

NGU-rapport nr. 87.123

Grunnvannsundersøkelser i  
Porsanger kommune



# 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. 87.123	ISSN 0800-3416	Åpen/Portfollig tittel XXXXXXXXXX	
Tittel: Grunnvannsundersøkelser i Porsanger kommune			
Forfatter: Kari Sand		Oppdragsgiver: Porsanger kommune	
Fylke: Finnmark		Kommune: Porsanger	
Kartbladnavn (M. 1:250 000) Honningsvåg		Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000) 2036-3 Kokelv      2035-3 Lakselv 2035-1 Børselv    2035-4 Billefjord 2035-2 Munkavarri 2136-3 Tamsøy	
Forekomstens navn og koordinater: området rundt Porsangerfjorden		Sidetall: 14	Pris: 40,-
Feltarbeid utført: 10.-16. sept. -86		Rapportdato: 02.12.1986	Prosjektnr.: 2391.01
		Prosjektleder: Kari Sand	
Sammendrag:  Kartlegging av grunnvannsressursene i Finnmark fylke er en del av NGUs Finnmarksprogram. I den forbindelse er mulighetene for grunnvann i løsmasser og fjell blitt vurdert i området rundt Porsangerfjorden. Bergartene i området synes gode for uttak av grunnvann i fjell.  For grunnvannsuttak i løsmasser er horisontale brønner alternativet.			
Emneord	Hydrogeologi	Fjell	
Grunnvann	Vannforsyning	Løsmasser	
Fagrappert			

## INNHALDSFORTEGNELSE

Innledning	4
Grunnvann i fjell	4
- Børselv	4
- Børselv-Kjæs	5
- Lakselv-Billefjord-Kistrand	5
- Smørfjord	5
Anbefaling	5
Grunnvann i løsmasser	6
- Børselv	6
Generelt	6
Anbefaling	6
- Billefjord	6
Anbefaling	6
Henvisninger	7

Plassering av undersøkelsesboringene	Vedlegg 1
Siktekurver	Vedlegg 2
Profiler fra Børselv	Vedlegg 3
Forslag til plassering for undersøkelsesgraving ved Tverrelva	Vedlegg 4
Forslag til plassering for undersøkelsesgraving i Ytre Billefjord	Vedlegg 5

## INNLEDNING

Etter anmodning fra Finnmark fylkeskommune har Norges geologiske undersøkelse foretatt en vurdering av mulighetene for uttak av grunnvann for vannforsyning til områdene:

- Børselv
- Børselv-Kjæs
- Lakselv-Billefjord
- Billefjord-Kistrand
- Kistrand
- Smørfjord

i Porsanger kommune. Arbeidet er utført som et ledd i Kommunens Hovedplan for vannforsyning.

Områdene er vurdert både med henblikk på grunnvann i løsmasser og i fjell.

Undersøkellesboringer i forbindelse med grunnvann i løsmasser ble gjennomført i tidsrommet 10-16 sept 1986 ved Tidemann Klemetsrud og Kari Sand.

## GRUNNVANN I FJELL

Bergartene i området rundt Porsangerfjorden kan stort sett beskrives som sandsteiner som veksler med leirskifer og siltsteinslag. I slike bergarter kan det forventes et vannuttak på 1000-2000 l/time.

### Børselv

Området består hovedsakelig av lys grå dolomitt som veksler med slamstein, siltstein og kvartsitt.

### Børselv-Kjæs

Bergartene i området er sandsteiner og skifer/fylitt i veksling.

### Lakselv-Billefjord-Kistrand

Hovedsakelig feltspatførende sandsteiner som veksler med kvartsitter, leirskifre og siltsteiner.

### Smørfjord

Granat-glimmerskifer og sandsteiner er de dominerende bergartstypene. Mulighetene for uttak av grunnvann er størst i sandsteinen.

### ANBEFALING

Mulighetene for grunnvann i fjell rundt Porsangerfjorden er gode - 1000-2000 l/time. I områder hvor skifer er den dominerende bergart vil vannmengden trolig være mindre enn i områder med rene sandsteiner.

Enkelte steder i sandsteinene forekommer det svartskifre. Disse sonene kan gi vannet bruksmessige ulemper spesielt med hensyn til et høyt jern-, mangan- og H<sub>2</sub>S-innhold. Ved boringer i kalkbergarter kan vannet få en uønska høy hardhet. Faren for saltvannsinntrengning vil være tilstede i dette området.

