

Fylke Oslo	Kommune Oslo	Sted Blindern	UTM NM 961 458
Byggherre Statsbygg			
Oppdragsgiver Statsbygg			
Oppdrag formidlet av Statsbygg			
Oppdragsreferanse Bestillingsbrev av 31.10.95			
Antall sider 6	Antall bilag 8	Tegn.nr. 101-108	Antall tillegg 2

Prosjekt-tittel

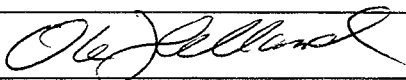
**UIO - Universitetsbiblioteket Blindern  
Nybygg**

Rapport-tittel

**Grunnundersøkelse  
Datarapport**

Oppdrag nr.

**10767 Rapport nr.1**      29.11.95

Overingeniør Kyrre Emaus	Saksbehandler Ole M. Helland	
<p><b>Sammendrag:</b></p> <p>Grunnen i området består generelt av omlag 1,5-2,5 meter løsmasse over fjell. I nordre del av tomten er det oppbygd et kunstig platå ca. 5 meter høyere enn øvrige del av tomten. I dette området er det registrert omlag 7 meter løsmasse.</p>		

## INNHold

## SIDE

1. INNLEDNING	3
2. UTFØRTE UNDERSØKELSER	4
3. GRUNNFORHOLD	5
4. GENERELL GEOTEKNISK VURDERING	6

## BILAG

nr.	tegn. nr.	tittel
1.	101	Oversiktskart M=1:50 000
2.	102	Situasjonsplan M=1:500
3-6.	103-106	Profil m/resultater
7.	107	Borprofil
8.	108	Skisse graveskråning

## TILLEGG

I	Markundersøkelser
II	Laboratorieundersøkelser

## 1. INNLEDNING

### Prosjekt:

Statsbygg planlegger bygging av nytt universitetsbibliotek på Blindern, UiO. Nybygget vil få en grunnflate på omlag 60x120 m<sup>2</sup>. I forbindelse med prosjektering av nybygget er det utført en supplerende grunnundersøkelse for å kartlegge forholdene i det aktuelle området.

Områdets plassering er vist på oversiktskart, bilag 1, M=1:50 000.

### Oppdrag:

På oppdrag fra Statsbygg har KUMMENEJE utført en supplerende grunnundersøkelse, for å kunne gi en vurdering av grunnforholdene i det aktuelle området.

Situasjonsplan, bilag 2, viser borpunktene plassering.

### Innhold:

Rapporten gjengir data fra de utførte undersøkelser sammen med een generell geoteknisk vurdering.

### Tidligere undersøkelser:

Det er tidligere utført div. grunnundersøkelser i området. Undersøkelsene omfatter sonderinger og prøvetaking. Det er ikke funnet resultater fra prøvetaking på tomten. Rapportene fra undersøkelsene er arkivert hos Oslo Kommune Undergrunnskartverket.

## **2. UTFØRTE UNDERSØKELSER**

### **Markarbeid:**

Markarbeidet ble utført i perioden 9-13 oktober 1995 i samarbeid med A/S Seismikk. Det ble benyttet en fullhydraulisk borerigg av typen Geotech 504 D med geoprinter for digital registrering av boreresultatene. Grunnundersøkelsen omfatter tilsammen 9 stk. totalsonderinger, samt opptak av 1 prøveserie. Resultatene er inntegnet på profiler, bilag 3-6.

En generell orientering om markundersøkelsen er gitt i tillegg I.

### **Laboratorieundersøkelser:**

Prøvene fra punkt 2 er rutinemessig klassifisert og undersøkt i geoteknisk laboratorium av A/S Seismikk. Resultatene fra rutineundersøkelsen er gitt i borprofil, bilag 7.

Laboratorieundersøkelsene er generelt beskrevet i tillegg II.

