



Trafikverket\_9

## **Exjobb**

### **InSAR för järnvägsövervakning**

InSAR för Railway monitoring

#### **Bakgrundsinformation**

InSAR är en teknik som Trafikverket har börjat använda i flertalet projekt som Västlänken och Malmbanan. Dessa projekt har visat goda resultat och Trafikverket vill gå vidare med att undersöka möjligheterna med InSAR för bevakning av deformationer hos järnvägen.

#### **Arbetsuppgift och förväntat resultat**

Syftet med projektet är att undersöka hur tillämpligt InSAR med Sentinel-1 data är för att upptäcka deformationer på järnväg. Målet är att bygga en pilot för att kartlägga användbarheten och begränsningarna. Det blir dels en utvärdering av själva tekniken samt en grund för hur Trafikverket skulle kunna gå vidare med InSAR.

#### **Metod**

Litteraturstudie av genomförda projekt samt analys och utvärdering av InSAR kapacitet i Sverige med hänsyn till miljö begränsningar/möjligheter. Jämförelse av två InSAR tekniker för två områden, med fördel inom Python: PSinSAR och DinSAR över förbestämda regioner.

#### **Uppdragsgivare**

Det är Trafikverkets uppgift att se till att våra vägar är framkomliga, att tågen kommer i tid och att trafikinformationen är aktuell – och att alla resor och transporter sker så säkert som möjligt och med minsta möjliga miljöpåverkan.

Genom allt detta kan vi bidra till ett tillgängligt Sverige som skapar förutsättningar för tillväxt och välfärd som utvecklar samhället. Regioner kan utvidgas när arbetspendlingen fungerar. Både stadsmiljöer och landsbygd kan utvecklas när transportmöjligheterna är anpassade till människors behov. Näringslivets transporter blir effektivare när vi utnyttjar alla trafikslag tillsammans.

#### **Behov**

Omfattning: Arbetet kan göras av 1 eller 2 personer  
30 HP = 20 veckor civilingenjör

- *Genomförandeperiod: Hösten 2018/Våren 2019*

#### **Kontaktinformation**

*Vid frågor eller intresse kontakta:*

Erik Toller, [erik.toller@trafikverket.se](mailto:erik.toller@trafikverket.se) 010-123 33 51, 072-143 24 67

Pavel Lukashin, [pavel.luklashin@trafikverket.se](mailto:pavel.luklashin@trafikverket.se) 072 – 143 31 28

Examensarbeten och Master's Thesis inom järnväg är möjliga att genomföra på valfri högskola eller universitet. Gillar du något att uppslagen? Gör så här:

- 1) Identifiera en lämplig handledare på din högskola/ ditt universitet som vill ta sig an dig och ditt valda ämne.
- 2) Hör sedan dig till kontaktpersonen på företaget som ligger bakom uppsatsförslaget.

Välkommen till en bransch under stark utveckling där hållbarhet och samhällsbyggnad står i fokus.

*Om du är student på KTH; möjlig handledare*

Sebastian Stichel [stichel@kth.se](mailto:stichel@kth.se) 08-790 76 03