Ved ethvert ansett av borlokalitet er det svært viktig med en vurdering av de hydrogeologiske forhold på stedet. Dette forutsettes gjort ved en feltbefaring av sakkyndige.

Ved boring i fjell bør en utnytte et utjevningssbasseng.

## GRUNNVANN I LØSMASSER

### BØRSELV

#### Generelt

Det ble gjennomført 4 boringer (vedlegg 1). Resultatene over boringene framgår av profilene (vedlegg 2-3).

I Børselv er det gravd en rekke brønner. Felles er at brønnene er gravd ned til leire. I flere tilfeller er de gravde brønnene blitt erstatta med boring i fjell bl.a. ved Pleiehjemmet og Kirken.

#### Anbefaling

Samtlige av undersøkelsesboringene viser 2-3 m sand/grus over leire. Boringene er ført til dybder inntil 18 m. Generelt er løsmassene lite eigna for større uttak av grunnvann pga liten vannhøyde.

Imidlertid kan det være muligheter på den indre del av Tverrelvdeltaet (vedlegg 4). Det anbefales en undersøkelse med traktorgraving. Resultatene fra gravingen bestemmer det videre arbeid (1).

### BILLEFJORD

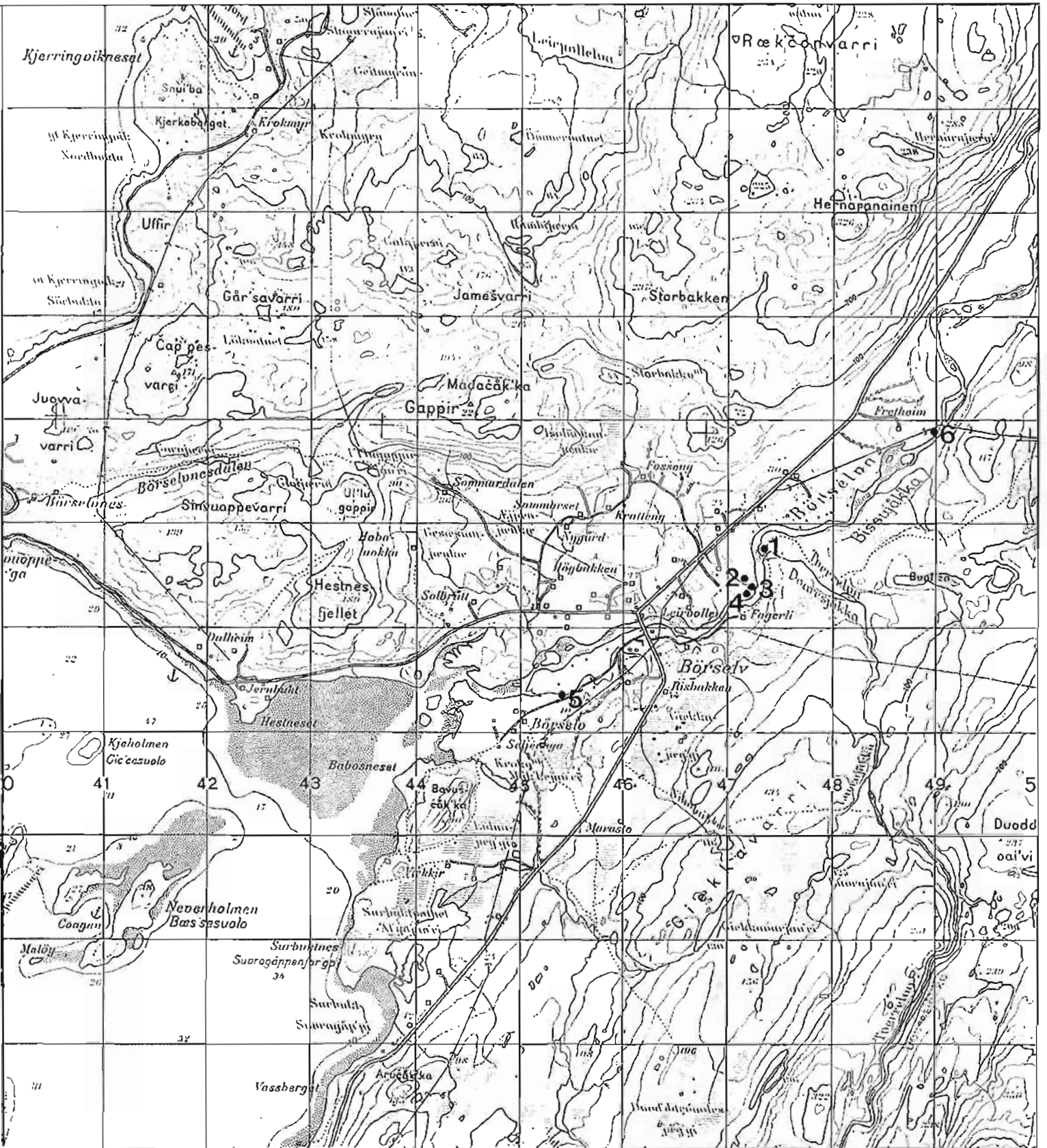
#### Anbefaling

Forholdene for grunnvann i løsmasser synes gode langs ytre Billefjordselva. Det foreslås undersøkelser av et område 1.5 km sørvest for hovedvegen (vedlegg 5). Undersøkelsene gjennomføres ved graving med gravemaskin for å vurdere mulighetene for plassering av horisontal brønn (1). Er det gjennomtrengelige masser til større dyp enn 4 m foreslås boring gjennomført.

#### HENVISNINGER

- (1) Brev til Forsanger kommune fra Norges geologiske undersøkelse. Datert 10/11-86.

