



MULTICONSULT

STATSBYGG
MOTTATT

09 FEB 2009

KOPI

Haug & Blom-Bakke AS
Att.: Lars Blom-Bakke
Chr. Krohgs gt. 34
0186 OSLO

Deres ref.:

Vår ref.: 610263/ads

Bergen, 4. februar 2009

Gulating lagmannsrett Forhold vedrørende grunnvannstanden

Vi viser til møte hos Riksantikvaren vest i Bergen 3. februar, der følgende personer deltok:

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| • Torgeir Høiem, | Statsbygg |
| • Hanne Merete Moldung, | Riksantikvaren |
| • Lars Blom-Bakke, | Haug & Blom-Bakke |
| • Jann Atle Jensen, | Multiconsult |
| • Arne Stordal, | Multiconsult |

Hovedtema på møtet var å vurdere konsekvenser på omgivelsene ved grunnvannssenkning i byggegropa. Permanent grunnvannssenkning i kulturlag vil kunne starte nedbrytningsprosesser i slike lag, og grunnvannssenkning i kompressible lag vil kunne gi setninger på nabobygg som er fundamentert på denne typen løsmasser.

Foreliggende brev presenterer våre vurderinger av dette emnet.

Grunnundersøkelser ble utført i 2001 og resultatene presentert i NOTEBY-rapport nr. 400661-1 datert 4. september 2001. Som en del av undersøkelsen ble det satt ned to piezometer for å registrere grunnvannstanden. Løsmassene på tomten er fyllmasser av stein sand og grus direkte på berg i nordre del av tomten. På søndre del ligger fyllmassene over morene på berg. Grunnvannstanden står maksimalt 1,6 m opp i fyllmassene i sørvestre hjørnet, mens på resten av tomten er grunnvannsnivået i morenelaget eller i berg. Eventuelle kulturlag på tomten ligger i dag trolig over grunnvannsnivået.


Bygget er planlagt med drenert kjeller, og det er gjort overslag på lekkasje som skal pumpes ut av byggegropa. Dette overslaget viser verdier i området $Q=70-1700$ l/t men er basert på at morenen er relativt permeabel. Morenen som populært kalles "Bergenleire" er svært tett, og lekkasjeverdierne over må derfor anses som svært konservative.

Tomten ligger på et høydedrag der berget kommer opp mot terrengoverflaten ved den gamle brannstasjonen. Om grunnvannstanden følger terrengformasjonene er det grunn til å tro at grunnvannstanden også ligger høyere i dette området enn i områdene rundt. Både grøfter for ledningsanlegg i Kaigaten og kjelleren på Rådhuset er dreispunkt som holder grunnvannstanden nede i områdene rundt tomten til Gulating Lagmannsrett.

Permanent senkning av grunnvannstanden med ca. 2 m i morene eller berg for nybygget Gulating Lagmannsrett vil bli av lokal karakter og vil ikke ha stort influensområde. Siden denne senkningen forgår i lite kompressibel morene og berg vil det heller ikke få konsekvenser for nabobygg når det gjelder setninger. NVE vil kunne avklare om den permanente grunnvannssenkningen krever konsesjon etter vannressursloven.

Vennlig hilsen
for MULTICONSULT AS


Arne Stordal

Kontrollert av:


Kopi: Statsbygg v/Torgeir Høiem
Riksantikvaren v/Hanne Merete Moldung