

**INDUSTRIMINERALER**

**NGU-rapport 91.199**

**Kongsmoen kalksteinsfelt  
Råstoffundersøkelser**

**Høylandet kommune, Nord-Trøndelag  
1991**

Rapport nr. <b>91.199</b>	ISSN 0800-3416	<del>Åpen</del> /Fortrolig til <b>Åpen</b>	
<p>Tittel:</p> <p style="text-align: center;"><b>Kongsmoen kalksteinsfelt . Råstoffundersøkelser</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Høylandet kommune, Nord-Trøndelag</b></p>			
Forfatter:		Oppdragsgiver:	
<b>Odd Øvereng</b>		<b>Hustadkalk A/S og NGU/NTP</b>	
Fylke:		Kommune:	
<b>Nord-Trøndelag</b>		<b>Høylandet</b>	
Kartbladnavn (M. 1:250 000)		Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000)	
<b>Grong</b>		<b>1824 IV. Kongsmoen</b>	
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: <b>196</b>	Pris: <b>Kr. 1160,-</b>
<b>LØKKRAASEN 764 -966</b>		Kartbilag: <b>2</b>	
Feltarbeid utført:	Rapportdato:	Prosjektnr.:	Seksjonssjef:
<b>Juni - 91</b>	<b>25.06.91</b>	<b>67.2509.40</b>	<b>H. Barkey</b>
<p>Sammendrag:</p> <p>Den 2. mai 1991 ble det underskrevet en samarbeidsavtale mellom Hustadkalk A/S (HK) og NGU ved det Samordnet geologisk undersøkelsesprogram for Nord-Trøndelag og Fosen om en undersøkelse av Løkkraåsen kalksteinsforekomst på Kongsmoen.</p> <p>Hensikten med undersøkelsene var å få verifisert om forekomsten er av en slik størrelse og kvalitet at firmaet Hustadmarmor A/S i Elnesvågen kan fremstille økonomisk interessante kalksteinsprodukter på basis av ressursen.</p> <p>Prosjektet omfattet foruten geologisk detaljkartlegging et sonderende diamantborprogram. Totalt ble de boret ca. 954 m fordelt på 15 hull.</p> <p>Forekomsten, som mot ligg grenser til amfibolitter og mot heng til glimmergneiser, tilhører et lengre kalksteinsson. I det undersøkte området stryker bergartene tilnærmet NØ - SV med et fall mot SØ som svinger mellom 40° og 60°. Den Gjennomsnittlige mektigheten på kalksteinssonen er ca. 80 m.</p> <p>Kalksteinen er overveiende grovkornet med en farge som varierer fra hvit over blek grå til grå. Den grå fargen skyldes i hovedsak en varierende tilblending av grafitt. De mest fremtredende forurensningene er foruten grafitt: glimmer (muskovitt og biotitt).</p> <p>I aksessoriske mengder opptrer: amfibol, pyroksen, kis, magnetitt, epidot, apatitt, zirkon og titanitt.</p> <p>Forurensningene er i hovedsak knyttet til gråe flammestrukturer og bånd. De kjemiske analysene viser en kalkstein med et gj.snittelig innhold (hele forekomsten) av syreløselig: CaO på 52.87 % og MgO på 1.14 % Totalanalysene viser følgende gj.verdier: 1.64 % SiO<sub>2</sub>, 0.53 % Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 0.18 % Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 0.03 % TiO<sub>2</sub>, 0.98 % MgO, 53.84 % CaO, 0.13 % Na<sub>2</sub>O, 0.13% K<sub>2</sub>O, 0.01 % MnO og 0.01 % P<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.</p> <p>Den totale brytbare tonnasje i dagbrudd er røft beregnet til ca. 14 mill. tonn. I ubearbeidet tilstand er anvendelsesmulighetene for ressursen meget begrenset. Miljø- og jordbrukskalk er noen av mulighetene.</p> <p>En økonomisk utnyttelse av ressursen vil i første rekke være avhengig av at en finner fram til en oppredningsprosedyre som gjør det mulig å fremstille konkurransedyktige høyrene / høyhvite kalksteinsprodukter (fyllstoff).</p>			
Emneord <b>Industrimineral</b>	<b>Jordbrukskalk</b>		
<b>Kalkstein</b>	<b>Kjemiske analyser</b>		
<b>Fyllstoff</b>	<b>Diamantboring</b>		

<b>INNHold.</b>	<b>Side</b>
<b>1.0. INNLEDNING</b>	<b>4</b>
1.1. Generelt om kalkstein	4
<b>2.0. GEOLOGI</b>	<b>5</b>
2.1. Beliggenhet	5
2.2. Geologi	5
<b>3.0. DIAMANTBORING</b>	<b>6</b>
3.1. Diamantborprogram	7
<b>4.0. ANALYSER</b>	<b>8</b>
4.1. Prøvepreparering	8
4.2. Analysemetoder	8
4.2.1. Syreløselig CaO og MgO	8
4.2.2. Totalanalyse (XRF)	9
4.3. Analyseresultater	9
4.3.1. Syreløselig CaO og MgO	9
4.3.2. Totalanalyse (XRF)	11
4.4. Kommentarer til analyseresultatene	15
<b>5.0 TONNASJE</b>	<b>16</b>
<b>6.0 KONKLUSJON</b>	<b>17</b>
<b>Litteratur</b>	<b>19</b>
 <b>BILAG</b>	
91.199.01	Utsnitt av kartbl. Kongsmoen 1: 50 000 1824 IV m/lokalisering av Løkkrååsen kalksteinsforekomst.
91.199.02	Geologisk oversiktskart, geologisk kart målestokk 1:5000 m/ innlagt stikningsnett med plassering av diamantborhullene.
91.199.03	Geologiske snitt, målestokk 1:2000, langs profillinjer i stikningsnettet med innlagt diamantborhull.
91.199.04	Prøvelister.
91.199.05	Analyser: - syreløselig CaO og MgO. - totalanalyser (XRF)
91.199.06	Linjediagrammer som viser variasjonene i totalinnholdet av: Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> og Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> for de enkelte borhullene.
91.199.07	Diamantborlogg
91.199.08	Bilder av borkjernematerialet i tørr og fuktet tilstand.

## 1.0 INNLEDNING.

Etter anmodning fra firmaet Kongskalk A/S, har NGU ved Samordnet geologisk undersøkelsesprogram for Nord-Trøndelag og Fosen (NTP) gjennomført en innledende råstoffundersøkelse av Løkkrååsen kalksteinsforekomst på Kongsmoen.

Firmaet Kongskalk A/S som eies av: Hustadkalk A/S (HK), Elnesvågen og entreprenør Kristian Lona A/S, Kongsmoen, har til hensikt å utnytte kalksteinsforekomsten i Løkkrååsen.

Samarbeidsavtalen mellom NGU/NTP/ og Kongskalk A/S ble underskrevet 2. mai 1991.

Hensikten med undersøkelsene var å verifisere om kalksteins- forekomsten i Løkkrååsen har en slik størrelse og kvalitet at firmaet Hustadmarmor A/S, Elnesvågen, kan fremstille økonomisk interessante kalksteinsprodukter på basis av denne ressursen.

Prosjektet var organisert som et samarbeidsprosjekt mellom Hustadkalk A/S og NGU/NTP.

Prosjektet kan deles inn i følgende 4 hovedaktiviteter:

- 1-Geologisk detaljkartlegging/bearb./rapportering.
- 2-Mineralogiske vurderinger/oppredning.
- 3-Kjemisk og fysikalske analyser/tester.
- 4- Diamantboring.

Pkt. 1 er utført av NGU, pkt. 2 og 3 i samarbeid mellom NGU og HK, mens pkt er utført av firmaet Terra Bor A/S, Namsos.

Denne rapporten omhandler bare de arbeidene som er utført av NGU.

### 1.1. GENERELT OM KALKSTEIN.

Ren kalkstein er en monomineralsk bergart bestående av mineralet kalkspat (  $\text{CaCO}_3$  ) med kjemiske sammensetning:

- 56.03 % CaO (kalsiumkarbonat)
- 40.24 %  $\text{CO}_2$  (karbondioksid)

Spesifikk vekt 2.72, hardhet 3 Moh's skala.

kalkstein finnes i de fleste sedimentære formasjoner og dannes enten som sediment eller som ansamlinger i varme havområder. Kalsiumkarbonat dannes også ved eruptiv og hydrotermal aktivitet og blir under påvirkning av temperatur og trykk langsomt forvandlet til kalksteiner.

Avhengig av dannelsesmåten og senere geologiske prosesser er kalkstein som oftest mer eller mindre forurenset av mineraler som:

grafitt, kvarts og andre silikater.

Kalkstein har mange anvendelser, de viktigste er: sement, industrifyllstoffer (filler) i f.eks. asfalt, betong, papir, maling, lakk, plast, gummi o.s.v. , i glassindustrien, metallurgisk prosesser, kalsiumkarbid, steinull, cellulose, lesket kalk til bygningsindustrien, kunstgjødning, mjølkalk og jordforbedringsmiddel.

Forekomster av ren kalkstein er sjeldne. De fleste forekomstene er i større eller mindre grad oppblandet med forurensende komponenter.

Mengden og typen av forurensninger vil i de fleste tilfeller være bestemmende for anvendelsesmulighetene.

## 2.0 GEOLOGI.

### 2.1 BELIGGENHET (bilag 91.199.01)

Den undersøkte kalksteinsforekomsten ligger inne i Bjørådalen ved Kongsmoen, Høylandet komm, i Nord-Trøndelag fylke. Fra gården Bjøråa, ved riksvei 17 går det en skogsbilvei innover i Bjørådalen. Veien ender opp i større velteplass. Avstanden fra rv. 17 og inn til denne plassen er ca. km. Herfra og inn til nordenden av "forekomsten" (Løkråsen kalksteinsforekomst) er det ca 1 km i luftlinje.

Avstanden fra nordenden av kalksteinsforekomsten og fram til det nedl. utskipningsanlegget for "Skorovasskisen" som ligger ved sjøen i Indre Foldafjorden, er ca. 3.5 km.

### 2.2 GEOLOGI (bilag 91.199.02)

Bergartene i det undersøkte området tilhører den såkalte Foldereid-synklinalen som antas å være av kambrosilurisk alder (Kollung, 1967). Området består i hovedsak av hetrogene kalksilikatgneiser som ved synkende metamorfose går over i kalkglimmerskifre. De mange og ulike kalksteinsformasjonene i Kongsmoenområdet tilhører denne bergartssekvensen. De ulike kalksteinssonene ligger her i en veksel-lagning med ulike gneiser, skifre og amfibolitter.

I det undersøkte kalksteinsfeltet i Løkråsen opptrer kalkstein i to adskilte soner. Hvorvidt disse sonene er separate horisonter eller tilhører en og samme horisont gjennom en syn- eller antyklinal er noe usikkert. Det har ikke vært mulig innenfor dette programmet å fremskaffe de opplysningene som er nødvendige for å svare på disse spørsmålene.

Som vist på bilag 91.199.02, følger "hovedsonen" vestsiden av Løkråsen hvor elva Bjøråa danner den naturlige avgrensning mot vest. Den andre sonen som har en begrenset mektighet stikker i dagen i et begrenset område på østsiden av Løkråsen.

Bergartene i området stryker tilnærmet NØ - SV med fall mot SØ som svinger mellom 40° og 60°. Feltobsevasjonene sammen med det visuelle bildet av diamantborkjernematerialet viser at området har hatt en

meget kompleks deformasjonshistorie. Det strukturelle bildet avspeiler minst tre foldefaser. I tillegg er feltet gjennomført av flere markerte forkastning-/knusningssoner. Knusningssonene er særlig fremtredende i områdene ved profil 600. Kontakten mellom kalksonen og den overliggende glimmergneisen gir inntrykk av å være tektonisk.

Amfibolitten som danner liggbergarten til kalksteinen, antas å være yngre en kalksteinen. Det er flere steder funnet appofyser av amfibolitt som strekker seg innover i kalksteinssonen.

Mektigheten på "hovedkalksteinssonen" i Løkkrååsen er noe varierende. I de oppborete partiene varierer mektigheten fra ca. 40 - 160 m til med en gjennomsnittlig mektighet på ca. 80 m.

Makroskopisk opptrer kalksteinen med en farge som varierer fra hvit over blek grå til grå. Kornstørrelsen varierer fra grov- til middelskornet. De grovkornete typen er langt de dominerende. Den gråe fargen eller variasjoner i denne, skyldes i hovedsak opptreden av og variasjoner i innholdet av grafitt og mørke silikater. Glimmer, både biotitt og muskovitt, synes å være de mest fremtredende av silikatene. I tillegg er det påvist aksessoriske mengder av: feltspat, kvarts, amfibol og pyroksen. Det er også påvist spor av : zirkon, apatitt, titanitt og epidot. Spetter av kis (svovelkis) er observert flere steder. Deres opptreden synes imidlertid å være knyttet til bestemte stratigrafiske nivåer.

Ialt 68 slip av diamantborkjernematerialet, spredt over hele feltet, er studert.

Lokaliseringen av de ulike tynnslipene finnes i bilag 91.199.04

### **3.0 DIAMANTBORING**

Plasseringen av diamantborhullene og profillinjene er vist på bilag 91.199.00.

Totalt er det boret 954.30 m fordelt på 15 hull.

Overdekningen i feltet er stort sett begrenset til et tynt lag med mose noe som har vært gunstig for gjennomføringen av diamantborprogrammet.

Høylandet komm. teknisk etat var behjelpelig med utsettingen av stikningsnettet.

Diamantboringen ble utført av firmaet A/S Terra Bor, Namsos, som må berømmes for den måten de har utført oppdraget på.

## 3.1 DIAMANTBORPROGRAM.

Tabell 1.

Profil	Borhull nr.	Retning	Fall	Lengde	
				i kalk	totalt
200	200-3/D	N56°	45°	54.90	58.00
300	300-3/D	"	60°	52.20	58.30
400	400-3/D	"	60°	36.75	45.60
600	600-3/D	"	60°	18.50	22.00
800	800-2/D	"	60°	49.00	53.00
800	800-3/D	"	60°	76.80	85.00
800	800-4/D	"	60°	34.00	147.20
1000	1000-2/D	"	60°	58.50	62.40
1000	1000-3/D	"	60°	132.75	136.60
1200	1200-2/D	"	60°	15.80	24.30
1200	1200-3/D	"	60°	62.90	69.20
1400	1400-2/D	"	60°	28.90	30.00
1400	1400-3/D	"	60°	75.30	78.60
1600	1600-2/D	"	60°	24.30	29.10
1600	1600-3/D	"	60°	49.55	55.00
<b>Totalt</b>				<b>770.15</b>	<b>954.30</b>

Samtlige hull ble avsluttet i den underliggende amfibolitten.  
 Overalt var grensen mellom kalksteinen og amfibolitten skarp.

Diamantborkjernematerialet ble fraktet til NGU, Løkken for splitting og fotografering.  
 Alt kjernemateriale av kalkstein er splittet på langs, ved bruk av diamantsag, hvor den ene

halvdelen er brukt til div analyser og rensforsøk mens den andre halvdelen er lagret i kjernebatterier som referanse.

Referanseprøvene er lagret på Løkken.

Diamantborkjernematerialet er beskrevet geologisk (makrostudium av borkjernematerialet og fargefotografert i tørr og fuktet tilstand.

Beskrivelsen av diamantborkjernematerialet (loggen ) finnes som bilag 91.199.07.

Fargefoto av borkjernematerialet finnes som bilag 91.199.08.

Splitting, fargefotografering, uttak av prøver til div. analyser og tester samt preparering av tynnslipene er utført på NGU's geosenter på Løkken.

## 4.0 ANALYSER.

Til de aller fleste anvendelser av kalkstein stilles det krav til mengden av de forurensende komponenter (som oksyder). Det kjemiske analyseprogrammet er derfor lagt opp med tanke på en kvantifisering av de viktigste forurensende komponenter som oksyder.

I alt er det analysert "primærprøver". Samtlige prøver er hentet fra diamantborkjernematerialet. Lokaliseringen av de enkelte prøvene fra de enkelte hullene går fram av prøvelistene som finnes som bilag 91.199.04.

Samtlige primærprøver er analysert på: syreløselig CaO og MgO. I tillegg er det utført XRF-analyser på samtlige primærprøver for å bestemme totalinnholdet av følgende oksyder: SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiO<sub>2</sub>, MgO, CaO, Na<sub>2</sub>O, K<sub>2</sub>O, MnO og P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

### 4.1. PRØVEPREPARERING.

Samtlige primærprøver er grovknust i kjeftetygger med lysåpning på ca.0,5 cm. Av det nedknuste materialet splittes det ut en prøve på 70 - 100 g som nedmales i agatmølle til "analysefinhet" for kjemiske analyser. Resten av det nedknuste materialet ble sendt til Hustadmarmor A/S i Elnesvågen for div. fysikalske og kjemiske tester.

Forsker Per-Reidar Graff har vært ansvarlig for det kjemiske analyseprogrammet som er gjennomført på NGU.

### 4.2 ANALYSEMETODER (primærprøvene).

#### 4.2.1 Syreløselig: CaO og MgO.

Prøven løses i fortynnet HCL ( 1:4 ) under oppvarming. Deretter utføres en kompleksimetrisk titrering med EDTA og bruk av NH<sub>3</sub> som Ph-regulator og med Na<sub>2</sub>S som maskeringsmiddel.



#### 4.2.2 Totalanalyse (XRF).

Prøven blandes med  $\text{Li}_2\text{B}_4\text{O}_6$  og smeltes under omrøring i en platina digel. Smelten avkjøles til glasstabeletter. Tabelettene ble analysert i en Philips 1404 Røntgen-spektrograf (XRF).

#### 4.3 ANALYSERESULTATER.

I tabellene nedenfor er det forutsatt at alt syreløselig CaO og MgO er bundet i karbonat. Ettersom mineralet magnesitt ( $\text{MgCO}_3$ ) ikke er påvist i prøvematerialet forutsettes det at alt syreløselig MgO kommer fra mineralet dolomitt [ $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ ].

##### 4.3.1 Syreløselig : CaO og MgO.

Analyseresultatene finnes som bilag 91.199.05

Ut fra analyseverdiene er det beregnet: Min., Maks., Gj.snitt og standardavvik for hvert hull. Resultatene finnes i tabell 2.

**Tabell 2.**

Bh.nr.	Oksyd	Min. %	Maks. %	Gj.snitt %	Std.avvik %	Ant.pr.
200-3/D	CaO	30.68	53.50	47.70	6.17	11
	MgO	0.76	2.60	1.54	0.47	11
300-3/D	CaO	45.11	54.87	51.27	3.36	13
	MgO	0.67	8.57	2.06	1.98	13
400-3/D	CaO	52.09	54.93	53.82	0.94	8
	MgO	0.70	1.91	1.80	0.41	8
600-4/D	CaO	54.23	54.62	54.43	0.14	4
	MgO	0.56	0.83	0.69	0.13	4
800-2/D	CaO	49.95	54.35	53.14	1.27	11

800-3/D	MgO	0.54	3.45	1.29	0.94	11
	CaO	51.24	54.95	53.81	0.81	19
	MgO	0.38	1.77	0.78	0.29	19
800-4/D	CaO	51.12	54.55	52.99	1.31	5
	MgO	0.81	2.85	1.77	0.83	5
-----						
1000-2/D	CaO	44.88	54.51	53.11	2.68	11
	MgO	1.27	0.50	0.78	0.23	11
1000-3/D	CaO	52.14	55.09	53.96	0.62	28
	MgO	0.34	1.71	0.76	0.32	28
-----						
1200-2/D	CaO	53.43	54.00	53.72	0.28	2
	MgO	0.64	0.95	0.80	0.15	2
1200-3/D	CaO	52.95	54.10	53.69	0.33	9
	MgO	0.46	1.43	0.95	0.31	9
-----						
1400-2/D	CaO	50.67	53.76	52.45	1.05	6
	MgO	1.31	2.52	1.99	0.43	6
1400-3/D	CaO	46.08	54.95	52.39	2.13	14
	MgO	0.66	2.18	1.49	0.49	14
-----						
1600-2/D	CaO	53.47	54.35	53.82	0.36	4
	MgO	0.68	1.21	0.95	0.19	4
1600-3/D	CaO	53.06	54.20	53.64	0.41	9
	MgO	0.39	1.05	0.67	0.20	9
-----						

Det er beregnet: Min., Maks., Gj.snitt og Standardavvik for det samlede diamantborprogram (syreløselig: CaO og MgO ). Resultatene finnes i tabell 3.

**Tabell 3.**

Oksyd	Min. %	Maks. %	Gj.snitt %	Std.avvik %	Ant.pr.
CaO	30.68	55.09	52.87	2.79	154
MgO	0.34	8.57	1.14	0.86	154

**4.3.2 Totalanalyser (XRF).**

Analyseresultatene finnes som bilag 91.199.05

Ut fra analyseverdiene er det beregnet: Min., Maks., Gj.snitt og standardavvik for oksydene: SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiO<sub>2</sub>, CaO, MgO, Na<sub>2</sub>O, K<sub>2</sub>O, MnO og P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> for samtlige hull. Resultatene finnes i tabell 4.

**Tabell 4.**

Bh. nr.	Oksyd	Min. %	Maks. %	Gj.snitt %	Std.avvik %	Ant.pr.
200-3/D	SiO <sub>2</sub>	0.37	28.97	7.44	7.90	11
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.13	6.63	1.64	1.84	11
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.04	2.11	0.58	0.57	11
	TiO <sub>2</sub>	0.01	0.32	0.09	0.09	11
	MgO	0.98	3.53	1.69	0.71	11
	CaO	33.14	54.64	49.02	5.85	11
	Na <sub>2</sub> O	0.10	1.04	0.27	0.28	11
	K <sub>2</sub> O	0.05	2.02	0.53	0.60	11
	MnO	0.01	0.03	0.01	0.01	11
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.01	0.08	0.02	0.02	11
300-3/D	SiO <sub>2</sub>	0.32	4.62	1.31	1.08	13
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.17	1.16	0.49	0.31	13
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.03	0.54	0.18	0.15	13
	TiO <sub>2</sub>	0.01	0.09	0.03	0.02	13
	MgO	0.35	3.58	1.25	1.02	13
	CaO	50.36	55.32	53.77	1.46	13
	Na <sub>2</sub> O	0.10	0.22	0.11	0.03	13
	K <sub>2</sub> O	0.04	0.23	0.11	0.06	13
	MnO	0.01	0.02	0.01	0.00	13
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.01	0.02	0.01	0.00	13
400-3/D	SiO <sub>2</sub>	0.06	1.62	0.65	0.56	8
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.02	0.42	0.21	0.15	8
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.01	0.22	0.07	0.08	8
	TiO <sub>2</sub>	0.01	0.04	0.02	0.01	8
	MgO	0.36	1.86	1.01	0.46	8
	CaO	53.19	55.47	54.59	0.77	8
	Na <sub>2</sub> O	0.10	0.15	0.11	0.02	8
	K <sub>2</sub> O	0.01	0.19	0.08	0.06	8
	MnO	0.01	0.02	0.01	0.00	8
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.01	0.01	0.01	0.01	8

600-4/D	SiO <sub>2</sub>	0.32	0.72	0.50	0.15	4
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.12	0.30	0.20	0.07	4
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.03	0.07	0.07	0.06	4
	TiO <sub>2</sub>	0.01	0.02	0.02	0.00	4
	MgO	0.50	0.66	0.60	0.30	4
	CaO	54.69	55.39	55.07	0.25	4
	Na <sub>2</sub> O	0.10	0.10	0.10	0.00	4
	K <sub>2</sub> O	0.02	0.07	0.04	0.02	4
	MnO	0.01	0.01	0.01	0.00	4
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>					

---

800-2/D	SiO <sub>2</sub>	0.38	1.84	1.04	0.47	11
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.17	1.22	0.50	0.30	11
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.03	0.37	0.16	0.11	11
	TiO <sub>2</sub>	0.01	0.06	0.03	0.01	11
	MgO	0.32	3.57	1.12	1.06	11
	CaO	51.31	55.42	54.12	1.14	11
	Na <sub>2</sub> O	0.10	0.13	0.10	0.01	11
	K <sub>2</sub> O	0.04	0.19	0.11	0.05	11
	MnO	0.01	0.01	0.01	0.00	11
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.01	0.01	0.01	0.00	11

800-3/D	SiO <sub>2</sub>	0.36	3.02	1.05	0.57	19
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.17	1.93	0.53	0.39	19
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.03	0.60	0.17	0.13	19
	TiO <sub>2</sub>	0.01	0.10	0.03	0.02	19
	MgO	0.35	1.81	0.53	0.32	19
	CaO	52.11	55.49	54.44	0.78	19
	Na <sub>2</sub> O	0.10	0.14	0.10	0.01	19
	K <sub>2</sub> O	0.04	0.39	0.11	0.07	19
	MnO	0.01	0.01	0.01	0.00	19
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.01	0.02	0.01	0.00	19

800-4/D	SiO <sub>2</sub>	0.25	1.87	0.75	0.59	5
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.11	0.50	0.23	0.14	5
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.03	0.22	0.09	0.08	5
	TiO <sub>2</sub>	0.01	0.02	0.01	0.00	5
	MgO	0.57	2.37	1.54	0.79	5
	CaO	52.78	55.49	54.12	1.19	5
	Na <sub>2</sub> O	0.10	0.10	0.10	0.00	5
	K <sub>2</sub> O	0.01	0.05	0.03	0.02	5
	MnO	0.01	0.02	0.01	0.00	5
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.01	0.01	0.01	0.00	5

1000-2/D	SiO <sub>2</sub>	0.43	9.33	1.76	2.49	11
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.20	2.96	0.64	0.78	11
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.04	1.50	0.22	0.41	11
	TiO <sub>2</sub>	0.02	0.33	0.05	0.09	11
	MgO	0.39	1.66	0.67	0.35	11
	CaO	46.82	55.38	53.83	2.33	11
	Na <sub>2</sub> O	0.10	0.90	0.17	0.23	11
	K <sub>2</sub> O	0.05	0.17	0.09	0.04	11
	MnO	0.01	0.03	0.01	0.01	11
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.01	0.04	0.01	0.01	11
1000-3/D	SiO <sub>2</sub>	0.24	2.26	0.96	0.46	28
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.08	1.24	0.42	0.22	28
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.01	0.44	0.13	0.09	28
	TiO <sub>2</sub>	0.01	0.07	0.03	0.01	28
	MgO	0.30	1.48	0.56	0.29	28
	CaO	53.40	55.58	54.80	0.47	28
	Na <sub>2</sub> O	0.10	0.22	0.10	0.02	28
	K <sub>2</sub> O	0.02	0.20	0.09	0.04	28
	MnO	0.01	0.02	0.01	0.00	28
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.01	0.01	0.01	0.00	28
-----						
1200-2/D	SiO <sub>2</sub>	0.98	1.05	1.22	0.24	2
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.46	0.65	0.56	0.09	2
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.12	0.28	0.20	0.08	2
	TiO <sub>2</sub>	0.03	0.04	0.04	0.01	2
	MgO	0.51	0.52	0.52	0.00	2
	CaO	55.40	55.88	54.64	0.24	2
	Na <sub>2</sub> O	0.10	0.10	0.10	0.00	2
	K <sub>2</sub> O	0.10	0.15	0.13	0.03	2
	MnO	0.01	0.01	0.01	0.00	2
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.01	0.01	0.01	0.00	2
1200-3/D	SiO <sub>2</sub>	0.61	5.84	2.05	1.79	9
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.23	0.66	0.49	0.15	9
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.04	0.21	0.12	0.04	9
	TiO <sub>2</sub>	0.01	0.04	0.03	0.01	9
	MgO	0.64	1.38	0.79	0.35	9
	CaO	52.81	54.71	53.95	0.71	9
	Na <sub>2</sub> O	0.10	0.92	0.26	0.30	9
	K <sub>2</sub> O	0.06	0.29	0.14	0.08	9
	MnO	0.01	0.01	0.01	0.01	9
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.01	0.01	0.01	0.00	9

1400-2/D	SiO <sub>2</sub>	0.31	2.04	0.97	0.58	6
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.10	0.58	0.31	0.17	6
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.05	0.24	0.12	0.06	6
	TiO <sub>2</sub>	0.01	0.05	0.02	0.01	6
	MgO	1.45	2.20	1.83	0.28	6
	CaO	51.93	54.63	53.37	0.87	6
	Na <sub>2</sub> O	0.10	0.10	0.10	0.00	6
	K <sub>2</sub> O	0.03	0.12	0.07	0.03	6
	MnO	0.01	0.01	0.01	0.00	6
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.01	0.01	0.01	0.00	6
1400-3/D	SiO <sub>2</sub>	0.12	8.19	1.56	1.90	14
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.05	1.52	0.38	0.36	14
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.01	0.86	0.15	0.20	14
	TiO <sub>2</sub>	0.01	0.86	0.09	0.03	14
	MgO	0.39	4.11	0.98	1.01	14
	CaO	47.49	55.67	53.29	2.00	14
	Na <sub>2</sub> O	0.10	0.24	0.11	0.04	14
	K <sub>2</sub> O	0.01	0.35	0.10	0.08	14
	MnO	0.01	0.02	0.01	0.00	14
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.01	0.01	0.01	0.00	14
-----						
1600-2/D	SiO <sub>2</sub>	0.48	1.03	0.68	0.21	4
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.17	0.54	0.31	0.14	4
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.06	0.18	0.09	0.05	4
	TiO <sub>2</sub>	0.01	0.03	0.02	0.05	4
	MgO	0.65	1.09	0.82	0.18	4
	CaO	53.86	55.13	54.67	0.48	4
	Na <sub>2</sub> O	0.10	0.10	0.10	0.00	4
	K <sub>2</sub> O	0.04	0.10	0.06	0.02	4
	MnO	0.01	0.01	0.01	0.00	4
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>					
1600-3/D	SiO <sub>2</sub>	0.76	1.99	1.23	0.42	9
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.23	0.90	0.50	0.20	9
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.07	0.35	0.18	0.08	9
	TiO <sub>2</sub>	0.02	0.04	0.03	0.01	9
	MgO	0.34	1.02	0.59	0.23	9
	CaO	53.59	55.19	54.31	0.49	9
	Na <sub>2</sub> O	0.10	0.10	0.10	0.00	9
	K <sub>2</sub> O	0.04	0.20	0.11	0.05	9
	MnO	0.01	0.01	0.01	0.00	9
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.01	0.01	0.01	0.00	9

Det er beregnet: Min., Maks., Gj.snitt og Standardavvik for det samlede borprogram (totalanalyser). Resultatene finnes i tabell 5.

**Tabell 5.**

Oksyd	Min. %	Maks. %	Gj.snitt %	Std.avvik %	Ant.pr.
SiO <sub>2</sub>	0.06	28.97	1.62	2.90	154
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.02	6.63	0.53	0.67	154
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.01	2.11	0.18	0.24	154
TiO <sub>2</sub>	0.01	0.33	0.03	0.04	154
MgO	0.30	4.11	0.98	0.77	154
CaO	33.14	55.67	53.84	2.40	154
Na <sub>2</sub> O	0.10	1.04	0.13	0.13	154
K <sub>2</sub> O	0.01	2.02	0.13	0.20	154
MnO	0.01	0.03	0.01	0.00	154
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.01	0.08	0.01	0.01	154

## 2.2. KOMMENTARER TIL ANALYSERESULTATENE.

De kjemiske analyseresultatene viser at kalksteinen i det oppborete feltet er relativt homogen og for store partier er det bare små variasjoner i den kjemiske sammensetningen.

Ved å kombinere de kjemiske analysene med det visuelle bildet av diamantborkjernematerialet, blir bildet av kvaliteten noe mer nyansert.

De forurensende komponentene er i hovedsak knyttet til de diffuse gråe skyggene/båndene. Hyppigheten av disse vil følgelig være bestemmende for kalksteinskvaliteten. Ved å kombinere det visuelle bildet av borkjernematerialet med de kjemiske analysene, vil en se

at kvaliteten på kalksteinen i området nord for profil 400 jevnt over har et noe høyere innhold av forurensninger enn i de øvrige partiene av feltet.

Analyseresultatene indikerer også at innholdet av magnesium er økende i "overgangssonen" mot den underliggende amfibolitten. Om dette skyldes et tiltagende innhold av dolomitt eller ikke er noe usikkert. Tynnslipstudier av diamantborkjernemateriale viser at innholdet av silikater jevnt over er noe høyere i kontakten mot ligger enn i forekomsten forøvrig. Dette kan også være en av forklaringene på det økende MgO-innholdet i kontaktsonen mot liggbergarten.

Ettersom grafitt er en meget kritisk forurensning i et råstoff som skal brukes til fremstilling av høyrene/ høyhvite kalksteins-produkter, slik tilfellet er med kalksteinen fra Løkkrååsen, vil det visuelle bildet av borkjernematerialet i mange tilfeller være en bedre indikator på kvalitet eller variasjoner i kvalitet enn de kjemiske analysene. Her bør det imidlertid skytes inn at størrelse og oppreden på grafittflakene er meget viktig for "kvaliteten" på sluttproduktet i en renseprosess.

## 5.0 TONNASJE.

Det undersøkte området avspeiler en meget kompleks deformasjons - historie noe som gjør at det er meget vanskelig å skille ut mer eller mindre ensartet nivåer d.v.s. nivåer av tilnærmet samme kvalitet. Dette hadde selvfølgelig vært ønskelig men det komplekse tektoniske bildet gjør at behovet for diamantboring da ville ha blitt meget omfattende og kostbart.