BØRSELV



Målestokk 1:50 000

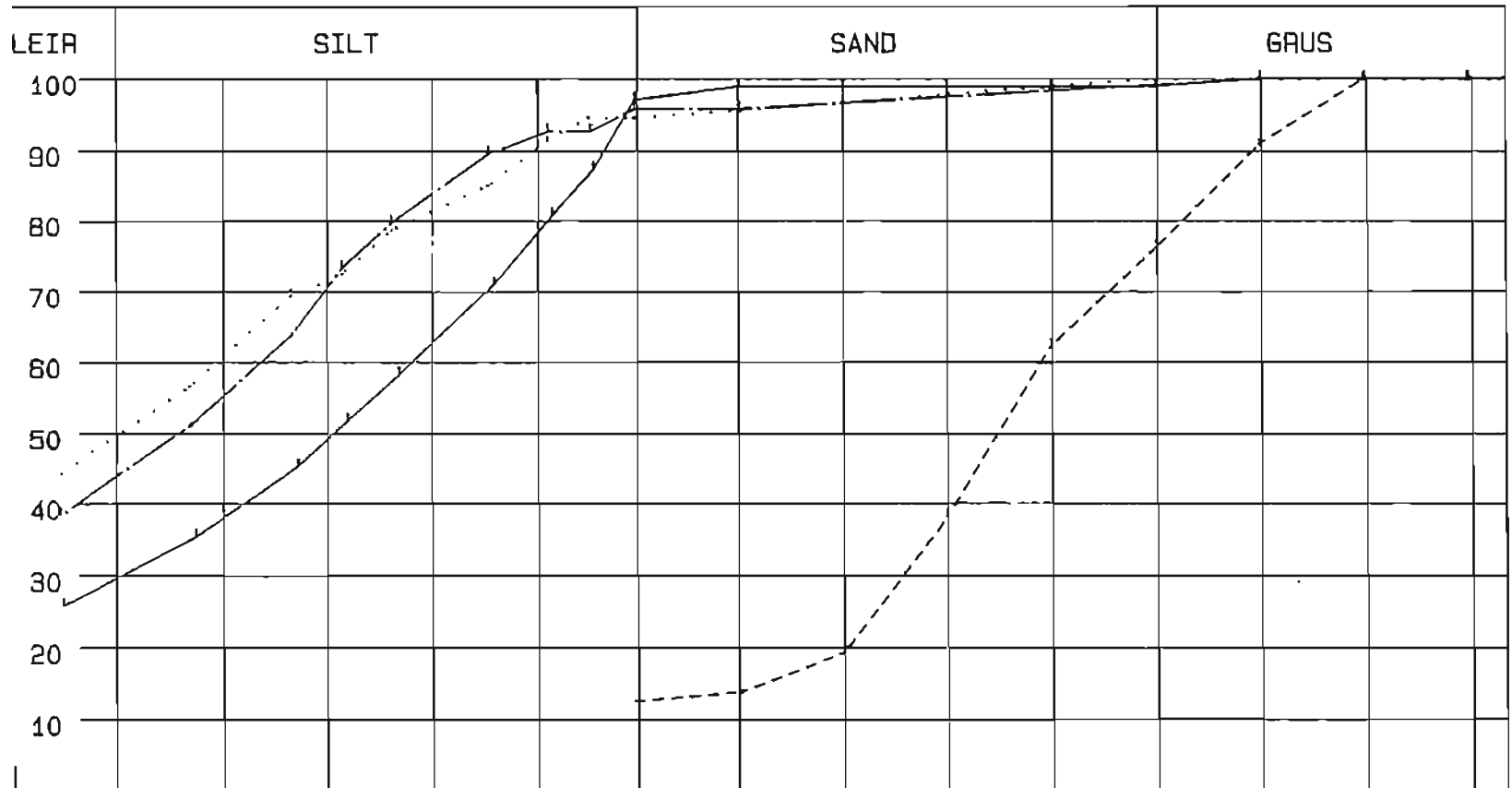
• Plassering av borlokaliteter



NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
 SEDIMENTLABORATORIET

KORNFORDELINGSKURVE

B\BSELV 20351



