

15. juni 1976.  
NGU/KØB/O- 76124

Østfold Meieri  
1890 RAKKESTAD

GRUNNVANNSFORSYNING.

Uttalelse fra Norges geologiske undersøkelse etter befaring ved statsgeolog Knut Ørn Bryn, 11. juni 1976. Tilstede under befaringen og motet var herr Skjeltorp fra Rakkestad Meieri og ing. Støle fra firmaet Adam og Støle A/S.

Det ble i 1960 boret to brønner på Meieriets eiendom. Begge er vel 100 meter dype. Det vestligste, nær jernbanen, er i produksjon og yder ca. 150 l/time, mens det østligste som hadde en oppgitt kapasitet på ca. 4000 l/time er satt ut av produksjon. Årsaken var at det oppstod skader (sprekker p.g.a. setninger) på nabobygningen, Øhr Møbelfabrikk.

I tiden 1962-63 ble det foretatt endel målinger for å klarlegge årsaksforholdet mellom borebrønnen og bygningsskadene. Konklusjonen fra Norges geotekniske institutt gikk ut på at det var en klar sammenheng.

Det blir nå opplyst at Østfold Meieri har et stort behov for ca. 500 l/time med rent grunnvann til produksjonen, dessuten vil et økt tilskudd av grunnvann redusere vannavgiften.

Det synes å foreligge to alternativer, I- gjennompta driften av det østligste borehull og II- bore ny brønn.

Alternativ I. Det østligste borehullet må ikke uten videre tas i bruk, for å unngå nye skader på nabobygningen. Imidlertid er det håp om å unngå skadevirkninger hvis alle de øvre vanninnslag ble stengt helt ute, og vannet kun ble tatt fra et større dyp enn 60 meter. Denne utestengning av vann vil kunne by på visse tekniske problemer.

Hvis borehullet fores med innvendige rør, blir diameteren så liten at det blir bare små vannmengder en kan få pumpet opp (liten pumpe). Borehullet må derfor eventuelt utvides fra 4" til 6" eller 8" diameter ned til ca. 60 meter. Fra overflaten og dit ned må det så settes 4" innvendig foring og det støpes mellom fjell og rør. Disse arbeidene må utføres av et av de større brønnborefirmaene. En enklere og rimeligere metode går ut på å plassere en oppblåsbar mansjett på ca. 60 meters dyp, og pumpe fra nivået under.

Før arbeidene blir satt igang, må det etableres piesometermålinger og utføres setningsmålinger. Likeledes må eieren av Øhr fabrikkbygning holdes orientert og alle de sprekker som i dag er i bygningen må registreres.

Fordelen ved å sette igang dette arbeidet er at en vet at her er det vann. Etter utestegning av vann over 60 meter er sannsynlig kapasitet ca. 2500-3000 l/time. Pumpehus, rør-opplegg o.l. ligger her klart.

Ulemper er først og fremst usikkerheten vedrørende effekten av utestegningen, samt kostnadene ved arbeidet. Det er mulig at arbeidet eller prøvepumpingen må avsluttes p.g.a. nye setninger hos naboen. Under eventuell prøvepumping må noe vann presses ned i gruslaget over fjell, for å prøve å opprettholde vanntrykket her.

Alternativ II. En eventuell ny boreplass bør bli lengst syd på eiendommen som Meieriet disponerer<sup>2</sup>, mellom veien og jernbanen.

Da hele området er dekket av tildels store leirmektigheter, er det ikke mulig å gi noen eksakte råd. Det er sannsynligvis mellom 10 og 20 meter leire over fjell, og kapasiteten blir neppe over 500 l/time.

Fordelen med dette alternativet er at det her neppe kan innrette skader på egne eller andres bygninger.

Ulempen er usikkerheten om det vil bli tilstrekkelig med vann fra en boring her. Mindre enn 500 l/time er meget mulig.

KONKLUSJON. For å skaffe mer grunnvann vil vi anbefale at arbeidet med borehullet lengst øst på fabrikk gjenopptas etter følgende fremdrift.

1. Kontakt med Øhr fabrikk-registrering av sprekker.
2. Etablering av geoteknisk måleutstyr, og målingene startes.
3. Et nett med 5/4" rør, perforert den nederste meter, settes ned til fjell rundt Øhr fabrikk vestende.
4. Prøvepumping under mansjetten på 60 meter starter, samtidig som noe av vannet presses ned i rørene som er omtalt under pkt. 3.
5. Hvis pkt. 4 ikke gir setninger eller senkning<sup>av</sup> poretrykket, kan vannuttaket fortsette på denne måten. Hvis poretrykket synker, må imidlertid pumpingen stoppes.

Det blir de geotekniske målingene som avgjør om prøvepumpingen må stoppes eller om den fremtidige driften av borebrønnen kan skje som nevnt under pkt. 4.

Vi står gjerne til videre tjeneste.  
Norges geologiske undersøkelse  
For Knut Ørn Bryn  
Statsgeolog

E.O.

Eva Olsen  
Etter fullmakt