

Rapport

Geotekniske grunnundersøkelser – UiO-sentrum

Innhold:

Innledning.....	1
Geotekniske undersøkelser og vurderinger.....	2
Konklusjon.....	3

Tillegg:

Tillegg 1:	Tegnforklaring og jordartsklassifisering
Tillegg 2:	Markundersøkelser - boremetoder
Tillegg 3:	Laboratorieundersøkelser

Vedlegg:

Vedlegg 1:	Oversiktskart
Vedlegg 2:	Borplan
Vedlegg 3:	Totalsonderinger
Vedlegg 4:	Innmåling av punkt

Innledning

I forbindelse med rehabiliteringsarbeidene er det gjennomført totalsonderinger for å verifisere dybden til berg i tilknytning til Domus Bibliotheca og Professorboligen. Bakgrunnen for undersøkelsene var at flertallet av tidligere sonderinger i tilknytning til byggene var av eldre dato. Datidens utstyr var mindre kraftig enn i dag. I tillegg til at det ikke var mulig å bore i berg, ble fast morene ofte tolket som berg på grunn av stor motstand mot penetrasjon.

Det var planlagt til sammen 20 totalsonderinger rundt de to byggene. Konflikt med kabler og ledninger i grunnen medførte imidlertid at det kun ble gjennomført 8 sonderinger. 3 ved Domus Bibliotheca og 5 ved Professorboligen. Undersøkelsene ble utført av Mesta AS 6-8. november 2007. Utsetting av punktene ble gjort i samarbeid med geotekniker og personell fra Teknisk Avdeling på UiO.

Geotekniske undersøkelser og vurderinger

Det er gjennomført 8 totalsonderinger, 5 ved Professorboligen og 3 ved Domus Bibliotheca. I utgangspunktet var det ønskelig med totalsonderinger hele veien rundt begge byggene, men det lot seg ikke gjennomføre på grunn av store mengder kabler og ledninger i grunnen.

Det er gjennomført flere boringer til fjell i området tidligere. De aller fleste i første halvdel av 1900-tallet. Med datidens utstyr var det ikke mulig å bore i berg, i tillegg til at det kunne være vanskelig å trenge gjennom lag med morene/sand. Med tanke på nødvendige pelelengder ved refundamentering er det viktig å verifisere de registrerte dybdene til berg i området.

Med unntak av et fastere lag i toppen, mest sannsynlig fyllmasser, viser sonderingsprofilen liten motstand mot nedtrenging. Dette indikerer at massene i grunnen består av leire i hele dybden til berg. For noen av profilene er det et noe fastere lag i dybden, rett over bergnivå. Sannsynligvis sand eller morene.

Domus Bibliotheca

Det er gjennomført tre boringer langs Domus Bibliothecas nordre vegg, inne i gårdsrommet. Boring 9 er gjennomført rett ved det nordvestre hjørnet av bygget. Her viser eksisterende fjellkotekart at berget faller brått av mot øst. Selve hjørnet er her fundamentert på berg. Totalsonderingen er gjennomført i et punkt 7-8 m fra hjørnet. Del ble registrert en dybde til berg på 9,3 m. Deretter stiger berget noe igjen, mot øst. Punktene 10 og 11 ga dybder til berg på i underkant av 6,0 m. De observerte bergdybdene er samsvarer godt med tidligere utførte boringer.

Professorboligen

Det er gjennomført totalsonderinger i 5 punkt. Dybden til berg varierer fra i overkant av 6,0 m og til 28,7 m. Dybden er minst i hjørnet ut mot Frederiks gate og størst i hjørnet mot Kristian 4s gate. Berget faller av fra punkt 7 i hjørnet mot Frederiks gate og langs langsiden på bygget. I punkt 6, omtrent midt på bygget, er dybden 12 m, mens den i hjørnet ut mot universitetsområdet er 25,3 m. Langs hele kortsiden inn i parken er det registrert dybder til berg større enn 25 m.

Registrerte dybder til berg er som forventet med utgangspunkt i resultatene fra tidligere boringer.

Konklusjon

Det er gjennomført 3 totalsonderinger langs nordveggen av Domus Bibliotheca og 5 boringer langs sør- og østvegg på Professorboligen.

For begge bygg er de registrerte dybdene til berg i samsvar med tidligere utførte boringer. På bakgrunn av det kan vi anta at foreliggende fjellkotecart gir troverdig informasjon om bergdybder med tanke på bestemmelse av pelelengder.