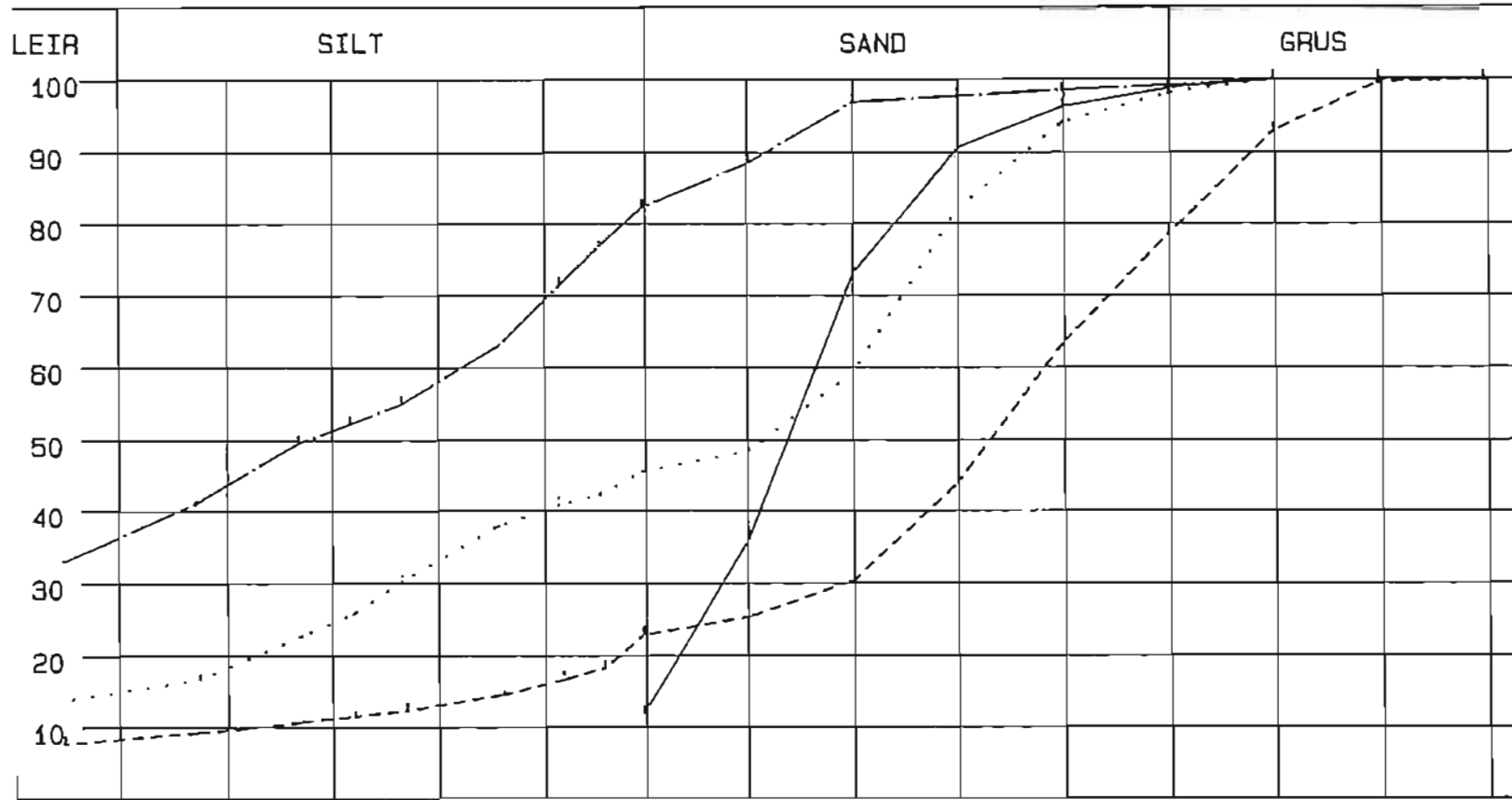
MY	2	4	8	16	32	63	UTM X	UTM Y
MM 0.002								
KORNSTØRRELSE								
—————	860549						447	7802
.....	860550						447	7802
-----	860551						447	7802
— · — · —	860552						447	7802

