

Bergen / Hordaland

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE

VIAK AS  
v/Lundekvam  
Gamlehaugveien 27

5042 FJØSANGER

**OSLO-KONTORET**  
DRAMMENSVEIEN 230  
TELEFON (02) 553165

DERES REF:

DERES BREV:

VÅR REF: ERT/msw OSLO 2

O-81013

25. mars 1981

Jnr. 157/81

VANNFORSYNING TIL UNNELAND SKOLE, HAUKELAND

Uttalelse fra Norges geologiske undersøkelse etter befaring 18.03.81 ved statsgeolog Erik Rohr-Torp. I befaringen deltok sivilingeniør Lundekvam fra VIAK AS og disponent Husdal fra Vestnorsk brunnboring AS.

Antydnet vannbehov er 500 liter/time som konstant ytelse. Vann fra en eventuell borebrønn vil kunne pumpes opp i eksisterende brønn (som må støpes tett), slik at denne tjener som utjevningmagasin.

Området er dekket av relativt tykke løsmasser, og i det sterke sneværet under befaringen så vi ikke sikre fjellblotninger ved de aktuelle borestedene. I veiskjæring ned for skolen er steiltstående charnockittisk gneis blottet. Det samme er anført på foreløbig geologisk kart M 1:250 000 over Bergen. Bergarten er sterkt foldet, slik at det ikke kan sies noe om lagstillingen i områdene som er aktuelle for boring. Derfor anbefales loddrett boring ettersom det koster noe mindre enn skråboring. Boringer i tilsvarende bergarter i området gir vanligvis mellom 200 og 700 liter/time. Mulighetene for å oppnå tilstrekkelig ytelse er altså tilstede, men anvisningene er forholdsvis usikre p.g.a. overdekningen.

To alternative boreplasser ble tatt ut, de er angitt på vedlagte kartutsnitt.

1. Rett nordvest for (ned for) eksisterende brønn.
2. Ved foten av kollen syd for prosjektert skole.

Begge steder kan det bores inntil 130 m.

De to stedene synes likeverdige m.h.t. vannmengde, mens 1 ligger gunstigere til m.h.t. forurensningsfare. 1 vil kunne kreve kostbar eksenterboring og utforing med stål-rør hvis løsmassetykkelsen er mer enn 3 - 4 m. Løsmassene er sannsynligvis mindre mektige ved 2. Strøm må føres i grøft frem til 1 p.g.a. høyspentledningene mellom skolen og borpunktet.

Skolens vannforsyning kan muligens også løses uten dyp-brønnsboring.

Eksisterende brønner kan utbedres, og det kan graves avskjærende innfangningsgrøfter mot øst og sydvest (20 - 30 m hver vei) med fall inn mot brønnpunktet. Grøftene fylles med harpet sand-grus, kornstørrelse 1 - 3 mm. Dette vil kunne øke brønnens kapasitet vesentlig.

Det kan muligens også lages et bekkeinntak sydøst for skolen dersom vannføringen er tilstrekkelig også i tørre perioder. Det kan medføre vanskelighet å lage et bekkeinntak i det steinete elveleiet, og vannkvaliteten vil antagelig variere med årstidene.

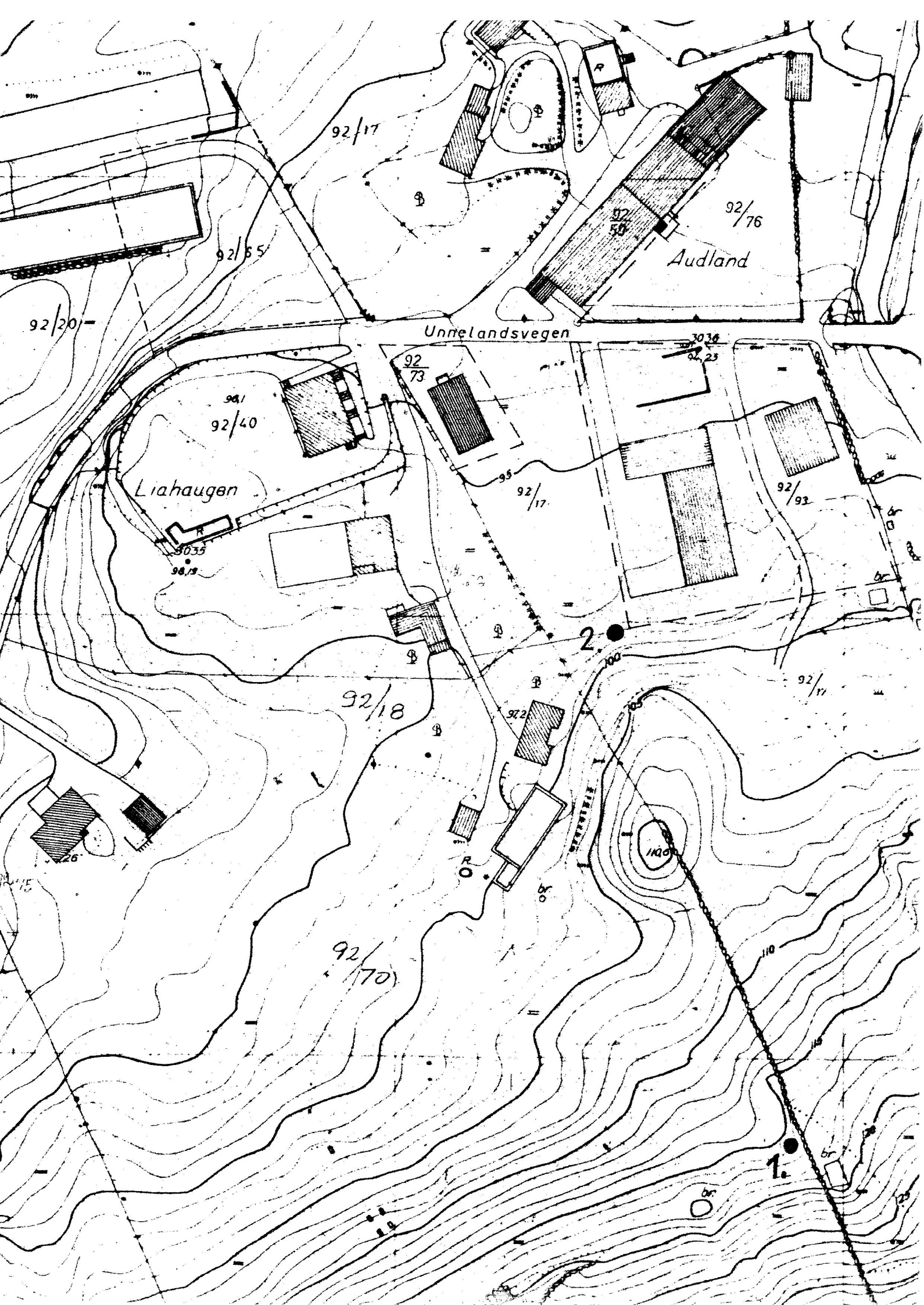
Vennlig hilsen

Norges geologiske undersøkelse

*Erik Rohr-Torp*

Erik Rohr-Torp

statsgeolog



92/17

92/55

92/20

Unnelandsvegen

92/76

Audland

92/40

Liahaugen

92/73

92/17

92/32

92/18

92/2

92/77

92/70

100

110

2

1