



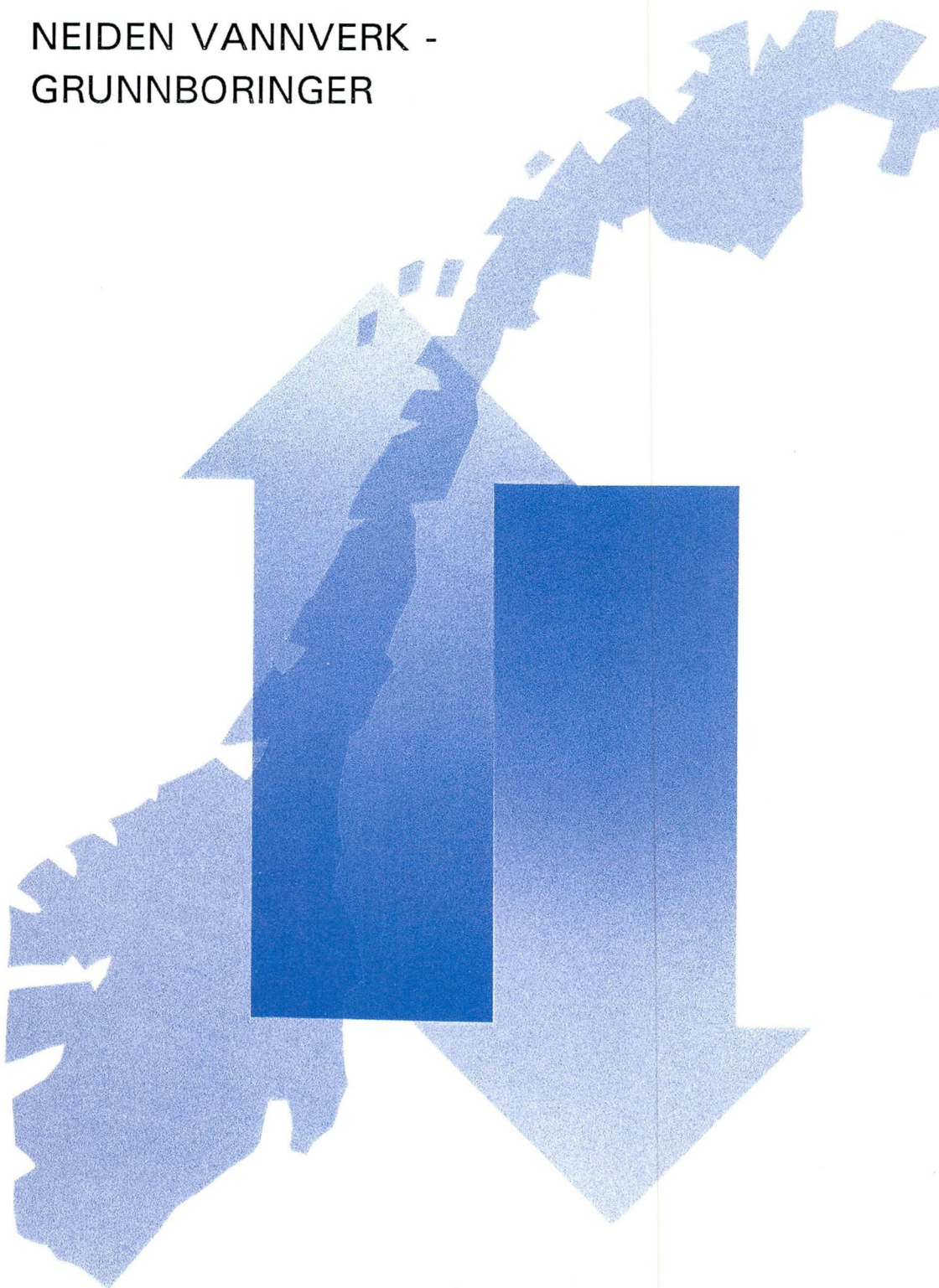
NGU

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE



NGU Rapport 92.278

NEIDEN VANNVERK - GRUNNBORINGER



Program for grunnvann og miljøkjemi

Rapport nr. 92.278		ISSN 0800-3416	Gradering: Åpen	
Tittel: NEIDEN VANNVERK - GRUNNBORINGER				
Forfatter: Tidemann Klemetsrud		Oppdragsgiver: Sør-Varanger kommune		
Fylke: Finnmark		Kommune: Sør-Varanger		
Kartbladnavn (M=1:250.000) Kirkenes		Kartbladnr. og -navn (M=1:50.000) 2334 II Neiden		
Forekomstens navn og koordinater: Neiden 5921 77340		Sidetall: 9	Pris: 35,00	
Feltarbeid utført: Juni 1992		Rapportdato: 31.08.92	Prosjektnr.: 63.2391.00	Fagsjef: <i>David B. Les</i>
Sammendrag: <p>Rapporten omhandler resultatene av grunnboringene i Neiden som ble gjennomført i juni 1992. Hensikten med boringen var å klarlegge mulighetene for grunnvannsuttag fra løsmassene i området. Mulighetene synes mindre gode på grunn av leirmateriale og dårlig vannkvalitet. Alternativet er fjellboringer eller utnyttelse av overflatevann.</p>				
Emneord: Hydrogeologi		Grunnvannsforsyning		Fjell
Løsmasser		Grunnvann		
				Fagrapport

INNHALDSFORTEGNELSE

	Side
1 INNLEDNING	3
2 UNDERSØKELSESBORINGER	4
3 ALTERNATIVER - ANBEFALINGER	5

VEDLEGG

- Vedlegg 1. Kartutsnitt
- Vedlegg 2. Løsmassesnitt
- Vedlegg 3. Borprofiler

1 INNLEDNING

