

**NOTEBY AS**  
Rådgivende Ingeniører MRIF

## Notat RIG 01

|                 |   |                |                      |
|-----------------|---|----------------|----------------------|
| Oppdrag:        | <b>Utvidelse av Filmskolen i Lillehammer</b>  | Dato:          | <b>26. juni 2002</b> |
| Emne:           | <b>Prøvegraving - Geotekniske vurderinger</b> | Oppdr.nr.:     | <b>102495</b>        |
| Til:            | <b>Multiconsult</b>                           | Håvard Graffer |                      |
| Kopi:           | <i>Pes Arhval Larsen, Steinar Sleffen</i>     |                |                      |
| Utarbeidet av:  | <b>Morten Alstad</b>                          | Sign.:         | <i>Morten Alstad</i> |
| Kontrollert av: |   | Sign.:         |                      |
| Godkjent av:    | <b>Espen Thorn</b>                            | Sign.:         | <i>Espen Thorn</i>   |

### Innledning

Statsbygg planlegger en utvidelse av Filmskolen på Lillehammer. Filmskolen er en del av høyskolen, tidligere Media-senteret under de Olympiske vinterleker.

Foreløpige planer viser en utvidelse mot nord, med 2 etasjer over bakken og 1 teknisk rom under bakken. Bygget er vinkelformet med et samlet areal på ca 530 m<sup>2</sup>. Gulv i første etasje er tenkt lagt i nivå med eksisterende, tilsvarende kote 180.

Tomten er i dag inngangsparti og parkeringsplasser. Terrenget faller vekk fra eksisterende bygg mot nord og vest. Det er planlagt en oppfylling av terrenget med opptil ca 2 m, til ca kote 180.

### Eksisterende bygg

Eksisterende bygg er oppgitt å stå på fjell eller undersprengt fjell i bakkant, og være direktefundamentert i fremkant.

For den direktefundamenterte delen er det på tegninger angitt gulv på kote 180 og fundamentnivå på ca kote 178,8. Videre er det angitt masseutskiftning ned til kote 176, tilsvarende 4 m under nivå for første etasje.

### Grunnforhold

Vi har ikke noe grunnlag fra tidligere utbygging som viser hvilke typer løsmasser det er på tomten. Kvartærgeologiske kart over området viser at det generelt kan forventes løsmasser av typen randmorene, med spredt oppstikkende fjell.

### Prøvegraving

Iht til avtale er det utført prøvegraving på tomten for planlagt utvidelse. Plassering og resultater er vist i vedlegg. Prøvehullenes plassering er tilpasset stedlige forhold samt kabler og ledninger i grunnen. To av hullene ble derfor gravd på utsiden av planlagt utvidelse. Resultatene av prøvegravingen antas likevel å være representative.

Generelt viser prøvegravingen et bærslag over fyllmasser ned til ca 2,5-4,0 m dybde under terreng. Fyllmassene består hovedsakelig av stein, sand og noe finstoffer. Det er stedvis registrert jord og mursteinsrester i massene.

Under fyllmassene er det en overgang med mer jordholdig materiale. Videre ble det registrert tørrskorpesilt med stein, hvilket antas å være original grunn før oppfylling.

**MULTICONSULT • NOTEBY • MULTICONSULT GEAS**

I hull 2 ble det registrert fjell eller stor blokk i ca 3,2 m dybde.

Det ble ikke registrert innsig av vann i noen av hullene.

### **Fundamenteringsforhold**

De originale løsmassene i området egner seg for direktefundamentering. Fyllmassene med varierende innhold, er neppe lagt ut lagvis og komprimert med tanke på fremtidig utbygging. Videre er det registrert lag med humus og jord, som vil gi fremtidige setninger. Fyllmassene må fjernes under hele den planlagte utvidelsen, og erstattes med kvalitetsmasser som for eksempel sprengstein.