### **Oppmåling:**

Utsetting av borpunkt er utført av oss med utgangspunkt i eksisterende bygninger. Punktene er innmålt med utgangspunkt i Pp16907 og Pp16908. Det ble benyttet totalstasjon ved innmåling.

### 3. GRUNNFORHOLD

#### Topografi:

Det er relativt flatt på tomten, med unntak av nordre del hvor det er et oppfylt platå ca. 5 meter over den øvrige del av tomten. Det er lite vegetasjon på tomten, men det finnes endel eldre trebebyggelse.

#### Løsmasser:

Grunnen i området består generelt av omlag 1,5-2,5 meter løsmasse over fjell. I nordre del av tomten er det oppbygd et kunstig platå ca. 5 meter høyere enn øvrige del av tomten. I dette området er det registrert omlag 7 meter løsmasse. Resultatene er gitt i nedenforstående tabell.

Punkt	X	Y	Terrengnivå	Løsmasse	Fjellnivå
1	2972,97	207,80	87,32	7,2	80,1
2	2960,74	223,22	87,37	7,0	80,4
3	2952,16	234,19	87,34	6,0	81,3
4	---	---	---	ikke boret	
5	2957,25	194,81	86,09	6,5	79,6
6	2945,71	211,99	87,25	6,0	81,3
7	2914,16	242,05	83,36	0,1	83,3
8	2921,12	165,25	84,44	2,9	81,5
9	2877,51	211,85	83,08	fjell i dagen	83,1
10	2878,22	131,00	82,80	1,9	80,9
11	2837,64	175,54	82,93	1,6	81,3

I punkt 1 viser sonderingene meget faste masser til ca. 5 meter under terreng. Det ble benyttet både slag og spyling for å komme ned. Det ble registrert biter av teglstein under boring, og massene antas å være fyllmasse av varierende kvalitet. Fra ca. 5 meter til fjell ved 7,2 meter er det mer homogene forhold, og massene antas å bestå av leire.

Det ble tatt prøver til 5 meter under terreng i punkt 2. Laboratorieundersøkelsen viser at massene består av 0,5 m matjord over tørrskorpeleire med sandige lag. Massene antas å være fyllmasse. Fra ca. 5 m til fjell ved 7,0 meter viser sonderingen mindre varierende forhold. Massene antas å bestå av leire.

I punktene 3,5 og 6 viser sonderingen faste og varierende masser. Massene antas å bestå av fyllmasse. I punktene 7-11 varierer løsmasseoverdekningen fra 0-2,9 meter.

Alle boringene er avsluttet med boring i fjell for sikker påvisning av fjellnivå.

#### **4. GENERELL GEOTEKNISK VURDERING**

##### **Fundamentering:**

Bygget skal fundamenteres på fjell i utsprengt grop på hele tomten. Fundamenteringsnivå er planlagt ca. kt. +76,5. Fjellnivå varierer fra kt.+79,6 til kt.+83,3 i de undersøkte punkt.

##### **Graveskråninger og sikring av bygg i nordre del av tomten:**

I det nordøstre hjørne er det rel. god avstand til eksisterende bebyggelse. Da massene i området i hovedsak består av inhomogen fyllmasse, er det vanskelig å definere stabil graveskråning. Graveskråningen bør generelt ikke utføres steilere enn 1:2. Evt. oppstramming må vurderes av geotekniker under gravearbeidene.

Mot Sophus Lie bygget vil nybygget komme noe tettere inntil eksisterende bebyggelse. Sophus Lie bygget er fundamenterert på pilarer til fjell med ok. gulv kt.+87,40 (kilde:fundamentplan 39343 Bønde & Co 1964). Yttervegg mot nybygg er beskrevet som selvbærende med nivå uk. fundament kt.+85,90. Ut fra dette kan det være en mulig å grave ned til eksisterende fundament, for deretter å føre graveskråning med helning 1:2 ned mot fjell (se skisse bilag 7).

Alternativt kan det benyttes spunt.

Utførelsen må prosjekteres i detalj.