I brev til Norges geologiske undersøkelse 11.05.92, aksepterer Sør-Varanger kommune NGUs forslag om gjennomføring av undersøkelsesboringer i Neiden, framsatt i brev av 07.05.92. Vannbehovet er antatt å være ca 5 000 l/time. Forslaget innebærer et samarbeide mellom Norges geologiske undersøkelse og O. Kummeneje i Harstad, hvor O. Kummeneje står for boringene.

Undersøkelsesboringene ble gjennomført i uke 25 ved O. Rundmo fra O. Kummeneje og Tidemann Klemetsrud fra Norges geologiske undersøkelse. Plasseringen av boringene sees på kartutsnittet i vedlegg 1 og profilene i vedleggene 3A og 3B. I vedlegg 2 er to snitt gjennom løsmassene framstilt.

2 UNDERSØKELSESBORINGER

Det ble gjennomført åtte undersøkelsesboringer plassert som angitt i vedlegg 1. Boringene i områdene like sør for Skoltebyen ble utelatt på grunn av påvirkningen fra kloakk og gjødselkjellere. Boringen i Skoltebyen ble utført oppstrøms aktiviteten i dette området.

Samtlige boringer er plassert på de lavtliggende elveslettene langs Neiden elva nedenfor Skoltefossen. Det regionale trekket i massefordelingen er sand - grus over leire, med underliggende morene på fjell. Profilene av boringene framgår av vedlegg 3. Boringene er utført som sondéboringer, etterfulgt av 5/4" rørdrivning for å kontrollere overgangen til leire i punktene 3, 4, 5 og 6 som hadde størst grusmekthet i toppsonen.

De lave elveslettene er lite egnet for uttak av grunnvann. Den vannførende sonen i sand - gruslaget har for liten mektighet og vil ved lav elvevannstand nærmest være umulig å utnytte.

