

628/75.

Lier/Bushemud

23. juli 1975.
NGU/ERT/EO/0- 75074.

Herr Oddmund Fjelltun
3400 LIERBYEN

VURDERING AV SKADE PÅ BOREBRØNNER ETTER BRØNNBORING HOS
HERR FJELLTUN.

Uttalelse fra Norges geologiske undersøkelse etter befaring 11. april, 3. juli og 11. juli 1975 ved statsgeolog Erik Rohr-Torp. I den siste befaringen deltok også statsgeolog Lars A. Kirkhusmo. De to siste befaringene ble foretatt fordi to eldre borebrønner i nærheten var gått tørre noen tid etter at herr Fjelltun hadde boret.

Geologi. Den 11. april anviste jeg boreplassen for herr Fjelltun. Plassen ble valgt fordi den ligger i skjæringspunktet mellom to steiltstående markerte sprekkesoner som stryker nord-østlig. Som kjent finnes grunnvann i norske bergarter bare på sprekker. Jeg kjente dengang til dr. Tornøes borebrønn, men anså det for usannsynlig at den skulle påvirkes av herr Fjelltuns boring. Dette blandt annet fordi dr. Tornøes borebrønn ligger ca. 300 m vest for de sprekkesonene man skulle bore mot. Normalt vil borebrønner med en innbyrdes avstand på 75 - 100 m ikke påvirke hverandre. Herrene Tornøe og Martinsens borebrønner er ikke ansatt i Drammensgranitten, men i noen breksjebergarter som ligger sydvest for denne. Det er sannsynlig at også herr Fjelltuns borebrønn er ansatt i breksjebergartene, selv om fjellgrunnen ikke er blottlagt ved borepunktet.

Vannkildene.

1. Dr. Tornøe: I følge vårt arkiv er det boret 40 m under overflaten, kapasitet 4500 liter/time, (dr. Tornøe hevder selv minst 2000 liter/time. Det ble boret for anslagsvis 25 år siden, og brønnen har til nå alltid gitt nok vann. Ejektor på 24 m's dyp, ca. 1 m sugeslange under.

2. Herr Arnt Martinsen: Ikke registrert i vårt arkiv ifølge herr Martinsen. Dybde 53 m under overflaten, kapasitet anslagsvis 1500 liter/time. Boret for ca. 20 år siden. Vannstand var tidligere ca. 10 m under overflaten, mens den nå er ca. 37 m under overflaten. Inntaket er senket til nær bunnen, uten at man får tilstrekkelig vann.

Begge brønnene er ansatt i breksjebergartene sydvest for Drammensgranitten.

3. Herr Oddmund Fjelltnun: Boret i april d.å. Brønnboringsfirmaet O. Jansen oppgav 53 m dyp, vannføring 10 000 liter/time. Herr Fjelltnun kan opplyse at senere prøvepumping har gitt 12-14 000 liter/time. Ved boring rant hullet over med 2000 liter/time, mengden på vann som rant over avtok etterhvert, og det sluttet å renne over ca. 20. mai. Vannstanden i hullet har senere stabilisert seg ca. 12 m under overflaten.
4. Herr Steinar Sørnum: Etter boring hos herr Fjelltnun, flyttet borefirmaet (O. Jansen), og boret uten anvisning fra geolog. Jansen oppgav 54 m dyp, kapasitet 8000 liter/time. Senere prøvepumping har vist at hullet gir ca. 6500 liter/time. Hullet var ikke brukt da brønnene 1 og 2 gikk tørre, og har således intet med det å gjøre.

Konklusjoner.

Uttak av 70 m³ vann i herr Fjelltnuns hull gav ingen forandring av vannstand i herr Sørnum's hull. Dette forklares ved at en mektig syenittgang med nord/sydlig retning og et steilt østlig fall skiller mellom nedslagsfeltene til de to brønnene. Herrene Fjelltnun, Tornøe og Martinsen henter sitt vann vest for gangen, mens herr Sørnum får sitt vann ved gangens østgrense.

