

Klimatilpasninger og landbevægelser



Landets bevægelse kan have stor betydning for bygninger og infrastruktur, og er forskellig fra område til område. Med stor viden om niveaubestemmelse hjælper Geopartner med at bestemme landbevægelsen i jeres lokalområde.

Når kloakker renoveres, byområder udvikles og kystnære bebyggelser klimatilpasses, er det vigtigt at have styr på, hvor vand samler sig og løber hen. Et overblik over vandets veje kræver, at der er styr på niveauet af de vandførende objekter over og under jorden. Landbevægelser på national skala er velbeskrevet, men viden om lokale bevægelser, særligt landsætninger, har hidtil ikke været tilgængelig og indgår ofte ikke i datagrundlaget for klimatilpasning.

Byudvikling i opfyldsområder og gamle kulturlag kan medføre sætninger, og det er ikke ualmindeligt at finde relativt store sætningsrater især i ældre byområder. Sætningsrater er hidtil blevet kvantificeret ved gentagne nivellementer til fikspunkter, som er blevet etableret i området - det er dog relativt dyrt og ressourcekrævende.



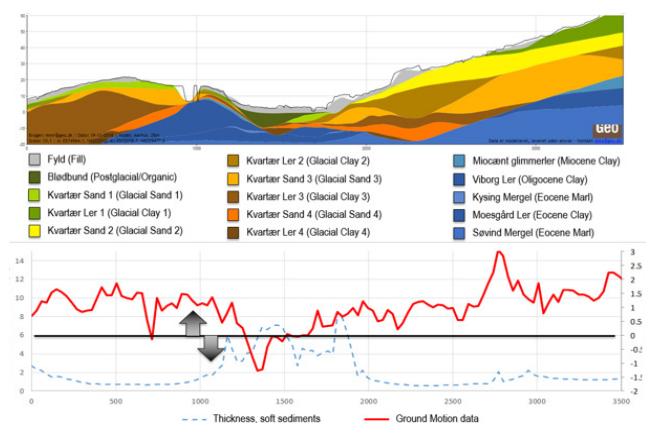
Figur 1: Udsnit af relativ satellitberegnet vertikalbevægelse (Line-Of-Sight) for Århus. Blå-grønne områder følger generelt den postglaciale bevægelsesmodel. Gul-orange områder indikerer områder, som sætter sig. Kilde: SDFE.

Nye satellitbaserede robuste beregninger

Sætninger kan i dag beregnes ud fra satellitdata. Geopartner Inspections gennemfører i 2019-2021 et projekt sammen med Geo og DTU Space. Projektet støttes af det Europæiske Rumagentur (ESA) og vil tage udgangspunkt i beregninger, som stilles til rådighed af Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering (SDFE).

Projektet udvikler metoder til beregning af absolut vertikal landbevægelse (mm/år) med størst mulig detaljeringsgrad og dokumenteret nøjagtighed.

Desuden undersøges og udnyttes relationen mellem geologiske forhold og vertikale landbevægelser til at styrke både geoteknisk funderede risikomodeller og metoder til beregning af vertikalbevægelse fra satellit.



Figur 2: Tværprofil af geologisk model fra Geo's GeoAtlas Live platform sammenholdt med tværprofil af satellitbaseret screeningsberegnet landbevægelse.

VIL DU VIDE MERE?

Karsten Vognsen +45 51 51 73 51 eller kvo@geopartner.dk
 Niels Henrik Broge +45 41 31 85 34 eller nhb@geopartner.dk
 Henrik Brændskov Larsen +45 92 44 53 57 eller hbl@geopartner.dk
 Mads Robenhagen Mølgaard, Technical Manager Geo mrm@geo.dk
geopartner-inspections.dk