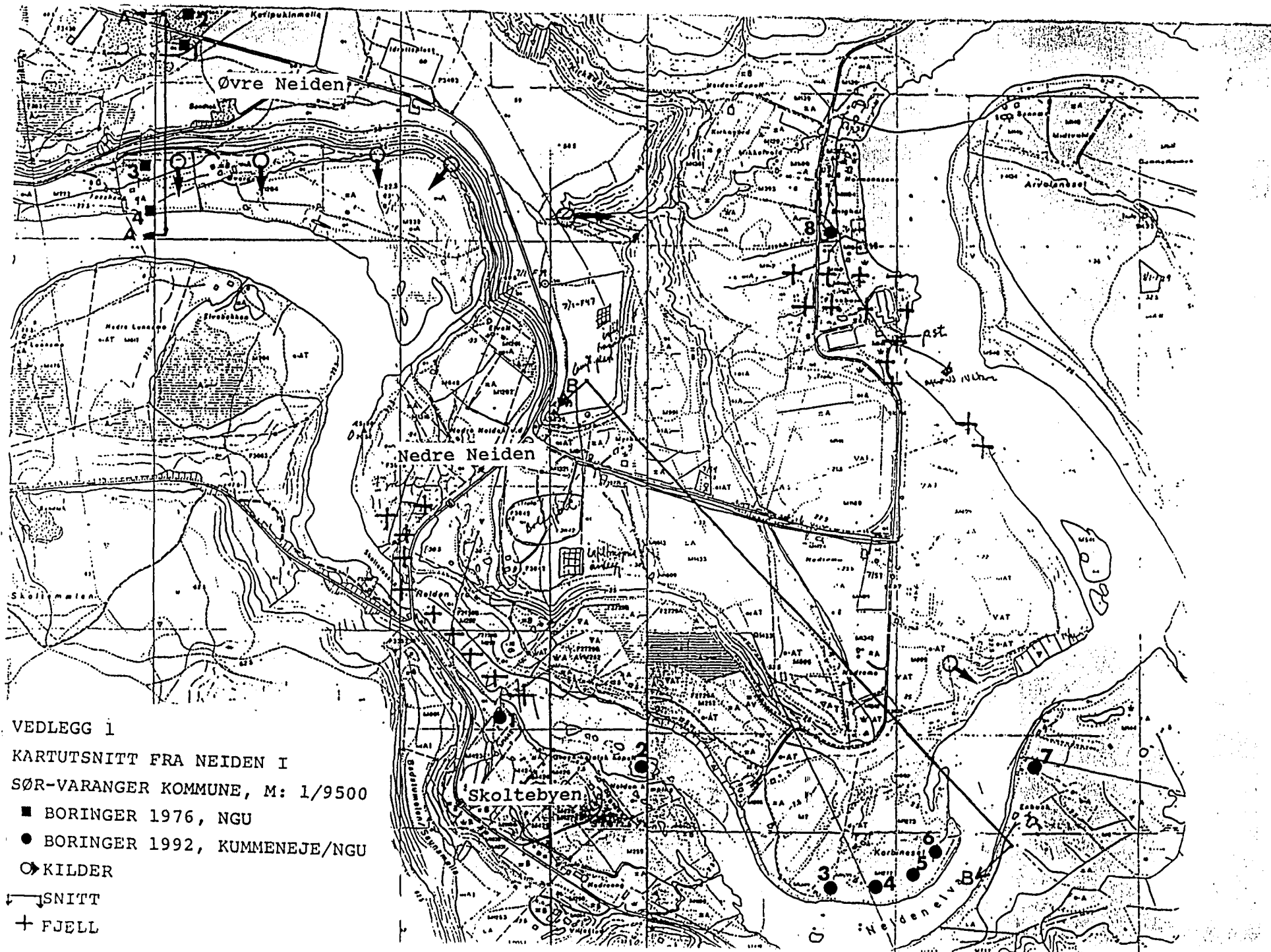
3 ALTERNATIVER - ANBEFALINGER

På bakgrunn av boringer, gravde brønner, kildeutslag og erosjonsskråninger, er det i vedlegg 3 framstilt snitt gjennom avsetningene ovenfor og nedenfor Skoltefossen. Marin grense ligger ca 60 m over havet i dette området. Terrasseutviklingen under elveerosjonen i landhevingsperioden går fram av snitt B - B.

