artikeln syftar till att beskriva metoden icke-vibrerade stenpelare, stenpelarmetodens klimatpåverkan jmf kalkcementpelare samt redovisa utförande och resultat av provbanken i Robertsfors.



