

NGU-rapport nr. 87.147  
GRUNNVANN I FJELL  
En hydrogeologisk undersøkelse i  
Halsa kommune  
Delrapport

Rapporten er utarbeidet for Halsa kommune.  
Mai 1987



# Norges geologiske undersøkelse

Leiv Eirikssons vei 39, Postboks 3006, 7001 Trondheim - Tlf. (07) 92 16 11  
Oslokontor, Drammensveien 230, Oslo 2 - Tlf. (02) 50 25 00

Rapport nr. 87.147	ISSN 0800-3416	Åpen/Forfattet	
Tittel: Grunnvann i fjell. En hydrogeologisk undersøkelse i Halså kommune. Delrapport.			
Forfatter: Kari Sand		Oppdragsgiver: Halsa kommune	
Fylke: Møre og Romsdal		Kommune: Halsa	
Kartbladnavn (M. 1:250 000) Kristiansund		Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000) 1421-3 Halsa	
Forekomstens navn og koordinater: Otnes 32 4745 70010 Fjærli 32 4809 69997		Sidetall: 10	Pris: kr. 40.-
Kartbilag:			
Feltarbeid utført: 1986	Rapportdato: 14.05.1987	Prosjektnr.: 2386.00.52	Prosjektleder: Kari Sand
Sammendrag: <p>Som et ledd i Halså kommunes Hovedplan for vannforsyning har NGU vurdert mulighetene for grunnvann i fjell ved Fjærli og Otnes. Prøveboringer er utført ved disse lokalitetene. Boringene ga forventete vannmengder.</p> <p>Undersøkelsene indikerer muligheter for grunnvann i fjell som vannforsyning i Halså kommune.</p>			
Emneord	Hydrogeologi	Vannforsyning	
Grunnvann	Fjell	Rapport	

## FORORD

Norges geologiske undersøkelse (NGU) har utført en hydrogeologisk undersøkelse i Halså kommune. Undersøkelsen ble utført i oktober/november 1986. Rapporten fremlegges herved.

Norges geologiske undersøkelse  
Seksjon for hydrogeologi

Bernt Malme  
kst. seksjonssjef

Kari Sand  
forsker

Innholdsfortegnelse	side
Sammendrag	5
Innledning	6
Områdebeskrivelse	6
Utførte undersøkelser	7
Anbefaling	10

## Sammendrag

Som et ledd i Halså kommunes Hovedplan for vannforsyning har NGU vurdert mulighetene for grunnvann i fjell ved Fjærli og Otnes. Prøveboringer er utført ved disse lokalitetene. Boringene ga forventete vannmengder.

Undersøkelsene indikerer muligheter for grunnvann i fjell som vannforsyning i Halså kommune.

### Innledning

Som et ledd i Halså kommunes Hovedplan for vannforsyning ble Norges geologiske undersøkelse (NGU) kontaktet for å vurdere mulighetene for grunnvann i fjell.

Samarbeidet mellom Halså kommune og NGU vil bli gjennomført etter følgende plan;

- Påvisning av borlokaliteter, gjennomføring av prøveboringer og prøvepumping av brønner i fjell.
- Gjennomføring av boringer i prioriterte områder.