Muligheten for å utnytte grunnvannsavrenningen fra terrassene er nok tilstede, men de som har gravde brønner opplyser at vannet er dårlig og at det i nedbørfattige perioder er for lite vann. Kildeutslagene i erosjonsskråningene bekrefter dette. Det ble registrert endel antatt "gode" kilder i forbindelse med boringene i juni 1992. Vannføringen i kildene var liten, og det var mye utfelling av jern ved kildeutslagene. Eventuell kunstig infiltrasjon på terrasseflatene vil bedre vannkvaliteten og gi stabil avrenning til kildene. Med tanke på drift og kostnader, anses dette ikke som noen god løsning.

Et annet alternativ er boring i fjell, men ut fra vannbehovet vil det medføre flere boringer. I Nedre Neiden opptrer fjell i skoleområdet og ved Skoltefossen. Bergarten er gneis som i skoleområdet virker meget massiv, uten særlig oppsprekking eller skifrihet. Her er fjellet overlagret av myr som sannsynligvis vil influere på vannkvaliteten. Ved Skoltefossen har gneisen langt større oppsprekkingsgrad, men her ligger kloakkinfiltrasjonsanlegg i influensområdet for eventuelle boringer. En mulig plassering for fjellboringer, er området i Øvre Neiden der fjellet går i dagen nordvest for skytebanen.

Kommunenes alternativ til grunnvannsforsyning er utbygging av en overflatevannkilde øst for Neiden tettsted. Utfra den ønskede vannmengde, synes dette alternativet som det mest sannsynlige.



VEDLEGG I
 KARTUTSNITT FRA NEIDEN I
 SØR-VARANGER KOMMUNE, M: 1/9500
 ■ BORINGER 1976, NGU
 ● BORINGER 1992, KUMMENEJE/NGU
 ○ KILDER
 ↯ SNITT
 + FJELL

