



**Prioriterat forskningsområde: D Framtidens krav**

<b>PF: D #1</b>	<b>Titel: Långsamt skred</b> <b>Frågeställning:</b> I Västernorrland har vi fler ställen med mkt höga portryck, pga av topografin, i kombination med silt i undergrunden. Silten i olika variationer i kombination med mkt höga portryck orsakar ett krypande skred. Det bör inte betraktas som en sättning eftersom deformationen kan accelerera vid höga portryck och det kan uppkomma stora vertikala och horisontella rörelser.  <b>Behov (varför):</b> Vi vill undersöka var och varför dessa deformationer uppstår. Detta för att kunna förutspå risker för både för väg och järnväg för nybyggnad och befintliga anläggningar. Problemen kommer också att öka med anledning av klimatförändringen som förutspår ökad nederbörd i Västernorrland.	<b>Mål:</b> Förutspå och undersöka långsamt skred.  BIG förtydligande inriktning: .  Kontaktperson: <i>Återkommer</i>
---------------------	--	--

**Prioriterat forskningsområde: E Effektivt byggande**

<b>PF: E #2</b>	<b>Titel: Automatiserade metoder för avvikelser i InSAR</b> <b>Frågeställning:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utveckla analysmetoder för att tydligare koppla InSAR-mätningar mot skadliga rörelser över objekt för att tydligt kunna identifiera kritiska rörelser.</li><li>• Utveckla analysmetoder för att upptäcka avvikande rörelsemönster mot pågående trend. Mer information finns. Intresserad av idén? Ta kontakt med kontaktperson</li></ul> <b>Behov (varför):</b> InSAR är en relativt ny teknik inom Trafikverket som främst har använts inom större projekt för att upptäcka skador på omgivningen. Tekniken har dock stor potential att användas nationellt för att övervaka samtliga våra anläggningar. För att kunna göra detta på ett effektivt sätt behövs automatiska analysmetoder som genererar larm vid avvikelser.	<b>Mål:</b> Effektiva metoder för att upptäcka avvikelser i InSAR.  BIG förtydligande: Projektet planeras och genomförs lämpligen tillsammans med extern kompetens med erforderlig mätkompetens.  Kontaktperson: <i>Återkommer</i>
<b>PF: E #3</b>	<b>Titel: E-modul av stabiliserad jord's beroende av deformationshastigheten i relation till ökade krav att minska CO2-belastningen.</b> <b>Frågeställning:</b> Stabiliserad jords E-modul är förmodligen beroende av deformationshastigheten, men inga studier finns utförda. Däremot finns studier av stabiliserad jords hållfasthet och dess beroende av deformationshastigheten. Med ökade krav att minska CO2-belastningen ökar också kraven på bättre och mer kunskap om hur man optimerar olika typer av stabiliserad jord. Förslag syftar till att undersöka E50-modulens beroende av deformationshastighet samt kopplingen till den dynamiska modulen E0. Målet är att bättre koppla och förstå E50-modulens förhållande till E0-modulen (seismik) och hållfasthet. Genom en ökad kunskap om modulen kan en bättre optimering av KC-pelarnas cc avstånd bestämmas och på ett sådant sätt bättre nyttja det stabiliserade materialet. I optionen är målet även att testa CKD som är en restprodukt från cementtillverkning.  <b>Behov (varför):</b> Stabiliserad jords E-modul är förmodligen beroende av deformationshastigheten, men inga studier finns utförda. Däremot finns studier av stabiliserad jords hållfasthet och dess beroende av deformationshastigheten. Med ökade krav att minska CO2-belastningen ökar också kraven på bättre och mer kunskap om hur man optimerar olika typer av stabiliserad jord. Förslag syftar till att undersöka E50-modulens beroende av deformationshastighet samt kopplingen till den dynamiska modulen E0. Målet är att bättre koppla och förstå E50-modulens förhållande till E0-modulen (seismik) och hållfasthet. Genom en ökad kunskap om modulen kan en bättre optimering av KC-pelarnas cc avstånd bestämmas och på ett sådant sätt bättre nyttja det stabiliserade materialet. I optionen är målet även att testa CKD som är en restprodukt från cementtillverkning.	<b>Mål:</b> Målet är att bättre koppla och förstå E50-modulens förhållande till E0-modulen (seismik) och hållfasthet.  BIG förtydligande inriktning:  Kontaktperson: P Lindh

<p><b>PF: E</b> <b>#4</b></p>	<p><b>Titel: Bättre förutsättningar för utökad återanvändning av schaktmassor</b></p> <p><b>Frågeställning:</b> Masshantering kommer troligen bli en av de saker som kommer att få utökad fokus. Vi behöver se över de geotekniska aspekterna för att möjliggöra en ökad återanvändning av massor inom projekten. Just nu är det främst de miljötekniska aspekterna som diskuteras och hanteras.</p> <p><b>Behov (varför):</b> Trafikverket håller på att ta fram föreskrifter och handbok för masshantering men det är Miljö som håller i detta. Anders Dahlberg deltar till viss del i detta arbete. Det finns flera delar i masshanteringen som helt beror på de geotekniska förutsättningarna, exempelvis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sortering/ siktning/ uppblandning av massor</li> <li>• Stabilisering av massor</li> <li>• Möjlighet för överlast/liggtider inom projekten</li> </ul> <p>Förutsättningar för detta behöver utredas ytterligare och styrs upp bättre i våra förfrågningsunderlag. Hur hanteras t ex utökad tid för liggtider eller en miljömässig åtgärd som kan innebära ökade produktionskostnader? Har vi förutsättningar för att räkna på detta och är det några speciella undersökningar som vi kanske ska försöka få med?</p> <p>Lämpligt att börja som en förstudie för att se vad vi redan kan och gör idag, vad man gör i andra länder mm</p>	<p><b>Mål:</b> Öka förutsättningarna i projekten för att kunna återanvända massor och minska både inköpta massor och massor till tipp.</p> <p>BIG förtydligande inriktning: Förstudie: Förtydliga de geotekniska frågorna som ska hanteras avseende masshantering. En kort genomförande tid förväntas.</p> <p>Kontaktperson: <i>Återkommer</i></p>
-----------------------------------	--	--

**Prioriterat forskningsområde: F Nästa generation järnväg**

<p><b>PF: F</b> <b>#5</b></p>	<p><b>Titel: Sättningsprognos av stabiliserade järnvägsbankar</b></p> <p><b>Frågeställning:</b> Uppföljning och fortsättning av tidigare Fol-projekt.</p> <p><b>Behov (varför):</b> Bättre kunskap för att kunna optimera järnvägsanläggningar som grundlagts på stabiliserad jordkonstruktioner.</p>	<p><b>Mål:</b> Bättre förståelse</p> <p>BIG förtydligande inriktning: .</p> <p>Kontaktperson: <i>Återkommer</i></p>
-----------------------------------	---	---