Med utgangspunkt i de resultatene som er oppnådd med det programmet som er gjennomført, vil en slik inndeling/oppdeling av ressursen i områder/nivåer med ulike kvaliteter være faglig uforsvarlig.

Analyseresultatene, som avspeiler det visuelle inntrykket av borkjernematerialet, viser at tilblendingen av forurensninger gjennomgående er noe høyere i området nord for profil 500

Forurensningene er i hovedsak knyttet til diffuse gråe skygger og bånd. Dette gjelder for hele forekomsten. Hyppigheten av disse er imidlertid sterkt varierende. Dette sammen med et komplisert tektonisk bilde gjør at en dokumentasjon av utbredelse og mengde av de ulike kvalitetene vil kreve et langt mer omfattende diamantborprogram enn det som er gjennomført.

Det analyserte diamantborkjernematerialet viser at kalksteinen i feltet er av noe varierende kvalitet. Topografisk og brytningsmessig er det naturlig å dele feltet i to, hvor partiet mellom profilene 600 og 800 danner et skille.

Resultatene indikerer at kvaliteten jevnt over er noe bedre fra profil 800 og sydover til profil 1600 enn fra profil 400 og nordover til profil 0. P.g.a. vanskelige topografiske forhold ble de ikke

boret på hovedsonen mellom profilene 400 og 800.

Som vist på det geologiske kartet i målestokk 1:5 000 ligger en mindre kalksteins-sone like øst for "hovedsonen". Felt-observasjoner sammen med diamantborhullene: Bh.600-4/D og Bh. 800-4/D viser at denne sonen er uten økonomisk interesse (maks. mektighet ca.20 m). Sonen er følgelig ikke tatt med i tonnasjeberegningene.

Tonnasjeberegningene, som bare gjelder hovedsonen, er det tatt utgangspunkt i et dagbrudd hvor liggen på 40° mot øst danner den vestlige begrensning av bruddet. Bruddveggen mot øst, som følger hengen, har en rasvinkel på 52° mot vest.

De topografiske forhold, med unntak av partiet mellom profilene 500 og 700, har en gunstig utforming med tanke på dagbruddsdrift.

I tonnasjeberegningene er forekomsten delt opp i blokker og mengden av total brytbar tonnasje i de ulike blokkene finnes i tabell 6 nedenfor.



**Tabell 6.**

Blokk	Profiler	Mengde i m <sup>3</sup>	Mengde i tonn
1	0 - 200	392.000	1.058.400
2	200 - 300	227.000	612.900
3	300 - 400	150.400	406.080
4	400 - 600	168.800	455.760
5	600 - 800	694.000	1.873.800
6	800 - 1000	1.413.600	3.816.720
7	1000 - 1200	1.019.600	2.752.920
8	1200 - 1400	580.000	1.566.000
9	1400 - 1600	558.800	1.508.760
<b>Totalt</b>		<b>5.204.200</b>	<b>14.051.340</b>

Det gjennomførte diamantborprogrammet som bare må oppfattes som et minimumsprogram, indikerer en total brytbar tonnasje på ca. 14 mill. tonn i dagbrudd.

## 6.0 KONKLUSJON.

Den 2. mai 1991 ble det underskrevet en samarbeidsavtale mellom Hustadkalk A/S (HK) og NGU ved Samordnet geologisk

undersøkelserprogram for Nord-Trøndelag og Fosen om undersøkelse av en kalksteinsforekomst (Løkkrååsen) på Kongsmoen. Avtalen hadde som siktemål å verifisere om en kalksteinsforekomst er av en slik størrelse og kvalitet at firmaet Hustadmarmor A/S i Elnesvågen kan fremstille økonomisk interessante kalksteinsprodukter på basis av ressursen.

Hustadkalk A/S og entreprenør Kristian Lona / Kongsmoen Knuseverk A/S har under stiftelse firmaet Kongskalk A/S som skal forestå en eventuell utnyttelse av kalksteinsforekomsten i Løkkrååsen.

Den undersøkte forekomsten ligger inne i Bjørådalen, ca. 3,5 km i luftlinje fra det nedlagte utskipningsanlegget for " Skorrovasskisen" inne i Indre Folda.

Den undersøkte forekomsten tilhører et lengre kalksteinsdrag hvor kalksteinen i hovedsak omgis av hetrogene kalksilikatgneiser og amfibolitter. I følge Kollung (1967) tilhører bergartene den såkalte Foldereid- synkinalen som antas å være av kambrosilurisk alder.

Bergartene i området stryker tilnærmet NØ - SV med fall mot SØ som svinger mellom 40° og 60°.

Mot heng grenser kalksteinen til kalksilikatgneis, mot ligg til amfibolitt.

I alt er det boret 954.30 m fordelt på 15 hull.

Mektigheten på det oppborete partiet varierer fra 40 - 160 m med en gj.snittelig mektighet på ca. 80 m.

Makroskopisk opptrer kalksteinen med en farge som varierer fra hvit over blek grå til grå. Den gråe fargen skyldes i hovedsak tilblending av grafitt, men noe skyldes også "mørke" silikater. Den blek gråe typen har langt den største utbredelsen i feltet.

Kalksteinen er overalt utpreget grovkornet. Stedvis virker den noe løs og ryen i dagoverflaten.

De mest fremtredende forurensningene er: grafitt og glimmer (biotitt og muskovitt). I tillegg er det i visse partier observert i aksessoriske mengder av: kvarts, feltspat, amfibol (hornblende) og pyroksen. Spetter av kis er også observert. Kisen (svovelkis) synes å være knyttet til bestemte stratigrafiske nivåer. Det er også observert spor av: epidot, apatitt, zirkon, titanitt og magnetitt.

De forurensende mineralene er i hovedsak knyttet til opptreden av diffuse skygger / bånd. Det har ikke vært mulig å finne noe system i deres opptreden. Hyppigheten av de mørke gråe skyggene/båndene er særlig fremtredende i området nord for profil 500.

De kjemiske analysene viser at kalksteinen i det oppborete feltet har et gj.snittelig innhold av syreløselig : CaO på 52.87 % og MgO på 1.14 %

Totalanalysene (XRF) viser følgende gj.verdier: 1.64 % SiO<sub>2</sub>, 0.53 % Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 0.18% Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 0.03% TiO<sub>2</sub> , 0.98 % MgO, 53.84 % CaO, 0.13 % Na<sub>2</sub>O, 0.13 % K<sub>2</sub>O, 0.01 % MnO og 0.01 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

Den totale brytbare tonnasje i dagbrudd (hovedsonen) er røft beregnet til ca. 14 mill. tonn.

De kjemiske analysene, sammen med det visuelle bildet av diamantborkjernematerialet, viser at denne ressursen i ubearbeidet tilstand ( p.g.a. grafitt ) har meget begrensede anvendelsesmuligheter som industrikalk. Miljøkalk og jordbrukskalk for å dekke et lokalt behov, kan være mulige anvendelser. Når det gjelder disse to anvendelsesmulighetene finnes det imidlertid andre forekomster i regionen som har en langt gunstigere beliggenhet enn Løkkrååsen.

Om ressursen i Løkkrååsen skal finne sin økonomiske utnyttelse eller ikke, vil i første rekke være avhengig av om en finner fram til en oppredningprosedyre som gjør det mulig å fremstille høyrene /høyhvite kalksteinsprodukter som kan konkurrere bl.a. på fyllstoffmarkedet.

Hustadmarmor A/S arbeider fortiden med "renseproblemet"

Trondheim 25. juni 1991



**Litteratur:**

Sigbjørn Kollung (1967): "Geologiske undersøkelser i sørlige Helgeland og nordlige Namdal". NGU nr.254.

# LØKKRÅSEN KALKSTEINSFOREKOMST



UTSNITT AV KARTBLAD KONGSMOEN 1824 IV

NGU, INDUSTRIMINERALER 1991

LOKALISERING

## LØKKRÅSEN KALKSTEINSFOREKOMST

HØYLANDET KOMMUNE, NORD-TRØNDELAG

MÅLESTOKK

1: 50000

MÅLT

TEGN

TRAC ALH

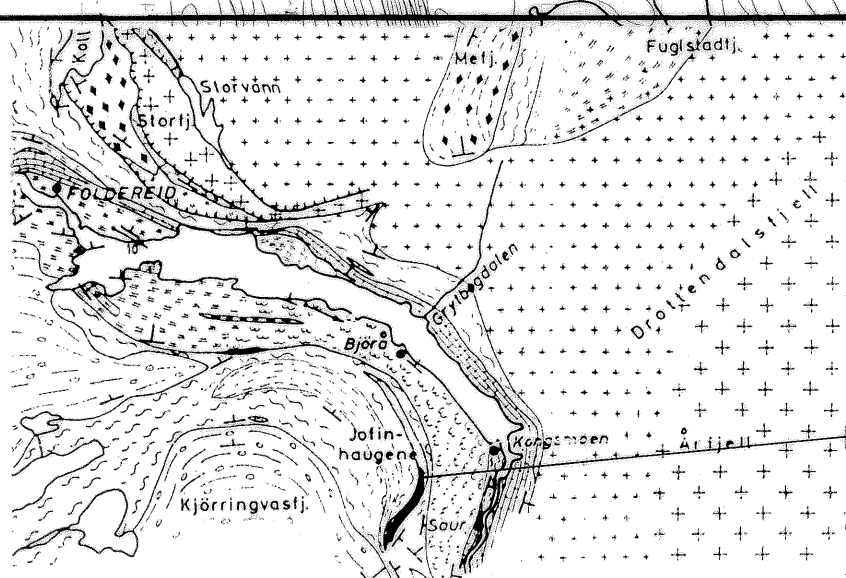
KFR.

JUNI-91









NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
TRONDHEIM

TEGNING NR.  
91.199-01

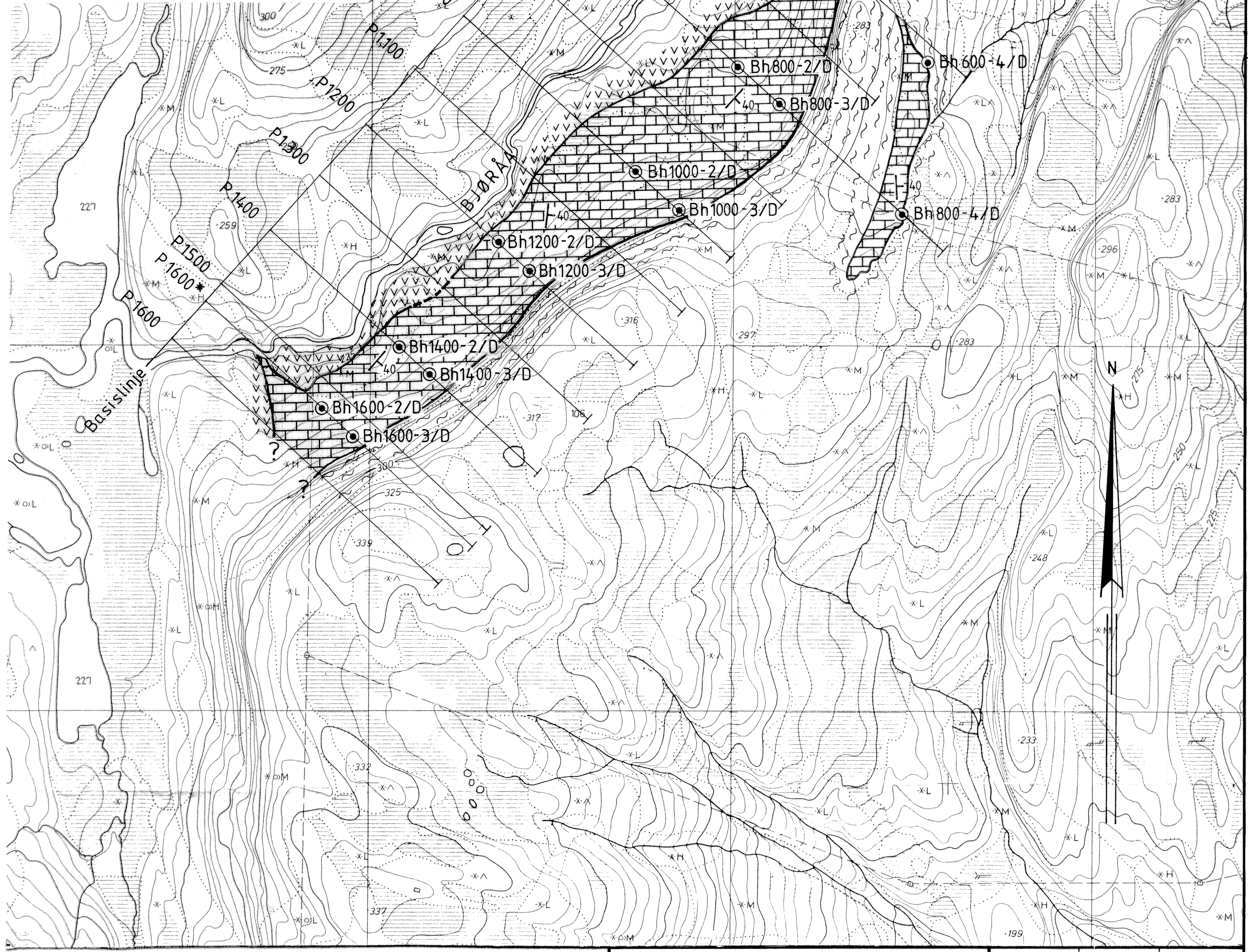
KARTBLAD NR.  
1824 IV

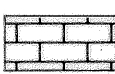



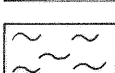




KAMBROSILUR CAMBRO - SILURIAN

-  GRANITISK OG KVARTSDIORITISK GNEIS  
Granitic and quartz-dioritic gneiss
-  BÅNDGNEIS (granittisk/kvartsdiorittisk gneis+amfibolitt)  
Banded gneiss (granitic/quartz-dioritic gneiss+amphibolite)
-  ÅRE - GLIMMERGNEIS OG -SKIFER  
Veined mica gneiss and schist
-  GLIMMERSKIFER  
Mica schist
-  GLIMMERSKIFER MED TALLRIKE KALKSILIKATBÅND  
Mica schist with numerous lime-silicate bands
-  KALKGLIMMERSKIFER  
Calcareous mica schist
-  KALKSILIKATGNEISER, I BUNNGNEISOMRÅDET OG VED GÅSVANN  
VEKSLENDE MED AMFIBOLITT OG GLGNEISS. Limesilicate gneisses,  
In the basal gneiss area and at Gåsvann alternating with amphibolite  
and mica gneiss
-  KVARTSRIK GNEIS  
Quartz-rich gneiss

S. KOLLUNG 1967, NGU NR. 254



- |                                                                                                  |                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Kalkstein    |  Strøk/fall     |
|  Amfibolitt   |  Bergartsgrense |
|  Glimmergneis |  Profillinje    |
|                                                                                                  |  Diamantborhull |

NGU, INDUSTRIMINERALER 1991  
GEOLOGI OG LOKALISERING AV BORHULL  
**LØKKRÅSEN KALKSTEINSFOREKOMST**  
HØYLANDET KOMMUNE, NORD-TRØNDELAG