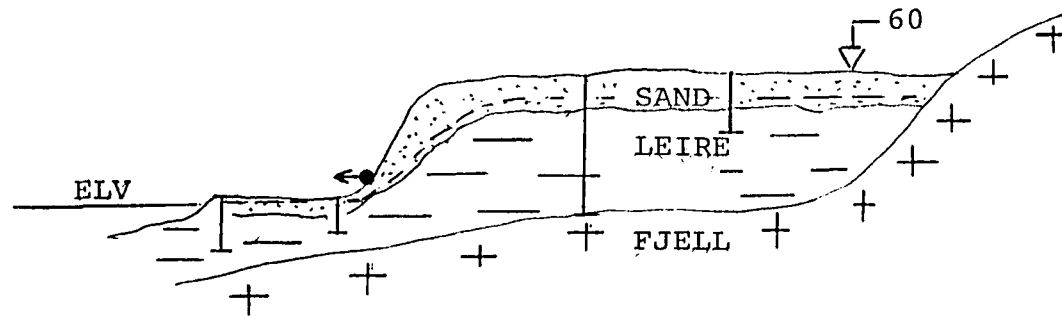
VEDLEGG 2

NEIDEN I SØR-VARANGER KOMMUNE

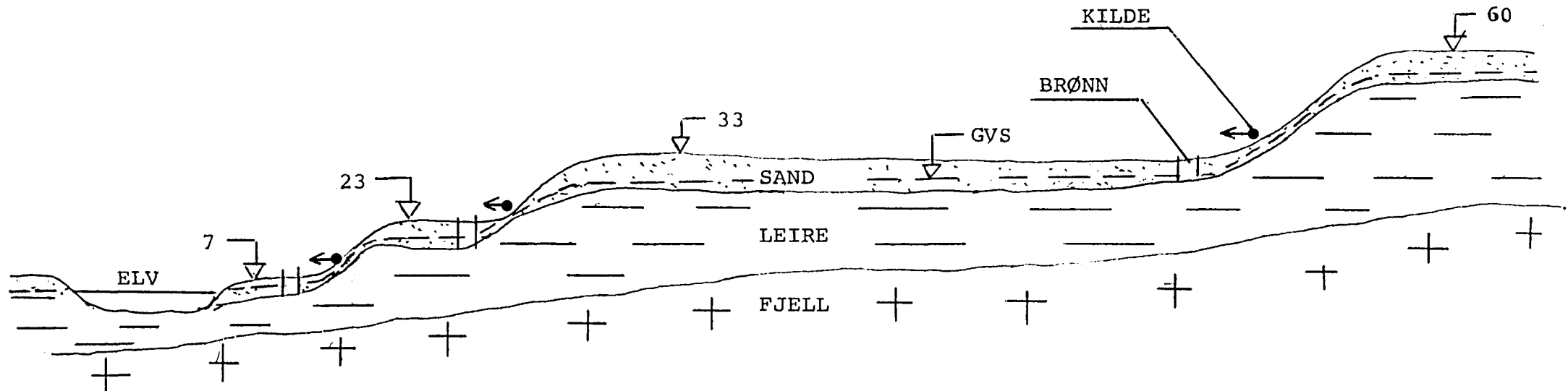
SNITT GJENNOM LØSAVSETNINGENE UTFRA BORINGER, GRAVEDE BRØNNER OG EROSJONSSKRÅNINGER

LM: 1/5000 ; HM: 1/500

SNITT A-A (FRA BORINGENE I 1976)



SNITT B-B (FRA 1992)



