

Data fra Airbus sin TerraSAR-X satellitt benyttes til å overvåke eventuelle setninger i grunnen på grunn av utbygging av E18 mellom Lysaker og Ramstadsletta.

19-12-2017 14:40 CET

## Satellittmålinger gir tryggere E18-utbygging

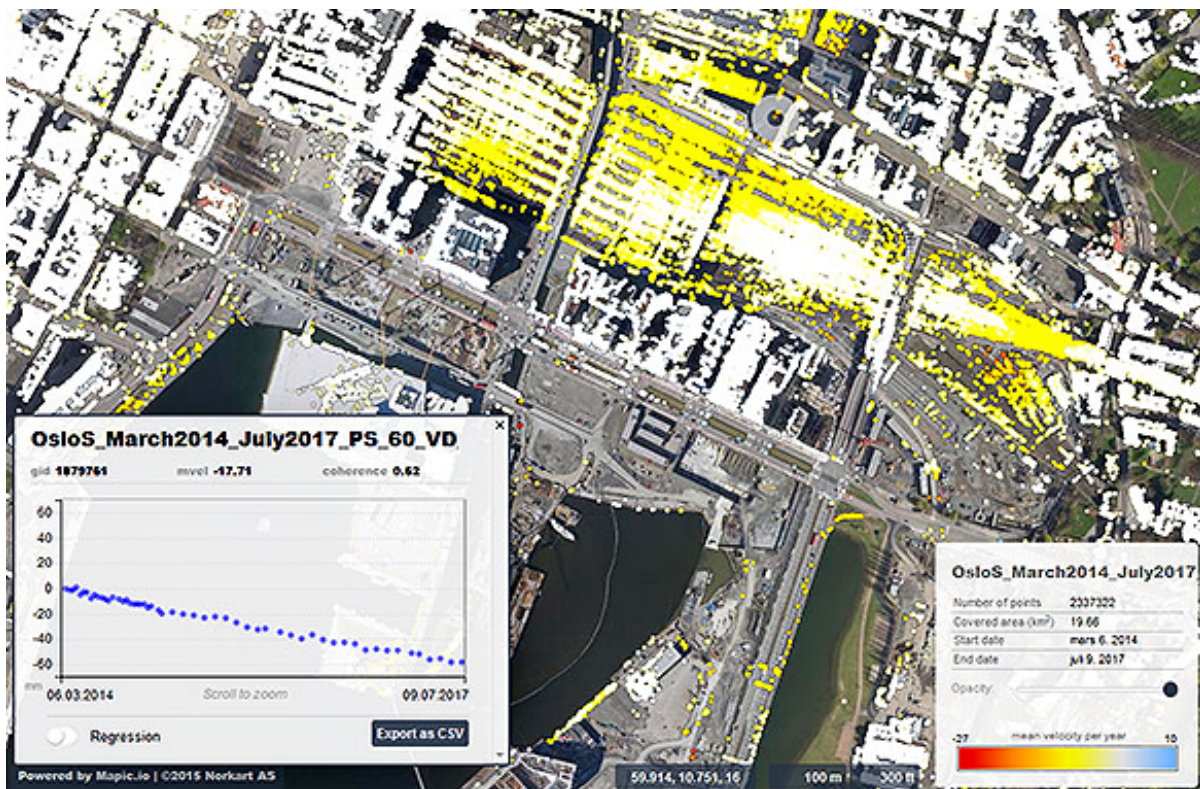
Nøyaktige data fra InSAR satellittmålinger skal brukes til å overvåke utbyggingen av E18 mellom Lysaker og Ramstadsletta vest for Oslo. Forflytninger og setninger på millimeternivå blir registrert før, under og etter anleggsarbeidet. Dette er første gang Statens vegvesen (SVV) tar i bruk InSAR-målinger for å avdekke setninger på et større veiprojekt i Norge.

– Med denne innovative metoden vil vi få detaljert kunnskap om bevegelser i

grunnen under E18-utbyggingen. Det vil gi større trygghet for innbyggerne at bevegelser som kan gi skader på hus og grunn blir oppdaget tidlig, og på sikt håper vi også å kunne spare store beløp, forteller Grete Tvedt, prosjektleder i SVV.

Tradisjonelt brukes nivellement av bolter til å avdekke og måle setninger i enkelte punkt. InSAR-dataene kommer som et viktig supplement til denne metoden og vil kunne gi en mer helhetlig oversikt over setningsutviklingen.

NGI har nylig skrevet kontrakt med konsulentselskapet Aas-Jakobsen AS om å levere InSAR-data til E18-utbyggingen for Statens vegvesen. Satellittdataene skal bearbejdes av konsulentselskapet Aas-Jakobsen AS, som sammen med Geovita AS vil tolke informasjonen og kartlegge mulige setningsskader underveis.



*Eksempel på resultat fra InSAR-målinger med web-basert innsynsløsning fra Oslo S-området ifm. et prosjekt for Bane Nor.*

– Vi har i lengre tid hatt et samarbeid med Airbus, som eier den kommersielle TerraSAR-X satellitten. Siden NGI allerede har vært involvert med andre typer kartlegging av den fremtidige E18-trasseen, falt det naturlig for oss å kjøpe inn InSAR-data fra det aktuelle området, forteller prosjektleder i NGI, Regula

Frauenfelder, som er fagansvarlig for fjernanalyse og GIS på NGI.

– Det spesielle her er oppløsningen. Hver pixel i satellittbildet representerer 1 x 1 m. For ett hus kan det eksempelvis være opptil 10 målepunkter, og totalt er det flere titusener med punkter der vi kan avlese om det skjer setninger i grunnen.

Gjennom å sammenligne InSAR-data fra før veiutbyggingen med fremtidige InSAR-målinger kan man følge med på hvordan byggeaktivitetene påvirker grunnforholdene. Hvis det oppstår setninger underveis, blir det enklere å påvise om årsaken er naturlig eller menneskeskapt.

=====

### **FAKTA - Hva er InSAR?**

Interferometrisk SAR (InSAR) brukes til identifisering og måling av størrelse på bevegelser av terrenget, for eksempel skred, subsidens eller setninger. I 1999 ble det for første gang påvist hvordan radarsatellittene kunne brukes til å oppdage bevegelser i bakken helt ned på millimeternivå. InSAR er en teknikk som bruker forskjeller i radarsignalet mellom bilder tatt på ulike tidspunkt for å identifisere endringer.

---

Norges Geotekniske Institutt (NGI) er et internasjonalt ledende senter for forskning og rådgivning innen ingeniørrelaterte geofag. Vi utvikler optimale løsninger for samfunnet og tilbyr ekspertise om jord, berg og snø og deres påvirkning på miljøet, konstruksjoner og anlegg. Vi arbeider i følgende markeder: Offshore energi - Bygg, anlegg og samferdsel - Naturfare - Miljøteknologi. NGI er en privat næringsdrivende stiftelse med kontor og laboratorier i Oslo, avdelingskontor i Trondheim og datterselskap i Houston, Texas USA og Perth, Western Australia. NGI ble stiftet i 1953.

## Kontaktpersoner



### **Kjell Hauge**

Pressekontakt

Senior kommunikasjonsrådgiver

[kjell.hauge@ngi.no](mailto:kjell.hauge@ngi.no)

+47 934 49 533