

1013/76

2.11.76.

KØB/BR B-76 319

Hørshøj-Høland/Akershus.

398.270

Vegkontoret i Akershus,
v/ing. Levstad,
Postboks 8166, Oslo Dep.
OSLO 1.

BRØNNSKADE, FYLKESVEI C 114.1, NES-SAMUELRUD.

Uttalelse fra Norges geologiske undersøkelse, etter befaring ved førstestatsgeolog Knut Ørn Bryn, 7 oktober 1976.

Tidligere eier av eiendommen drev gårdsbruk med husdyr, mens nåværende eier, Knut Håvik, bruker eiendommen som bolig for en familie.

I 1972 ble veien like øst for eiendommen lagt om. Veien ble rettet ut, bygd bredere og med skikkelig fundamentering. Den tidligere veien var i langt større grad bare lagt oppe på terrenget, uten vesentlig masseutskifte, grefter o.l.

Knut Håvik med familie var her endel før, under og etter veiarbeidet, men flyttet hit først for ca. 2 år siden. Familien ble da sterkt plaget av maveinfeksjon, som ble borte da de holdt opp å bruke vannet i brønnen. Senere har ikke brønnen vært i bruk, bortsett fra til litt gulvask o.l.

Tidligere holdt brønnen meget vann, mens den i de senere år har hatt redusert vannføring. Kapasiteten ble nå oppgitt til ca. 10 l/døgn, med andre ord praktisk talt tom. Det ble videre oppgitt at den fyller seg raskt ved nedbør, så når denne rapport skrives, er det sannsynligvis forholdsvis meget vann i brønnen.

Befaringen ble foretatt ved slutten av en meget lang tørkeperiode, og det er naturlig å spørre seg om vannproblemenes skyldes tørken. Dette kommer vi tilbake til senere i rapporten.

Brønnen er ca. 2 meter dyp. Den er gravet i sand, og ligger på østsiden av et lite sumpig myrområde, på tunet til den gamle gården. Brønnens nedslagsfelt er skogområdene øst for eiendommen. Dette er områder med forholdsvis grunne sandavsetninger, og bart fjell er synlig mange steder.

Grunnvannet dannes ved at nedbøren siger ned i sanden og fyller porevolumene mellom sandkornene. Det underliggende fjellet er nesten tett, så grunnvannet søker nedover langs fjelloverflaten.

Bevegelseshastigheten i sanden er liten, slik at det oppstår en betydelig forsinkelse. Tørkeperioder får derfor liten betydning for et slikt grunnvannsmagasin.

Hvis vi ser på terrenget mellom brønnen og dens nedslagsfelt i øst, ser vi et fjellparti like øst for veien. Her vil grunnvannet ble presset mot nordvest, for så å møte et nytt fjellparti umiddelbart øst for huset. Herfra må grunnvannet renne mot sydvest, og vil havne i brønnen.

Det er grunn til å regne med at brønnen er godt plassert og har gitt mye vann.

Den nye veien går ca. nord-syd mellom de nevnte fjellpartier. I forbindelse med veiarbeidene ble det gravet dreneringer (i dette området mot syd), og det er foretatt masseutskifte. Hvis en under anleggsarbeidet hadde møtt større grunnvannsutslag som så var blitt ledet ut av feltet, hadde sammenhengen veiarbeide - brønnskade vært åpenbar.

I dette tilfellet, samt hos Oddvar Huset, se våre rapporter av 25 og 28 mai d.å., ble det ikke observert større vannmengder ved utgraving for masseskifte. Da avsetningene i området er grunne, må en regne med at grunnvannsstanden lå nær under den utgravete massen.

Når det så ble kjørt på nye masser, bl.a. stenlag, skjedde det en sammenpressing - konsolidering - av sandmassene under. Sandens permeabilitet ble nedsatt,

og etter som den pålagrede masse ble kjørt på, steg grunnvannsstanden på oversiden (østsiden) av veien. Da vannstanden nådde opp til drenerende lag under veien, strømmet grunnvannet sydover i veiens dreneringsystem.

Brønnen, som ligger vest for veien, mistet dermed det meste av sitt nedslagsfelt. Bare feltet ca. 30 meter ovenfor brønnen opp til veien er tilbake. Et så lite felt reagerer raskt på endringer i nedbørsforholdene.

Årsaken til problemene med vannkvaliteten er den endrede grunnvannsstrøm. Tidligere var gjennomstrømningen fra øst mot vest hele tiden større enn uttaket. Da kapasiteten sank, fikk en "tilbakeslag" ved at vann fra det sumpige området vest for brønnen rant tilbake mot øst. Dette vannet var oppblandet med forurenset overflatevann.

KONKLUSJON. Veiarbeidet øst for eiendommen til Knut Håvik har redusert vanntilsiget til brønnen på eiendommen. Brønnen må ansees som totalskadet, selv om den holder endel vann ved nedbørsperioder.

Forholdene er nær identiske med forholdene noe nordenfor, hos Oddvar Huset. Også hans brønn må ansees som totalskadet av veiarbeidet.

I vår rapport av 28 mai d.å. ble ikke brønnen til Oddvar Huset betraktet som totalskadet, idet komprimeringen av massen ble antatt å gi bare delvis skade.

Vi går etter fornyet vurdering tilbake på dette, og tillegger komprimeringen mer avgjørende betydning.

Vennlig hilsen

Norges geologiske undersøkelse


Knut Ørn Bryn

Førstestatsgeolog

Kopi til herrene Knut Håvik og Oddvar Huset.