1

2

3

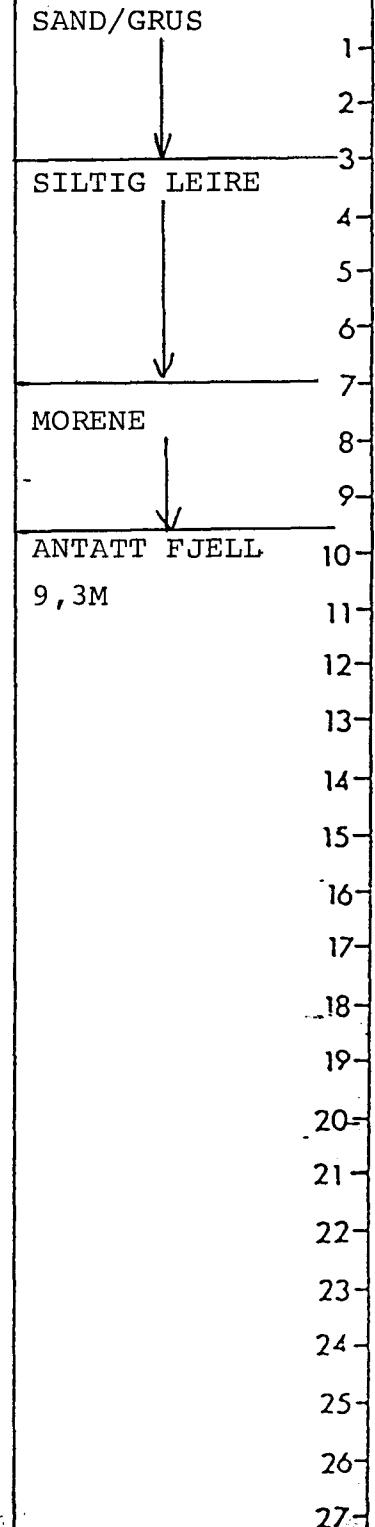
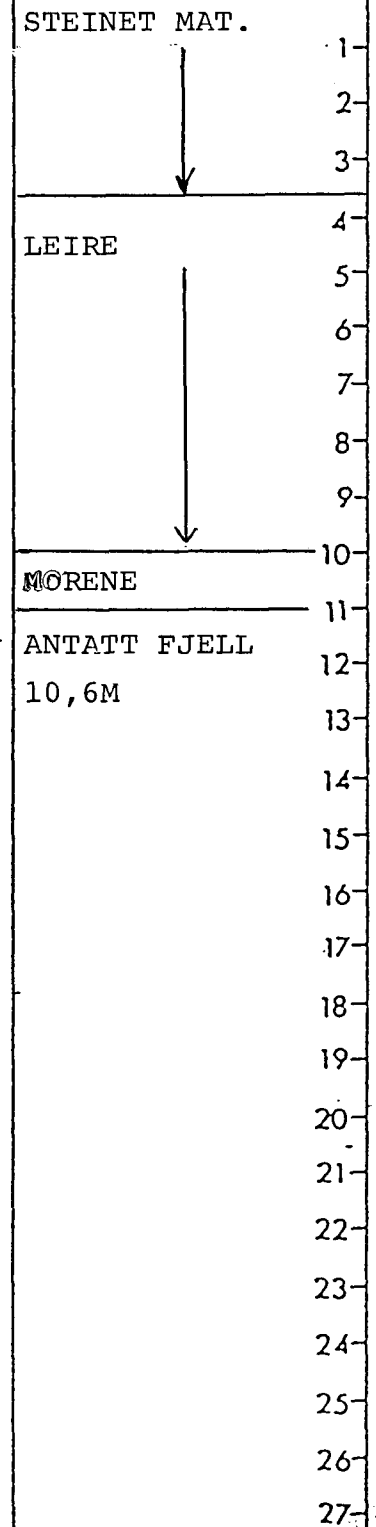