NORGES GEOLOGISKE UNDERSØKELSE  
TRONDHEIM

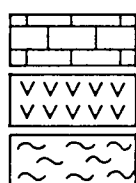
MÅLESTOKK 1: 5000	MÅLT	0.Ø.	JUNI - 91
	TEGN	0.Ø.	
	TRAC	ALH	JUNI - 91
	KFR		

TEGNING NR. 91.199-02	KARTBLAD 1824 IV
--------------------------	---------------------

LØKKRÅÅSEN KALKSTEINSFOREKOMST  
KONGSMOEN  
HØYLANDET KOMMUNE, NORD-TRØNDELAG

PROFILENE 200 - 300 - 400 - 600 - 800 -  
1000 OG 1200  
MÅLESTOKK 1:2000

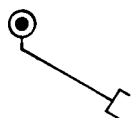
TEGNFORKLARING



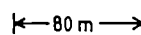
KALKSTEIN

AMFIBOLITT

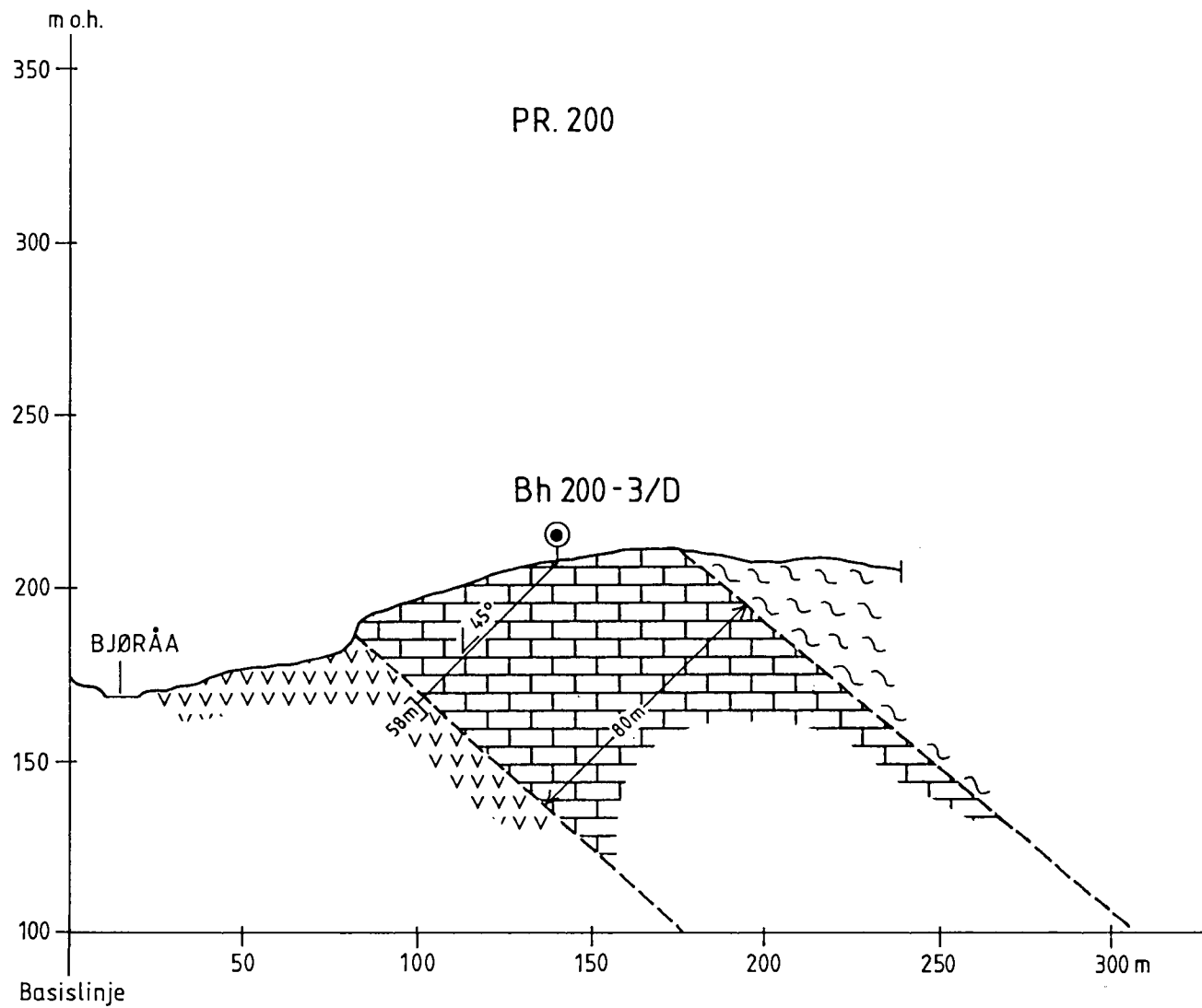
GLIMMERGNEIS

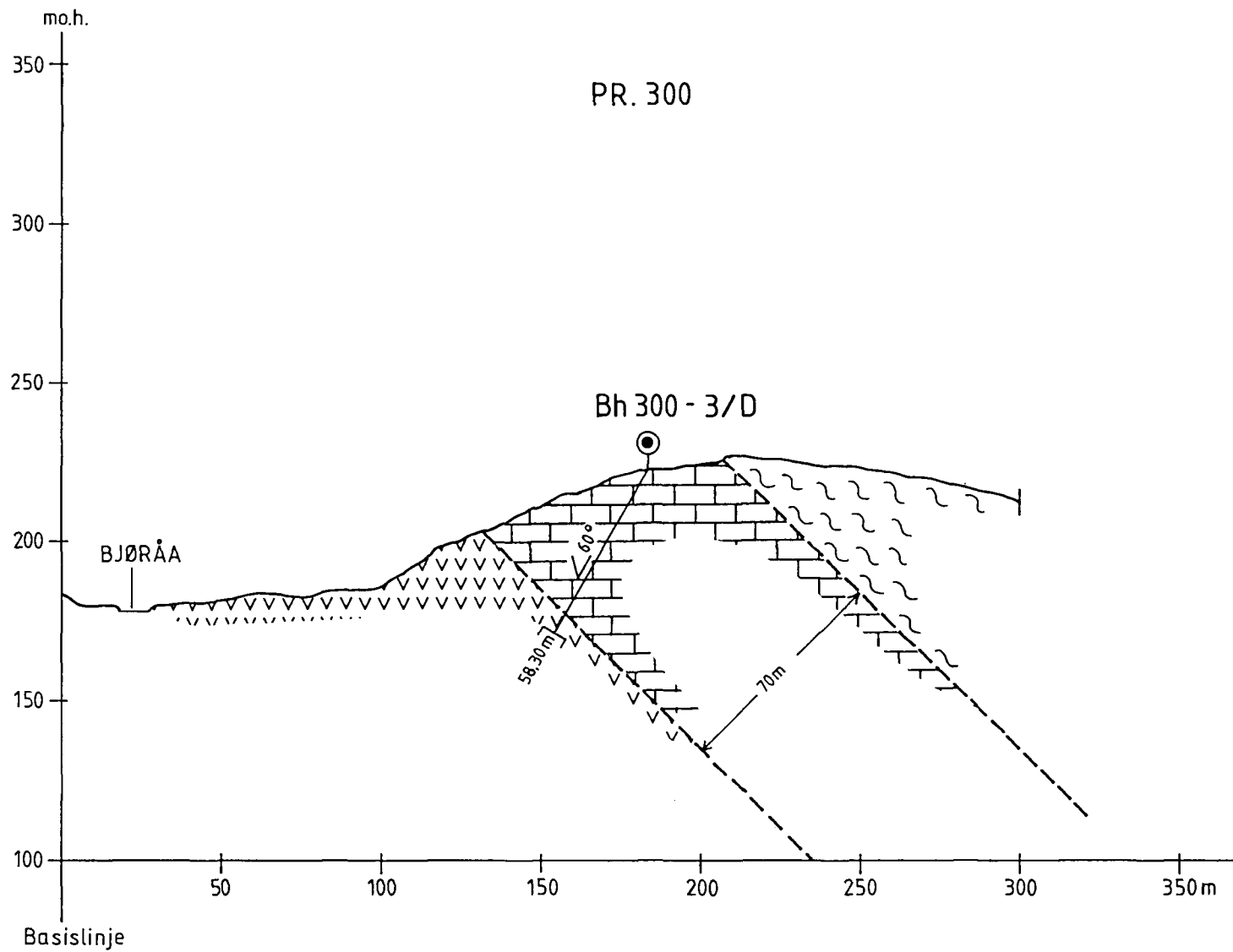


BORHULL MED STUPNING OG LENGDE

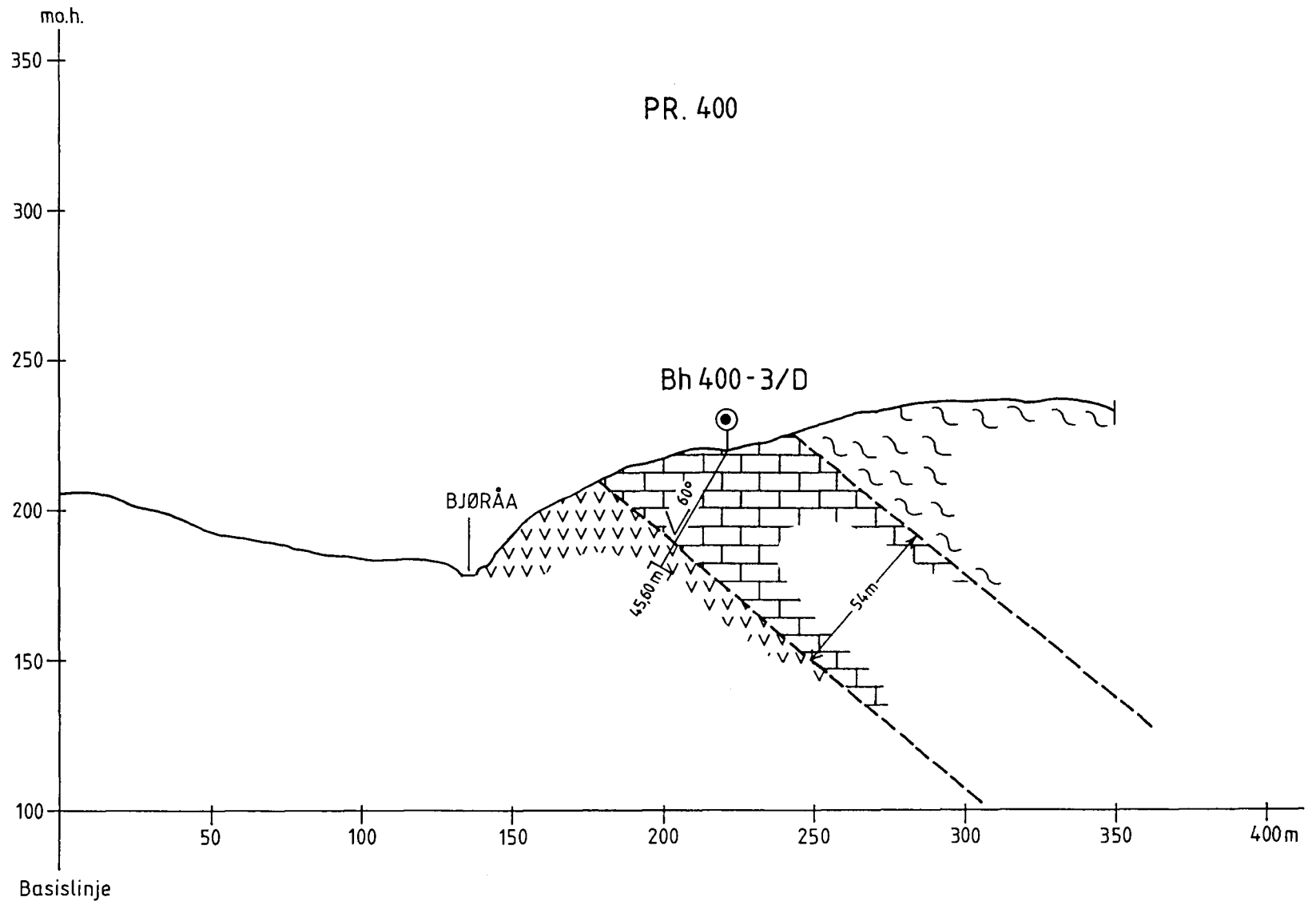


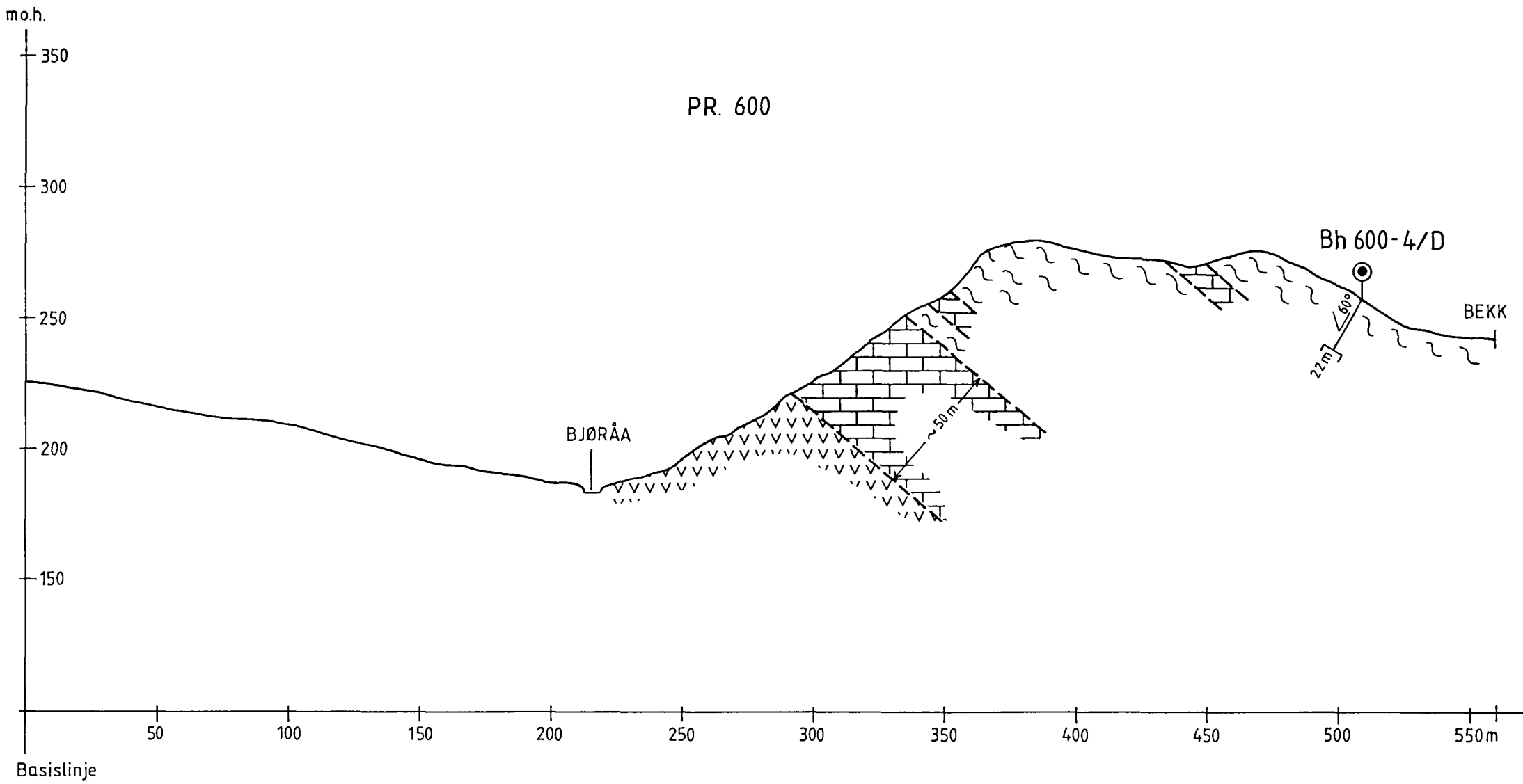
MEKTIGHET

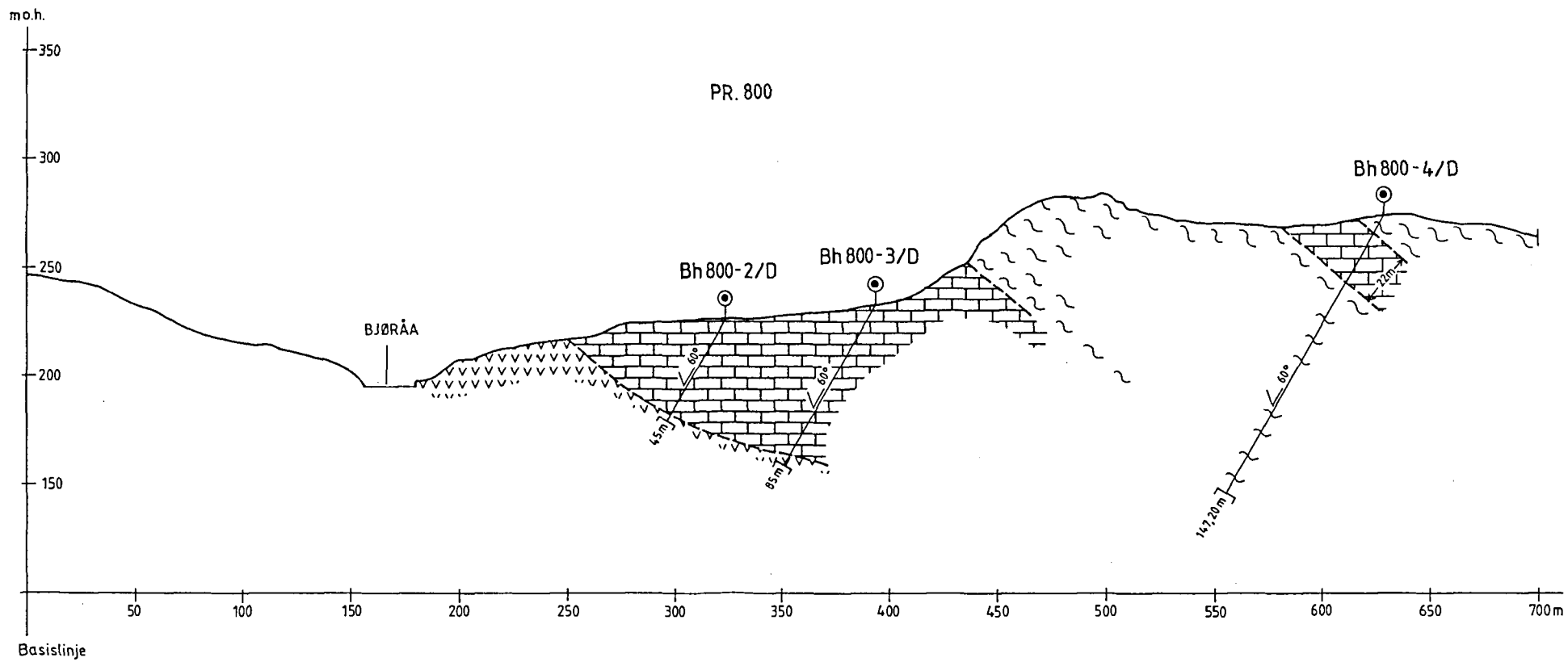


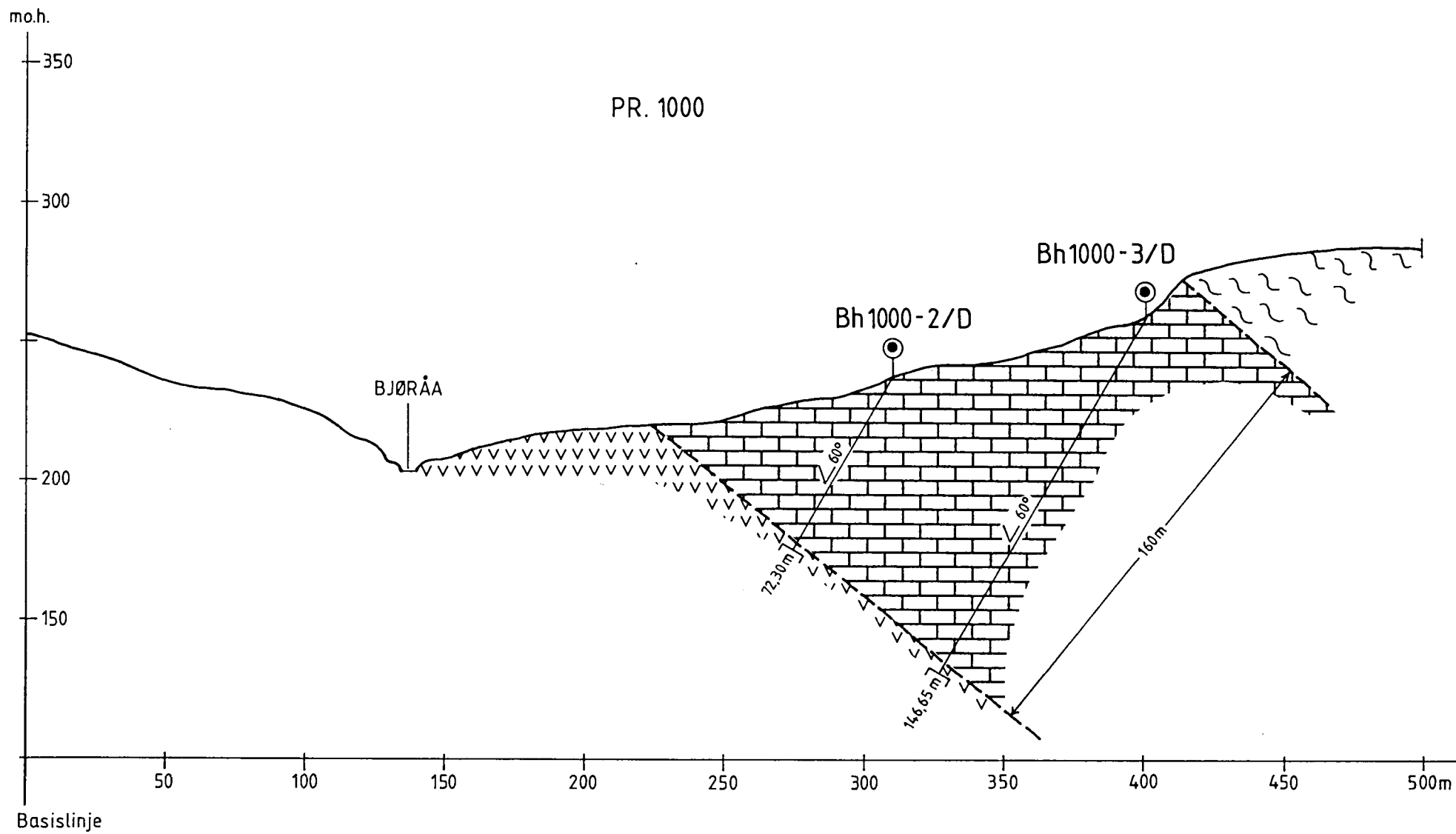


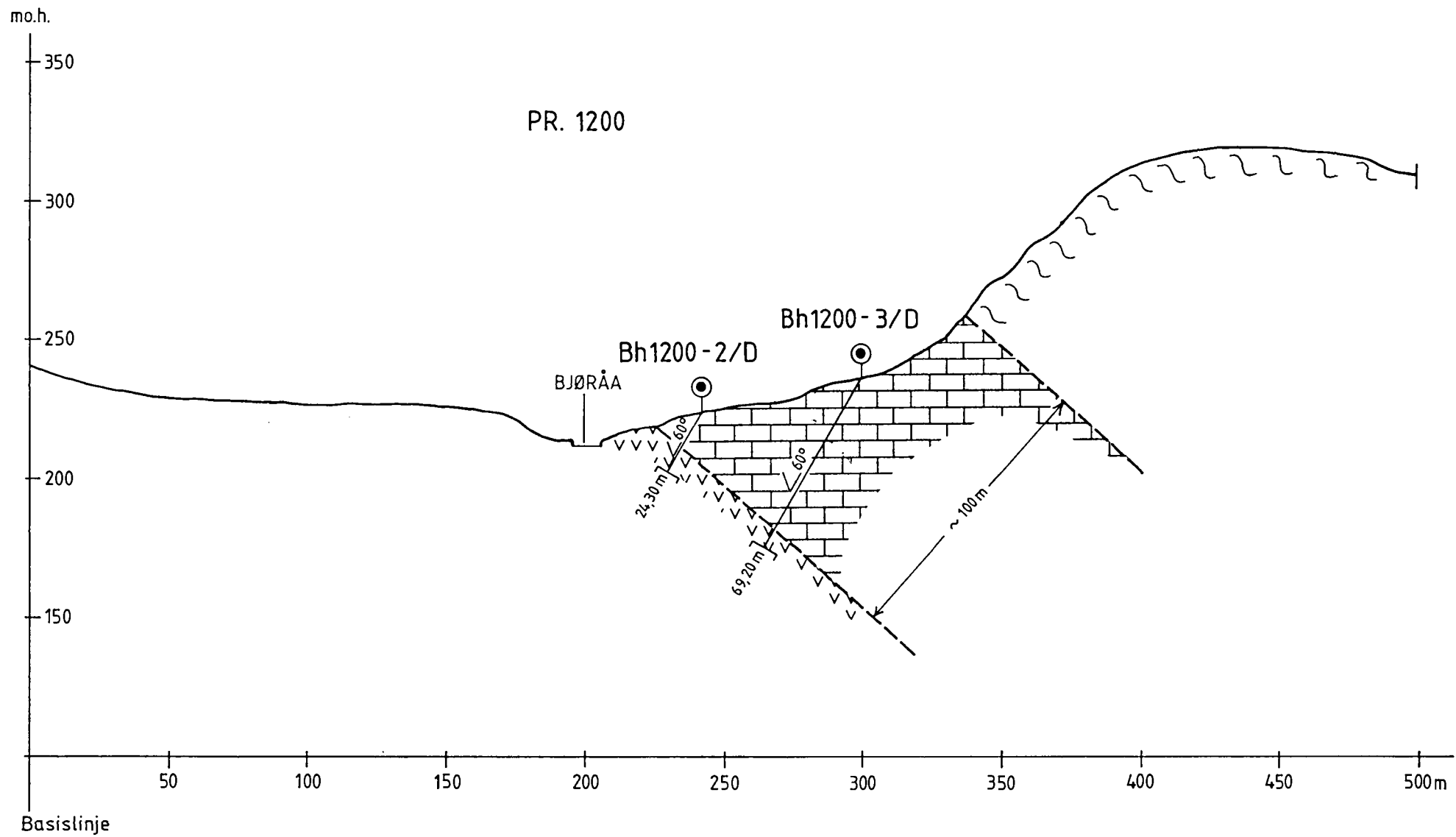


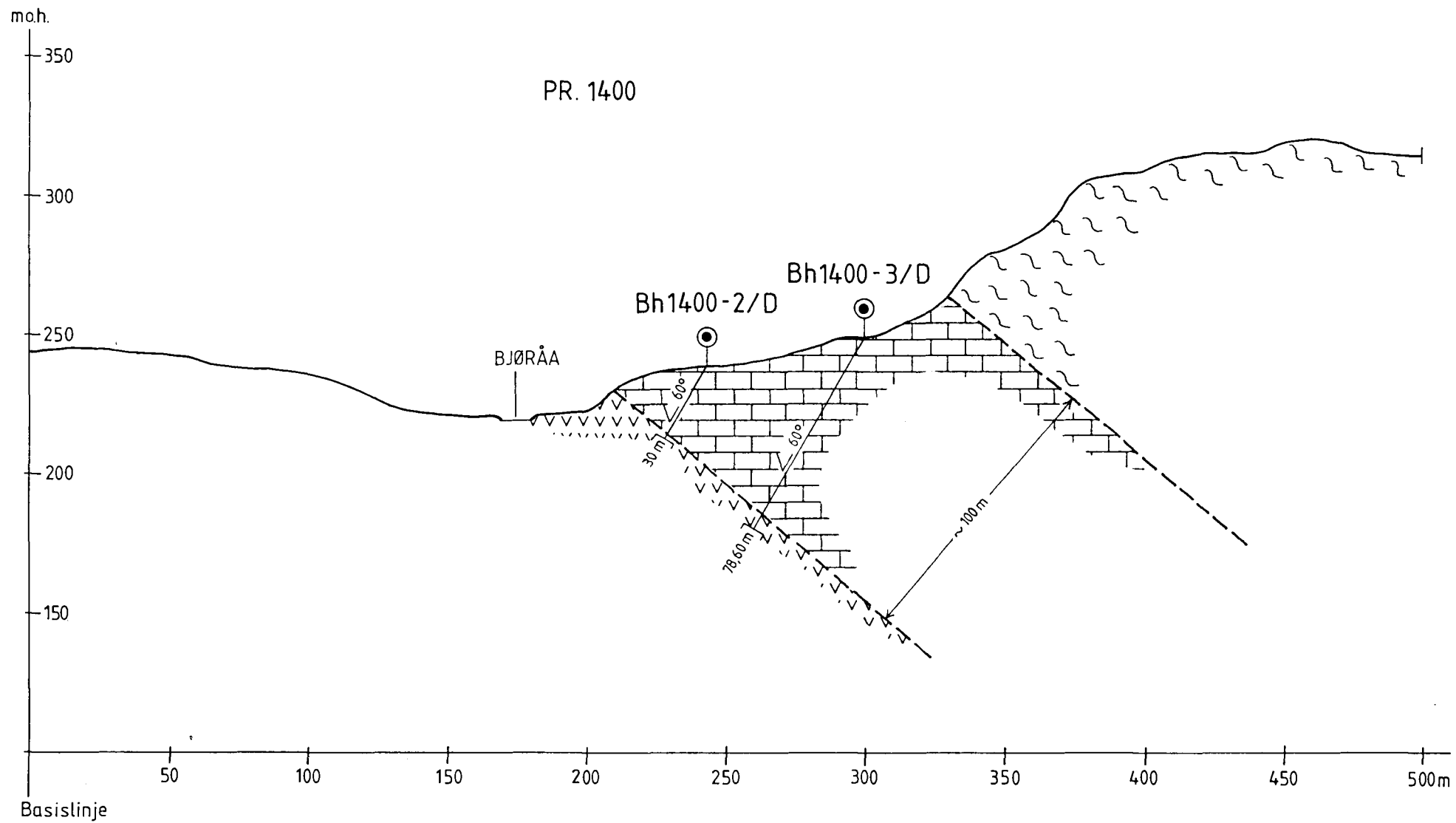


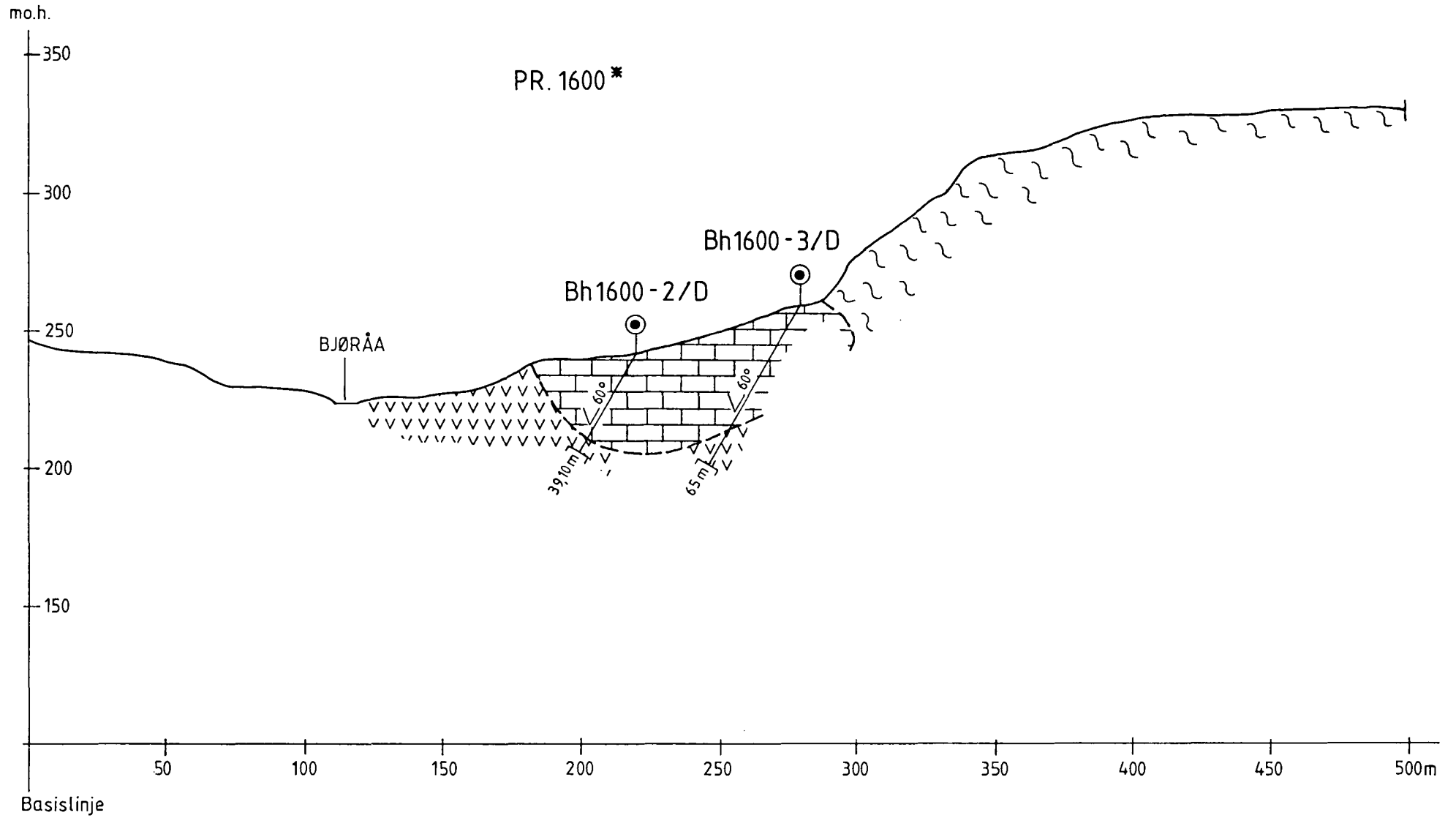












## LØKKRÅSEN KALSTEINSFOREKOMST

Kongsmoen, Høylandet kommune

### PRØVELISTER MED:

- Prøver merket.
- Lokalisering av prøve.
- Analyse nr.
- Tynnslip nr. m/lokalisering.



Prøveliste.

NR. 1

O.Ø. 15.05.91.

PROSJEKT: Kongsmoen kalksteinsfelt, Høylandet, Nord-Trøndelag.

Prosjekt nr. 67.2509.40

Prosjektleder: Odd Øvereng.

Diamantborhull: 200-3/DSplitting:

Hele kjernelengden fra 5,10 m til 54,90 m er splittet med unntak av følgende lengder: 27,60 m - 29,60 m , 31,00 - 31,50 m og 47,70 - 49,40 m

Den ene halvparten av kjernelengden legges tilbake i kjernekasen og oppbevares som referanseprøver. Den andre halvparten splittes opp i prøver ( se nedenfor) for bruk til div. analyser og tester.

Uttak av prøver til kjemiske analyser og fysikalske tester:

Prøve merket	Analyse nr.	Lengde fra - til	Tynnslip nr.
200-3-1	1	5,10 - 10,00	9
200-3-2	2	10,00 - 15,00	10
200-3-3	3	15,00 - 20,00	11
200-3-4	4	20,00 - 25,00	
200-3-5	5	25,00 - 27,60	12
200-3-6	6	29,60 - 31,00	13
200-3-7	7	31,50 - 35,00	
200-3-8	8	35,00 - 40,00	14
200-3-9	9	40,00 - 45,00	15
200-3-10	10	45,00 - 47,70	16
200-3-11	11	49,40 - 54,90	

Antall prøver: 11.

Antall tynnslip: 8

Prøveliste.

D.Ø. 15.05.91.

PROSJEKT: Kongsmoen kalksteinsfelt, Høylandet, Nord-Trøndelag.

Prosjekt nr. 67.2509.40

Prosjektleder: Odd Øvereng.

Diamantborhull: 300-3/DSplitting:

Hele kjernelengden fra 2,50 m til 52,20 m er splittet.

Den ene halvparten av kjernelengden legges tilbake i kjernekasen og oppbevares som referanseprøver. Den andre halvparten splittes opp i prøver ( se nedenfor) for bruk til div. analyser og tester.

Uttak av prøver til kjemiske analyser og fysikalske tester:

Prøve merket	Analyse nr.	Lengde fra - til	Tynnslip nr.
300-3-1	12	2,50 - 6,10	25
300-3-2	13	6,10 - 12,80	26
300-3-3	14	12,80 - 14,20	
300-3-4	15	14,20 - 18,85	27
300-3-5	16	18,85 - 20,00	
300-3-6	17	20,00 - 25,00	28
300-3-7	18	25,00 - 30,00	
300-3-8	19	30,00 - 35,00	
300-3-9	20	35,00 - 37,50	29
300-3-10	21	37,50 - 40,00	30
300-3-11	22	40,00 - 45,25	31
300-3-12	23	45,25 - 50,00	32
300-3-13	24	50,00 - 52,20	

Antall prøver: 13Antall tynnslip : 8

Prøveliste.

O.Ø. 15.05.91.

PROSJEKT: Kongsmoen kalksteinsfelt, Høylandet, Nord-Trøndelag.

Prosjekt nr. 67.2509.40

Prosjektleder: Odd Øvereng.

Diamantborhull: 400-3/DSplitting:

Hele kjernelengden fra 3,50 m til 36,75 m er splittet.

Den ene halvparten av kjernelengden legges tilbake i kjerneboksen og oppbevares som referanseprøver. Den andre halvparten splittes opp i prøver ( se nedenfor) for bruk til div. analyser og tester.

Uttak av prøver til kjemiske analyser og fysikalske tester:

Prøve merket	Analyse nr.	Lengde fra - til	Tynnslip nr.
400-3-1	25	3,50 - 5,00	33
400-3-2	26	5,00 - 10,00	
400-3-3	27	10,00 - 15,00	
400-3-4	28	15,00 - 20,00	
400-3-5	29	20,00 - 24,20	34
400-3-6	30	24,20 - 29,50	35
400-3-7	31	29,90 - 35,45	
400-3-8	32	35,45 - 36,75	36

Antall prøver: 8Antall tynnslip: 4

Prøveliste.

D.Ø. 15.05.91.

PROSJEKT: Kongsmoen kalksteinsfelt, Høylandet, Nord-Trøndelag.

Prosjekt nr. 67.2509.40

Prosjektleder: Odd Øvereng.

Diamantborhull: 800-2/DSplitting:

Hele kjernelengden fra 2,00 m til 49,00 m er splittet.

Den ene halvparten av kjernelengden legges tilbake i kjerneboksen og oppbevares som referanseprøver. Den andre halvparten splittes opp i prøver ( se nedenfor) for bruk til div. analyser og tester.

Uttak av prøver til kjemiske analyser og fysiske tester:

Prøve merket	Analyse nr.	Lengde fra - til	Tynnslip
800-2-1	33	2,00 - 5,00	1
800-2-2	34	5,00 - 10,00	
800-2-3	35	10,00 - 15,00	2
800-2-4	36	15,00 - 20,00	3
800-2-5	37	20,00 - 25,00	
800-2-6	38	25,00 - 30,00	
800-2-7	39	30,00 - 35,00	4
800-2-8	40	35,00 - 37,00	5
800-2-9	41	37,00 - 40,00	6
800-2-10	42	40,00 - 45,00	7
800-2-11	43	45,00 - 49,00	8

Antall prøver: 11Antall tynnslip: 8

Prøveliste.

O.Ø. 15.05.91.

PROSJEKT: Kongsmoen kalksteinsfelt, Høylandet, Nord-Trøndelag.

Prosjekt nr. 67.2509.40

Prosjektleder: Odd Øvereng.

Diamantborhull: 800-3/DSplitting:

Hele kjernelengden fra 4,00 m til 76,80 m er splittet.

Den ene halvparten av kjernelengden legges tilbake i kjernekasen og oppbevares som referanseprøver. Den andre halvparten splittes opp i prøver ( se nedenfor) for bruk til div. analyser og tester.

Uttak av prøver til kjemiske analyser og fysikalske tester:

Prøve merket	Analyse nr.	Lengde fra - til	Tynnslip nr
800-3-1	44	4,00 - 7,00	
800-3-2	45	7,00 - 8,50	17
800-3-3	46	8,50 - 10,00	
800-3-4	47	10,00 - 13,50	
800-3-5	48	13,50 - 18,80	18
800-3-6	49	18,80 - 20,00	19
800-3-7	50	20,00 - 22,70	20
800-3-8	51	22,70 - 25,00	
800-3-9	52	25,00 - 30,00	21
800-3-10	53	30,00 - 35,00	
800-3-11	54	35,00 - 40,00	
800-3-12	55	40,00 - 45,00	
800-3-13	56	45,00 - 50,00	
800-3-14	57	50,00 - 55,00	22

800-3-15	58	55,00 - 60,00	
800-3-16	59	60,00 - 62,00	
800-3-17	60	62,00 - 67,50	23
800-3-18	61	67,50 - 70,00	24
800-3-19	62	70,00 - 76,80	

Antall prøver: 19

Antall tynnslip: 8

Prøveliste.

D.Ø. 25.05.91.

PROSJEKT: Kongsmoen kalksteinsfelt, Høylandet, Nord-Trøndelag.

Prosjekt nr. 67.2509.40

Prosjektleder: Odd Øvereng.

Diamantborhull: 1000-2/DSplitting:

Hele kjernelengden fra 3,00 m til 58,50 er splittet.

Den ene halvparten av kjernelengden legges tilbake i kjerneboksen og oppbevares som referanseprøver. Den andre halvparten splittes opp i prøver ( se nedenfor) for bruk til div. analyser og tester.

Uttak av prøver til kjemiske analyser og fysikalske tester:

Prøve merket	Analyse nr.	Lengde fra - til	Tynnslip nr.
1000-2-1	63	3,00 - 10,20	37
1000-2-2	64	10,20 - 12,80	
1000-2-3	65	12,80 - 18,60	
1000-2-4	66	18,60 - 24,90	38
1000-2-5	67	24,90 - 30,00	39
1000-2-6	68	30,00 - 35,00	
1000-2-7	69	35,00 - 40,00	
1000-2-8	70	40,00 - 45,00	
1000-2-9	71	45,00 - 50,00	
1000-2-10	72	50,00 - 55,00	
1000-2-11	73	55,00 - 58,50	

Antall prøver: 11.Antall tynnslip: 5 (6)

1000-3-15	90	70,00 - 75,00	
1000-3-16	91	75,00 - 80,00	
1000-3-17	92	80,00 - 85,00	
1000-3-18	93	85,00 - 90,00	
1000-3-19	94	90,00 - 95,00	
1000-3-20	95	95,00 - 97,90	
1000-3-21	96	97,90 - 103,00	46
1000-3-22	97	103,00 - 105,00	
1000-3-23	98	105,00 - 110,00	
1000-3-24	99	110,00 - 115,00	
1000-3-25	100	115,00 - 120,00	
1000-3-26	101	120,00 - 125,00	
1000-3-27	102	125,00 - 130,00	
1000-3-29	104	130,00 - 132,25	48

Antall prøver: 28

Antall tynnslip: 6 (7)



Prøveliste.

D.Ø. 20.05.91

PROSJEKT: Kongsmoen kalksteinsfelt, Høylandet, Nord-Trøndelag.

Prosjekt nr. 67.2509.40

Prosjektleder: Odd Øvereng.

Diamantborhull: 1000-3/DSplitting:

Hele kjernelengden fra 4,50 m til 132,25 m er splittet.

Den ene halvparten av kjernelengden legges tilbake i kjerneboksen og oppbevares som referanseprøver. Den andre halvparten splittes opp i prøver ( se nedenfor) for bruk til div. analyser og tester.

Uttak av prøver til kjemiske analyser og fysikalske tester:

Prøve merket	Analyse nr.	Lengde fra - til	Tynnslip nr.
1000-3-1	76	4,50 - 8,20	
1000-3-2	77	8,20 - 10,00	
1000-3-3	78	10,00 - 15,00	42
1000-3-4	79	15,00 - 20,00	
1000-3-5	80	20,00 - 25,00	
1000-3-6	81	25,00 - 30,00	43
1000-3-7	82	30,00 - 35,00	
1000-3-8	83	35,00 - 40,00	
1000-3-9	84	40,00 - 45,00	44
1000-3-10	85	45,00 - 50,00	
1000-3-11	86	50,00 - 55,00	
1000-3-12	87	55,00 - 60,00	45
1000-3-13	88	60,00 - 65,00	
1000-3-14	89	65,00 - 70,00	

Prøveliste.

D.Ø. 25.05.91.

PROSJEKT: Kongsmoen kalksteinsfelt, Høylandet, Nord-Trøndelag.

Prosjekt nr. 67.2509.40

Prosjektleder: Odd Øvereng.

Diamantborhull: 1200-2/DSplitting:

Hele kjernelengden fra 3,00 m til 15,80 m er splittet.

Den ene halvparten av kjernelengden legges tilbake i kjerneboksen og oppbevares som referanseprøver. Den andre halvparten splittes opp i prøver (se nedenfor) for bruk til div. analyser og tester.

Uttak av prøver til kjemiske analyser og fysikalske tester:

Prøve merket	Analyse nr.	Lengde fra - til	Tynnslip nr.
1200-2-1	105	3,00 - 9,20	49
1200-2-2	106	9,60 - 15,80	50

Antall prøver: 2.Antall tynnslip: 2

Prøveliste.

D.Ø. 30.05.91.

PROSJEKT: Kongsmoen kalksteinsfelt, Høylandet, Nord-Trøndelag.

Prosjekt nr. 67.2509.40

Prosjektleder: Odd Øvereng.

Diamantborhull: 1200-3/DSplitting:

Hele kjernelengden fra 3,00 m til 62,90 m er splittet.

Den ene halvparten av kjernelengden legges tilbake i kjernekasen og oppbevares som referanseprøver. Den andre halvparten splittes opp i prøver ( se nedenfor) for bruk til div. analyser og tester.

Uttak av prøver til kjemiske analyser og fysikalske tester:

Prøve merket	Analyse nr.	Lengde fra - til	Tynnslip nr.
1200-3-1	107	3,00 - 8,25	
1200-3-2	108	8,25 - 13,00	51
1200-3-3	109	13,00 - 20,00	
1200-3-4	110	20,00 - 28,00	
1200-3-5	111	28,00 - 35,00	
1200-3-6	112	35,00 - 43,10	
1200-3-7	113	43,10 - 50,00	
1200-3-8	114	50,00 - 55,00	52
1200-3-9	115	55,00 - 62,90	

Antall prøver: 9.Antall tynnslip: 2

Prøveliste.

D.Ø. 30.05.91.

PROSJEKT: Kongsmoen kalksteinsfelt, Høylandet, Nord-Trøndelag.

Prosjekt nr. 67.2509.40

Prosjektleder: Odd Øvereng.

Diamantborhull: 1400-2/DSplitting:

Hele kjernelengden fra 3,00 m til 28,90 m er splittet.

Den ene halvparten av kjernelengden legges tilbake i kjernekasen og oppbevares som referanseprøver. Den andre halvparten splittes opp i prøver ( se nedenfor) for bruk til div. analyser og tester.

Uttak av prøver til kjemiske analyser og fysikalske tester:

Prøve merket	Analyse nr.	Lengde fra - til	Tynnslip nr.
1400-2-1	116	3,00 - 8,00	
1400-2-2	117	8,00 - 10,00	53
1400-2-3	118	10,00 - 15,00	
1400-2-4	119	15,00 - 20,00	
1400-2-5	120	20,00 - 25,00	
1400-2-6	121	25,00 - 28,90	54

Antall prøver: 6.Antall tynnslip: 2

Prøveliste.

D.Ø. 30.05.91.

PROSJEKT: Kongsmoen kalksteinsfelt, Høylandet, Nord-Trøndelag.

Prosjekt nr. 67.2509.40

Prosjektleder: Odd Øvereng.

Diamantborhull: 1400-3/DSplitting:

Hele kjernelengden fra 6,00 m til 75,30 m er splittet.

Den ene halvparten av kjernelengden legges tilbake i kjernekasen og oppbevares som referanseprøver. Den andre halvparten splittes opp i prøver ( se nedenfor) for bruk til div. analyser og tester.

Uttak av prøver til kjemiske analyser og fysikalske tester:

Prøve merket	Analyse nr.	Lengde fra - til	Tynnslip nr.
1400-3-1	122	6,00 - 12,00	
1400-3-2	123	12,00 - 18,00	55
1400-3-3	124	18,00 - 20,00	
1400-3-4	125	20,00 - 25,00	
1400-3-5	126	25,00 - 30,00	
1400-3-6	127	30,00 - 34,70	56
1400-3-7	128	34,70 - 41,25	
1400-3-8	129	41,25 - 48,30	
1400-3-9	130	48,30 - 50,00	
1400-3-10	131	50,00 - 55,00	
1400-3-11	132	55,00 - 58,60	
1400-3-12	133	58,60 - 60,35 går ut	57
1400-3-13	134	60,35 - 65,00	

1400-3-14	135	65,00 - 70,00	
1400-3-15	136	70,00 - 75,30	58

Antall prøver: 14.

Antall tynnslip: 4

Prøveliste.

D.Ø. 09.06.91.

PROSJEKT: Kongsmoen kalksteinsfelt, Høylandet, Nord-Trøndelag.

Prosjekt nr. 67.2509.40

Prosjektleder: Odd Øvereng.

Diamantborhull: 1600-2/DSplitting:

Hele kjernelengden fra 1,00 m til 29.10 m er splittet.

Den ene halvparten av kjernelengden legges tilbake i kjerne-kassen og oppbevares som referanseprøver. Den andre halvparten splittes opp i prøver ( se nedenfor) for bruk til div. analyser og tester.

Uttak av prøver til kjemiske analyser og fysikalske tester:

Prøve merket	Analyse nr.	Lengde fra - til	Tynnslip nr.
1600-2-1	137	1,00 - 5,00	
1600-2-2	138	5,00 - 10,00	
1600-2-3	139	10,00 - 15,00	
1600-2-4	140	15,00 - 20,00	
1600-2-5	141	20,00 - 24.30	Går ut

Antall prøver: 4Antall tynnslip: 0

Prøveliste.

D.Ø. 09.06.91.

PROSJEKT: Kongsmoen kalksteinsfelt, Høylandet, Nord-Trøndelag.

Prosjekt nr. 67.2509.40

Prosjektleder: Odd Øvereng.

Diamantborhull: 1600-3/DSplitting:

Hele kjernelengden fra 6,00 m til 49,55 m skal splittes.

Den ene halvparten av kjernelengden legges tilbake i kjernekasen og oppbevares som referanseprøver. Den andre halvparten splittes opp i prøver ( se nedenfor) for bruk til div. analyser og tester.

Uttak av prøver til kjemiske analyser og fysikalske tester:

Prøve merket	Analyse nr.	Lengde fra - til	Tynnslip nr.
1600-3-1	143	6,00 - 10,00	
1600-3-2	144	10,00 - 15,00	
1600-3-3	145	15,00 - 20,00	
1600-3-4	146	20,00 - 25,00	
1600-3-5	147	25,00 - 30,00	
1600-3-6	148	30,00 - 35,00	
1600-3-7	149	35,00 - 40,00	
1600-3-8	150	40,00 - 45,00	
1600-3-9	151	45,00 - 49,55	

Antall prøver: 9.Antall tynnslip: 0



Prøveliste.

