

RAPPORT OVER:

Ellingsrud Gnr. 109, Bnr. 9 og 11

1. del; Orienterende grunnundersøkelser

R - 924

3. juni 1969

OSLO KOMMUNE

GEOTEKNISK KONTOR

NO:P4

* 964



OSLO KOMMUNE

GEOTEKNISK KONSULENT

Kingsgt. 22, I Oslo 4

Tlf. 37 29 00

RAPPORT OVER:

Ellingsrud Gnr. 109, Bnr. 9 og 11

1. del: Orienterende grunnundersøkelser

R - 924

3. juni 1969

Bilag 1: Situasjonsplan med borresultater ?

~~original på rull innmøte Sunde~~

se 2. del

Finnes også med kart

INNLEDNING:

I henhold til rekvisisjon av 11/4-69 fra Finansrådmannen har Geoteknisk konsulents kontor utført grunnundersøkelser på gården Ellingsrud.

Hensikten med undersøkelsene var å få en grov orientering om grunnforholdene med henblikk på disposisjonsplanen for arealet. De midlene som var stilt til rådighet for undersøkelsene var sterkt begrenset og man fant det derfor nødvendig å bore med så vidt stor avstand mellom borpunktene som ca. 100 m.

RESULTAT AV UNDERSØKELSENE:

Borarbeidet er utført av borlag fra vårt kontor under ledelse av borformann Øyvind Stensrud. Det er i alt utført 45 dreiesonderinger. Med dette utstyr belastes boret med opptil 100 kg hvis det ikke synker for mindre belastning og med 100 kg belastning dreies boret rundt med en motor. Man registrerer antall omdreininger pr. meter og dette gir et visst grunnlag for bedømmelse av jordartens fasthetsforhold.

Rådgivende ingeniør i geoteknikk O. Kjølseth A/S har på oppdrag for OBOS foretatt en del undersøkelser i det nordre parti av Ellingsrudarealet. I den grad disse undersøkelsene har interesse for dette prosjektet er de tatt med på den vedlagte oversiktsplan.

På oversiktsplanen bilag 1 er vist beliggenheten av samtlige borpunkter. Ved hvert borpunkt er angitt terrengkote, boreddybde og kote for antatt fjell, og dessuten et symbol som angir i meget grove trekk jordartsegenskapene nedover i dybden.

Det areal vi har fått oppgitt er på oversiktskartet begrenset med en kraftig stiplet linje. Mot øst begrenses arealet av bygrensen og det vil i dette tilfelle si av Muggerbekken. Mot syd og nord begrenses arealet stort sett av det dyrkede området. Foruten Muggerbekken er det et markert bekkeløp innenfor arealet som går i retning nordøst og deler den vestre halvdel av arealet i omtrent to like store deler, Karakteristisk for grunnforholdene er at det langs begge bekkeløpene er meget store dybder og meget lav fasthet. Leiren på disse stedene antas å være en meget bløt kvikkleire. Området rundt selve gården Ellingsrud og den søndre del av hovedfeltet har betydelig bedre grunnforhold. Dybdene på disse stedene er forholdsviss moderate og leiren er for en stor del relativt fast. Det samme gjelder noen mindre felter langs nordre begrensningslinje. På oversiktskartet har man tillatt seg å inndele grunnforholdene i tre kategorier betegnet A, B og C hvor A representerer de beste grunnforholdene og C de dårligste. På den nordre del av arealet synes det å være en gradvis overgang fra de beste grunnforhold til de dårligste slik at man her har lagt inn et felt med grunnforhold B mens man forøvrig synes å ha en så vidt brå overgang mellom de gode grunnforhold og de dårligste at

man ikke har funnet det tilrådelig å angi noen overgangssone. Nedenfor skal grunnforholdene og de geotekniske problemene innen hver enkelt sone nærmere omtales:

Sone A.

Denne sone representerer områder med dybder fra ca. 5 til ca. 15 m og hvor jordarten antas å bestå av middels fast til fast leire. Innenfor denne sonen skulle man, når man kun tenker på byggenes vekt, kunne fundamentere direkte på vanlige såler bygninger opptil 3 etasjer. Videre skulle man uten fare for grunnbrudd kunne regne med å grave grøfter og steile skjæringer til ca. 6 m dybde, og tilsvarende legge opp fyllinger med høydeforskjell opptil 7 m. Man må forvente setningsskader på ledningsanlegg og eventuelle bygg hvis tilleggsbelastningen på undergrunnen blir større en ca. 5 t/m². (Man kan regne at 1 m jordfylling gir en tilleggsbelastning på 2 t/m².)

Sone B.

Innenfor denne sone har man dybder stort sett fra ca. 15 til ca. 30 m, og jordarten er karakterisert ved en ca. 3 m tørrskorpeleire øverst og derunder stort sett bløt leire partvis antagelig kvikkleire. Innenfor denne sone kan man regne med å kunne fundamentere direkte bygninger på opptil 2 etasjer, men da muligens ved hjelp av hel fundamentplate. Videre kan man regne med å kunne grave grøfter o.l. til 3 m dybde uten fare for grunnbrudd, og tilsvarende kunne fylle til ca. 4m. Setningsskader på ledninger og bygninger må ventes når tilleggsbelastningen på grunnen blir mer enn 2 t/m².

Sone C.

Innenfor denne sone er dybden til fjell stort sett større enn 30 m og jordarten består av en meget bløt antagelig kvikk leire uten særlig utviklet tørrskorpeleire øverst. Man kan her ikke regne med direkte fundamentering av større bygninger enn 1 etasje. Grunnbrudd må fryktes hvis man graver dypere enn 2 m eller fyller høyere enn 2,5 m. Leiren innenfor denne sone antas å være meget kompressibel og man må derfor regne med setningsskader når tilleggsbelastningen på undergrunnen overstiger 1 t/m².

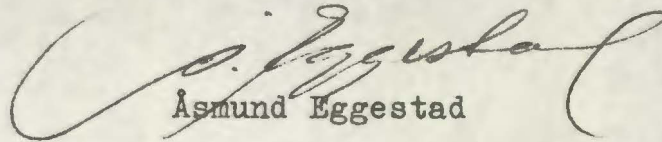
Under planleggingen av byggene i området må man være spesielt oppmerksom på at det ofte ikke er byggets egen vekt som gir setningsskader men vil så ofte eventuelle oppfyllinger rundt bygget. Videre bør man være oppmerksom på at dype grøfter i enkelte tilfelle kan drenere grunnen i for sterk grad ved siden av bygninger slik at dette medfører setninger i undergrunnen.

Sett fra et geoteknisk synspunkt bør man i størst mulig grad anvende arealene innenfor sone C, d.v.s. de lavestliggende partiene til friarealer.

Eventuell bebyggelse på disse arealene bør fortrinnsvis enten være lave lette bygninger som kan stå direkte på grunnen eller tyngre byggverk gjerne med konsentrerte laster som da må fundamenteres på peler til fjell.

Som nevnt innledningsvis er det relativt stor avstand mellom borpunktene og spesielt i overgangspartiene burde det utføres nærmere undersøkelser for å få en bedre kartlegging. Dette er spørsmål vi gjerne vil ta opp til diskusjon under den videre planlegning av arealet.

Geoteknisk konsulent



Åsmund Eggestad