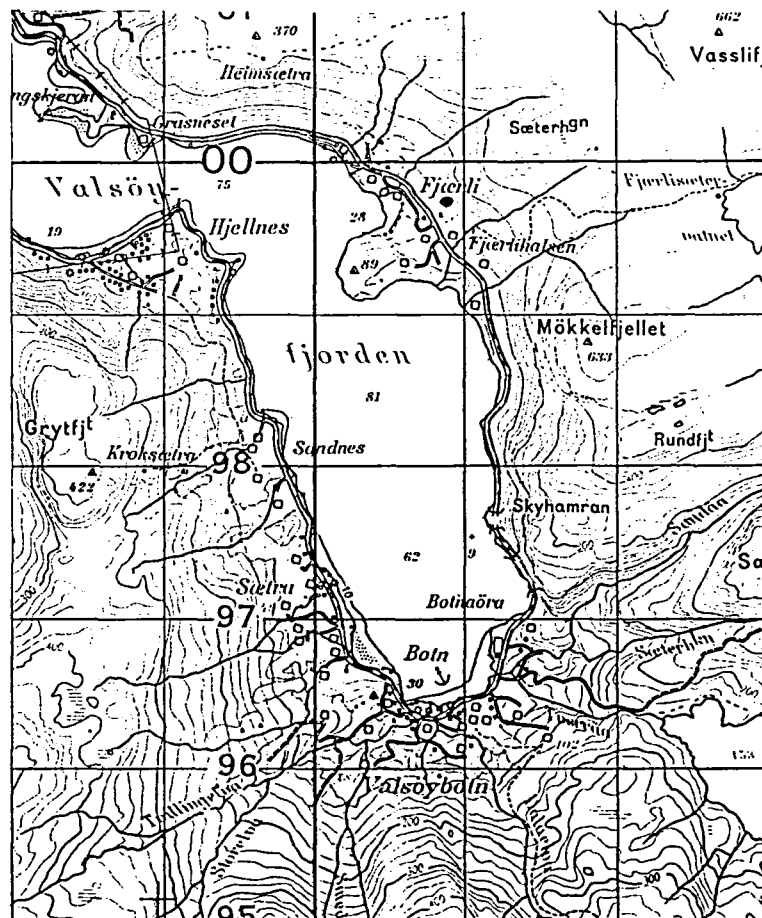
Undersøkelsene ble utført for å vurdere mulighetene for grunnvann i fjell som vannforsyning i Halså kommune. To prøveboringer er boret av Brødrene Myhre A/S. Disse brønnene er prøvepumpet. Ansvarlig for undersøkelsene er Knut Ørn Bryn.

### Områdebeskrivelse

Bergartene i området er gneis. Oppsprekkingen er konsentrert i NNV-lig retning. Bergartenes lagdeling er ØNØ og dette observeres i felt som sprekker.