D.Ø. 09.06.91.

PROSJEKT: Kongsmoen kalksteinsfelt, Høylandet, Nord-Trøndelag.

Prosjekt nr. 67.2509.40

Prosjektleder: Odd Øvereng.

Diamantborhull: 600 - 4/DSplitting:

Hele kjernelengden fra 2,00 m til 18,50 m skal splittes.

Den ene halvparten av kjernelengden legges tilbake i kjernekasen og oppbevares som referanseprøver. Den andre halvparten splittes opp i prøver ( se nedenfor) for bruk til div. analyser og tester.

Uttak av prøver til kjemiske analyser og fysikalske tester:

Prøve merket	Analyse nr.	Lengde fra - til	Tynnslip nr.
600-4-1	152	2,00 - 5,00	
600-4-2	153	5,00 - 10,00	
600-4-3	154	10,00 - 15,00	
600-4-4	155	15,00 - 18,50	

Antall prøver: 4.Antall tynnslip: 0

Prøveliste.

D.Ø. 09.06.91.

PROSJEKT: Kongsmoen kalksteinsfelt, Høylandet, Nord-Trøndelag.

Prosjekt nr. 67.2509.40

Prosjektleder: Odd Øvereng.

Diamantborhull: 800 - 4/DSplitting:

Hele kjernelengden fra 9,53 m til 28,10 m, 28,70 m til 29,05 m og fra 29,30 m til 34,00 m skal splittes.

Den ene halvparten av kjernelengden legges tilbake i kjernekasen og oppbevares som referanseprøver. Den andre halvparten splittes opp i prøver ( se nedenfor) for bruk til div. analyser og tester.

Uttak av prøver til kjemiske analyser og fysiske tester:

Prøve merket	Analyse nr.	Lengde fra - til	Tynnslip nr.
800-4-1	156	9,35 - 15,00	
800-4-2	157	15,00 - 20,00	
800-4-3	158	20,00 - 28,10	
800-4-4	159	28,70 - 29,05	
800-4-5	160	29,30 - 34,00	

Antall prøver: 5.Antall tynnslip: 0

## LØKKRÅSEN KALKSTEINSFOREKOMST

Kongsmoen, Høylandet kommune

### ANALYSER

- Syreløselig CaO og MgO
- Totalanalyser (XRF)

Profil 200.

Bh. 200-3/D

Tabell 1.

Syreløselig:

Anl.nr.	% CaO	% MgO
1	48.84	2.60
2	48.82	1.85
3	50.53	1.77
4	53.50	0.76
5	48.51	1.43
6	42.09	1.15
7	30.68	1.15
8	46.61	1.11
9	50.90	1.75
10	51.01	1.59
11	53.19	1.75

Bh. 200-3/D

Anl.	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	MgO	CaO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	MnO	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1	4.63	0.76	0.37	0.06	3.53	49.95	0.10	0.21	0.01	0.02
2	5.32	1.11	0.57	0.10	2.49	49.93	0.13	0.28	0.01	0.01
3	3.65	0.76	0.30	0.06	1.82	51.91	0.33	0.27	0.01	0.01
4	0.51	0.13	0.04	0.01	1.27	54.64	0.10	0.05	0.01	0.01
5	8.19	0.87	0.46	0.05	1.42	49.45	0.15	0.25	0.01	0.02
6	14.83	3.57	1.08	0.19	0.98	43.47	0.54	1.38	0.01	0.04
7	28.97	6.63	2.11	0.32	1.11	33.14	1.04	2.02	0.03	0.08
8	9.40	2.31	0.78	0.11	1.06	47.75	0.27	0.86	0.01	0.03
9	3.05	0.81	0.18	0.03	1.68	52.55	0.10	0.14	0.01	0.01
10	2.92	0.88	0.44	0.07	1.54	52.18	0.10	0.31	0.01	0.01
11	0.37	0.18	0.04	0.01	1.69	54.22	0.10	0.05	0.01	0.01
Min	0.37	0.13	0.04	0.01	0.98	33.14	0.10	0.05	0.01	0.01
Max	28.97	6.63	2.11	0.32	3.53	54.64	1.04	2.02	0.03	0.08
Avg	7.44	1.64	0.58	0.09	1.69	49.02	0.27	0.53	0.01	0.02
Std	7.90	1.84	0.57	0.09	0.71	5.85	0.28	0.60	0.01	0.02

Profil 300

Bh. 300-3/D

Tabell 2.

Syreløselig:

Anl. nr.	% CaO	% MgO
12	48.17	2.20
13	49.36	2.07
14	45.45	8.57
15	51.75	3.12
16	54.87	0.67
17	54.19	1.09
18	54.20	1.07
19	54.21	1.17
20	53.54	1.39
21	48.93	1.73
22	45.11	1.41
23	54.53	0.70
24	52.21	1.65

Bh. 300-3/D

Anl nr.	SiO <sub>2</sub> %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	TiO <sub>2</sub> %	MgO %	CaO %	Na <sub>2</sub> O %	K <sub>2</sub> O %	MnO %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> %
12	0.39	0.21	0.03	0.01	0.46	55.32	0.10	0.05	0.01	0.01
13	4.62	1.08	0.54	0.09	2.17	50.38	0.22	0.23	0.01	0.02
14	0.38	0.17	0.05	0.01	0.64	55.10	0.10	0.04	0.01	0.01
15	1.81	1.16	0.34	0.06	0.56	53.66	0.10	0.09	0.01	0.01
16	0.93	0.46	0.10	0.03	0.42	54.64	0.10	0.10	0.01	0.01
17	0.78	0.44	0.11	0.02	0.35	55.05	0.10	0.07	0.01	0.01
18	0.78	0.29	0.11	0.02	0.67	54.61	0.10	0.07	0.01	0.01
19	1.39	0.69	0.21	0.04	0.51	54.16	0.10	0.17	0.01	0.01
20	0.91	0.35	0.12	0.02	1.56	53.81	0.10	0.13	0.01	0.01
21	0.98	0.32	0.14	0.03	2.96	52.79	0.10	0.13	0.01	0.01
22	1.83	0.57	0.38	0.05	3.58	51.36	0.10	0.20	0.01	0.01
23	0.42	0.17	0.04	0.02	0.69	55.06	0.10	0.05	0.01	0.01
24	1.78	0.46	0.22	0.03	1.67	53.09	0.10	0.12	0.02	0.01
Min	0.38	0.17	0.03	0.01	0.35	50.38	0.10	0.04	0.01	0.01
Max	4.62	1.16	0.54	0.09	3.58	55.32	0.22	0.23	0.02	0.02
Avg	1.31	0.49	0.18	0.03	1.25	53.77	0.11	0.11	0.01	0.01
Std	1.08	0.31	0.15	0.02	1.02	1.46	0.03	0.06	0.00	0.00

Profil 400.

Bh. 400-3/D

Tabell 3.

Syreløselig:

Anl. nr.	% CaO	% MgO
25	54.08	1.33
26	54.60	0.97
27	54.93	0.70
28	54.01	1.07
29	54.34	0.83
30	52.48	1.73
31	54.03	0.87
32	52.09	1.91

Bh. 400-3/D

Anl. nr.	SiO <sub>2</sub> %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	TiO <sub>2</sub> %	MgO %	CaO %	Na <sub>2</sub> O %	K <sub>2</sub> O %	MnO %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> %
25	0.15	0.04	0.01	0.01	1.21	54.98	0.10	0.12	0.02	0.01
26	0.13	0.05	0.01	0.01	0.71	55.02	0.15	0.02	0.01	0.01
27	0.06	0.02	0.01	0.01	0.36	55.47	0.10	0.01	0.01	0.01
28	0.61	0.26	0.02	0.01	0.94	54.76	0.10	0.05	0.01	0.01
29	0.40	0.19	0.05	0.01	0.65	55.12	0.10	0.05	0.01	0.01
30	1.43	0.42	0.17	0.04	1.86	53.19	0.10	0.19	0.01	0.01
31	0.78	0.25	0.07	0.02	0.84	54.72	0.11	0.09	0.01	0.01
32	1.62	0.41	0.22	0.04	1.49	53.44	0.10	0.12	0.01	0.01
Min	0.06	0.02	0.01	0.01	0.36	53.19	0.10	0.01	0.01	0.01
Max	1.62	0.42	0.22	0.04	1.86	55.47	0.15	0.19	0.02	0.01
Avg	0.65	0.21	0.07	0.02	1.01	54.59	0.11	0.08	0.01	0.01
Std	0.56	0.15	0.08	0.01	0.46	0.77	0.02	0.06	0.00	0.00

Profil 600.

Bh. 600-4/D

Tabell 4.

Syreløselig:

Anl. nr.	% CaO	% MgO
152	54.41	0.83
153	54.23	0.56
154	54.62	0.56
155	54.46	0.79

Bh. 600-4/D

Anl. nr.	SiO <sub>2</sub> %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	TiO <sub>2</sub> %	MgO %	CaO %	Na <sub>2</sub> O %	K <sub>2</sub> O %	MnO %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> %
152	0.43	0.16	0.03	0.02	0.63	55.09	0.10	0.02	0.01	0.01
153	0.72	0.30	0.17	0.02	0.50	55.11	0.10	0.07	0.01	0.01
154	0.51	0.20	0.04	0.01	0.62	54.69	0.10	0.05	0.01	0.01
155	0.32	0.12	0.03	0.02	0.66	55.39	0.10	0.03	0.01	0.01
Min	0.32	0.12	0.03	0.01	0.50	54.69	0.10	0.02	0.01	0.01
Max	0.72	0.30	0.07	0.02	0.66	55.39	0.10	0.07	0.01	0.01
Avg	0.50	0.20	0.07	0.02	0.60	55.07	0.10	0.04	0.01	0.01
Std	0.15	0.07	0.06	0.00	0.30	0.25	0.00	0.02	0.00	0.00

Profil 800.

Borhull 800-2/D

Tabell 5.

Syreløselig:

Anl. nr.	% CaO	% MgO
33	54.24	0.97
34	53.52	0.79
35	54.35	0.93
36	52.82	0.70
37	53.82	0.71
38	54.16	0.54
39	53.95	0.79
40	53.34	0.72
41	52.80	1.79
42	51.61	2.84
43	49.95	3.45

Bh. 800-2/D

Anl. nr.	SiO <sub>2</sub> %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	TiO <sub>2</sub> %	MgO %	CaO %	Na <sub>2</sub> O %	K <sub>2</sub> O %	MnO %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> %
33	0.38	0.21	0.03	0.02	0.47	55.42	0.10	0.05	0.01	0.01
34	1.31	0.85	0.21	0.05	0.62	54.16	0.10	0.16	0.01	0.01
35	0.39	0.17	0.04	0.01	0.65	55.15	0.10	0.04	0.01	0.01
36	1.84	1.22	0.35	0.06	0.55	53.72	0.13	0.10	0.01	0.01
37	0.93	0.44	0.09	0.03	0.46	54.84	0.10	0.10	0.01	0.01
38	0.81	0.45	0.11	0.03	0.32	55.01	0.10	0.08	0.01	0.01
39	0.78	0.29	0.11	0.02	0.67	54.74	0.10	0.07	0.01	0.01
40	1.36	0.67	0.20	0.04	0.53	54.14	0.10	0.17	0.01	0.01
41	0.87	0.35	0.12	0.02	1.57	53.97	0.10	0.13	0.01	0.01
42	0.98	0.32	0.15	0.03	2.96	52.83	0.10	0.13	0.01	0.01
43	1.81	0.57	0.37	0.04	3.57	51.31	0.10	0.19	0.01	0.01
Min	0.38	0.17	0.03	0.01	0.32	51.31	0.10	0.04	0.01	0.01
Max	1.84	1.22	0.37	0.06	3.57	55.42	0.13	0.19	0.01	0.01
Avg	1.04	0.50	0.16	0.03	1.12	54.12	0.10	0.11	0.01	0.01
Std	0.47	0.30	0.11	0.01	1.06	1.14	0.01	0.05	0.00	0.00



Borhull 800-3/D

Tabell 6.

Syreløselig:

Anl. nr.	% CaO	% MgO
44	54.04	0.42
45	53.85	0.58
46	54.72	0.70
47	53.72	0.87
48	51.24	0.81
49	53.61	0.66
50	53.81	0.73
51	54.26	0.40
52	54.95	0.38
53	54.48	0.52
54	54.19	0.66
55	53.82	0.73
56	54.48	0.64
57	54.00	0.85
58	54.28	0.71
59	53.36	0.75
60	53.89	0.97
61	53.23	0.58
62	52.54	1.77

Bh. 800-3/D

Anl. nr.	SiO <sub>2</sub> %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	TiO <sub>2</sub> %	MgO %	CaO %	Na <sub>2</sub> O %	K <sub>2</sub> O %	MnO %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> %
44	1.19	0.58	0.19	0.04	0.49	54.42	0.10	0.13	0.01	0.01
45	1.15	0.58	0.22	0.03	0.42	54.08	0.10	0.13	0.01	0.01
46	0.39	0.18	0.05	0.01	0.35	55.39	0.10	0.04	0.01	0.01
47	1.35	0.34	0.09	0.02	0.41	54.61	0.10	0.07	0.01	0.01
48	3.02	1.93	0.60	0.10	0.49	52.11	0.10	0.39	0.01	0.02
49	1.20	0.69	0.32	0.04	0.38	54.36	0.10	0.13	0.01	0.01
50	0.91	0.52	0.22	0.03	0.45	54.65	0.10	0.10	0.01	0.01
51	1.03	0.39	0.13	0.02	0.41	54.86	0.10	0.10	0.01	0.01
52	0.36	0.17	0.03	0.02	0.38	55.49	0.10	0.04	0.01	0.01
53	0.75	0.32	0.13	0.02	0.42	54.95	0.10	0.08	0.01	0.01
54	0.76	0.41	0.09	0.02	0.46	54.87	0.10	0.09	0.01	0.01
55	0.84	0.43	0.15	0.03	0.53	54.65	0.14	0.09	0.01	0.01
56	0.56	0.29	0.06	0.02	0.44	54.99	0.10	0.06	0.01	0.01
57	0.78	0.44	0.15	0.03	0.38	54.80	0.10	0.08	0.01	0.01
58	0.75	0.37	0.08	0.02	0.39	55.07	0.10	0.08	0.01	0.01
59	1.43	0.77	0.16	0.04	0.50	53.72	0.10	0.15	0.01	0.01
60	0.75	0.25	0.08	0.02	0.86	54.42	0.10	0.07	0.01	0.01
61	1.67	1.06	0.30	0.06	0.45	53.50	0.10	0.17	0.01	0.01
62	1.07	0.34	0.21	0.02	1.81	53.41	0.10	0.10	0.01	0.01
Min	0.36	0.17	0.03	0.01	0.35	52.11	0.10	0.04	0.01	0.01
Max	3.02	1.93	0.60	0.10	1.81	55.49	0.14	0.39	0.01	0.02
Avg	1.05	0.53	0.17	0.03	0.53	54.44	0.10	0.11	0.01	0.01
Std	0.57	0.39	0.13	0.02	0.32	0.78	0.01	0.07	0.00	0.00

Profil 800.

Bh. 800-4/D

Tabell 7.

Syreløselig:

Anl. nr.	% CaO	% MgO
156	54.39	0.81
157	54.55	0.83
158	52.55	1.91
159	51.12	2.85
160	52.33	2.46

Bh. 800-4/D

Anl. nr.	SiO <sub>2</sub> %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	TiO <sub>2</sub> %	MgO %	CaO %	Na <sub>2</sub> O %	K <sub>2</sub> O %	MnO %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> %
156	0.31	0.11	0.03	0.01	0.62	55.45	0.10	0.01	0.01	0.01
157	1.87	0.50	0.22	0.02	2.37	52.78	0.11	0.02	0.02	0.01
158	0.79	0.23	0.14	0.01	1.96	54.03	0.10	0.05	0.01	0.01
159	0.25	0.12	0.03	0.01	0.57	55.49	0.10	0.03	0.01	0.01
160	0.51	0.17	0.04	0.01	2.20	52.85	0.10	0.05	0.01	0.01
Min	0.25	0.11	0.03	0.01	0.57	52.78	0.10	0.01	0.01	0.01
Max	1.87	0.50	0.22	0.02	2.37	55.49	0.10	0.05	0.02	0.01
Avg	0.75	0.23	0.09	0.01	1.54	54.12	0.10	0.03	0.01	0.01
Std	0.59	0.14	0.08	0.00	0.79	1.19	0.00	0.02	0.00	0.00

Profil 1000

Bh. 1000-2/D

Tabell 8.

Syreløselig:

Anl. nr.	% CaO	% MgO
63	54.17	0.92
64	52.04	1.03
65	53.69	0.66
66	53.65	0.99
67	53.97	0.60
68	54.38	0.70
69	54.43	0.50
70	54.51	0.73
71	54.37	0.68
72	54.09	0.54
73	44.88	1.27

Bh. 1000-2/D

Anl. nr.	SiO2 %	Al2O3 %	Fe2O3 %	TiO2 %	MgO %	CaO %	Na2O %	K2O %	MnO %	P2O5 %
63	0.69	0.25	0.08	0.02	0.64	54.96	0.10	0.07	0.01	0.01
64	2.90	1.13	0.26	0.04	0.67	52.59	0.10	0.13	0.01	0.01
65	1.31	0.51	0.13	0.06	0.40	53.94	0.10	0.12	0.01	0.01
66	1.25	0.37	0.04	0.02	0.78	54.49	0.10	0.08	0.01	0.01
67	1.16	0.52	0.13	0.03	0.45	54.46	0.10	0.11	0.01	0.01
68	0.60	0.29	0.07	0.02	0.39	55.02	0.10	0.07	0.01	0.01
69	0.59	0.28	0.07	0.02	0.39	55.23	0.10	0.06	0.01	0.01
70	0.43	0.20	0.06	0.02	0.56	55.38	0.10	0.05	0.01	0.01
71	0.53	0.28	0.05	0.02	0.55	54.84	0.10	0.07	0.01	0.01
72	0.56	0.23	0.04	0.02	0.91	54.39	0.10	0.06	0.01	0.01
73	9.33	2.96	1.50	0.33	1.66	46.82	0.90	0.17	0.03	0.04
Min	0.43	0.20	0.04	0.02	0.39	46.82	0.10	0.05	0.01	0.01
Max	9.33	2.96	1.50	0.33	1.66	55.38	0.90	0.17	0.03	0.04
Avg	1.76	0.64	0.22	0.05	0.67	53.83	0.17	0.09	0.01	0.01
Std	2.49	0.78	0.41	0.09	0.35	2.33	0.23	0.04	0.01	0.01

Borhull 1000-3/D

Tabell 9.

Syreløselig:

Anl. nr.	% CaO	% MgO
76	53.47	0.91
77	54.33	0.48
78	54.48	0.52
79	54.24	0.54
80	53.96	0.79
81	55.09	0.56
82	54.66	0.76
83	54.39	0.87
84	54.99	0.34
85	54.12	0.52
86	54.05	0.52
87	53.88	0.54
88	54.12	0.40
89	54.15	0.56
90	53.91	0.93
91	54.14	0.68
92	54.10	0.52
93	53.78	0.68
94	53.92	0.46
95	54.11	0.64
96	52.14	0.91
97	53.91	1.17
98	53.77	1.13
99	54.06	1.13
100	52.97	1.71
101	52.55	1.35
102	53.55	0.91
104	53.28	1.09

Profil 1000

Bh. 1000-3/d

Anl. SiO2	Al2O3	Fe2O3	TiO2	MgO	CaO	Na2O	K2O	MnO	P2O5	
nr. %	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
76	1.30	0.68	0.14	0.03	0.47	54.52	0.10	0.18	0.01	0.01
77	0.94	0.47	0.08	0.02	0.40	54.98	0.10	0.12	0.01	0.01
78	0.87	0.44	0.16	0.03	0.35	55.17	0.10	0.08	0.01	0.01
79	0.64	0.31	0.07	0.02	0.37	55.30	0.10	0.06	0.01	0.01
80	0.90	0.46	0.09	0.02	0.41	54.61	0.10	0.09	0.01	0.01
81	0.24	0.10	0.01	0.01	0.44	55.37	0.10	0.03	0.01	0.01
82	0.38	0.08	0.11	0.01	0.46	55.31	0.10	0.02	0.01	0.01
83	0.53	0.17	0.01	0.01	0.56	55.34	0.10	0.03	0.01	0.01
84	0.46	0.16	0.10	0.02	0.39	55.58	0.10	0.03	0.01	0.01
85	1.07	0.48	0.12	0.03	0.44	54.63	0.10	0.09	0.01	0.01
86	1.08	0.43	0.07	0.02	0.37	54.91	0.10	0.09	0.01	0.01
87	1.29	0.52	0.19	0.03	0.41	54.80	0.10	0.11	0.01	0.01
88	0.78	0.32	0.16	0.02	0.75	54.73	0.10	0.08	0.01	0.01
89	1.24	0.46	0.10	0.03	0.41	54.81	0.10	0.09	0.01	0.01
90	0.90	0.44	0.13	0.03	0.39	55.00	0.10	0.10	0.01	0.01
91	0.89	0.36	0.06	0.03	0.39	55.01	0.10	0.07	0.01	0.01
92	1.02	0.45	0.13	0.03	0.40	54.93	0.10	0.10	0.01	0.01
93	1.31	0.46	0.10	0.03	0.38	54.77	0.10	0.11	0.01	0.01
94	1.40	0.65	0.19	0.04	0.32	54.56	0.10	0.09	0.01	0.01
95	0.93	0.44	0.10	0.03	0.30	55.16	0.22	0.08	0.01	0.01
96	1.02	0.43	0.15	0.03	0.39	54.96	0.10	0.10	0.01	0.01
97	2.26	1.24	0.22	0.07	0.65	53.40	0.10	0.20	0.01	0.01
98	0.67	0.26	0.10	0.02	0.95	54.82	0.10	0.05	0.01	0.01
99	0.57	0.19	0.08	0.01	0.93	55.11	0.10	0.05	0.01	0.01
100	0.82	0.33	0.05	0.02	1.48	54.13	0.10	0.10	0.01	0.01
101	1.28	0.55	0.22	0.03	1.34	53.94	0.10	0.15	0.01	0.01
102	1.00	0.45	0.33	0.03	0.77	54.35	0.10	0.11	0.02	0.01
104	1.20	0.55	0.44	0.04	0.71	54.31	0.10	0.14	0.02	0.01
Min	0.24	0.08	0.01	0.01	0.30	53.40	0.10	0.02	0.01	0.01
Max	2.26	1.24	0.44	0.07	1.48	55.58	0.22	0.20	0.02	0.01
Avg	0.96	0.42	0.13	0.03	0.56	54.80	0.10	0.09	0.01	0.01
Std	0.46	0.22	0.09	0.01	0.29	0.47	0.02	0.04	0.00	0.00

Profil 1200

Bh. 1200-2/D

Tabell 10.

Syreløselig:

Anl. nr.	% CaO	% MgO
105	54.00	0.64
106	53.43	0.95

Bh. 1200-2/D

Anl. nr.	SiO <sub>2</sub> %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	TiO <sub>2</sub> %	MgO %	CaO %	Na <sub>2</sub> O %	K <sub>2</sub> O %	MnO %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> %
105	1.45	0.65	0.28	0.04	0.51	54.40	0.10	0.15	0.01	0.01
106	0.98	0.46	0.12	0.03	0.52	54.88	0.10	0.10	0.01	0.01
Min	0.98	0.46	0.12	0.03	0.51	55.40	0.10	0.10	0.01	0.01
Max	1.05	0.65	0.28	0.04	0.52	55.88	0.10	0.15	0.01	0.01
Avg	1.22	0.56	0.20	0.04	0.52	54.64	0.10	0.13	0.01	0.01
Std	0.24	0.09	0.08	0.01	0.00	0.24	0.00	0.03	0.00	0.00

Profil 1200

Bh. 1200-3/D

Tabell 11.

Syreløselig:

Anl. nr.	% CaO	% MgO
107	53.92	0.94
108	53.77	0.91
109	53.76	1.05
110	53.44	1.13
111	54.10	0.46
112	53.50	0.68
113	52.95	1.43
114	53.69	1.34
115	54.04	0.62

Bh. 1200-3/D

Anl. nr.	SiO <sub>2</sub> %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	TiO <sub>2</sub> %	MgO %	CaO %	Na <sub>2</sub> O %	K <sub>2</sub> O %	MnO %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> %
107	5.84	0.57	0.11	0.02	1.12	52.82	0.92	0.29	0.01	0.01
108	4.81	0.62	0.10	0.03	1.00	53.46	0.69	0.26	0.01	0.01
109	0.87	0.32	0.11	0.02	0.82	54.65	0.10	0.06	0.01	0.01
110	1.13	0.36	0.04	0.02	1.10	52.81	0.10	0.09	0.01	0.01
111	1.16	0.53	0.12	0.04	0.38	54.71	0.10	0.11	0.01	0.01
112	1.59	0.66	0.16	0.04	0.44	54.28	0.10	0.15	0.01	0.01
113	1.58	0.66	0.21	0.03	0.43	54.02	0.10	0.15	0.01	0.01
114	0.61	0.23	0.09	0.01	1.38	54.13	0.10	0.07	0.01	0.01
115	0.89	0.49	0.11	0.03	0.48	54.67	0.10	0.08	0.01	0.01
Min.	0.61	0.23	0.04	0.01	0.64	52.81	0.10	0.06	0.01	0.01
Max	5.84	0.66	0.21	0.04	1.38	54.71	0.92	0.29	0.01	0.01
avg	2.05	0.49	0.12	0.03	0.79	53.95	0.26	0.14	0.01	0.01
Std	1.79	0.15	0.04	0.01	0.35	0.71	0.30	0.08	0.00	0.00

Profil 1400

Bh. 1400-2/D

Tabell 12.

Syreløselig:

Anl. nr.	% CaO	% MgO
116	53.05	1.65
117	53.34	1.83
118	53.76	1.31
119	50.67	2.54
120	52.01	2.22
121	51.88	2.40

Bh. 1400-2/D

Anl. nr.	SiO2 %	Al2O3 %	Fe2O3 %	TiO2 %	MgO %	CaO %	Na2O %	K2O %	MnO %	P2O5 %
116	0.88	0.30	0.13	0.02	1.67	54.12	0.10	0.06	0.01	0.01
117	0.31	0.10	0.05	0.01	1.59	53.36	0.10	0.04	0.01	0.01
118	0.34	0.11	0.08	0.01	1.45	54.63	0.10	0.03	0.01	0.01
119	2.04	0.58	0.24	0.05	2.14	51.93	0.10	0.12	0.01	0.01
120	1.06	0.41	0.14	0.02	1.90	53.36	0.10	0.07	0.01	0.01
121	1.18	0.38	0.08	0.02	2.20	52.84	0.10	0.09	0.01	0.01
Min	0.31	0.10	0.05	0.01	1.45	51.93	0.10	0.03	0.01	0.01
Max	2.04	0.58	0.24	0.05	2.20	54.63	0.10	0.12	0.01	0.01
Avg	0.97	0.31	0.12	0.02	1.83	53.37	0.10	0.07	0.01	0.01
Std	0.58	0.17	0.06	0.01	0.28	0.87	0.00	0.03	0.00	0.00



Profil 1400

Bh. 1400-3/D

Tabell 13.

Syreløselig:

Anl. nr.	% CaO	% MgO
122	53.83	1.13
123	52.31	1.75
124	53.58	1.11
125	53.59	1.17
126	53.01	1.71
127	52.53	2.03
128	54.95	0.66
129	52.52	2.10
130	53.36	1.27
131	53.47	1.05
132	51.01	2.18
134	46.08	1.93
135	49.80	1.87
136	53.46	0.83

Bh. 1400-3/D

Anl. nr.	SiO <sub>2</sub> %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	TiO <sub>2</sub> %	MgO %	CaO %	Na <sub>2</sub> O %	K <sub>2</sub> O %	MnO %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> %
122	0.90	0.29	0.08	0.02	0.92	54.05	0.10	0.11	0.01	0.01
123	1.30	0.36	0.12	0.03	1.82	53.86	0.10	0.11	0.01	0.01
124	0.66	0.21	0.10	0.02	0.97	54.92	0.10	0.06	0.01	0.01
125	1.00	0.24	0.09	0.02	0.99	54.23	0.10	0.08	0.01	0.01
126	0.78	0.12	0.02	0.01	1.68	53.59	0.10	0.04	0.01	0.01
127	1.00	0.10	0.07	0.01	1.97	53.99	0.10	0.03	0.01	0.01
128	0.12	0.05	0.01	0.01	0.39	55.67	0.10	0.01	0.01	0.01
129	0.75	0.16	0.05	0.01	2.68	53.38	0.10	0.03	0.01	0.01
130	0.94	0.25	0.08	0.01	1.60	53.97	0.10	0.04	0.01	0.01
131	0.98	0.41	0.07	0.02	0.95	54.16	0.10	0.09	0.01	0.01
132	2.35	0.67	0.18	0.03	2.22	51.70	0.10	0.17	0.01	0.01
134	8.19	1.52	0.86	0.13	3.27	47.49	0.24	0.35	0.02	0.02
135	1.69	0.40	0.11	0.02	4.11	50.68	0.10	0.10	0.01	0.01
136	1.22	0.60	0.19	0.03	0.76	54.31	0.10	0.12	0.01	0.01
Min	0.12	0.05	0.01	0.01	0.39	47.49	0.10	0.01	0.01	0.01
Max	8.19	1.52	0.86	0.86	4.11	55.67	0.24	0.35	0.02	0.01
Avg	1.56	0.38	0.15	0.09	0.98	53.29	0.11	0.10	0.01	0.01
Std	1.90	0.36	0.20	0.03	1.01	2.00	0.04	0.08	0.00	0.00

Profil 1600

Bh. 1600-2/D

Tabell 14.