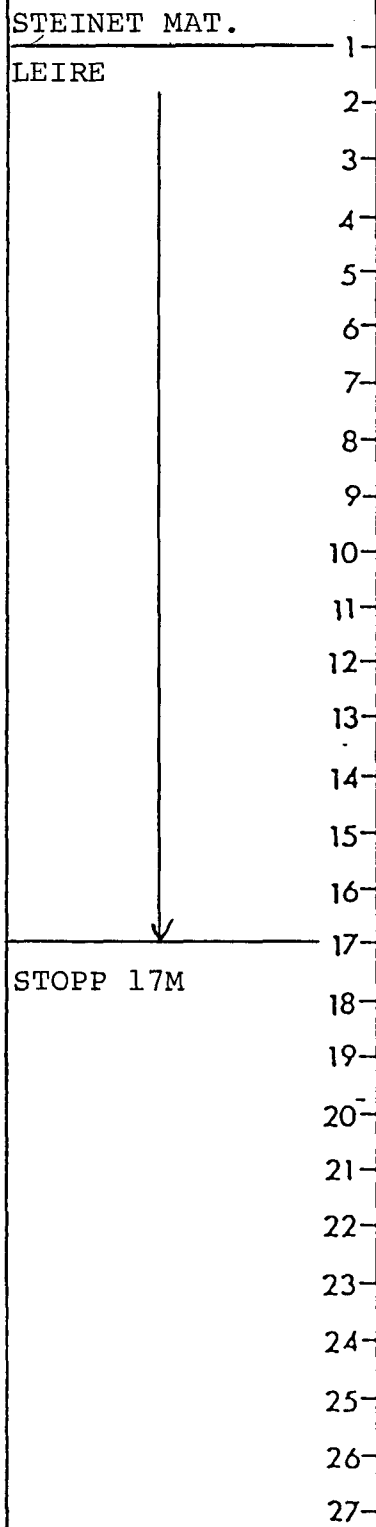
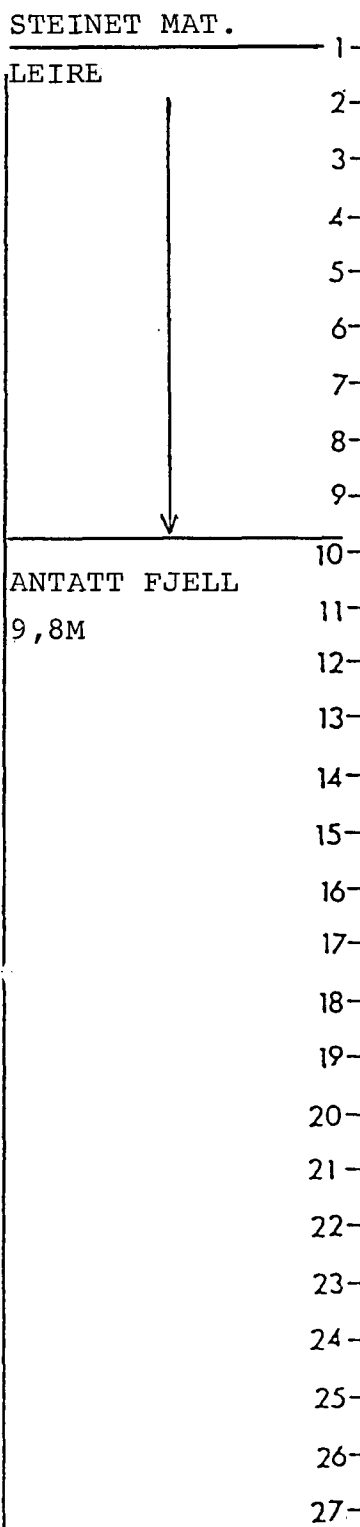
4

