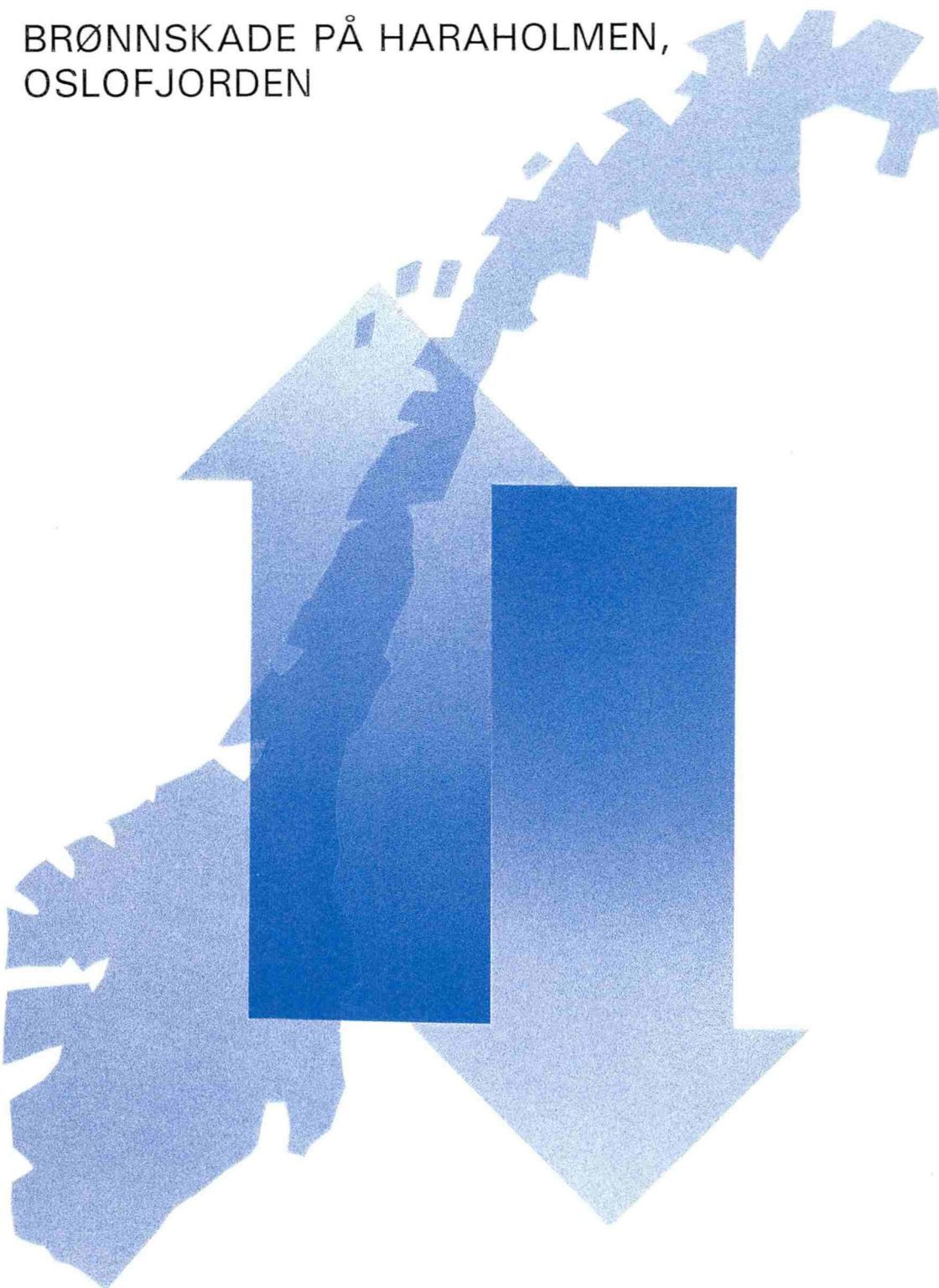


BRØNNSKADE PÅ HARAHOLMEN,
OSLOFJORDEN



Seksjon for hydrogeologi

**NGU**

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

Postboks 3006 - Lade
7002 Trondheim
Tlf. (07) 92 16 11
Telefax (07) 92 16 20

RAPPORT

Rapport nr. 91.184	ISSN 0800-3416	Åpen/ Ferdig til	
Tittel: Brønnskade på Haraholmen, Oslofjorden			
Forfatter: Erik Rohr-Torp	Oppdragsgiver: Brødrene Myhre P.boks 1106 Flattum 3501 HØNEFOSS		
Fylke: Akershus	Kommune: Asker		
Kartbladnavn (M. 1:250 000) Oslo	Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000)		
Forekomstens navn og koordinater: Haraholmen 5873 66366	Sidetall: 4 Pris: kr 25,00 Kartbilag: 0		
Feltarbeid utført: 08.05.91	Rapportdato: 22.05.91	Prosjektnr.: 63.2375.00	Seksjonssjef: <i>G. Clomp</i> <i>K. A. M. M. M.</i>
Sammendrag: I forbindelse med brønnboring hvor man fikk salt vann i hullet, ble det registrert salt smak i en annen borebrønn 100 m unna. Det antas å være andre grunner til saltsmaken enn den nye borebrønnen, men for sikkerhets skyld anbefales den nye brønnen å tettes med bentonitt.			
Emneord	Hydrogeologi	Vannverk lite	
Berggrunn	Brønnskade	Grunnvannsforsyning	
Fagrapport			

INNHOLDSFORTEGNELSE

	Side
1. INNLEDNING	3
2. PROBLEMBESKRIVELSE	3
3. MULIGE ÅRSAKER	3
4. ANBEFALTE LØSNINGER	4

1. INNLEDNING

Erik Rohr-Torp, Norges geologiske undersøkelse, var 8. mai 1991 på befarings på Haraholmen, Oslofjorden. Hans Myhre fra Brødrene Myhre deltok i befaringsen, og Fredrik Larsen ble kontaktet på sin hytte.

2. PROBLEMBESKRIVELSE

Borfirmaet Brødrene Myhre boret etter vann til Castbergs hytte lengst sydøst på Haraholmen. Hullet ga lite vann, men på ca 60 m kom et kraftig vanninnslag, anslått til ca 2000 liter/time. Vannet viste seg å være salt.

Haraholmen består av skifer og kalklag i sydøst, og kalkrik sandstein i nordvest. Bergartene stryker mot nordøst og fallet er relativt steilt mot nordvest. På grunn av at bergartene faller mot nordvest og vannet kan bevege seg langs lagflatene, valgte Myhre å bore et nytt hull til Castberg nær sjøkanten på øyas nordvestside, ca 40 m fra det første hullet. På denne måten oppnås et større nedbørsfelt med ferskt vann enn ved den første borelokaliteten. Borehullet som ble 60 m dypt, ga ca 300 liter/time og vannet var ikke salt.