Syreløselig:

Anl. nr.	% CaO	% MgO
137	53.93	1.21
138	54.35	0.86
139	53.47	1.03
140	53.52	0.89

Bh. 1600-2/D

Anl. nr.	SiO <sub>2</sub> %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	TiO <sub>2</sub> %	MgO %	CaO %	Na <sub>2</sub> O %	K <sub>2</sub> O %	MnO %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> %
137	0.48	0.17	0.06	0.01	1.09	54.88	0.10	0.04	0.01	0.01
138	0.56	0.24	0.07	0.02	0.68	55.13	0.10	0.05	0.01	0.01
139	0.65	0.27	0.06	0.02	0.87	54.80	0.10	0.06	0.01	0.01
140	1.03	0.54	0.18	0.03	0.65	53.86	0.10	0.10	0.01	0.01
Min	0.48	0.17	0.06	0.01	0.65	53.86	0.10	0.04	0.01	0.01
Max	1.03	0.54	0.18	0.03	1.09	55.13	0.10	0.10	0.01	0.01
Avg	0.68	0.31	0.09	0.02	0.82	54.67	0.10	0.06	0.01	0.01
Std	0.21	0.14	0.05	0.05	0.18	0.48	0.00	0.02	0.00	0.00

Profil 1600

Bh. 1600-3/D

Tabell 15

Syreløselig:

Anl. nr.	% CaO	% MgO
143	53.90	0.91
144	54.17	0.50
145	54.20	0.48
146	53.88	0.66
147	53.06	0.60
148	53.28	0.37
149	53.19	0.74
150	53.80	1.05
151	53.30	0.75

Bh. 1600-3/D

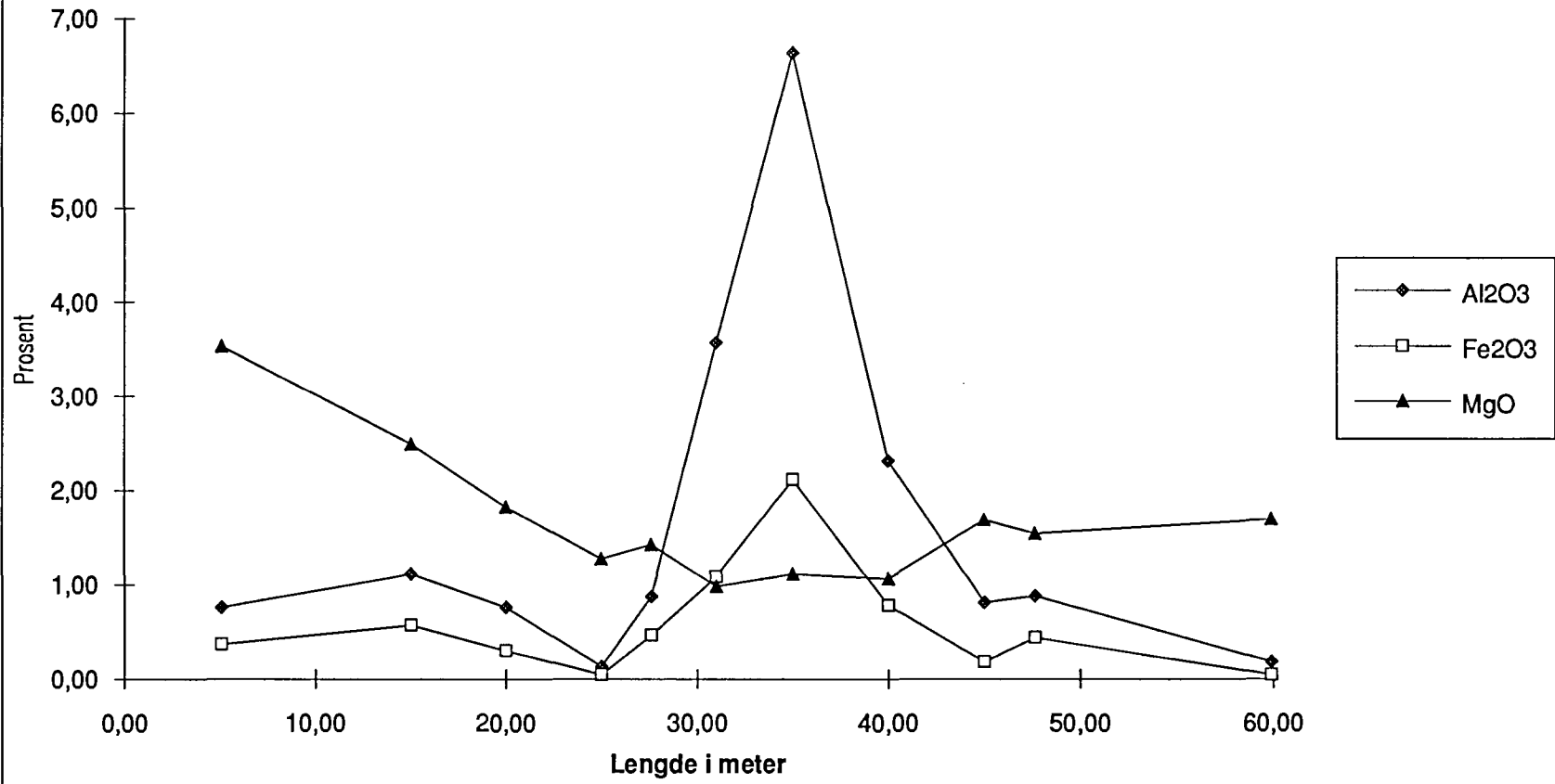
Anl. nr.	SiO <sub>2</sub> %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	TiO <sub>2</sub> %	MgO %	CaO %	Na <sub>2</sub> O %	K <sub>2</sub> O %	MnO %	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> %
143	1.07	0.45	0.07	0.03	1.02	54.40	0.10	0.11	0.01	0.01
144	0.76	0.31	0.20	0.02	0.59	54.14	0.10	0.06	0.01	0.01
145	0.83	0.41	0.14	0.03	0.34	55.19	0.10	0.08	0.01	0.01
146	1.04	0.50	0.22	0.03	0.39	54.87	0.10	0.11	0.01	0.01
147	1.99	0.90	0.18	0.04	0.45	53.91	0.10	0.20	0.01	0.01
148	1.50	0.74	0.35	0.04	0.46	54.45	0.10	0.17	0.01	0.01
149	1.24	0.61	0.15	0.03	0.58	53.59	0.10	0.13	0.01	0.01
150	0.80	0.23	0.10	0.02	0.97	53.79	0.10	0.04	0.01	0.01
151	1.80	0.38	0.19	0.02	0.55	54.47	0.10	0.08	0.01	0.01
Min	0.76	0.23	0.07	0.02	0.34	53.59	0.10	0.04	0.01	0.01
Max	1.99	0.90	0.35	0.04	1.02	55.19	0.10	0.20	0.01	0.01
Min	1.23	0.50	0.18	0.03	0.59	54.31	0.10	0.11	0.01	0.01
Std	0.42	0.20	0.08	0.01	0.23	0.49	0.00	0.05	0.00	0.00

## LØKKRÅSEN KALKSTEINSFOREKOMST

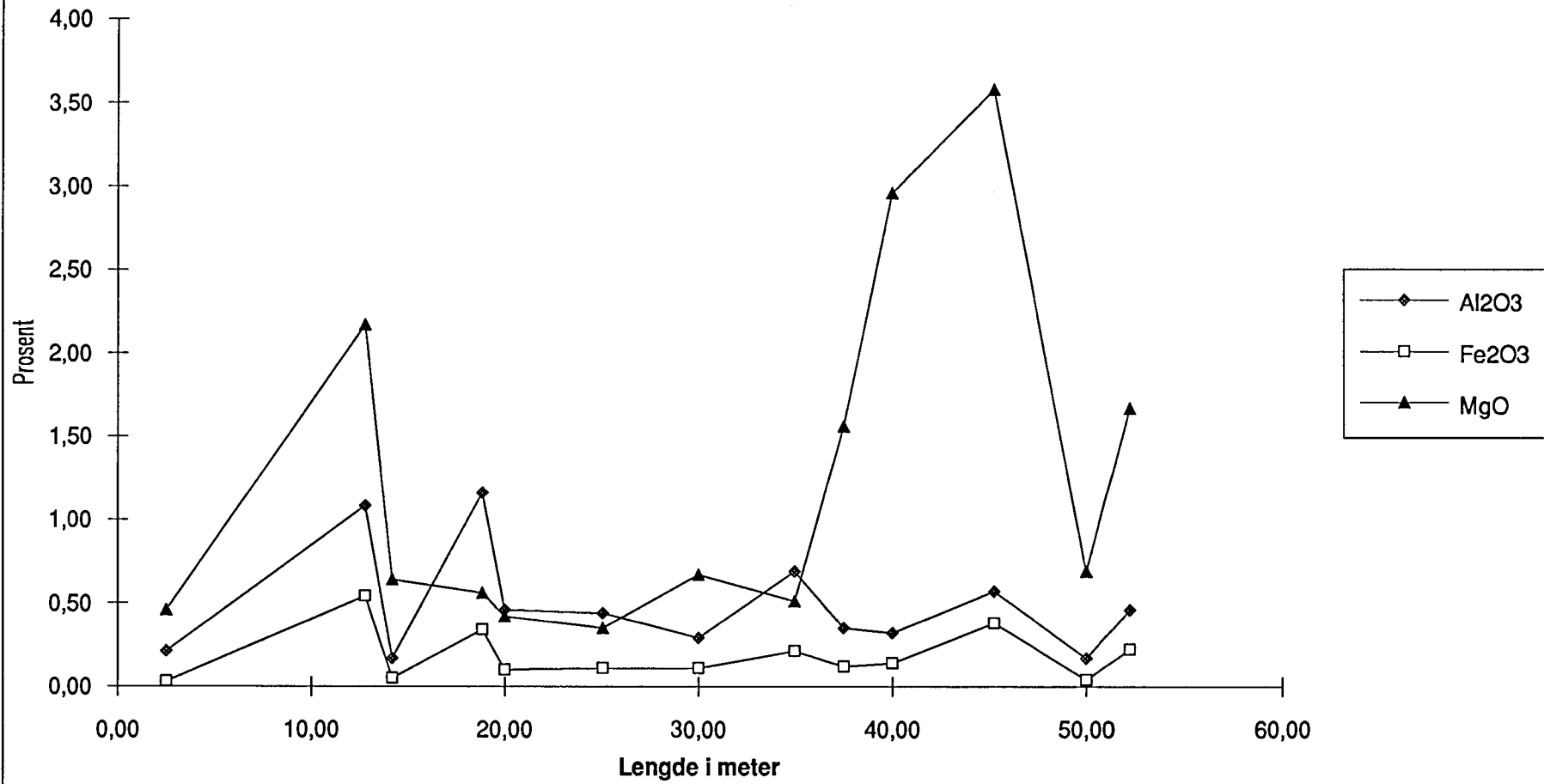
Kongsmoen, Høylandet kommune

Linjediagrammer som viser variasjonene i  
total-innholdet av:  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  og  $\text{MgO}$ .