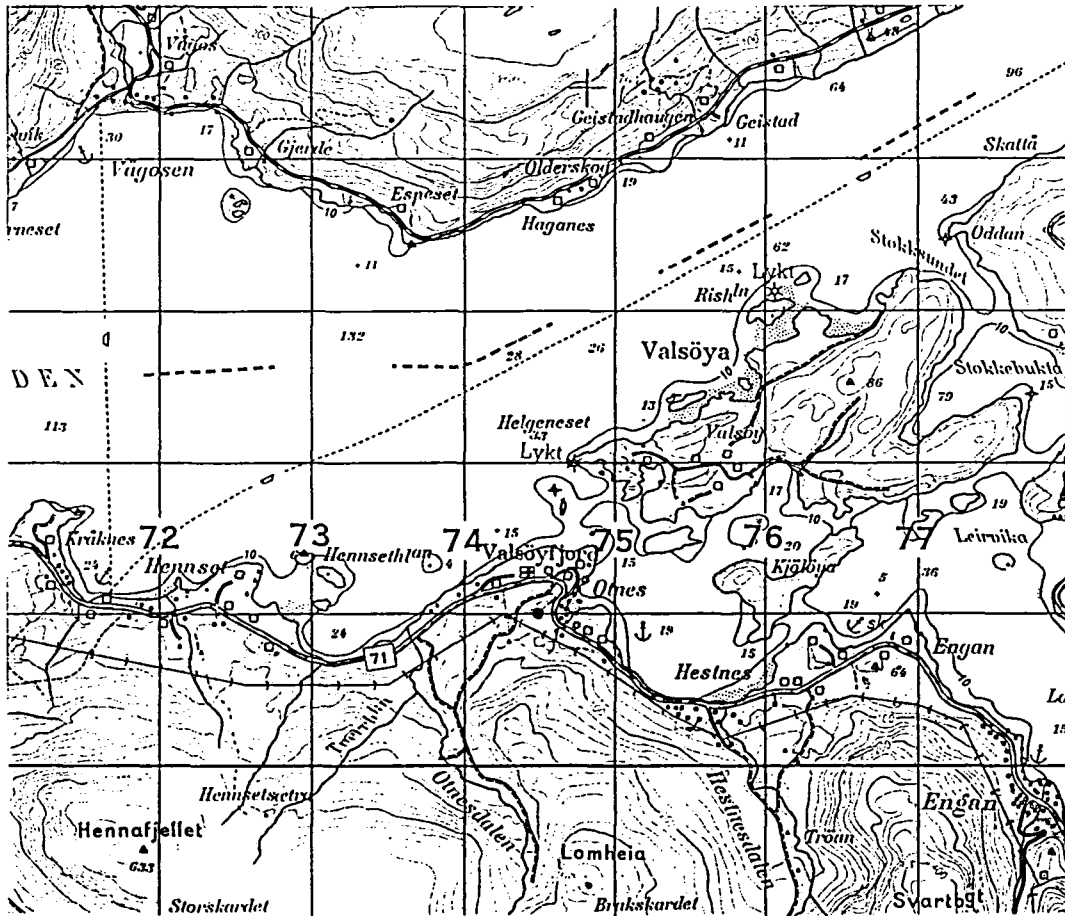
## Utførte undersøkelser

Ved Fjærli (fig 1) ble det boret mot en markert sprekkesone som har en NNV-lig retning. Prøvebrønnen er boret loddrett. Boret dyp er 129 m. Ved prøvepumping ga dette borhullet en kapasitet på 1000 l/time.



Figur 1. Kartutsnitt som viser plassering av fjellbrønn ved Fjærli. Kartets målestokk 1:50 000. (Etter topografisk kart 1:50 000).

Ved Otnes (fig 2) ble det boret en prøvebrønn med loddrett fall. Boret dybde er 120 m. Prøvepumping viste 200 l/time. For om mulig å øke vannmengden ble brønnen trykket. En kort prøvepumping etter dette ga ingen kapasitetsøkning.



Figur 2. Kartutsnitt som viser plassering av fjellbrønn ved Otnes. Kartets målestokk 1: 50000. (Etter topografisk kart 1:50000).



Det ble tatt en vannprøve fra brønnen ved Otnes for vannanalyse. Tabell 1 viser analyseverdiene for de vanligste parametrene.

Tabell 1. Innholdet av en del stoffer i vannprøver fra en prøvebrønn i Halså kommune. Analysene er utført ved NGU, Kjemisk avdeling.

Vannprøve fra fjellbrønn, Otnes

Surhetsgrad	pH	7.6
Spesifikk ledningsevne	uS/cm	650
Jern	mg/l	<0.1
Mangan	mg/l	<0.05
Kalium	mg/l	1.59
Natrium	mg/l	91.59
Kalsium	mg/l	28.37
Aluminium	mg/l	<0.1
Magnesium	mg/l	2.59
Nitrat	mg/l	2.1
Sulfat	mg/l	252
Klorid	mg/l	29.0
Fluorid	umg/l	3900.0
Bromid	mg/l	0.1
Barium	mg/l	118.0
Strontium	mg/l	287.0
Radon	Bq/l	2.0

Vannkvalitetene tilfredsstillter SIFFs krav for kranvann, bortsett fra fluoridinnholdet som er noe høyt. Dette skyldes trolig mineralet flusspat som finnes på sprekker.

Det gjøres oppmerksom på at pumpetida for begge brønnene er kort.

### Anbefaling

De to prøveboringene i fjell i Halså kommune indikerer muligheter for grunnvann som vannforsyning. Imidlertid synes det viktig med en hydrogeologisk vurdering i de prioriterte områdene før utvelgelse av borlokaliteter finner sted.