

## **Geotekniske testfelter i Danmark**

### **Karakterisering af geotekniske egenskaber af problematiske jordarter og oprettelse af en åben online database**

Laboratorie og feltmålinger af høj kvalitet er nødvendige for at kunne forbedre vores forståelse og modellering af de geotekniske egenskaber af problematiske danske jordarter. Dette er en essentiel del i udviklingen med at optimere og opnå mere bæredygtige funderingsløsninger for infrastrukturelle anlæg og byggeri. Anvendelsen af geotekniske testfelter, hvor jordbundsforholdene og de geotekniske egenskaber af jorden er karakteriseret gennem detaljerede undersøgelser, står som et vigtigt redskab, når nye funderingsløsninger skal afprøves i fuld skala, og når nyt feltforsøgsudstyr til måling af jordens egenskaber skal valideres.

Aarhus Universitet har i samarbejde med industrielle partnere fornyeligt etableret to geotekniske testfelter i Østjylland med fokus på to problematiske jordarter, som skaber udfordringer for infrastrukturprojekter og byggeri flere steder i Danmark. Det ene testfelt ligger ved Randers Fjord, hvor organiske marine- og ferskvandsaflejringer er udbredte til væsentlig dybde under terræn. Tilstedekomsten af disse meget vandholdige og bløde aflejringer vil i forbindelse med byggeri eller anlægskonstruktioner kræve afværgende tiltag typisk i kombination med dybe pælefundamenter for at minimere uønskede sætninger af konstruktionerne. Det andet testfelt, som er placeret ved teglværket i Hinge, har til formål at belyse egenskaberne af plastisk ler. Denne jordtype er kendt for sine ugunstige styrke- og deformationsegenskaber, som giver anledning til specialløsninger for at undgå hævnings- og skredproblemer f.eks. i forbindelse med udgravninger.

Nærværende projekt sigter efter at skabe et grundlag for fortsat videreudvikling og brug af de to testfelter gennem et samarbejde mellem nationale og internationale forskningsinstitutioner og industrielle partnere. Eksisterende viden og resultater planlægges suppleret med yderligere avancerede laboratorie og feltforsøg af høj kvalitet til at karakterisere de komplekse egenskaber af de organiske aflejringer og den plastisk ler i testfelterne. De indsamlede resultater vil efterfølgende blive gjort tilgængelige gennem en åben og online database.

Databasen vil i sammenhæng med den fortsatte adgang og brug af testfelterne over en lang årrække skabe grundlag for videre forskning og teknisk udvikling inden for det geotekniske område, og samtidig medvirke til at skabe en platform for internationalt og nationalt samarbejde mellem universiteter og industrien.