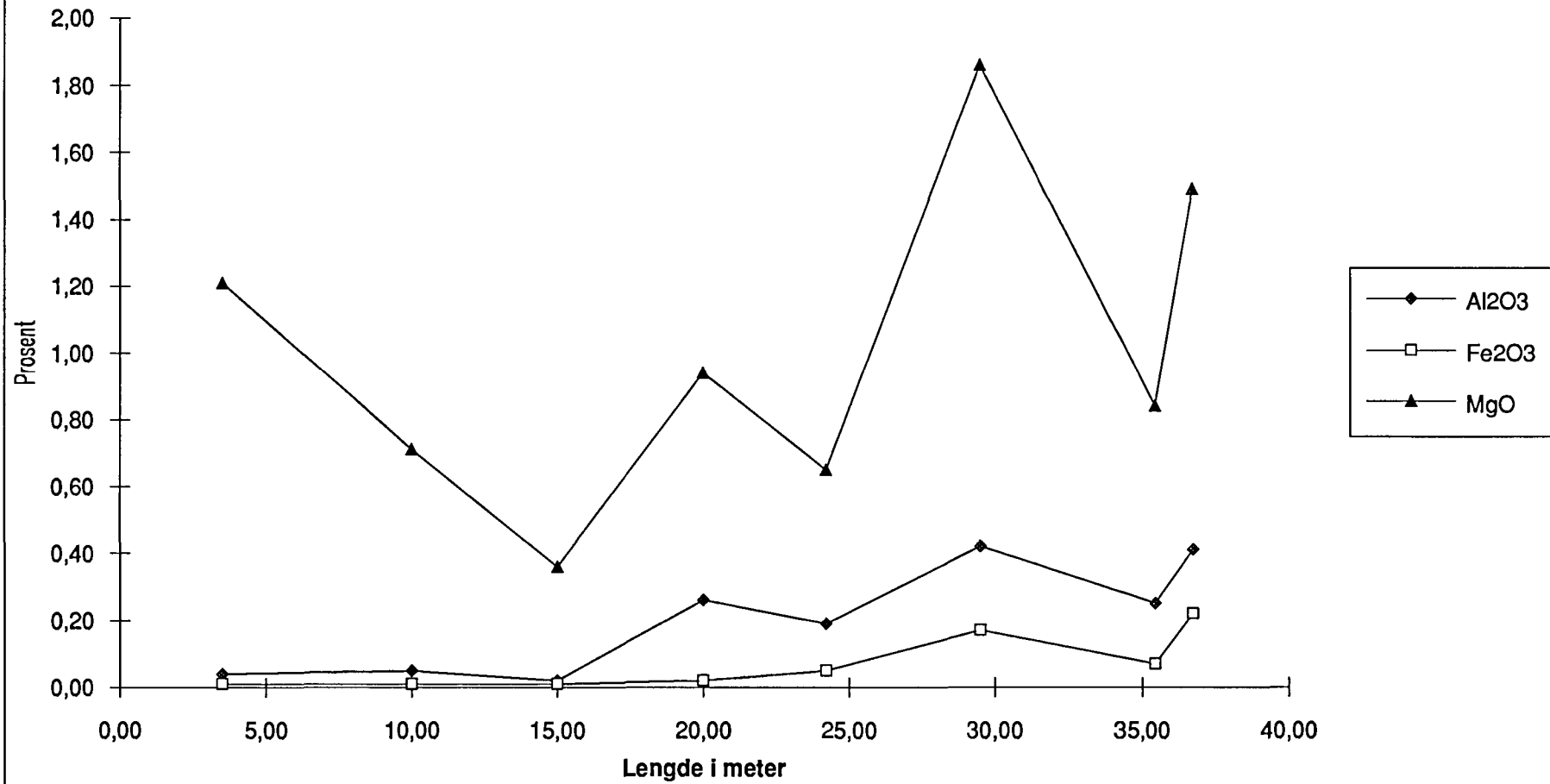
Bh.200-3/D



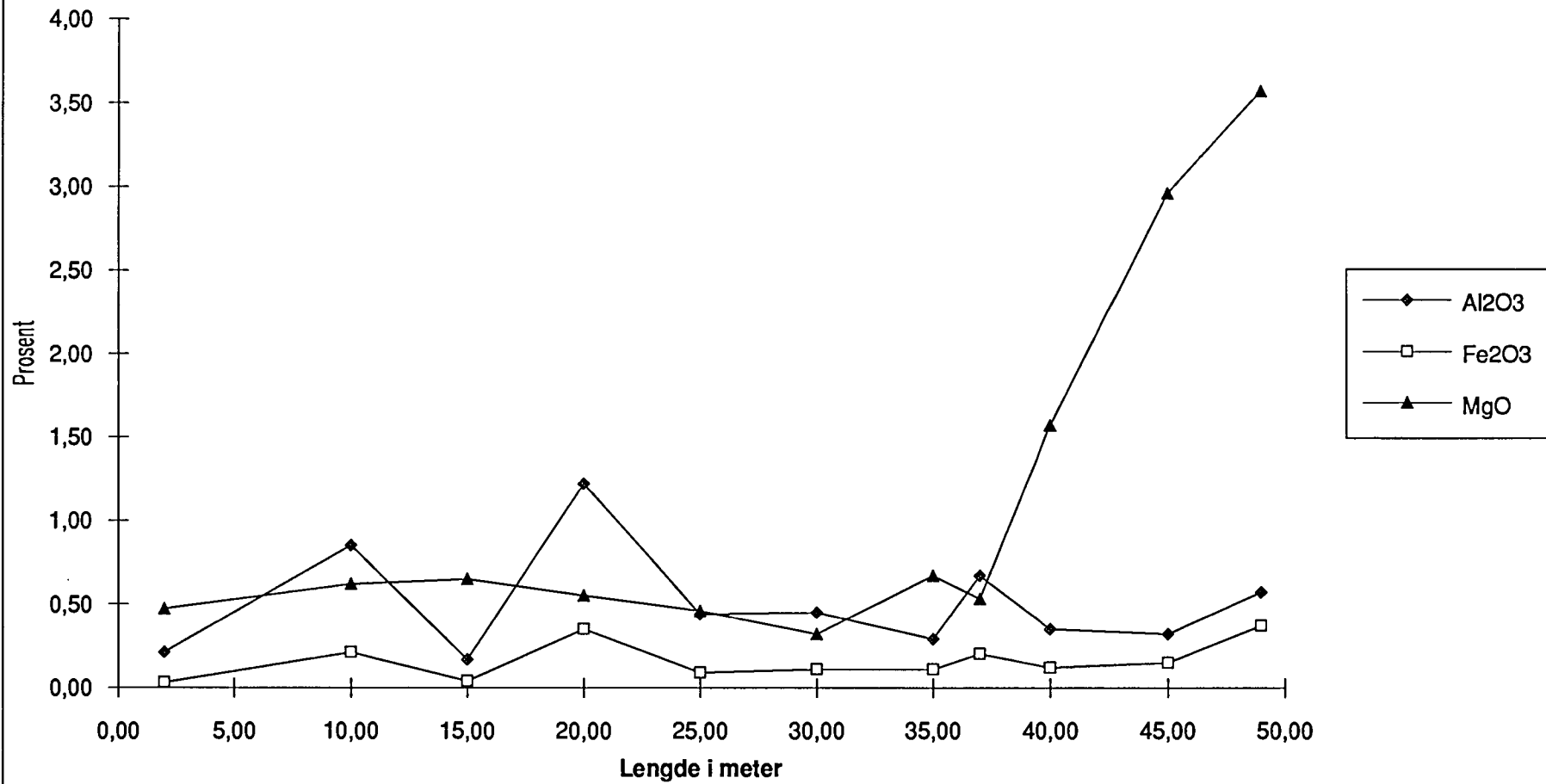
Bh.300-3/D



Bh.400-3/D

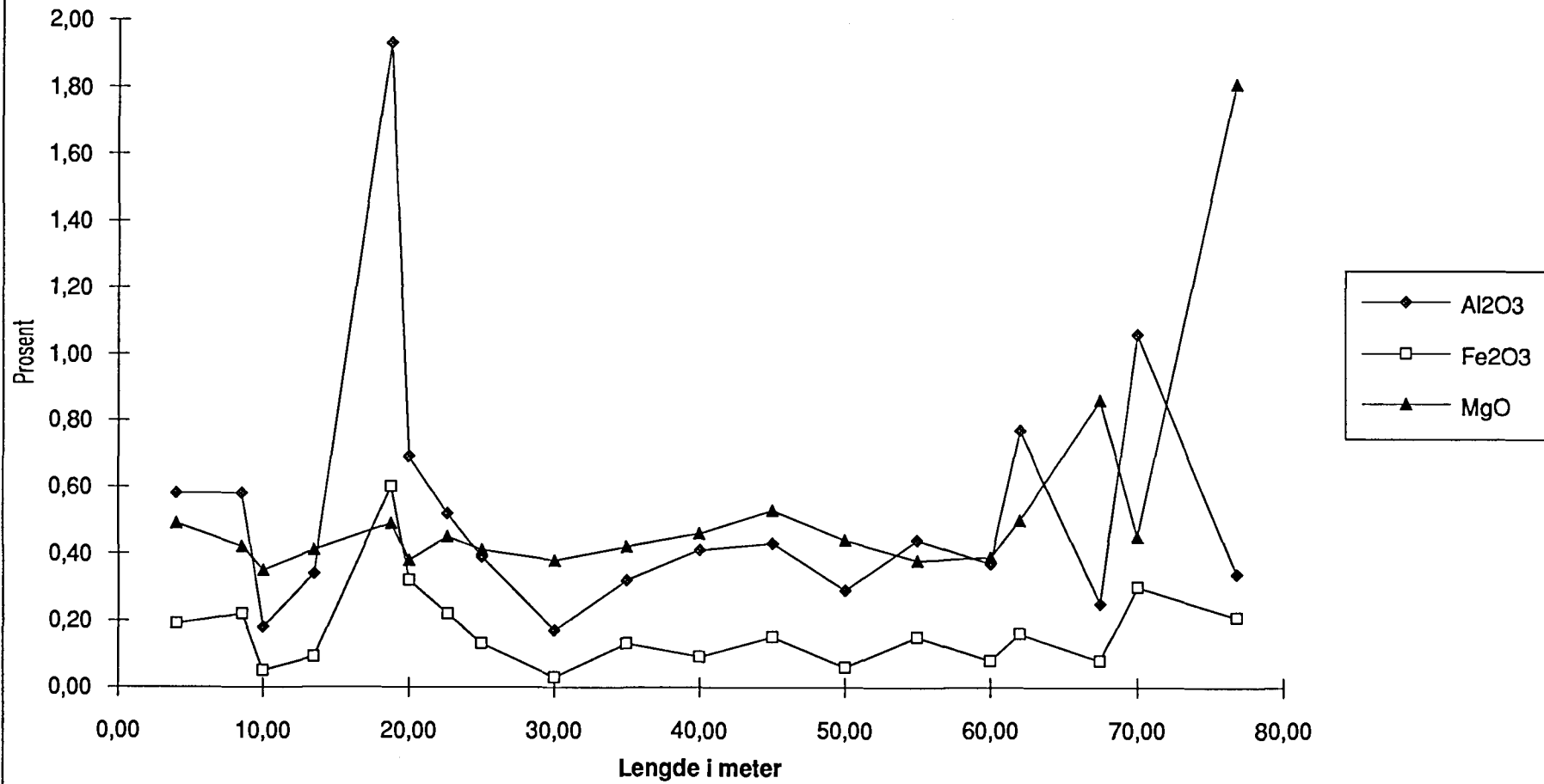


Bh.800-2/D

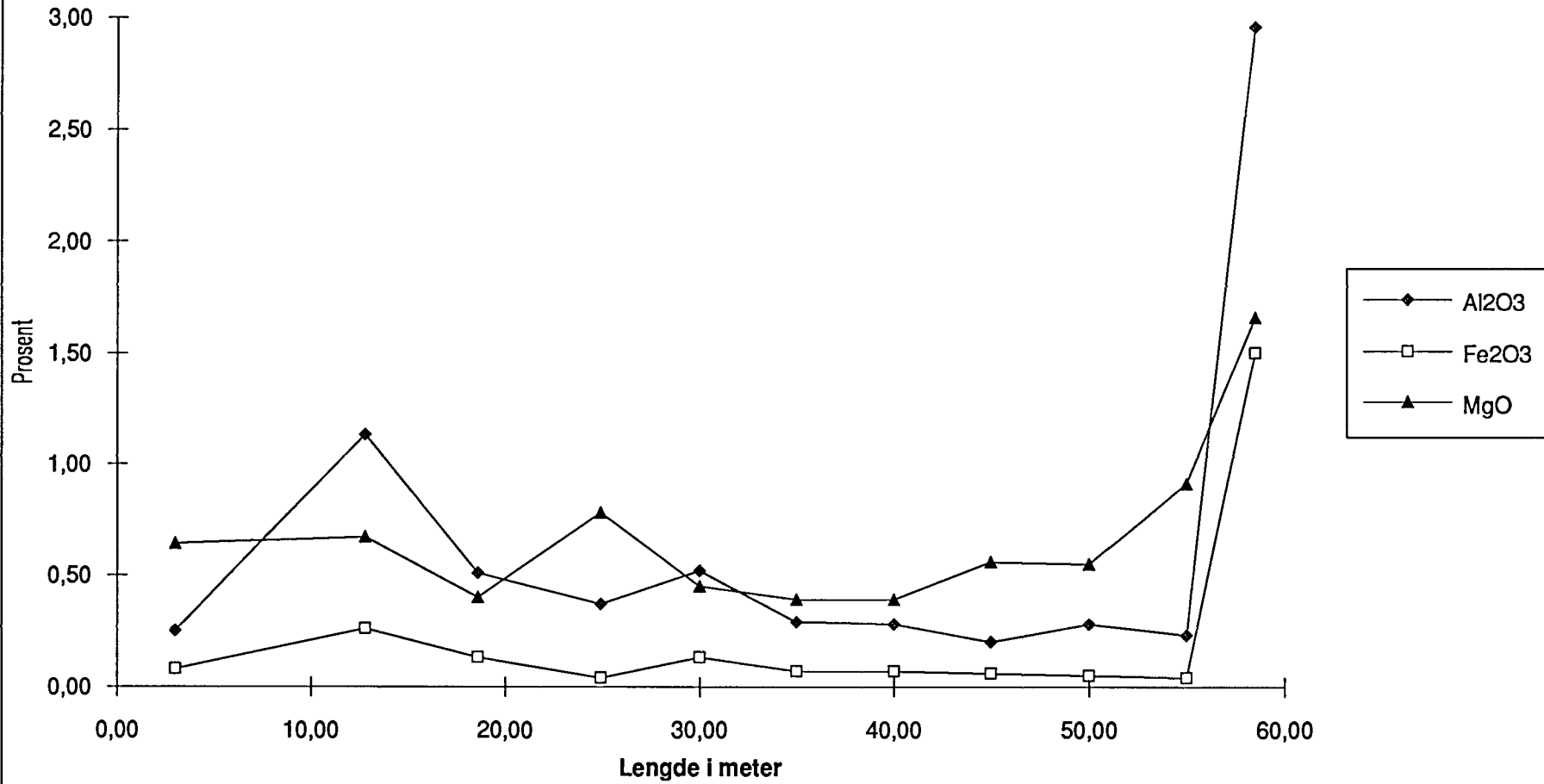




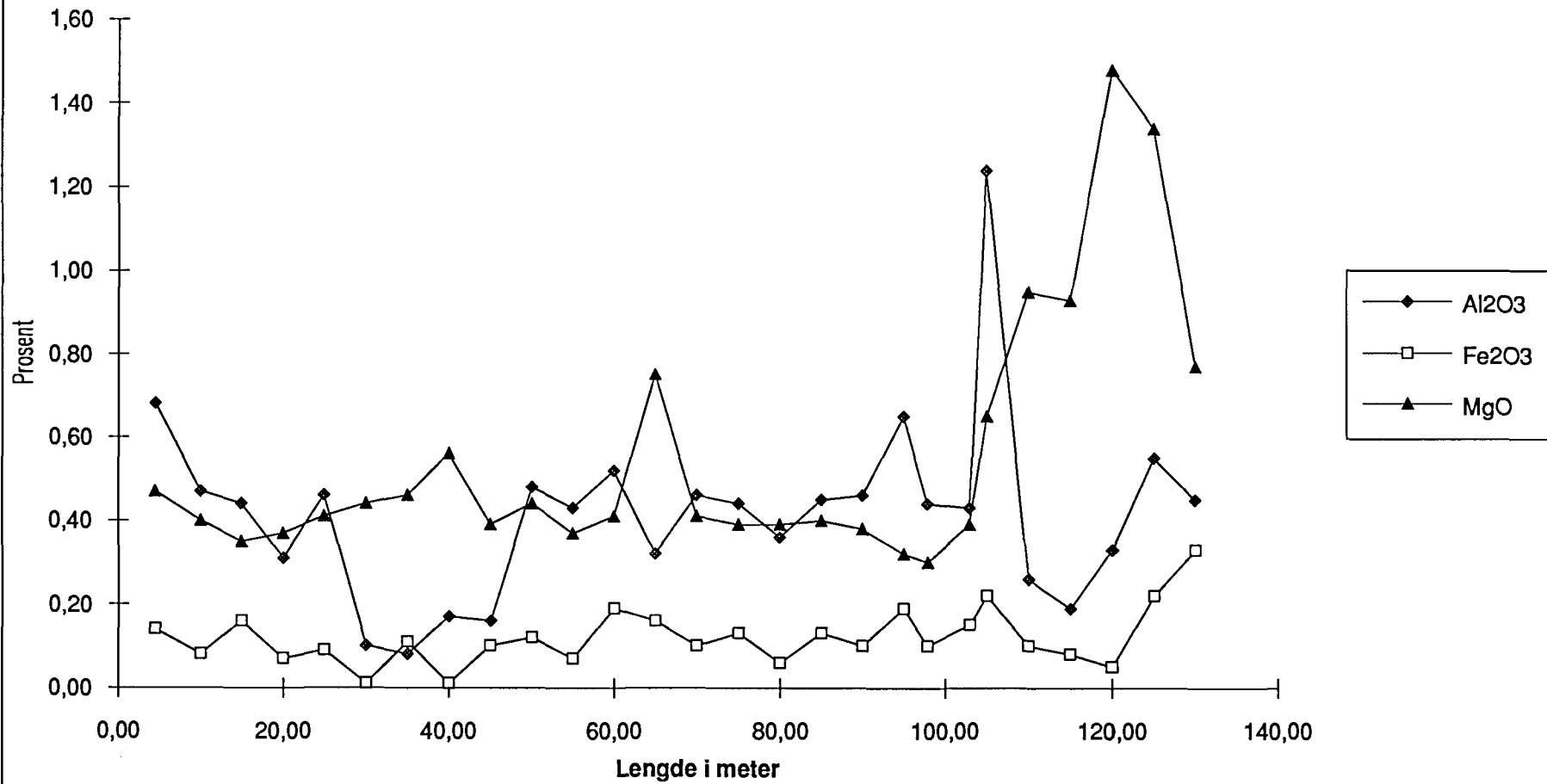
Bh.800-3/D



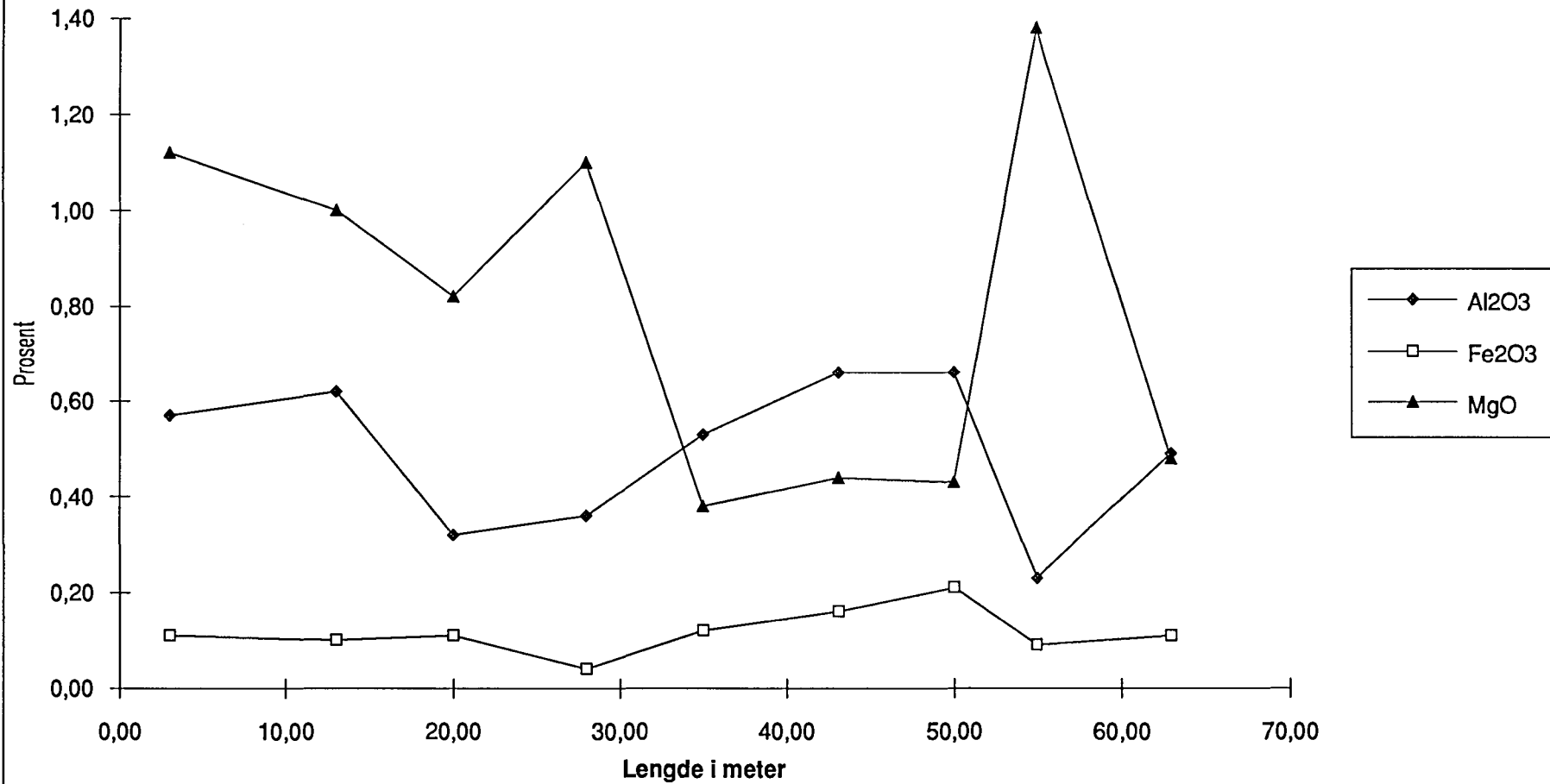
Bh.1000-2/D



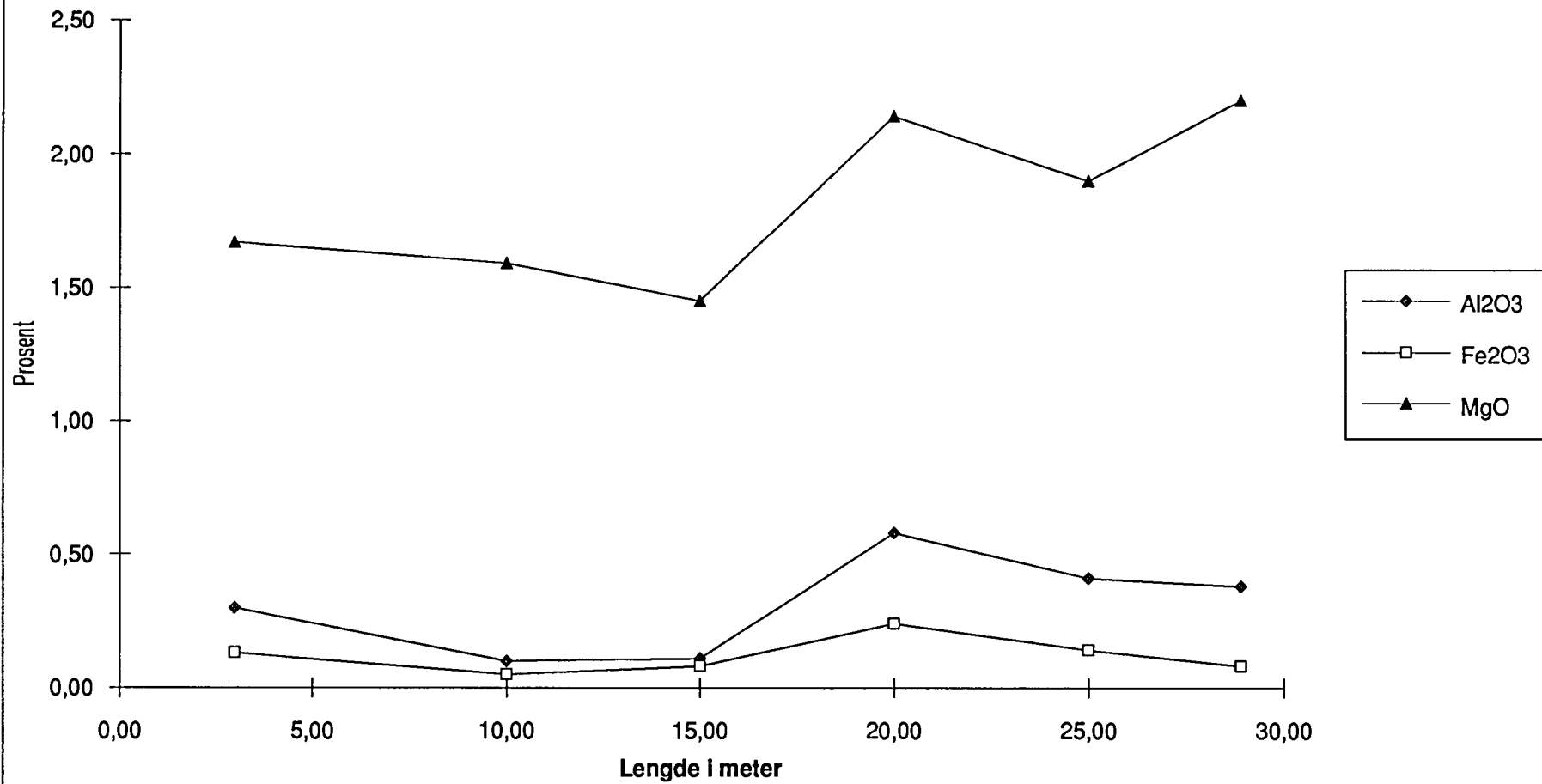
Bh.1000-3/D



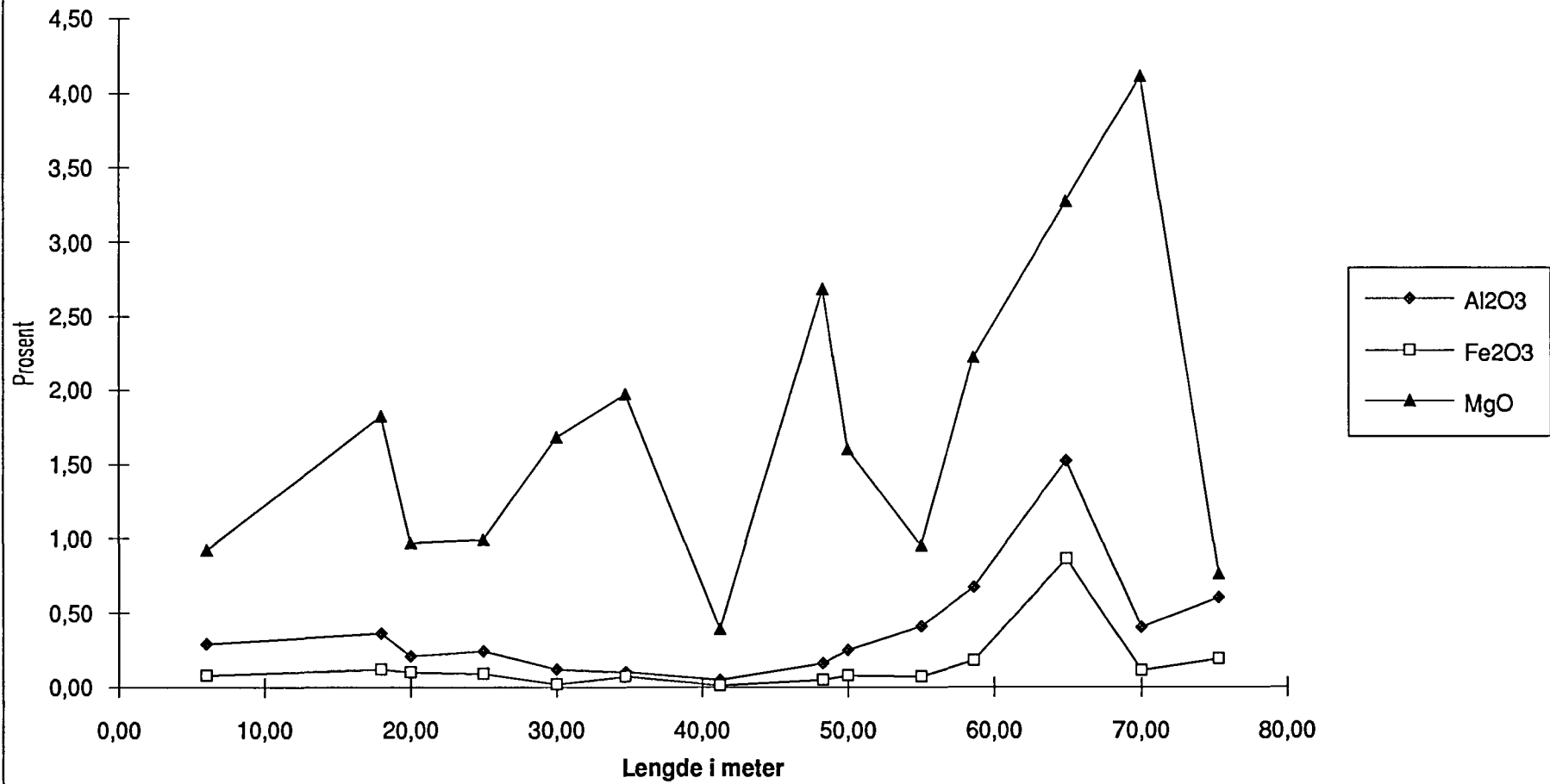
Bh.1200-3/D



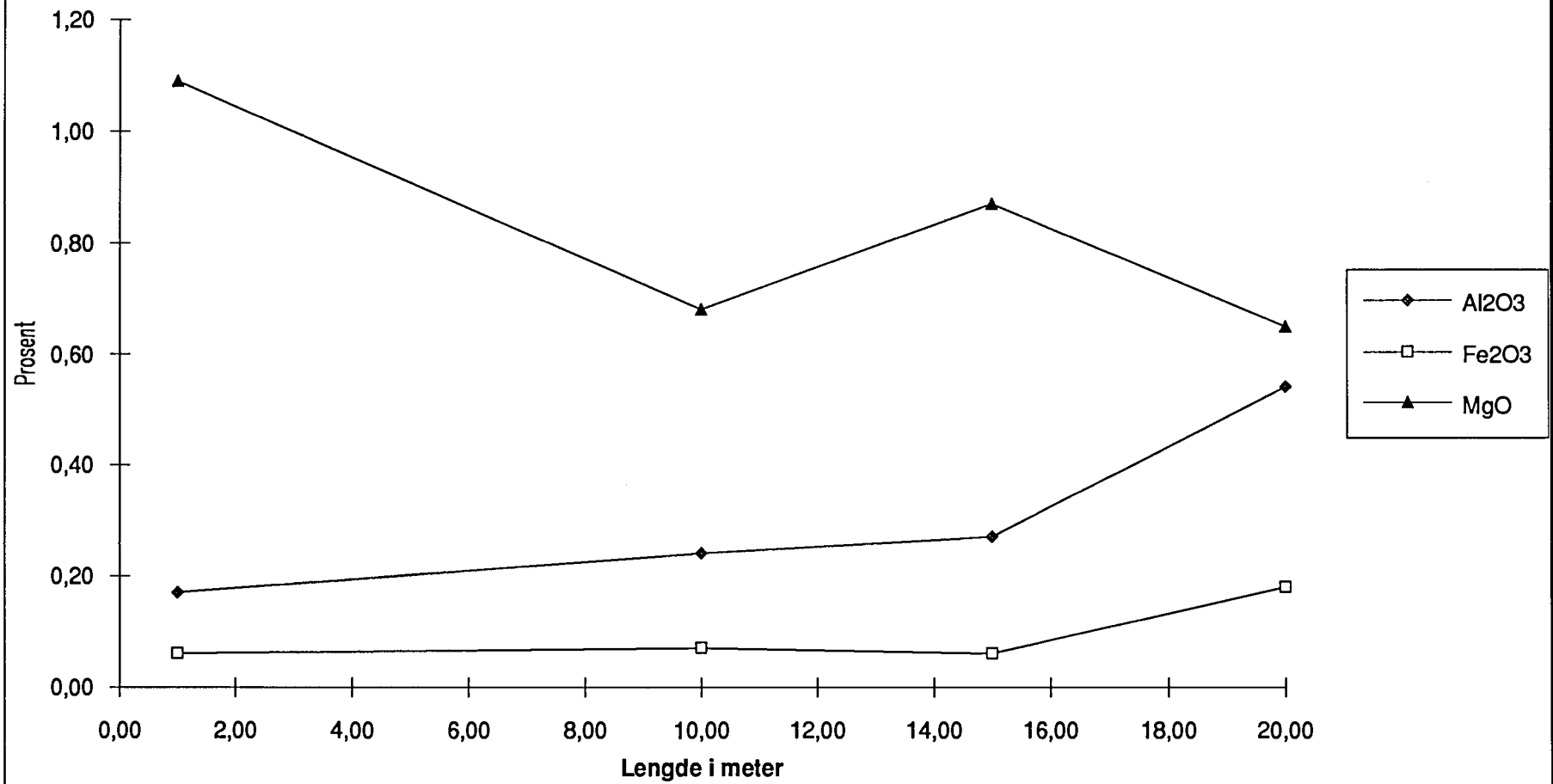
Bh.1400-2/D



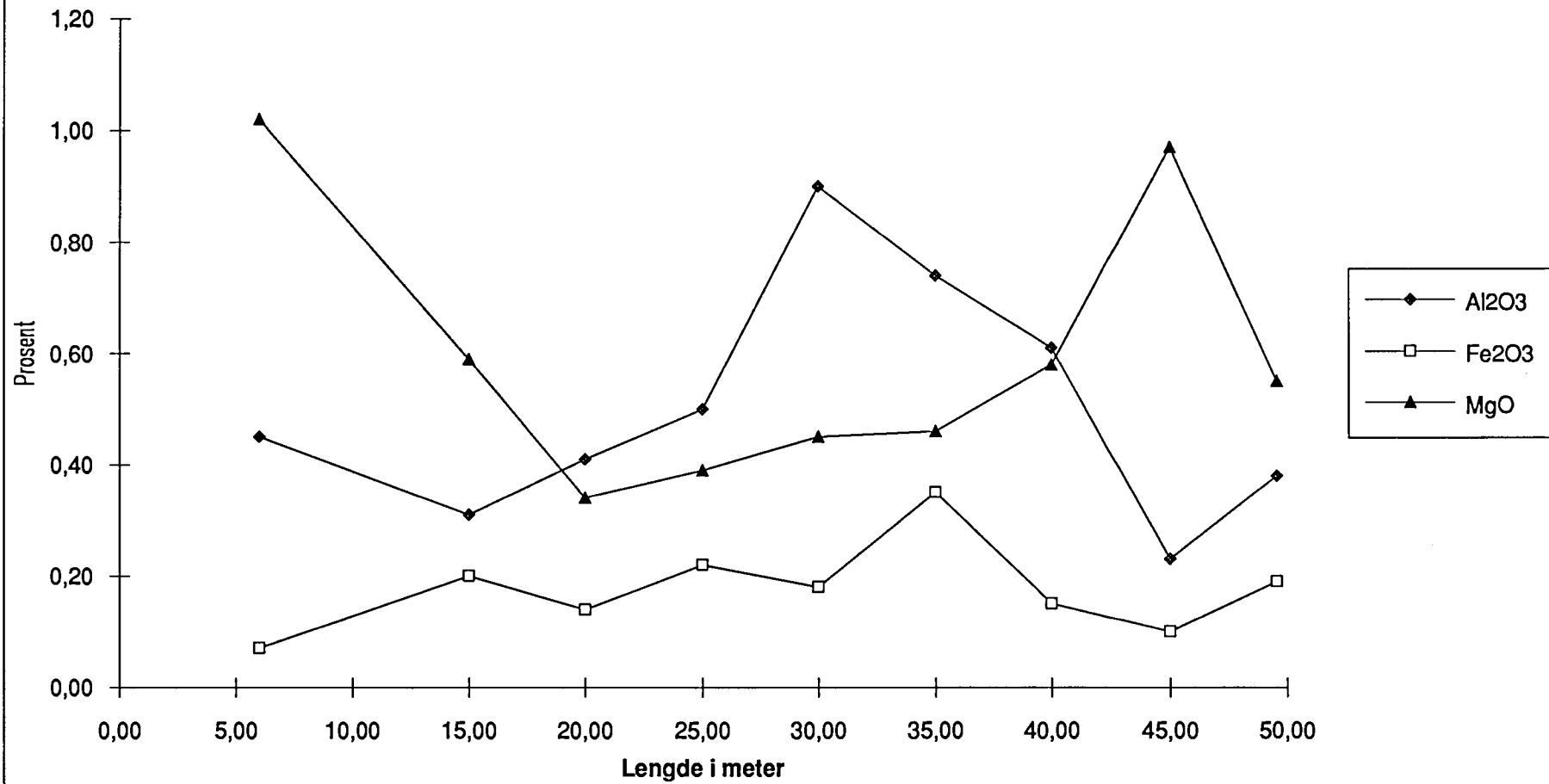
Bh.1400-3/D



Bh.1600-2/D



Bh.1600-3/D





**LØKKRÅSEN KALKSTEINSFOREKOMST.**

Kongsmoen, Høylandet kommune

BORLOGG

## GEOLOGISK BORLOGG

OPPDRAG: 67.2509.40

BORHULL NR. 200 - 3/D

Sted: Løkkrååsen, Kongsmoen.

Retning: N56V

Fall: 45°

Antall m i kalkstein: 54.90 m

Antall m totalt: 58.90 m

Antall pr. 11

Pr.merket	Hull-lengde fra- til	Antall m	Betegnelse	Karakteristikk
	0,00 - 5,10	5,10	Amfibolitt	Jordboring
200-3-1	5,10 - 10,00	5,00	Kalkstein	Grå, middels til grovkornet, tett m/ tynne grå bånd
200-3-2	10,00 - 15,00	5,00	"	"
200-3-3	15,00 - 20,00	5,00	"	"
200-3-4	20,00 - 25,00	5,00	"	" , kraf- fig oppsprukket
200-3-5	25,00 - 27,60	2,60	"	Grå, grovkornet, spredte grålige bånd m/kvarts, glimmer og feltspat.
	27,60 - 29,60		Glimmergneis	
200-3-6	29,60 - 31,00	0,40	Kalkstein	"
200-3-7	31,50 - 35,00	3,50	"	"
200-3-8	35,00 - 40,00	5,00	"	"
200-3-9	40,00 - 45,00	5,00	"	Blek grå, grov- kornet m/spredte gråe skygger.
200-3-10	45,00 - 47,70	2,70	"	"
	47,70 - 49,40		Glimmergneis	
200-3-11	49,40 - 54,90	5,50	Kalkstein	Blek grå, grov- kornet, homogen.
	54,90 - 58,00		Amfibolitt	

## GEOLOGISK BORLOGG

OPPDRAG: 67.2509.40

BORHULL NR. 300 - 3/D

Sted: Løkkraåsen, Kongsmoen.

Retning: N56V

Fall: 60°

Antall m i kalkstein: 52.20 m

Antall m totalt: 58.30 m

Antall pr. 13

Pr.merket	Hull-lengde fra- til	Antall m	Betegnelse	Karakteristikk
	0,00 - 2,50	2,50	Kalkstein	Jordboring
300-3-1	2,50 - 6,10	3,60	Kalkstein	Grå, middels til grovkornet m/spredte gråe skygger/bånd
300-3-2	6,10 - 12,80	6,70	"	"
300-3-3	12,80 - 14,20	1,40	"	"
300-3-4	14,20 - 18,85	4,65	"	Blek grå, grovkornet m/spredte gråe skygger/bånd
300-3-5	18,85 - 20,00	1,15	"	"
300-3-6	20,00 - 25,00	5,00	"	"
300-3-7	25,00 - 30,00	5,00	"	"
300-3-8	30,00 - 35,00	5,00	"	"
300-3-9	35,00 - 37,50	2,50	"	"
300-3-10	37,50 - 40,00	2,50	"	Grå, grovkornet m/spredte gråe skygger / bånd
300-3-11	40,00 - 45,25	5,25	"	" , amf. 40,80-41,40
300-3-12	45,25 - 50,00	4,75	"	Blek grå, grovkornet, homogen
300-3-13	50,00 - 52,20	2,20	"	"
	52,00 - 58,30		Amfibolitt	

GEOLOGISK BORLOGG

OPPDRAG: 67.2509.40

BORHULL NR. 400 - 3/D

Sted: Løkkraåsen, Kongsmoen.

Retning: N56V

Fall: 60°

Antall m i kalkstein: 36.75 m

Antall m totalt: 45.60 m

Antall pr. 8

Pr.merket	Hull-lengde fra- til	Antall m	Betegnelse	Karakteristikk
	0,00 - 3,50	3,50	Kalkstein	Jordboring
400-3-1	3,50 - 5,00	1,50	"	Blek grå, grovkornet m/ spredte gråe skygger/ bånd
400-3-2	5,00 - 10,00	5,00	"	"
400-3-3	10,00 - 15,00	5,00	"	"
400-3-4	15,00 - 20,00	5,00	"	"
400-3-5	20,00 - 24,20	4,20	"	"
400-3-6	24,20 - 29,50	5,30	"	"
400-3-7	29,90 - 35,45	5,55	"	"
400-3-8	35,45 - 36,75	1,30	"	"
	36,45 - 45,60		Amfibolitt	

## GEOLOGISK BORLOGG

OPPDRAG: 67.2509.40

BORHULL NR. 600 - 4/D

Sted: Løkrååsen, Kongsmoen.

Retning: N56V

Fall: 60°

Antall m i kalkstein: 18.50 m

Antall m totalt: 22.00 m

Antall pr. 4

Pr.merket	Hull-lengde fra- til	Antall m	Betegnelse	Karakteristikk
	0,00 - 2,00	2,00	Kalkstein	Jordboring
600-4-1	2,00 - 5,00	3,00	"	Blek grå, grovkornet m/ spredte gråe skygger
600-4-2	5,00 - 10,00	5,00	"	"
600-4-3	10,00 - 15,00	5,00	"	"
600-4-4	15,00 - 18,50	3,50	"	"
	18,50 - 22,00		Amfibolitt	

Amfibolittkjernen som ligger fra 0,00-2,00 m tilhører liggbergarten og representerer lengden 20,00 til 22,00 m

## GEOLOGISK BORLOGG

OPPDRAG: 67.2509.40

BORHULL NR. 800 - 2/D

Sted: Løkkraåsen, Kongsmoen.

Retning: N56°V

Fall: 60°

Antall m i kalkstein: 49.00 m

Antall m totalt: 53.00 m

Antall pr. 11

Pr.merket	Hull-lengde fra- til	Antall m	Betegnelse	Karakteristikk
	0,00 - 2,00	2,00	Kalkstein	Jordboring
800-2-1	2,00 - 5,00	3,00	"	Blek grå, grovkornet m/ spredte gråe skygger/ bånd
800-2-2	5,00 - 10,00	5,00	"	"
800-2-3	10,00 - 15,00	5,00	"	"
800-2-4	15,00 - 20,00	5,00	"	"
800-2-5	20,00 - 25,00	5,00	"	Hvit , grovkornet, homogen
800-2-6	25,00 - 30,00	5,00	"	"
800-2-7	30,00 - 35,00	5,00	"	"
800-2-8	35,00 - 37,00	2,00	"	"
800-2-9	37,00 - 40,00	3,00	"	Blek grå, grovkornet m/ spredte gråe skygger/ bånd
800-2-10	40,00 - 45,00	5,00	"	"
800-2-11	45,00 - 49,00	4,00	"	"
	49,00 - 53,00		Amfibolitt	

## GEOLOGISK BORLOGG

OPPDRAG: 67.2509.40

BORHULL NR. 800 - 3/D

Sted: Løkkraåsen, Kongsmoen.

Retning: N56V

Fall: 60°

Antall m i kalkstein: 76.80 m

Antall m totalt: 85.00 m

Antall pr. 19

Pr.merket	Hull-lengde fra - til	Antall m	Betegnelse	Karakteristikk
	0,00 - 4,00	4,00	Kalkstein	Jordboring
800-3-1	4,00 - 7,00	3,00	"	Blek grå, grovkornet m/ spredte gråe bånd / skygger
800-3-2	7,00 - 8,50	1,50	"	"
800-3-3	8,50 - 10,00	1,50	"	"
800-3-4	10,00 - 13,50	3,50	"	"
800-3-5	13,50 - 18,80	5,30	"	"
800-3-6	18,80 - 20,00	1,20	"	"
800-3-7	20,00 - 22,70	2,70	"	,sprekker m/rustutf.
800-3-8	22,70 - 25,00	2,30	"	,sprekker m/rustutf.
800-3-9	25,00 - 30,00	5,00	"	,sprekker m/rustutf.
800-3-10	30,00 - 35,00	5,00	"	"
800-3-11	35,00 - 40,00	5,00	"	"
800-3-12	40,00 - 45,00	5,00	"	"
800-3-13	45,00 - 50,00	5,00	"	"
800-3-14	50,00 - 55,00	5,00	"	"
800-3-15	55,00 - 60,00	5,00	"	"
800-3-16	60,00 - 62,00	2,00	"	"
800-3-17	62,00 - 67,50	5,50	"	"
800-3-18	67,50 - 70,00	2,50	"	"

800-3-19 70,00 - 76,80 6,80

76,00 - 85,00 Amfibolitt



## GEOLOGISK BORLOGG

OPPDRAG: 67.2509.40

BORHULL NR. 800 - 4/D

Sted: Løkkraåsen, Kongsmoen.

Retning: N56V

Fall: 60°

Antall m i kalkstein: 34.00 m

Antall m totalt: 147.20 m

Antall pr. 5

Pr.merket	Hull-lengde		Antall m	Betegnelse	Karakteristikk
	fra	til			
	0,00	3,00	3,00	Glimmergneis	Jordboring
	3,00	9,35		Glimmergneis	
800-4-1	9,35	15,00	5,65	"	Hvit, grovkornet m/ spredte gråe skygger
800-4-2	15,00	20,00	5,00	"	"
800-4-3	20,00	28,10	8,10	"	"
	28,10	28,70		Glimmergneis	
800-4-4	28,70	29,05	0,35	Kalkstein	Blek grå, grovkornet m/ spredte gråe skygger / bånd
	29,05	29,30		Glimmergneis	
800-4-5	29,30	34,00	4,70	Kalkstein	Blek grå, grovkornet m/ spredte gråe skygger/ bånd
	34,00	147,20		Amfibolitt	

## GEOLOGISK BORLOGG

OPPDRAG: 67.2509.40

BORKULL NR. 1000 - 2/D

Sted: Løkkraåsen, Kongsmoen.

Retning: N56°

Fall: 60°

Antall m i kalkstein: 58,50 m

Antall m totalt: 62,40 m

Antall pr. 12

Pr.merket	Hull-lengde fra- til	Antall m	Betegnelse	Karakteristikk
	0,00 - 3,00	3,00	Kalkstein	Jordboring
1000-2-1	3,00 - 10,20	7,20	Kalkstein	Blek grå, grovkornet m/ spredte gråe skygger
1000-2-2	10,20 - 12,80	2,60	"	"
1000-2-3	12,80 - 18,60	5,80	"	"
1000-2-4	18,60 - 24,90	6,30	"	"
1000-2-5	24,90 - 30,00	5,1	"	" , tett m/gråe bånd
1000-2-6	30,00 - 35,00	5,00	"	"
1000-2-7	35,00 - 40,00	5,00	"	"
1000-2-8	40,00 - 45,00	5,00	"	"
1000-2-9	45,00 - 50,00	5,00	"	"
1000-2-10	50,00 - 55,00	5,00	"	"
1000-2-11	55,00 - 58,50	3,50	"	"
	58,50 - 62,40		Amfibolitt	

## GEOLOGISK BORLOGG

OPPDRAG: 67.2509.40

BORHULL NR. 1000 - 3/D

Sted: Løkkraåsen, Kongsmoen.

Retning: N56V

Fall: 60°

Antall m i kalkstein: 132.75 m

Antall m totalt: 136.60 m

Antall pr. 28

Pr. merket	Hull-lengde fra- til	Antall m	Betegnelse	Karakteristikk
	0,00 - 4,50	4,50	Kalkstein	Jordboring
1000-3-1	4,50 - 8,20	3,70	"	Hvit, grovkornet m/ spredte gråe skygger
1000-3-2	8,20 - 10,00	1,80	"	"
1000-3-3	10,00 - 15,00	5,00	"	"
1000-3-4	15,00 - 20,00	5,00	"	Blek grå, grovkornet m/ spredte gråe skygger/ gråe bånd
1000-3-5	20,00 - 25,00	5,00	"	"
1000-3-6	25,00 - 30,00	5,00	"	"
1000-3-7	30,00 - 35,00	5,00	"	"
1000-3-8	35,00 - 40,00	5,00	"	"
1000-3-9	40,00 - 45,00	5,00	"	"
1000-3-10	45,00 - 50,00	5,00	"	"
1000-3-11	50,00 - 55,00	5,00	"	"
1000-3-12	55,00 - 60,00	5,00	"	"
1000-3-13	60,00 - 65,00	5,00	"	"
1000-3-14	65,00 - 70,00	5,00	"	"
1000-3-15	70,00 - 75,00	5,00	"	"
1000-3-16	75,00 - 80,00	5,00	"	"
1000-3-17	80,00 - 85,00	5,00	"	"
1000-3-18	85,00 - 90,00	5,00	"	"

1000-3-19	90,00 - 95,00	5,00	"	"
1000-3-20	95,00 - 97,90	2,90	"	"
1000-3-21	97,90 - 103,00	5,10	"	"
1000-3-22	103,00 - 105,00	2,00	"	"
1000-3-23	105,00 - 110,00	5,00	"	"
1000-3-24	110,00 - 115,00	5,00	"	"
1000-3-25	115,00 - 120,00	5,00	"	"
1000-3-26	120,00 - 125,00	5,00	"	"
1000-3-27	125,00 - 130,00	5,00	"	"
1000-3-29	130,00 - 132,25	2,25	"	"
	132,25 - 132,35		Amfibolitt	
	132,35 - 132,75		Kalkstein	"
	132,75 - 136,60		Amfibolitt	

## GEOLOGISK BORLOGG

OPPDRAG: 67.2509.40

BORHULL NR. 1200 - 2/D

Sted: Løkkraåsen, Kongsmoen.

Retning: N56V

Fall: 60°

Antall m i kalkstein: 15.80 m

Antall m totalt: 24.30 m

Antall pr. 2

Pr.merket	Hull-lengde fra - til	Antall m	Betegnelse	Karakteristikk
	0,00 - 3,00	3,00	Kalkstein	Jordboring
1200-2-1	3,00 - 9,20	6,20	"	Blek grå, grovkornet m/ spredte gråe skygger/ bånd
	9,20 - 9,60		Amfibolitt	
1200-2-2	9,60 - 15,80	6,20	Kalkstein	Blek grå, grovkornet m/ spredte gråe skygger/ bånd
	15,80 - 24,30		Amfibolitt	

## GEOLOGISK BORLOGG

OPPDRAG: 67.2509.40

BORHULL NR. 1200 - 3/D

Sted: Løkrååsen, Kongsmoen.

Retning: N56V

Fall: 60°

Antall m i kalkstein: 62.90 m

Antall m totalt: 69.20 m

Antall pr. 9

Pr.merket	Hull-lengde fra- til	Antall m	Betegnelse	Karakteristikk
	0,00 - 3,00	3,00	Kalkstein	Jordboring
1200-3-1	3,00 - 8,25	5,25	"	Blek grå, grovkornet m/ spredte gråe skygger/ bånd, spetter av kis
1200-3-2	8,25 - 13,00	4,75	"	Blek grå grovkornet m/ spredte gråe skygger/ bånd
1200-3-3	13,00 - 20,00	7,00	"	Blek grå grovkornet m/ spredte gråe skygger/ bånd, spetter av kis
1200-3-4	20,00 - 28,00	8,00	"	Blek grå grovkornet m/ spredte gråe skygger / bånd
1200-3-5	28,00 - 35,00	7,00	"	Hvit, grovkornet m/ spredte gråe skygger
1200-3-6	35,00 - 43,10	8,10	"	
1200-3-7	43,10 - 50,00	6,90	"	Blek grå, grovkornet m/ spredte gråe skygger/ bånd
1200-3-8	50,00 - 55,00	5,00	"	
1200-3-9	55,00 - 62,90	7,90	"	
	62,90 - 69,20		Amfibolitt	

## GEOLOGISK BORLOGG

OPPDRAG: 67.2509.40

BORHULL NR. 1400 - 2/D

Sted: Løkkraåsen, Kongsmoen.

Retning: N56V

Fall: 60°

Antall m i kalkstein: 28.90 m

Antall m totalt: 30.00 m

Antall pr. 6

Pr.merket	Hull-lengde fra- til	Antall m	Betegnelse	Karakteristikk
	0,00 - 3,00	3,00	Kalkstein	Jordboring
1400-2-1	3,00 - 8,00	5,00	"	Blek grå, grovkornet m/ spredte grå skygger/ bånd
1400-2-2	8,00 - 10,00	2,00	"	"
1400-2-3	10,00 - 15,00	5,00	"	"
1400-2-4	15,00 - 20,00	5,00	"	"
1400-2-5	20,00 - 25,00	5,00	"	"
1400-2-6	25,00 - 28,90	3,90	"	"
	28,90 - 30,00		Amfibolitt	

## GEOLOGISK BORLOGG

OPPDRAG: 67.2509.40

BORHULL NR. 1400 - 3/D

Sted: Løkkraåsen, Kongsmoen.

Retning: N56V

Fall: 60°

Antall m i kalkstein: 75.30 m

Antall m totalt: 78.60 m

Antall pr. 15

Pr.merket	Hull-lengde fra- til	Antall m	Betegnelsen	Karakteristikk
	0,00 - 6,00	6,00	Kalkstein	Jordboring
1400-3-1	6,00 - 12,00	6,00	"	Blek grå, grovkornet m/ spredte gråe skygger / bånd
1400-3-2	12,00 - 18,00	6,00	"	"
1400-3-3	18,00 - 20,00	2,00	"	"
1400-3-4	20,00 - 25,00	5,00	"	"
1400-3-5	25,00 - 30,00	5,00	"	"
1400-3-6	30,00 - 34,70	4,70	"	"
1400-3-7	34,70 - 41,25	6,55	"	"
1400-3-8	41,25 - 48,30	7,05	"	" m/ spetter av kis
1400-3-9	48,30 - 50,00	1,70	"	Blek grå, grovkornet m/ spredte gråe skygger / bånd
1400-3-10	50,00 - 55,00	5,00	"	"
1400-3-11	55,00 - 58,60	3,60	"	Blek grå, grovkornet m/ spredte gråe skygger / bånd, tynne skikt m/ glimmerskifer
1400-3-12	58,60 - 60,35	1,75	"	"
1400-3-13	60,35 - 65,00	4,65	"	Blek grå, grovkornet m/ spredte gråe skygger / bånd



1400-3-14	65,00 - 70,00	5,00	"	"
1400-3-15	70,00 - 75,30	5,30	"	"
	75,30 - 78,60		Amfibolitt	

## GEOLOGISK BORLOGG

OPPDRAG: 67.2509.40

BORHULL NR. 1600 - 2/D

Sted: Løkkraåsen, Kongsmoen.

Retning: N56V

Fall: 60°

Antall m i kalkstein: 24.30 m

Antall m totalt: 29,10 m

Antall pr. 5

Pr.merket	Hull-lengde fra- til	Antall m	Betegnelse	Karakteristikk
	0,00 - 1,00	1,00	Kalkstein	Jordboring
1600-2-1	1,00 - 5,00	4,00	"	Blek grå, grovkornet m/ spredte gråe skygger.
1600-2-2	5,00 - 10,00	5,00	"	"
1600-2-3	10,00 - 15,00	5,00	"	"
1600-2-4	15,00 - 20,00	5,00	"	"
1600-2-5	20,00 - 24,30	4,30	"	"
	24,30 - 29,10		Amfibolitt	

## GEOLOGISK BORLOGG

OPPDRAG: 67.2509.40

BORHULL NR. 1600 - 3/D

Sted: Løkkraåsen, Kongsmoen.

Retning: N56V

Fall: 60°

Antall m i kalkstein: 49.55 m

Antall m totalt: 55.00 m

Antall pr. 9

Pr.merket	Hull-lengde fra- til	Antall m	Betegnelse	Karakteristikk
	0,00 - 6,00	6,00	Kalkstein	Jordboring
1600-3-1	6,00 - 10,00	4,00	"	Blek grå, grovkornet m/ spredte gråe skygger/ 
1600-3-2	10,00 - 15,00	5,00	"	"
1600-3-3	15,00 - 20,00	5,00	"	"
1600-3-4	20,00 - 25,00	5,00	"	"
1600-3-5	25,00 - 30,00	5,00	"	"
1600-3-6	30,00 - 35,00	5,00	"	"
1600-3-7	35,00 - 40,00	5,00	"	"
1600-3-8	40,00 - 45,00	5,00	"	"
1600-3-9	45,00 - 49,55	4,55	"	"
	49,55 - 55,00		Amfibolitt	

**LØKKRAASEN KALKSTEINSFOREKOMST**

Kongsmoen, Høylandet kommune

FARGEFOTO AV DIAMANTBORKJERNEMATERIALET

BORHULL NR. 200-3



Opp

Tørre kjerner.

