



Antennen som registrerer grunnforholdene henger under helikopteret som kjører over områdene som ønskes undersøkt.

04-09-2018 11:48 CEST

Statsministeren interessert i NGI-innovasjon

I samarbeid med Kjeller innovasjon og med støtte fra Norges forskningsråds FORNY2020 program, etablerer NGI nå en teknologi-spin-off med mål å redusere kostnader og tid for grunnundersøkelser i kompliserte, store byggeprosjekter i Norge. Eksempler er planlagte traseer for veg og jernbane.

Statsministerens kontor har lagt merke til dette innovasjons-prosjektet og statsminister Erna Solberg planlegger å besøke Kjeller Innovasjon på ettermiddagen 4 September for å få mer informasjon om NGIs

grunnundersøkelser fra helikopter, samt andre oppstarts-konsepter som for tiden utvikles.

Innovasjons-konseptet

Store infrastruktur-prosjekter blir ofte langt dyrere (20 til 50 prosent) enn opprinnelige budsjettet. Dette skyldes hovedsakelig usikkerhet knyttet til grunnforhold. Er det bløt eller fast grunn, er det langt ned til fast berg, er det store variasjoner langs strekningene som undersøkes, etc.?

- Borehull og punktvis sonderinger er den tradisjonelle form for grunnundersøkelser. Men dette er svært kostbart og tidkrevende. Geofysiske grunnundersøkelser fra helikopter gir rask informasjon om grunnforholdene over store områder, sier NGIs ansvarlige for denne satsingen, Andreas Pfaffhuber.

I nesten 10 år har NGI utført forskning og utvikling, blant annet via basisbevilgningen fra Norges forskningsråd som er svært viktig for tidligfase FoU og teknologiutvikling, med å tilpasse en luftbåren geofysisk metode til å utføre geotekniske grunnundersøkelser. Slike geo-skanning-undersøkelser fra helikopter integrerer kompliserte geofysiske modeller med informasjon fra et meget begrenset antall borehull til å produsere en integrert modell av undergrunnen med statistisk usikkerhet. Maskinlæring er nøkkelen til suksess for denne teknologien fordi det integrerer enorme datamengder med varierende typer data.

Mer vitenskapelig informasjon om spin-off-teknologien finnes [her](#) og [her](#).

Ny epoke for grunnundersøkelser

FORNY2020 prosjektet "Airborne geo-intelligence: Revolutionizing geotechnical site investigations for large infrastructure projects" tar sikte på å kommersialisere luftbårne grunnundersøkelser. Det bygger på vellykkede resultater fra tidligere NGI-prosjekter både i Norge og internasjonalt. Integrering av geofysiske modeller med utvalgte bakkeobservasjoner ved hjelp av maskinlæring er selve motoren for at denne teknologien kan anvendes for flere og større prosjekter.

NGI har vært en pioner innen anvendelse av teknologien til å gjøre

undersøkelser langs planlagte veg- og jernbanestrekninger. Anvendelse av metoden begrenses delvis av at det ikke er nok personer med spesialkompetanse til å interpretere og evaluere de store innsamlede datamengdene. Nyetableringen vil gjøre det enkelt for praktiserende ingeniører å anvende resultater fra slike undersøkelser direkte ifm. prosjektering uten å ha spesialkunnskap.

Referanser til tidligere utførte prosjekter kan sees [her](#) og [her](#).

Siden etableringen av NGI i 1953 har det vært NGIs formål å drive forskning og utvikling som skaper resultater i form av ny kompetanse, nye metoder og ny teknologi som er nyttig og etterspurt, og som tas i bruk av aktørene i markedet. Siden etableringen av Electromagnetic Geosurveys ASA i 2002 (sammen med Equinor) fokuserer NGIs strategi sterkt på [innovasjon og kommersialisering](#).

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

+47 934 49 533