

Jnr. 555/80
Arkiv. Bergen.

Hordaland Vegkontor
v/avd.ingeniør Lysberg
C. Sundtsgate 64
5011 BERGEN, Nordnes

O-80070
ERT/msw

2. september 1980

VURDERING AV BRØNNSKADESAKER I BERGENSOMRÅDET.

Uttalelse fra Norges geologiske undersøkelse etter befaring 26.08.80 ved statsgeolog Erik Rohr-Torp. Fra Hordaland vegkontor deltok avdelingsingeniør Lysberg på alle sakene, mens anleggsleder Heldal og oppsynsmann Nonås deltok i de tre første sakene på Hylkje.

1. JOHN ALVER, HYLKJE (gnr. 99/bnr. 126).

Påstått skade på 2 - 2.5 m dyp brønn ca. 25 m opp for veiskjæring.

Brønnen er gravet i løsmasser, og den nederste halve meter er sprengt i fjell. Det hevdes av eier at brønnen aldri var tom tidligere, men at vannstanden sank gradvis etter sprengningsarbeidene langs veien, og at man siden har måttet kjøre vann.

Fjellgrunnen består av sterkt foldet anortosit i veksling med anortositgabbro. Gjennomgående sprekker stryker nord-nordvestlig, og fallet er 30° - 50° mot øst-sydøst, altså fra brønnen mot veiskjæringen. Videre forekommer nær horisontale sprekker, og steile sprekker med nord-nordvestlig strøk.

Brønnen og brønnens nærmeste nedbørsfelt vil kunne dreneres via disse sprekkesystemer mot veiskjæringen, som er sprengt ned ca. 4 m under naturlig terrengoverflate.

Muligheter for å skaffe erstatningsvann synes å være tilstede ved dypbrønnsboring. Boreplass ble tatt ut ved kant av fjellskjær nordøst for den eksisterende brønnen. Det bores skrått, med retning N 305° (mot vest-nordvest) og med fall 70° (20° avvik fra loddlinjen). Sannsynlig boredyp er 70 - 80 m.

2. INGOLF IVERSEN, HYLKJE (gnr. 98/bnr. 160).

Eksisterende vannforsyning er et 4 m dypt borehull hvor det er sprengt i bunnen. Vanligvis er vannforsyningsanlegg av denne typen utsatte i tørre perioder. Sprengningsarbeider er imidlertid foretatt i veiskjæring ca. 1 m unna borehullet, og hullet må anses som ødelagt, bl.a. med hensyn til innsig av forurenset vann fra veigrøften.

Fjellgrunnen består av vekslende anorthosittiske gneiser som stryker nordvestlig, og fallet er midlere til steilt nordøstlig. På husets nordvestside er en tverrsprekk med retning mot nordøst, og steilt fall mot nordvest.

Det synes mulig å skaffe erstatningsvann ved dypbrønnsboring i tverrsprekken. Boreplass ble tatt ut inntil fjellkant opp for flaggstangen. Ved loddrett boring er det sannsynlig at man får tilstrekkelig vann på 40 - 60 m. Det er en viss forurensningsfare fra veien.

3. LEDVIN STORMARK, HYLKJE.

Brønnen ble befart 17. januar 1980, NGU rapport O-8002 av 05.03.80.

Vannstanden i brønnen var vesentlig lavere enn ved befaringen i januar, anslagsvis en drøy halvmeter over bunnen. Herr Stormark har daglig målt vannstanden, og den har vært jevnt synkende siden det ble kjørt vann i brønnen. Ved sprengningsarbeidene

på veien ble ifølge Stormark vannet i brønnen gråfarget av slam. Det synes således å være kommunikasjon fra brønnen til veiskjæringen via små tverrstikk.

Dypbrønnsboring på eiendommen frarådes på grunn av forurensningsfare både fra elv og vei. Det bør søkes midlertidige løsninger inntil kommunalt vann blir ført frem til eiendommen.

Man kan prøve å støpe brønnen tett i bunnen, og bruke den som systerne for tilkjørt vann. Brønnens volum er ca. 12 m^3 , så den vil kunne holde på vannet i 1 - 2 mnd. mellom hver påfylling dersom man får den tett.

Det kan også søkes tilknytning til naboens borebrønn, som nevnt i forrige rapport.

Ønskes likevel en dypbrønnsboring, kan det bores loddrett nordvest for brønnen, mellom denne og gjerdet. Sannsynlig boredyp er 60 - 90 m.

4. HERR INGEBRIGTSEN, TRENGEREID (gnr. 71/bnr. 33).

Etter arbeidene på den nye veien opp for huset, hevdes brønnen å være ødelagt.

Veianlegget ligger i luftlinje vel 100 m fra brønnen, og ca. 60 m høyere i terrenget.

Fjellørunnen i området består av grønnstein med enkelte lyse benker av keratofyr. Strøksprekker med retning nord-nordøst er alminnelige i området. De sees både i veiskjæringen og ved brønnen. I den høye veiskjæringen sydøstover fra tunnelen sees at endel av disse sprekkene er vannførende. De avskjæres nå av veien og ledes i stikkrenne under veien nær det sydligste tunnelpåhugget.

Sprekkene har retning fra veiskjæringen mot brønnen som påstås ødelagt. Det synes dermed klart at deler av brønnens

nedbørsfelt blir avskåret av veiskjæring/stikkrenne, og at brønnens kapasitet dermed blir redusert.

Det var ønsket å føre frem vann fra en kilde opp for huset. Ved befaringen var kapasiteten tilsynelatende god nok for en husholdning, men det anbefales at det støpes en skikkelig inntaksanordning som forhindrer at vannet renner ut i nordlig retning, og at kilden kapasitetsmåles i vinter før kostbart permanent røropplegg føres frem. Vannbehov for en husholdning er ca. 500 - 1000 liter/døgn.

Ved befaringen rant det vann inn i den nederste brønnen, antagelig via plastrør fra kilden, men det stod svært lite vann i nedre hjørne av brønnen til trods for at huset var ubebodd. Det synes derfor som det er lekkasje i brønnen som må tettes før denne kan brukes som samle basseng fra kilden.

Om kilden viser seg å ha utilfredsstillende kapasitet, kan to alternative løsninger tenkes:

- a) Dypbrønnsboring på gressplenen ut for kjellerdør på husets østside. Det bores skrått, med retning N 240° (mot øst-sydøst), og med fall 65° (25° avvik fra loddlinjen). Sannsynlig boredyp er 60 - 80 m.
- b) På økonomisk kartverk er inntegnet en bekk sydøst for eiendommen. Bekken starter ved kote 113 m, og det synes derfor som man her har en kraftigere kilde som muligens kan benyttes.

Vennlig hilsen

Norges geologiske undersøkelse

ERT

Erik Rohr-Torp
statsgeolog

Regning følger senere fra vårt hovedkontor i Trondheim.