Fra 0. m til 1.0 m



0 m

1 m

Våte kjerner

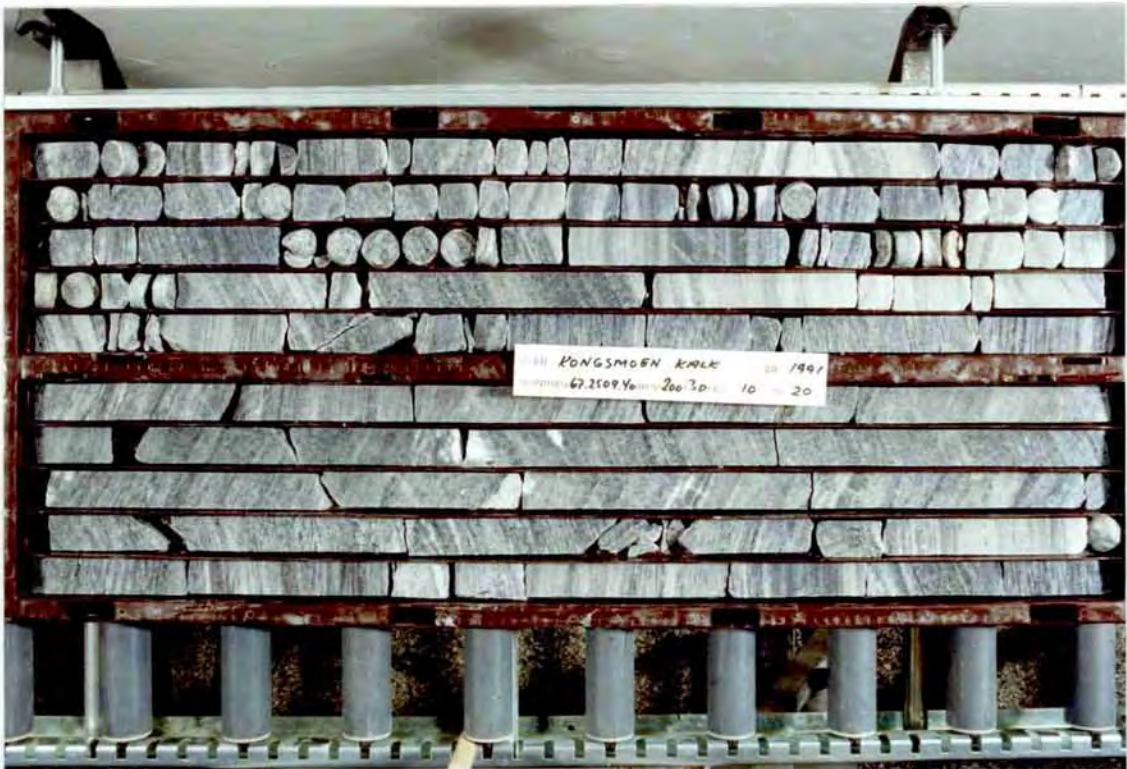
Fra 0. m til 1.0 m

BORHULL NR. 200 - 3



Tørre kjerner.

Fra 1.0 m til 2.0 m



Våte kjerner

Fra 1.0 m til 2.0 m

BORHULL NR. 200 - 3



Tørre kjerner.

Fra 2.0 m til 3.0 m



Våte kjerner

Fra 2.0 m til 3.0 m

BORHULL NR. 200-3



Tørre kjerner.

Fra 30. m til 40. m



Våte kjerner

Fra 30. m til 40. m

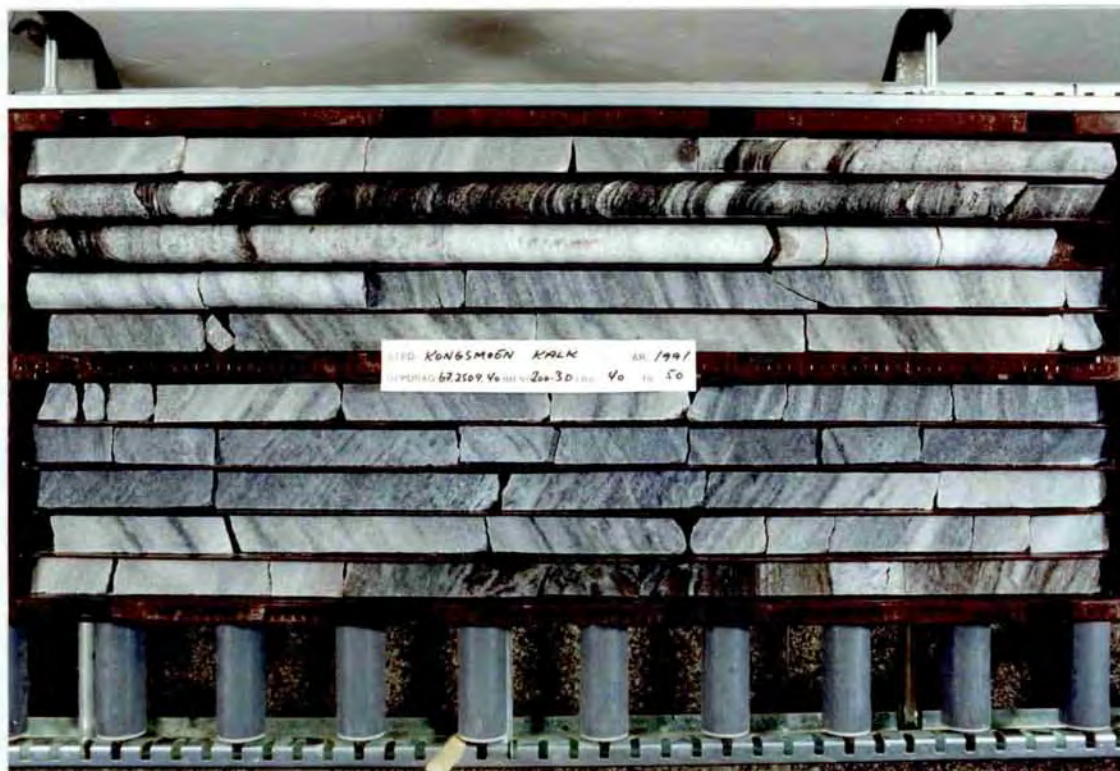


BORHULL NR. 200-3



Tørre kjerner.

Fra 4.0 m til 5.0 m



Våte kjerner

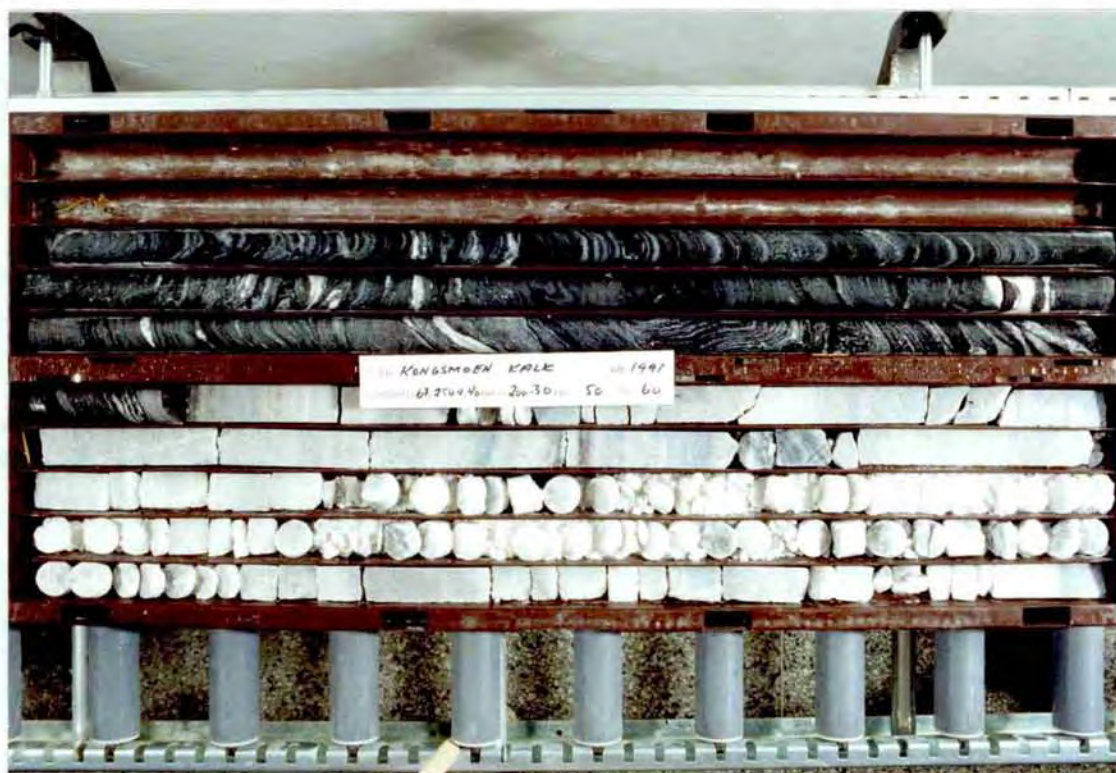
Fra 4.0 m til 5.0 m

BORHULL NR. 200-3



Tørre kjerner.

Fra 5.0 m til 6.0 m



Våte kjerner

Fra 5.0 m til 6.0 m

BORHULL NR. 300-3



Tørre kjerner.

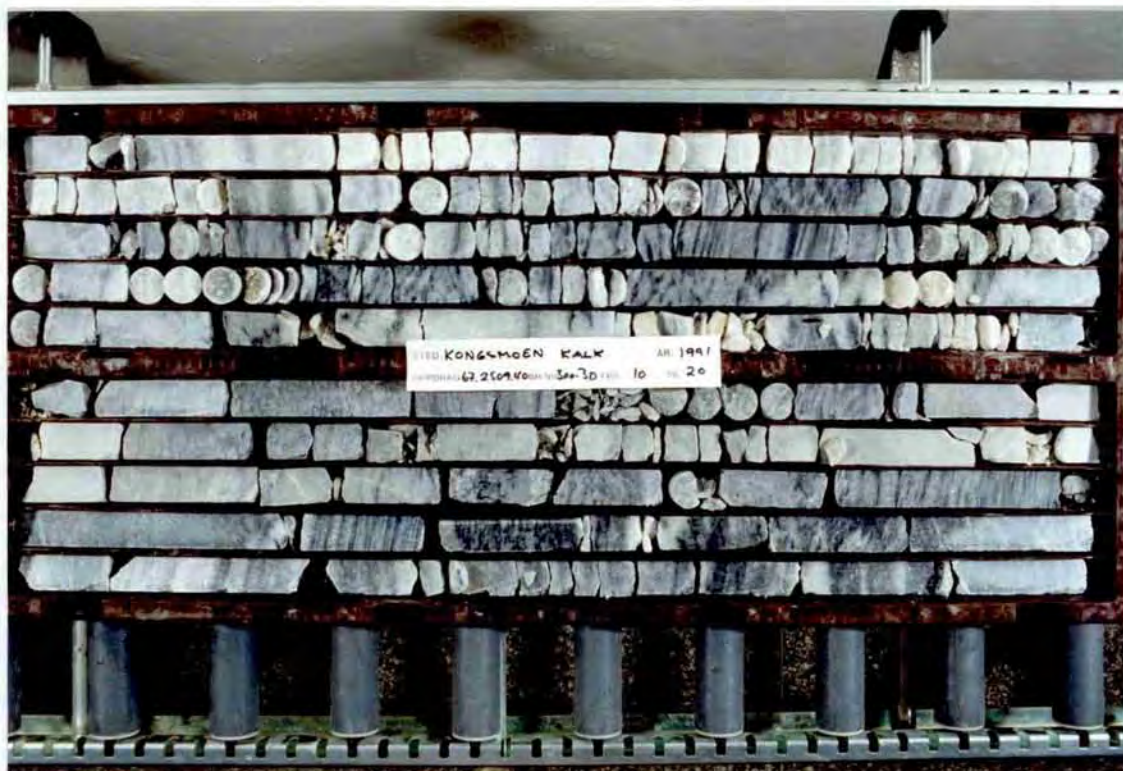
Fra 0 m til 10 m



Våte kjerner

Fra 0 m til 10 m

BORHULL NR. 300-3



Tørre kjerner.

Fra 10 m til 20 m



Våte kjerner

Fra 10 m til 20 m

BORHULL NR. 300-3



Tørre kjerner.

Fra 20 m til 30 m



Våte kjerner

Fra 20 m til 30 m

BORHULL NR. 300-3



Tørre kjerner.

Fra 30 m til 40 m



Våte kjerner

Fra 30 m til 40 m

BORHULL NR. 300-3



Tørre kjerner.

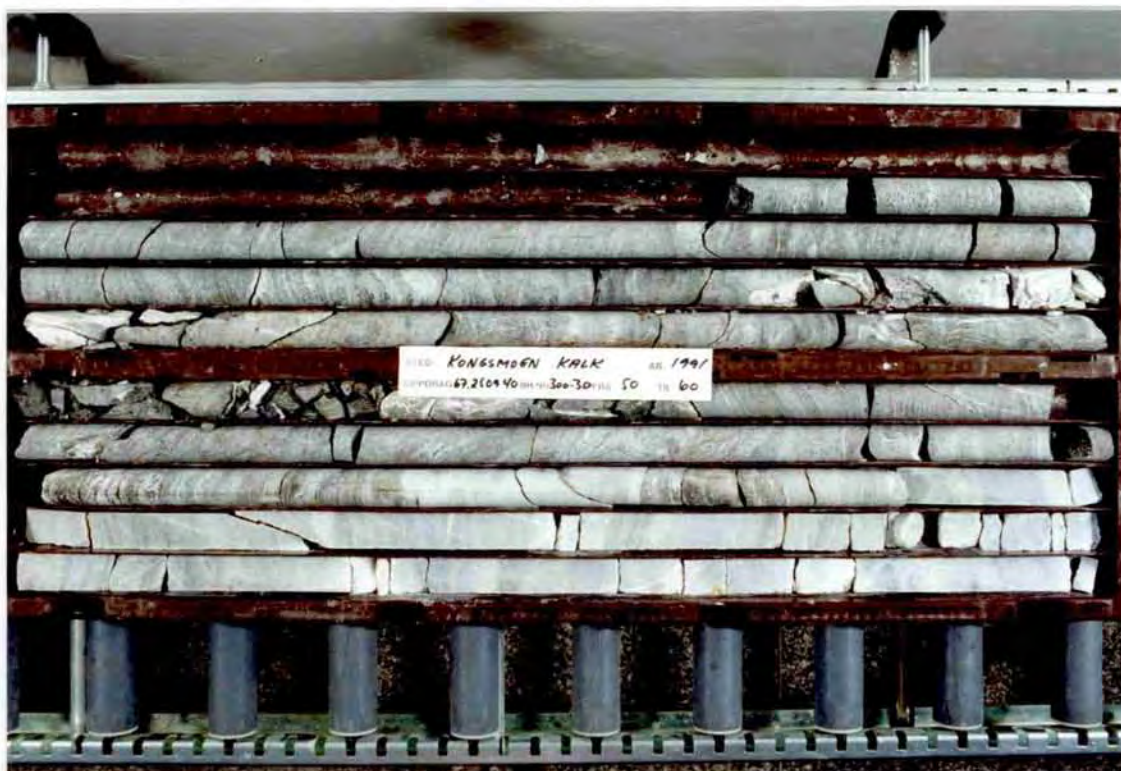
Fra 40 m til 50 m



Våte kjerner

Fra 40 m til 50 m

BORHULL NR. 300-3



Tørre kjerner.

Fra 5.0 m til 6.0 m



Våte kjerner

Fra 5.0 m til 6.0 m



BORHULL NR. 400-1



Tørre kjerner.

Fra 0 m til 10 m



Våte kjerner

Fra 0 m til 10 m

BORHULL NR. 400-1



Tørre kjerner.

Fra 10 m til 20 m



Våte kjerner

Fra 10 m til 20 m

BORHULL NR. 400-1



Tørre kjerner.

Fra 2.0 m til 3.0 m



Våte kjerner

Fra 2.0 m til 3.0 m

BORHULL NR. 400-1



Tørre kjerner.

Fra 30 m til 40 m



Våte kjerner

Fra 30 m til 40 m

BORHULL NR. 600-4



Tørre kjerner.

Fra 0.0 m til 1.0 m



Våte kjerner

Fra 0.0 m til 1.0 m

BORHULL NR. 600-4



Tørre kjerner.

Fra 10 m til 20 m



Våte kjerner

Fra 10 m til 20 m

BORHULL NR. 800-2



Tørre kjerner.

Fra 0.0 m til 1.0 m



Våte kjerner

Fra 0.0 m til 1.0 m

BORHULL NR. 800-2



Tørre kjerner.

Fra 1.0 m til 2.0 m



Våte kjerner

Fra 1.0 m til 2.0 m



BORHULL NR. 800-2



Tørre kjerner.

Fra 20 m til 30 m



Våte kjerner

Fra 20 m til 30 m

BORHULL NR. 800-2



Tørre kjerner.

Fra 30 m til 40 m



Våte kjerner

Fra 30 m til 40 m

BORHULL NR. 800-2



Tørre kjerner.

Fra 4.0 m til 5.0 m



Våte kjerner

Fra 4.0 m til 5.0 m

BORHULL NR. 800-2



Tørre kjerner.

Fra 5.0 m til 6.0 m



Våte kjerner

Fra 5.0 m til 6.0 m

BORHULL NR. 800-3



Tørre kjerner.

Fra 0 m til 1.0 m



Våte kjerner

Fra 0 m til 1.0 m

BORHULL NR. 800-3



Tørre kjerner.

Fra 1.0 m til 2.0 m



Våte kjerner

Fra 1.0 m til 2.0 m

BORHULL NR. 800 -3



Tørre kjerner.

Fra 2.0 m til 3.0 m



Våte kjerner

Fra 2.0 m til 3.0 m

BORHULL NR. 800-3



Tørre kjerner.

Fra 30 m til 40 m



Våte kjerner

Fra 30 m til 40 m



BORHULL NR. 800-3



Tørre kjerner.

Fra 4.0 m til 5.0 m



Våte kjerner

Fra 4.0 m til 5.0 m

BORHULL NR. 800-3



Tørre kjerner.

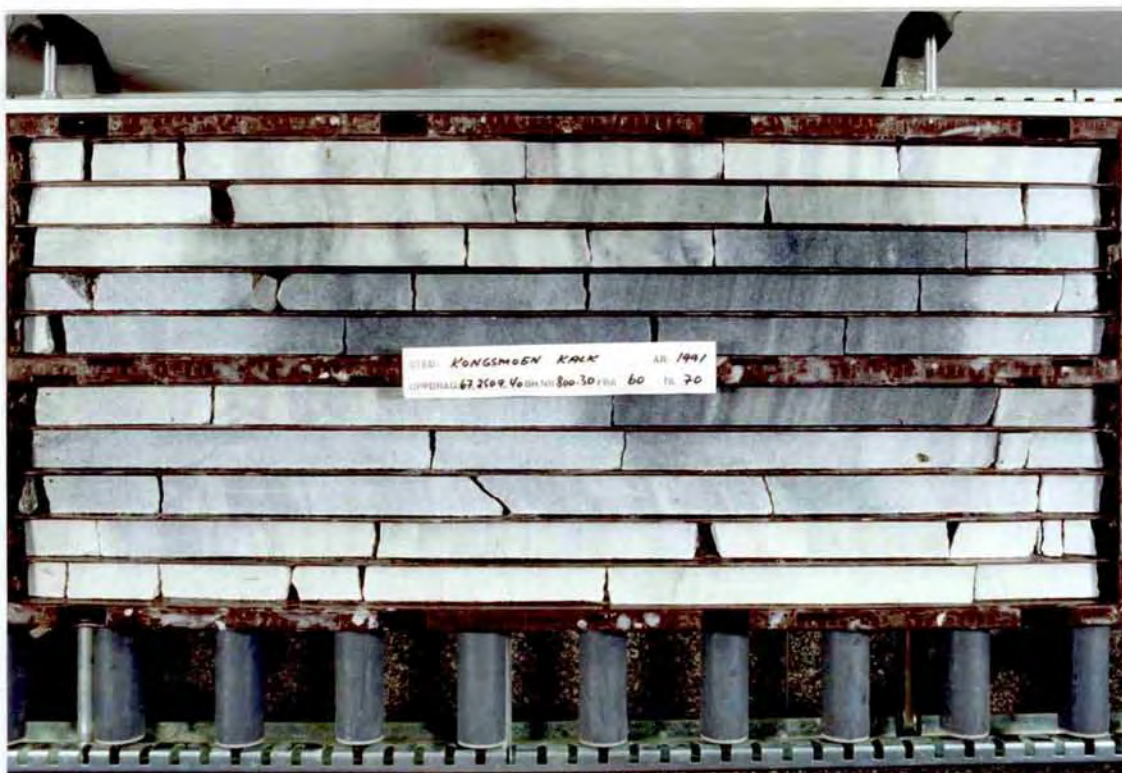
Fra 5.0 m til 6.0 m



Våte kjerner

Fra 5.0 m til 6.0 m

BORHULL NR. 800-3



Tørre kjerner.

Fra 60 m til 70 m



Våte kjerner

Fra 60 m til 70 m

BORHULL NR. 800-3



Tørre kjerner.

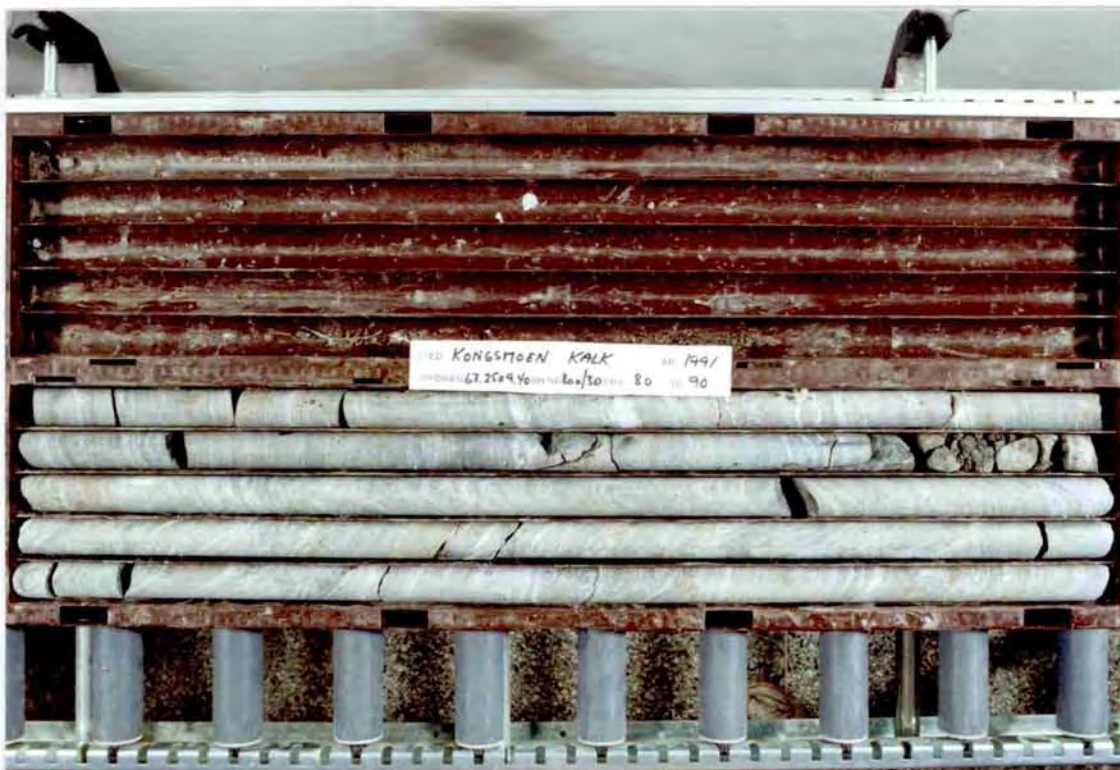
Fra 70 m til 80 m



Våte kjerner

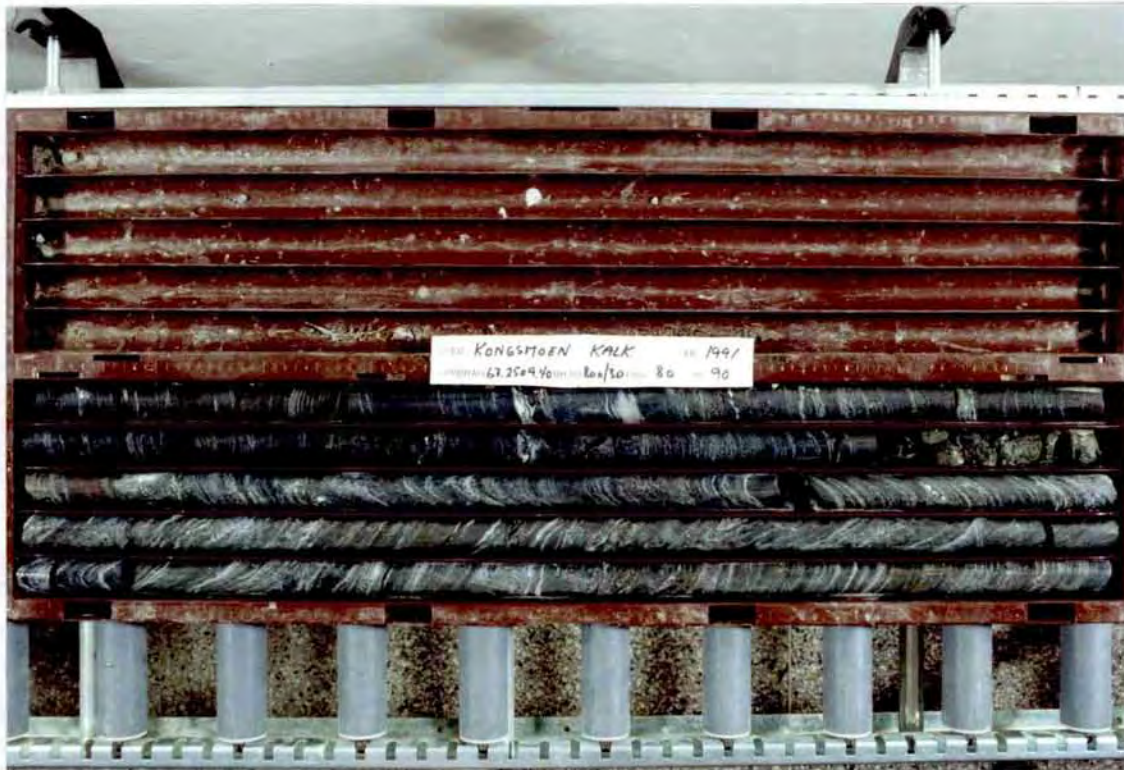
Fra 70 m til 80 m

BORHULL NR. 800-3



Tørre kjerner.

Fra 80 m til 90 m



Våte kjerner

Fra 80 m til 90 m

BORHULL NR. 800.4



Tørre kjerner.

Fra 0.0 m til 1.0 m



Våte kjerner

Fra 0.0 m til 1.0 m

BORHULL NR. 800-4



Tørre kjerner.

Fra 10 m til 20 m



Våte kjerner

Fra 10 m til 20 m

BORHULL NR. 800-4



Tørre kjerner.

Fra 2.0 m til 3.0 m

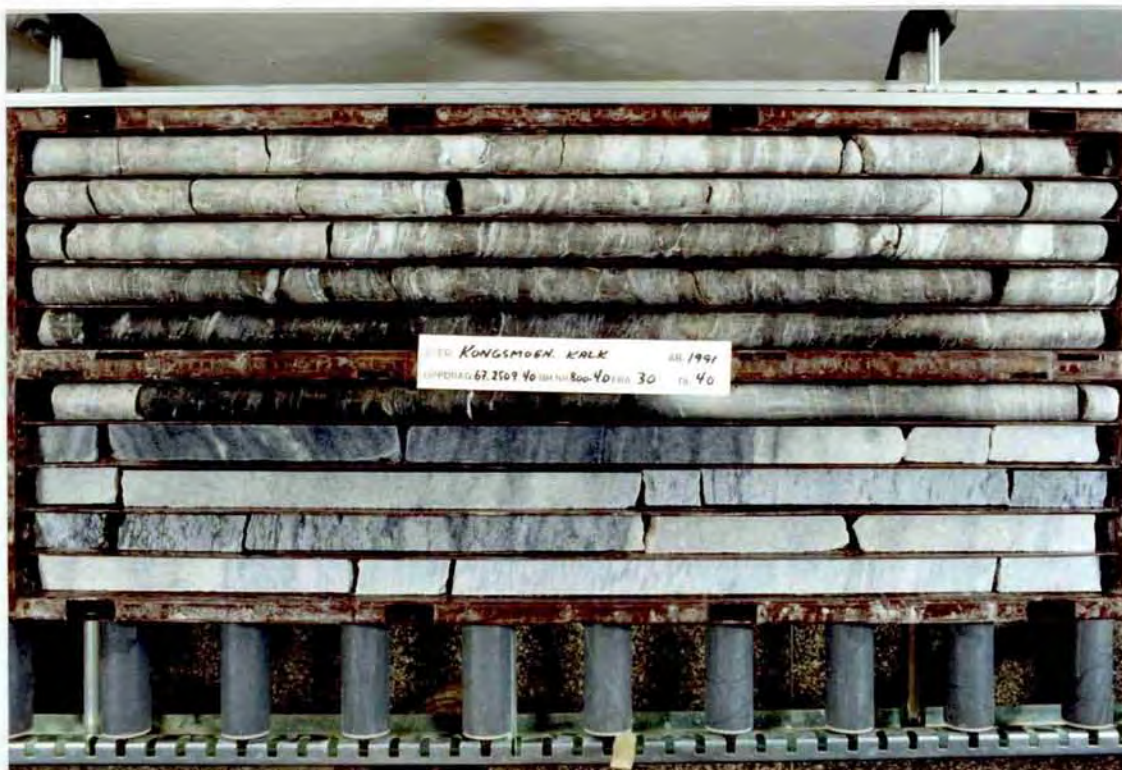


Våte kjerner

Fra 2.0 m til 3.0 m



BORHULL NR. 800-4



Tørre kjerner.

Fra 30 m til 40 m



Våte kjerner

Fra 30 m til 40 m

BORHULL NR. 800-4



Tørre kjerne.

Fra 4.0 m til 5.0 m



Våte kjerne

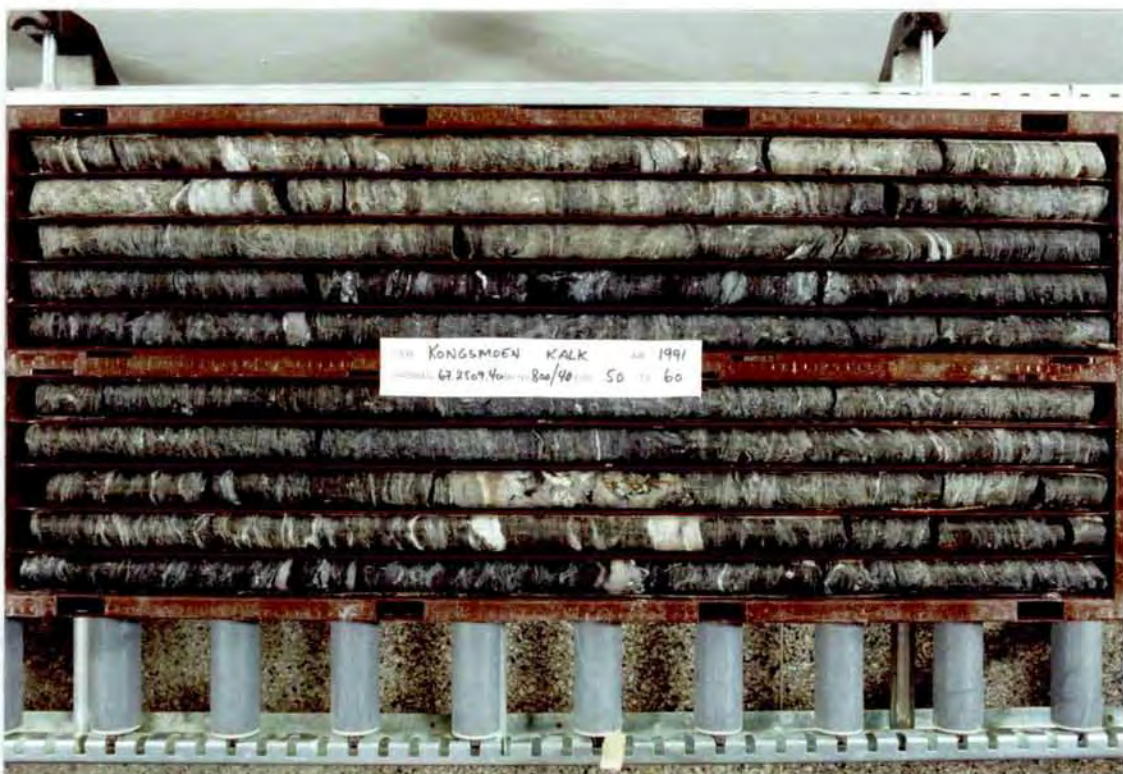
Fra 4.0 m til 5.0 m

BORHULL NR. 800-4



Tørre kjerner.

Fra 50 m til 60 m



Våte kjerner

Fra 50 m til 60 m

BORHULL NR. 800-4



Tørre kjerner.

Fra 60 m til 70 m



Våte kjerner

Fra 60 m til 70 m

BORHULL NR. 800-4



Tørre kjerner.