Sannsynligvis er gangen på det nærmeste tett for passasje av grunnvann fra den ene til den andre siden. Herr Sørnum's brønn vil derfor antagelig ikke i særlig grad innvirke på- eller bli påvirket av de tre andre brønnene.

Selv om årsnedbøren de 3-4 seneste år har vært under normal, kan dette allene vanskelig forklare at herrene Tornøe og Martinsens borebrønner på det nærmeste er blitt tørre. De har begge gitt rikelig vann i henholdsvis 25 og 20 år.

Tykke løsavsetninger skjuler fjellgrunnen mellom de påståtte ødelagte borebrønnene og herr Fjelltuns borebrønn. De tildels høye tall for vannføringene i de tre borebrønnene viser imidlertid at markerte sprekkesoner eksisterer, og det er sannsynlig (og normalt) at det er kommunikasjon mellom sprekkesonene som de tre borebrønnene tar sitt vann fra. Det unormale er at herr Fjelltuns borebrønn påvirker borebrønner som ligger såvidt langt unna.

Herr Fjelltun kunne opplyse at vannproblemen begynte på den tiden hans borehull sluttet å renne over. Det artesiske trykket ved herr Fjelltuns borebrønn må ha vært betydelig siden brønnen rant over med store vannmengder i en måneds tid.

Overtrykket som således har eksistert, har "løftet" grunnvannsnivået unormalt høyt i sprekkesonene i området. Boringen hos herr Fjelltun har virket som en punktering, og i løpet av perioden hans borhull rant over, ble overtrykket gradvis redusert til normalt trykk. Dette har medført en markert senkning av vannspeilet i sprekkene omkring. Følgelig ble vannstanden i herrene Tornøe og Martinsens borebrønner senket så mye, at brønnene ikke lenger fungerte tilfredsstillende. Videre pumping i herr Fjelltuns borebrønn har ført til en stabilisering av vannstanden i denne ca. 12 meter under overflaten. Dette har muligens medført ytterligere en liten senkning av vannstanden i de to andre brønnene.

Anbefalte tiltak. Den enkleste og sikreste metode til å forsyne husstandene som nå har mistet borevannet, er å føre frem vannledning fra herr Fjelltuns borebrønn opp til husene. Siden det her bare er snakk om husholdningsvann og litt hagevanning, vil dette uttaket neppe overskride ca. 1500-2000 liter/time. Herr Fjelltun vil således ha mer enn 10 000 l/t til vanning.

En

En annen dyrere og noe mer sjansebetont (etter som enhver dypbrønnsboring etter vann i noen grad er sjansebetont) metode er å bore de ødelagte brønner dypere. Brønnene er boret med støtboremaskin, og etter konferanse med O. Jansens brønnboringsfirma, skulle det være enkelt å viderebore hullene med hurtigbormaskin. Brønnene må bores godt og vel til samme nivå som bunnen av herr Fjelltuns brønn. For herr Martinsens vedkommende vil det si ca. 25 m videreboring, og for dr. Tornøe vil det si 35-40 m videreboring. Herr Martinsens brønn ligger greit til for videreboring, men dr. Tornøes brønn kan være vanskelig å ta opp igjen. Hvorvidt det er mulig må avgjøres ved befaring av brønnborer. Skulle det vise seg umulig, kan først vanninntaket senkes fra 24 m som jeg nå fikk opplyst til ca. 35 m, for å se om brønnen derved gir tilstrekkelig vann. Gjør den ikke det, må det bores nytt hull, dyp: 75-80 m.

Det understrekes at det på forhånd ikke var grunn til å regne med problemer, og herr Fjelltun har ikke på noen måte opptrådt uansvarlig.

Vi står gjerne til videre tjeneste.
Norges geologiske undersøkelse

ERT.

Erik Rohr-Torp
Statsgeolog

Gjenpart til:
Tornøe,
Martinsen,
Sorum.