Punkt 1. Tverrelva 4.5-6.5 m  
 Punkt 1. Tverrelva 12.3 m  
 Punkt 2. Børselv 0-4.5 m  
 Punkt 2. Børselv 4.5-6 m

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
 SEDIMENTLABORATORIET

KORNFORDELINGSKURVE

BØRSELV 20351



MY 2 4 8 16 32 63  
 MM 0.002 0.125 0.25 0.5 1 2 4 8 16  
 KORNSTØRRELSE

Line Style	Sample ID	UTM X	UTM Y	Location	Depth
—————	860553	447	7802	Punkt 3. Børselv	6-7 m
.....	860554	447	7802	Punkt 3. Børselv	8-9 m
-----	860555	447	7802	Punkt 4. Børselv	4-5 m
— · — · —	860556	447	7802	Punkt 4. Børselv	6-7 m

<p>SLAGSONDERING NR.: 1.</p> <p>STED: TVERRELVA</p> <p>UTM: 447,7802</p> <p>MO.H.: (overflate)</p>	<p>SLAGSONDERING NR.: 2</p> <p>STED: Børselv</p> <p>UTM: 447,7802</p> <p>MO.H.: (overflate)</p>
<p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>0</p> <p>11</p> <p>12</p> <p>13</p> <p>14</p> <p>15</p> <p>16</p> <p>17</p> <p>18</p> <p>19</p> <p>20</p> <p>STEIN, GRUS &amp; SAND</p> <p>LEIRE</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>10</p> <p>11</p> <p>12</p> <p>13</p> <p>14</p> <p>15</p> <p>16</p> <p>17</p> <p>18</p> <p>19</p> <p>20</p> <p>SAND &amp; GRUS</p> <p>LEIRE</p> <p>MEGET HARDT MATERIALE FJELL?</p>
<p>NGU RAPPORT:</p>	<p>TEGNING NR.:</p>

<p><b>SLAGSONDERING NR.:</b> 3</p> <p><b>STED:</b> BØRSELV</p> <p><b>UTM:</b> 447,7802</p> <p><b>MO.H.:</b> (overflate)</p>	<p><b>SLAGSONDERING NR.:</b> 4</p> <p><b>STED:</b> BØRSELV</p> <p><b>UTM:</b> 447,7802</p> <p><b>MO.H.:</b> (overflate)</p>
<p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>0</p> <p>11</p> <p>12</p> <p>13</p> <p>14</p> <p>15</p> <p>16</p> <p>17</p> <p>18</p> <p>19</p> <p>20</p> <p>SAND OG NOE GRUS</p> <p>LEIRE</p>	<p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>10</p> <p>11</p> <p>12</p> <p>13</p> <p>14</p> <p>15</p> <p>16</p> <p>17</p> <p>18</p> <p>19</p> <p>20</p> <p>SAND OG GRUS</p> <p>LEIRE</p>
<p><b>NGU RAPPORT:</b></p>	<p><b>TEGNING NR.:</b></p>

BØRSELV



Målestokk 1:50 000



Forslag til plassering av undersøkelsesgraving