All fyllmasse fjernes ned til opprinnelig grunn sammen med all jord og humus i overgangen. Ferdig utgravd grop bør inspiseres av geoteknisk rådgiver. Fiberduk klasse III legges ut, og det fylles opp med velgradert sprengstein. Sprengsteinen legges ut lagvis og komprimeres iht NS 3420, tabell F5 komprimeringsklasse Normal. For eksempel benyttes lagtykkelse lik 1,0 m og vibrerende valse med 45 kN/m i linjelast og 6 overfarter. Maks steinstørrelse skal være 2/3 deler av lagtykkelsen. Ved bruk av vibrerende valse bør man være oppmerksom på rystelser.

Sprengsteinfyllingen avsluttes 1 m utenfor de nye fundamentene og skråning skal ikke være brattere enn 1:1, se vedlagte skisse.

Inn mot eksisterende bygg viser tegninger at det opprinnelig skal være masseutskiftet til ca 4 m utenfor vegglivet. Dermed unngår man sannsynligvis konflikt ved masseutskifting inn mot eksisterende fundamenter.

Nybygget fundamenteres direkte i sprengsteinsfyllingen.

### **Overgang mellom eksisterende og nybygg**

Det må påregnes noe mindre bevegelser mellom eksisterende bygg og planlagt utvidelse. Konstruksjonene bør derfor skilles med fuger. Gjennomgående rør og ledninger bør utføres fleksible.

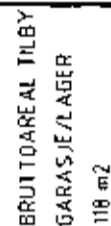
### **Rør og ledninger i grunnen**

Det er på tegninger angitt eksisterende rør og ledninger under planlagt utvidelse. Disse er ikke planlagt lagt om. Vekten av terrengheving og det nye bygget vil gi begrensede setninger på de underliggende rørene. Hvis disse ligger med minimum fall eller er lite fleksible, bør de vurderes lagt om.

### **Gjenbruk av fyllmasser**

Fyllmassene kan gjenbrukes til oppfylling av utendørsarealer. Hvis de kjøres gjennom et sikteverk, kan stein og sand benyttes til oppfylling under bygget.

Vedlegg:      Plan prøvehull  
                 Skisse prøvehull  
                 Prinsippskisse



1:200

PROVEGRADING

FIL, OTVIDELSE FILMSKOLEN  
PLAN 1 7:200

25/6-02 JAF

# NOTE BY AS

PRØVEGRAVING

SIDE

|                 |                     |  |                           |
|-----------------|---------------------|--|---------------------------|
| SIGN. <i>MA</i> | DATO <i>26/6-02</i> | OPPORAG <i>UTVIDELSE AV FILMSKOLEN<br/>LILLEHAMMER</i> | OPPORAG NR. <i>102495</i> |
| KONTR.          | DATO                |  |                           |

## HULL 1

DYBDE  
I METER

0,25 —

" " "BÆRELAG

FYLLMASSER

STEIN, SAND, FINSTOFF

3,5 —

JORD, LEIRE, SILT

STEIN, SAND

5,0 —

## HULL 2

DYBDE I  
METER

0,25 —

" " "BÆRELAG" "

FYLLMASSER

STEIN, SAND

JORD, MURSTEIN

3,0 —

3,6 —

# #

BLOKK/FJELL  
DYBDE ~ 3,0 M

TØRRSKORPE SILT

# NOTE BY AS

PRØVEGRAVING

SIDE

|                 |                     |  |                           |
|-----------------|---------------------|--|---------------------------|
| SIGN. <i>MA</i> | DATO <i>26/6-02</i> | OPPDRAG <i>UTVIDELSE AV FILMSKOLEN</i> | OPPDRAG NR. <i>102495</i> |
| KONTR.          | DATO                | <i>LILLEHAMMER</i>                     |                           |

## HULL 3

DYBDE I  
METER

0,25

BÆRELAG

FYLLMASSER  
STEIN, SAND, FINSTOFF

2,0

FYLLMASSER M/JORD

2,4

TØRRSKORPE SILT  
M/STEIN

3,5

# NOTEBY AS

SIDE

|                 |              |         |  |             |
|-----------------|--------------|---------|--|-------------|
| SIGN. <i>MA</i> | DATO 27/6-02 | OPPDRAG | UTVIDELSE AV FILM SKOLEN<br>I LILLEGHAMMER | OPPDRAG NR. |
| KONTR.          | DATO         |         |  | 102495      |

## PRINIPPSSKISSE