Dyp i meter
under markoverflaten

Dyp i meter
under markoverflaten

Dyp i meter
under markoverflaten

Dyp i meter
under markoverflaten

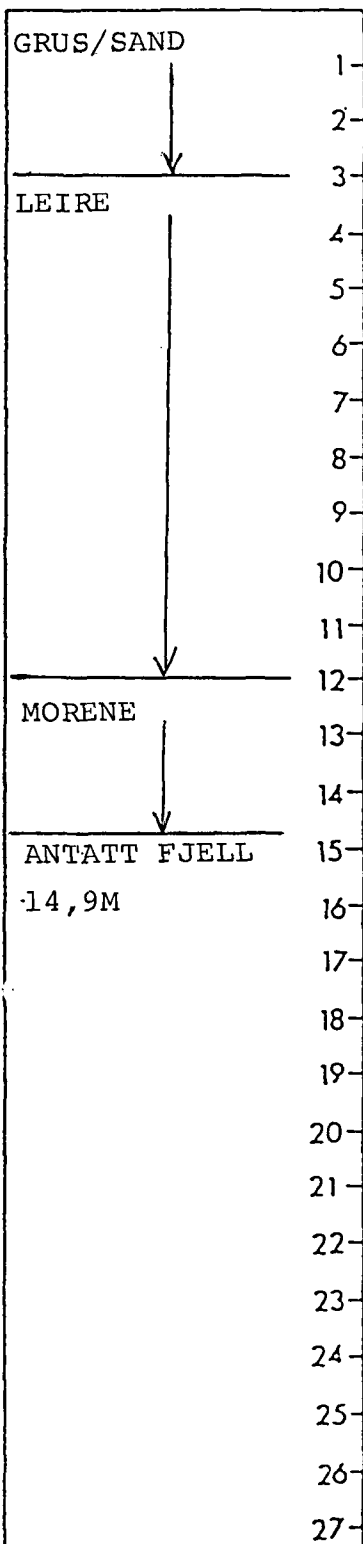


5

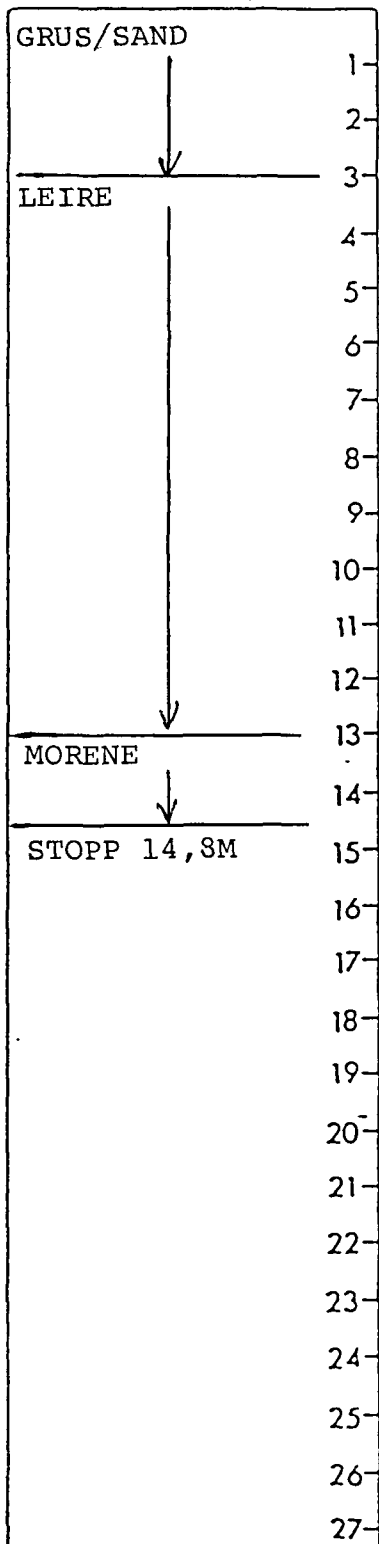
6

7

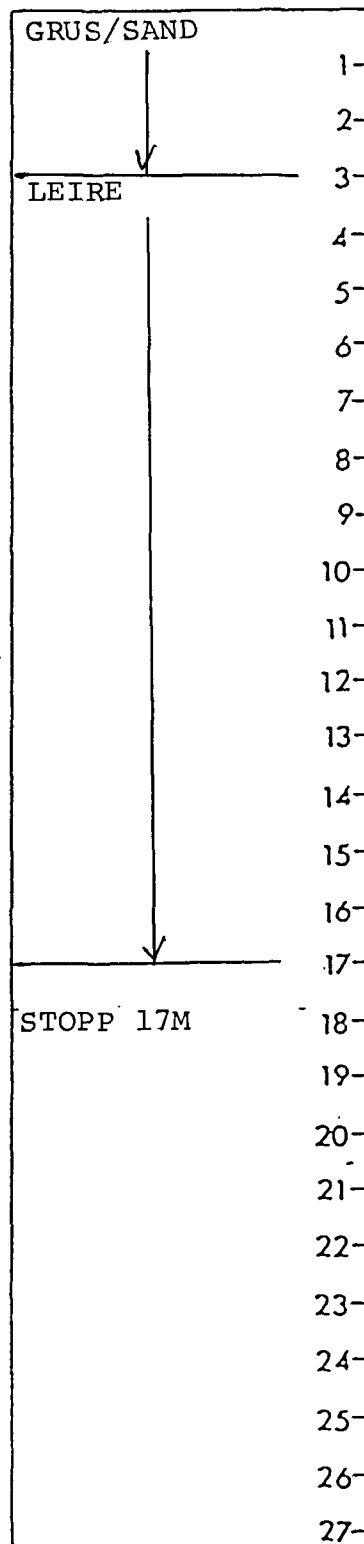
Dyp i meter
under markoverflaten



Dyp i meter
under markoverflaten



Dyp i meter
under markoverflaten



Dyp i meter
under markoverflaten