Dagen etter at den "salte brønnen" ble boret hos Castberg, merket Fredrik Larsen salt smak på vannet i sitt borehull. Dette er 90 m dypt, og ligger ca 100 m sydvest for brønnen med salt vann. Ifølge Larsen har vannet hans ikke hatt salt smak tidligere. Larsen kunne opplyse at umiddelbart før den salte brønnen ble boret, hadde han fylt opp naboens sisterner fra sin borebrønn. Anslagsvis ble det tappet 4 m³ vann. Dette har han også gjort tidligere uten at brønnvannet har blitt salt.

3. MULIGE ÅRSAKER

Det kan tenkes flere uheldige faktorer som samlet kan ha ført til at brønnvannet hos Larsen har blitt salt.

- Det har vært mindre nedbør enn normalt over Østlandet de siste to - tre årene. Dette har ført til en generelt senket grunnvannstand.
- Oppfyllingen av sisternen kan ha ført til stor senkning av grunnvannet inn mot borebrønnen.
- Salt vann kan derfor ha trengt inn fra sjøen eller fra borehullet som ble boret til 60 m og hvor salt vann steg opp inne i hullet.

Det siste virker imidlertid lite sannsynlig. Det er ca 100 m mellom de to hullene, og Larsens brønn ligger vesentlig nærmere sjøen enn dette.

4. ANBEFALTE LØSNINGER

Det anbefales for sikkerhets skyld å tette det salte borehullet som likevel ikke skal brukes. Bentonitt (en vulkansk leire) er velegnet til slik tetting. Den sveller meget kraftig når den kommer i kontakt med vann og danner en permanent forsegling. Saltvannet kom inn i bunnen av hullet, og ved å fylle opp 5 - 6 m med bentonitt pellets som overfylles med borekaks vil det oppnås en effektiv tetting. Myhre er pr. telefax informert om metoden.

Larsens borehull vil med tiden få igjen ferskt vann, men det kan ta noe tid ettersom nedbøren i sommerhalvåret brukes opp av planter og fordamper, slik at lite eller intet tilføres grunnvannet før høstnedbøren setter inn.

Videre anbefales forsiktig bruk av grunnvann på den lille øya. Dette gjelder både Larsens borebrønn og den nye brønnen i nordøst. Brukes mer enn det som fornyes under høstregn og snesmelting, vil man igjen få inntrengning av salt vann.