Fra 70 m til 80 m



Våte kjerner

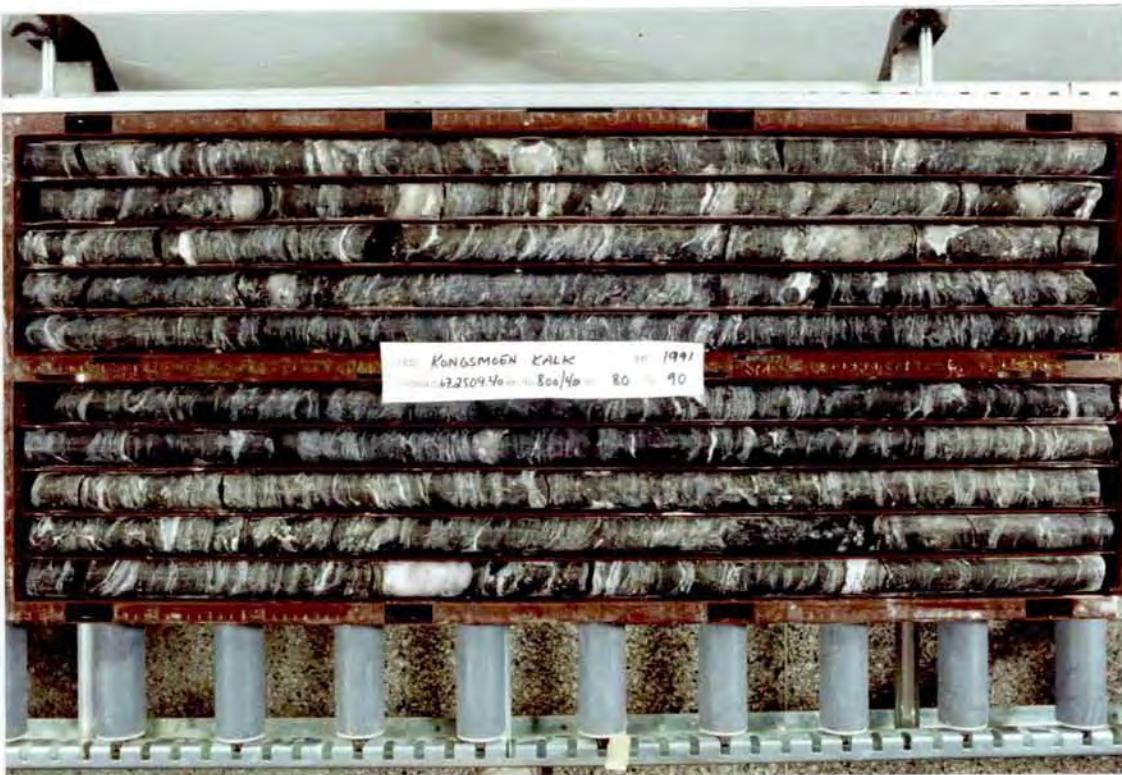
Fra 70 m til 80 m

BORHULL NR. 800-4



Tørre kjerner.

Fra 80 m til 90 m



Våte kjerner

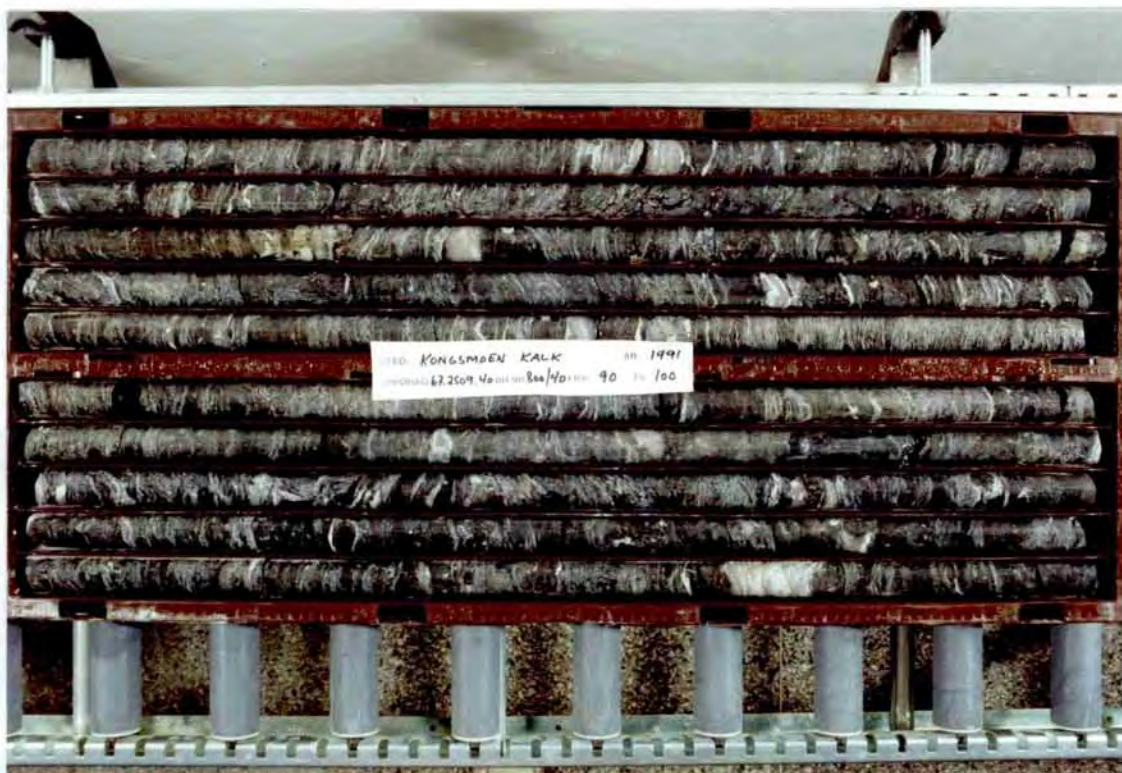
Fra 80 m til 90 m

BORHULL NR. 800-4



Tørre kjerner.

Fra 90 m til 100 m



Våte kjerner

Fra 90 m til 100 m

BORHULL NR. 800-4



Tørre kjerner.

Fra 100 m til 110 m



Våte kjerner

Fra 100 m til 110 m



BORHULL NR. 800-4



Tørre kjerner.

Fra 110 m til 120 m



Våte kjerner

Fra 110 m til 120 m

BORHULL NR. 800-4



Tørre kjerner.

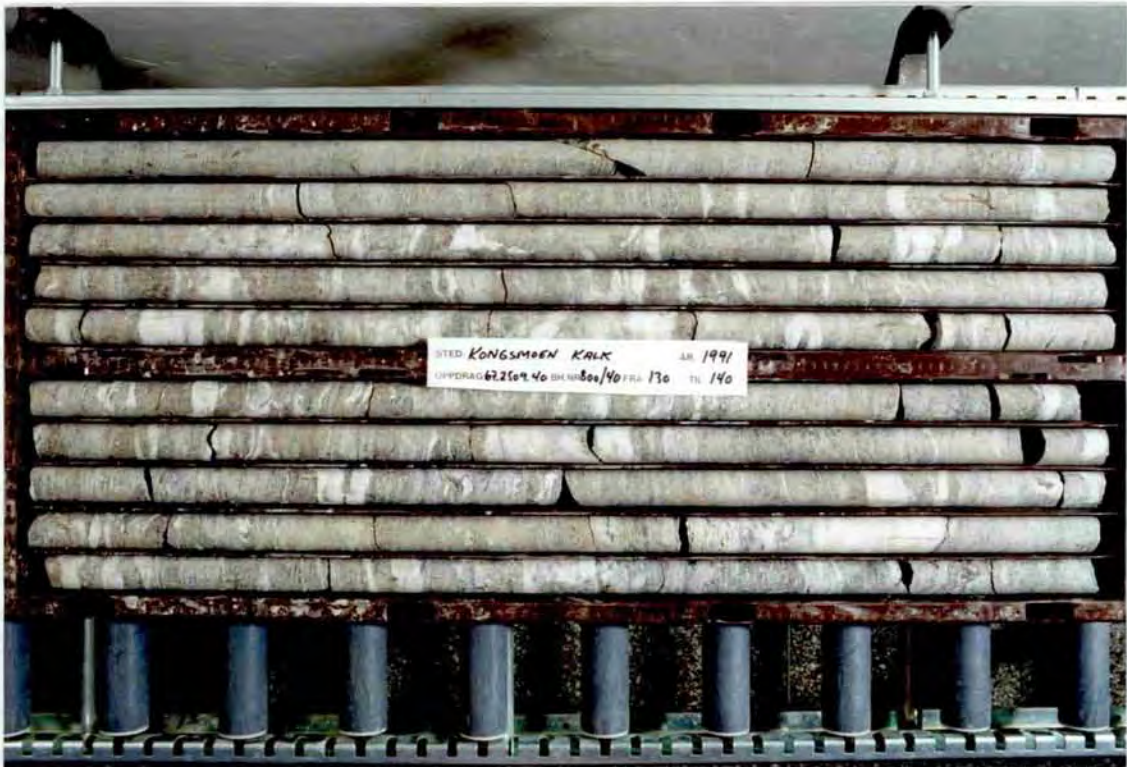
Fra 12.0 m til 13.0 m



Våte kjerner

Fra 12.0 m til 13.0 m

BORHULL NR. 800-4



Tørre kjerner.

Fra 130 m til 140 m



Våte kjerner

Fra 130 m til 140 m

BORHULL NR. 800-4



Tørre kjerner.

Fra 14.0 m til 15.0 m



Våte kjerner

Fra 14.0 m til 15.0 m

BORHULL NR. 1000-2



Tørre kjerner.

Fra 0. m til 10. m



Våte kjerner

Fra 0. m til 10. m

BORHULL NR. 1000-2



Tørre kjerner.

Fra 10 m til 20 m



Våte kjerner

Fra 10 m til 20 m

BORHULL NR. 1000-2



Tørre kjerner.

Fra 20 m til 30 m



Våte kjerner

Fra 20 m til 30 m

BORHULL NR. 1000-2



Tørre kjerner.

Fra 30 m til 40 m

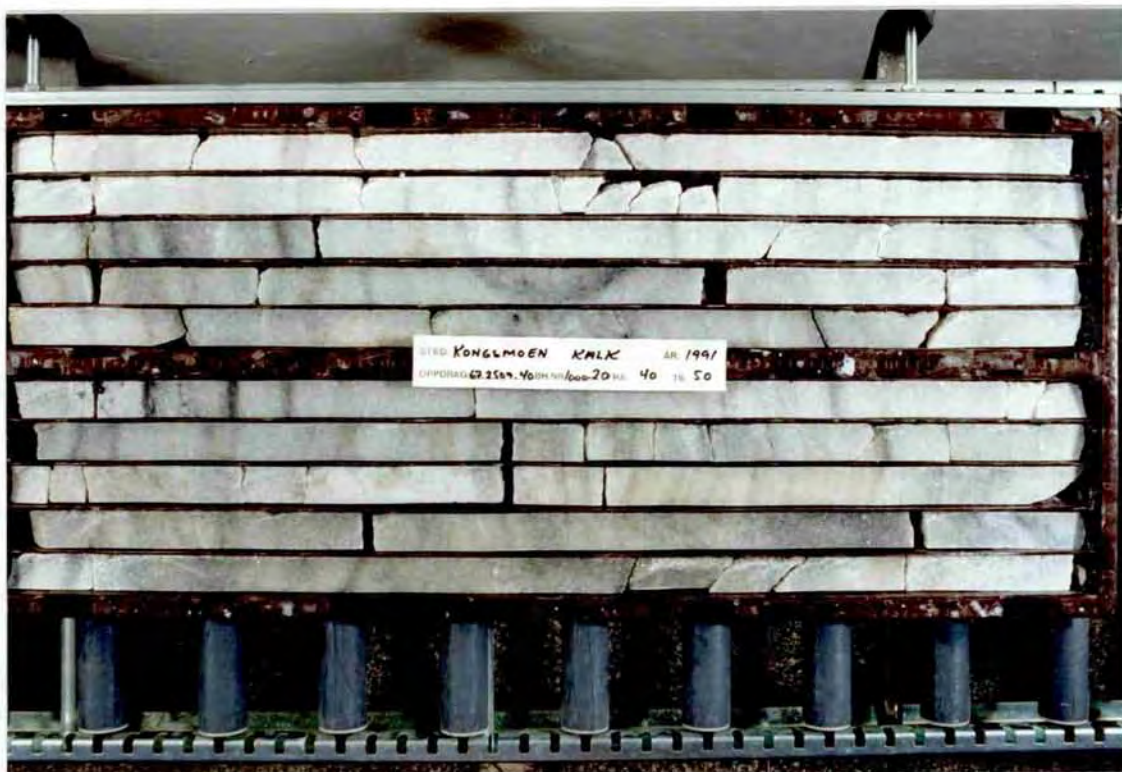


Våte kjerner

Fra 30 m til 40 m

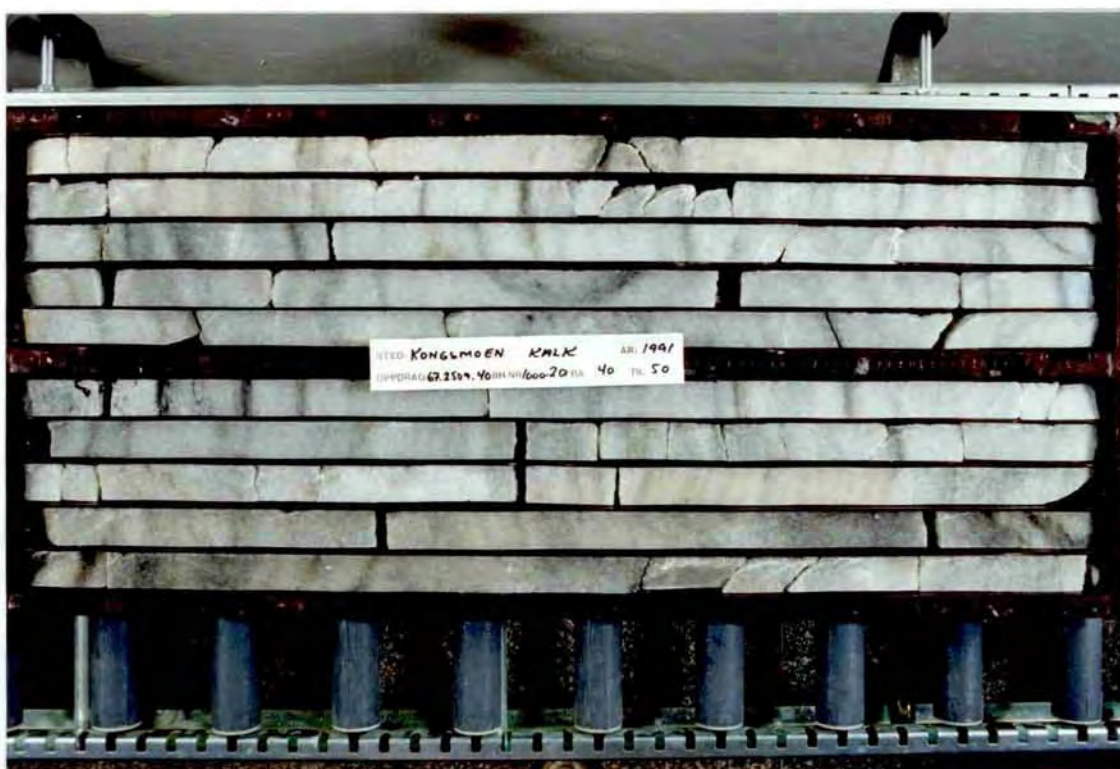


BORHULL NR. 1000-2



Tørre kjerner.

Fra 4.0 m til 5.0 m



Våte kjerner

Fra 4.0 m til 5.0 m

BORHULL NR. 1000-2



Tørre kjerner.

Fra 5.0 m til 6.0 m



Våte kjerner

Fra 5.0 m til 6.0 m

BORHULL NR. 1000-2



Tørre kjerner.

Fra 60 m til 70 m



Våte kjerner

Fra 60 m til 70 m

BORHULL NR. 1000-3



Tørre kjerner.

Fra 0.0 m til 1.0 m



Våte kjerner

Fra 0.0 m til 1.0 m

BORHULL NR. 1000-3



Tørre kjerner.

Fra 1.0 m til 2.0 m



Våte kjerner

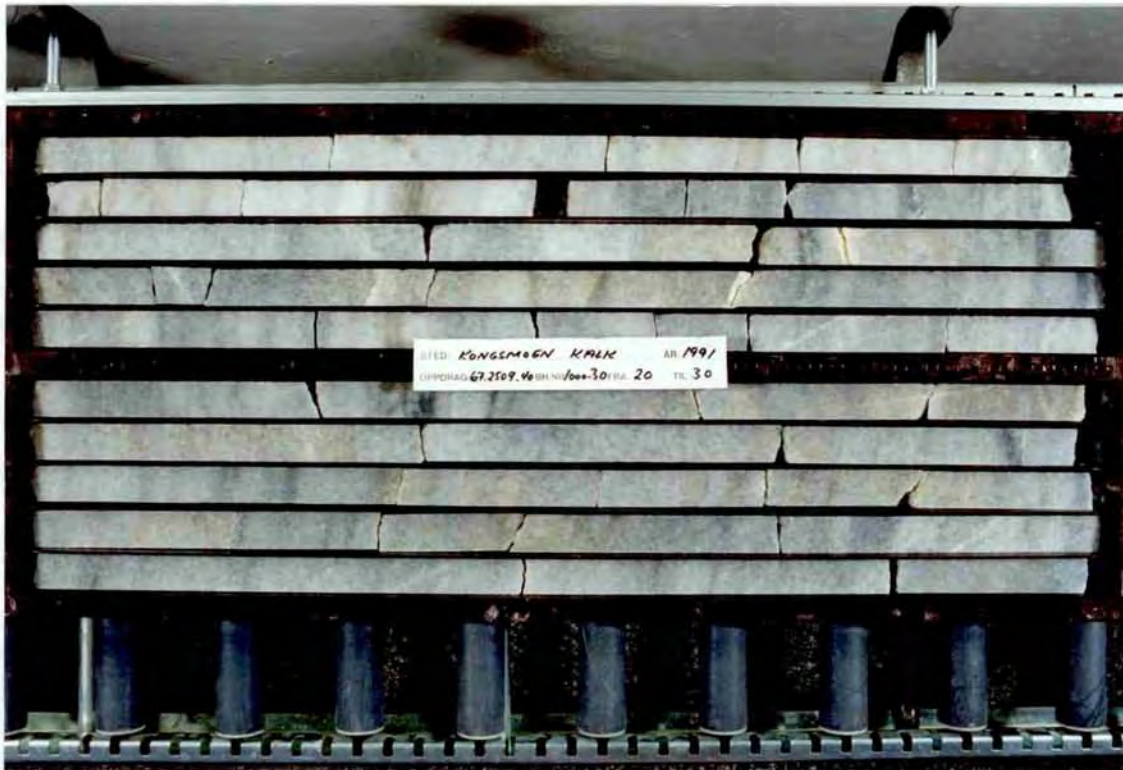
Fra 1.0 m til 2.0 m

BORHULL NR. 1000-3



Tørre kjerner.

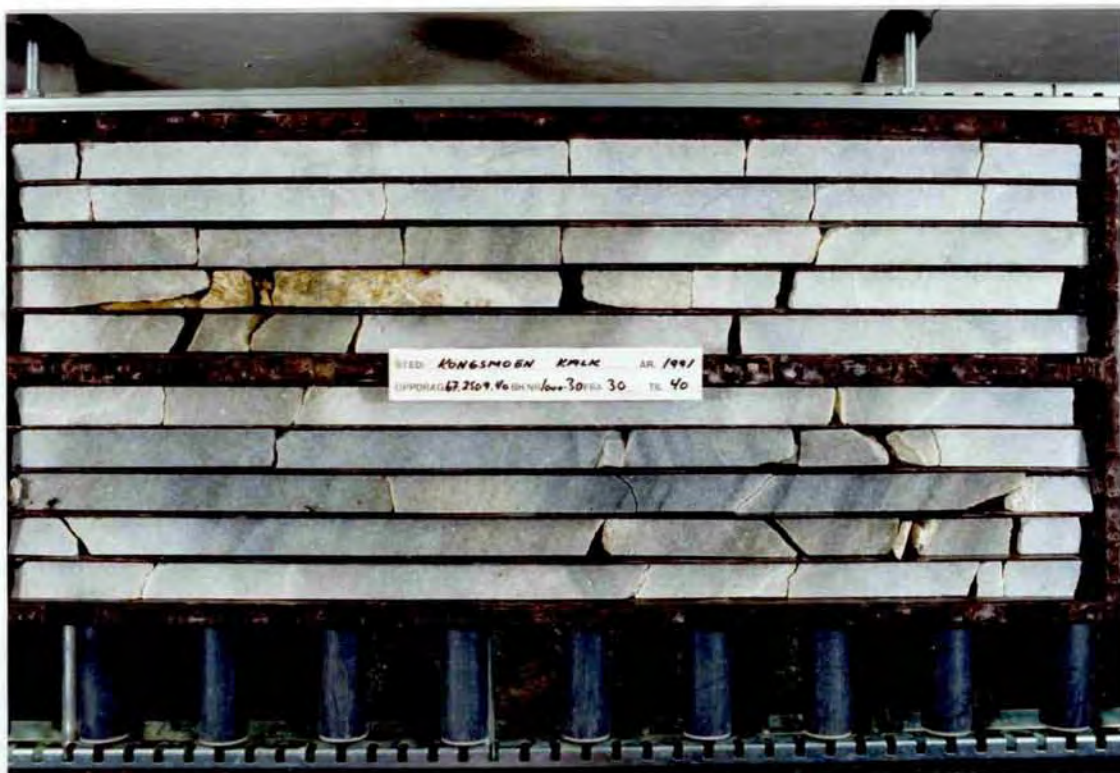
Fra 2.0 m til 3.0 m



Våte kjerner

Fra 2.0 m til 3.0 m

BORHULL NR. 1000-3



Tørre kjerner.

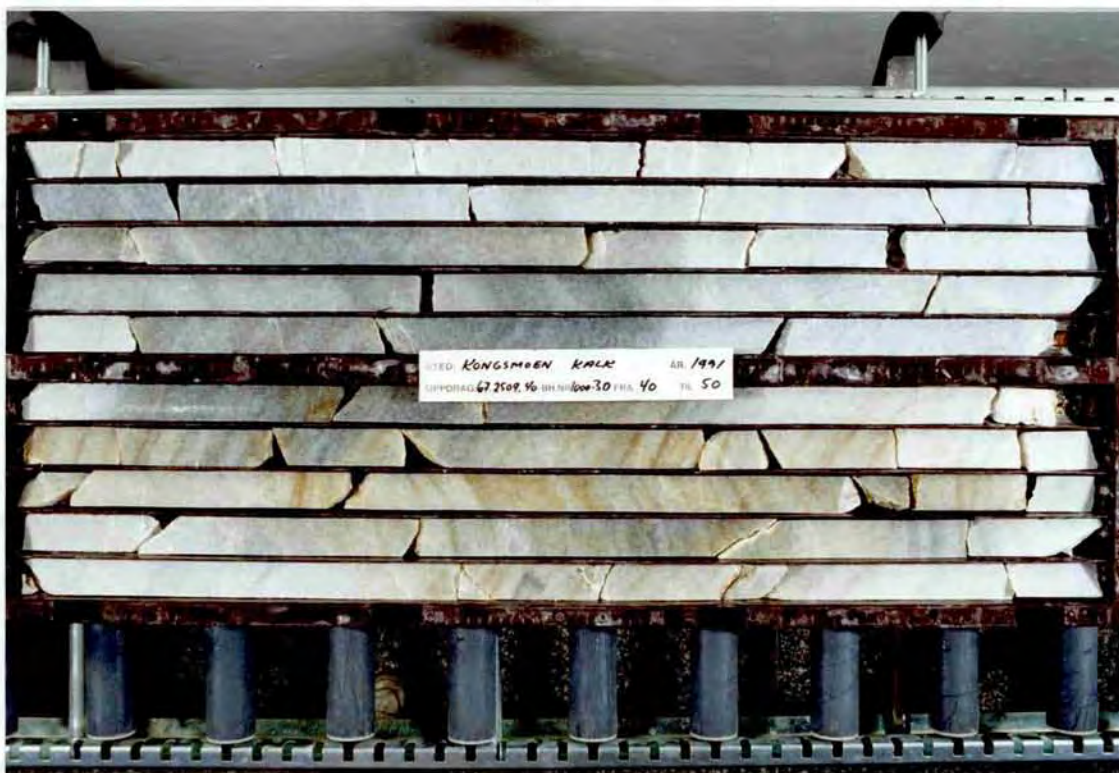
Fra 30 m til 40 m



Våte kjerner

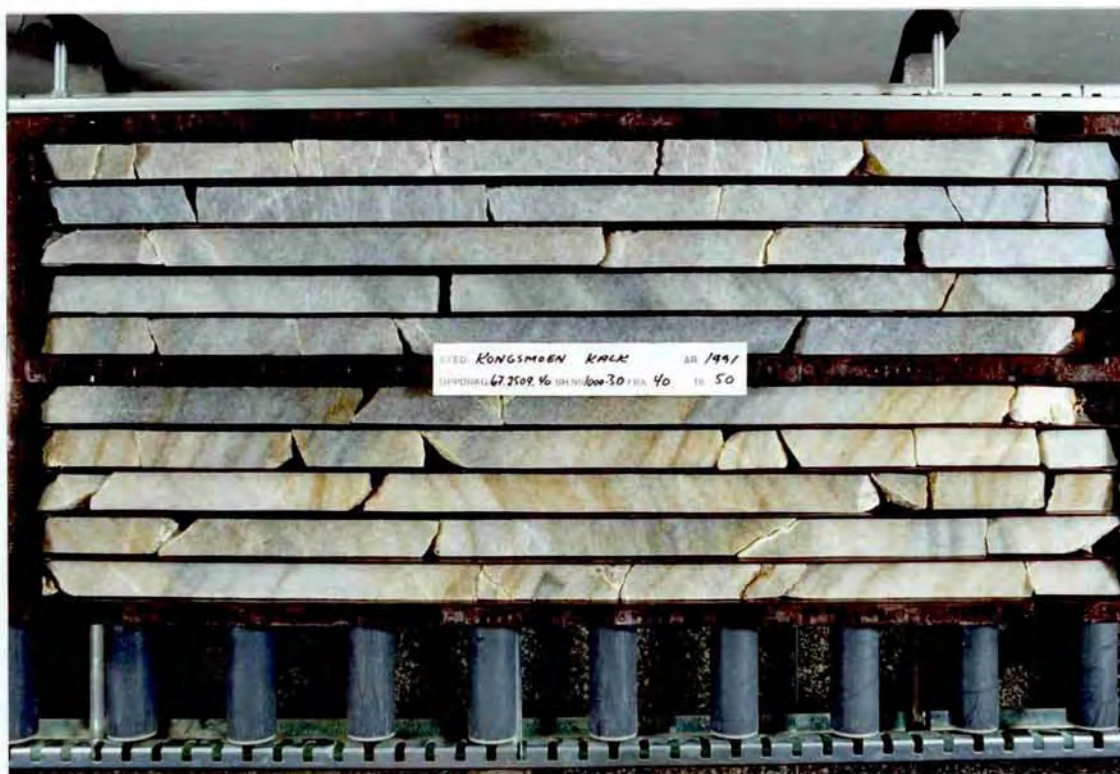
Fra 30 m til 40 m

BORHULL NR. 1000-3



Tørre kjerner.

Fra 40 m til 50 m



Våte kjerner

Fra 40 m til 50 m



BORHULL NR. 1000-3



Tørre kjerner.

Fra 5.0 m til 6.0 m



Våte kjerner

Fra 5.0 m til 6.0 m

BORHULL NR. 1000-3



Tørre kjerner.

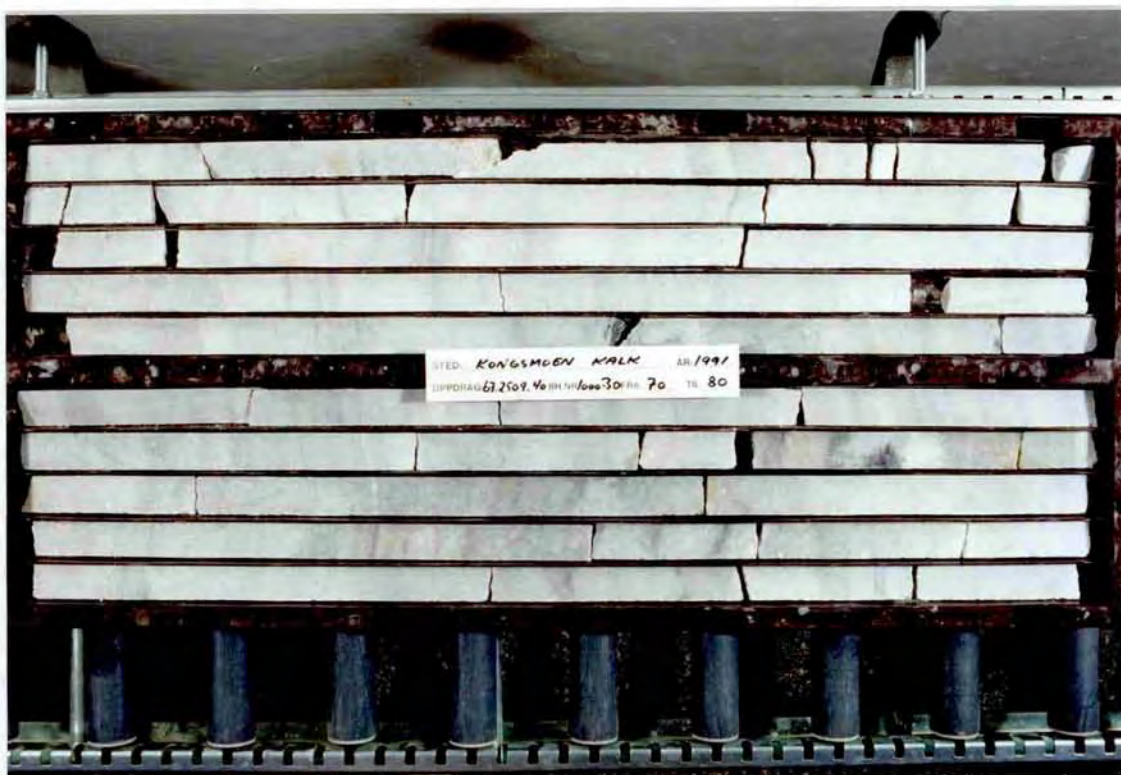
Fra 6.0 m til 7.0 m



Våte kjerner

Fra 6.0 m til 7.0 m

BORHULL NR. 1000-3



Tørre kjerner.

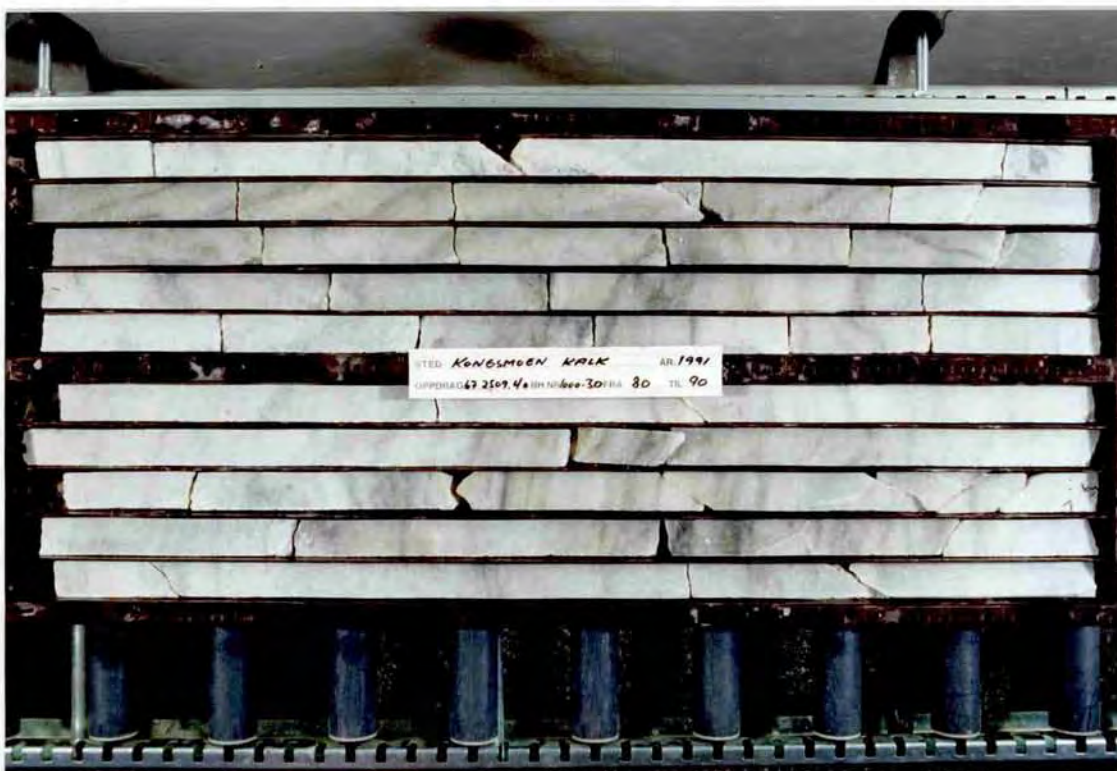
Fra 7.0 m til 8.0 m



Våte kjerner

Fra 7.0 m til 8.0 m

BORHULL NR. 1000-3



Tørre kjerner.

Fra 8.0 m til 9.0 m



Våte kjerner

Fra 8.0 m til 9.0 m

BORHULL NR. 1000-3



Tørre kjerner.

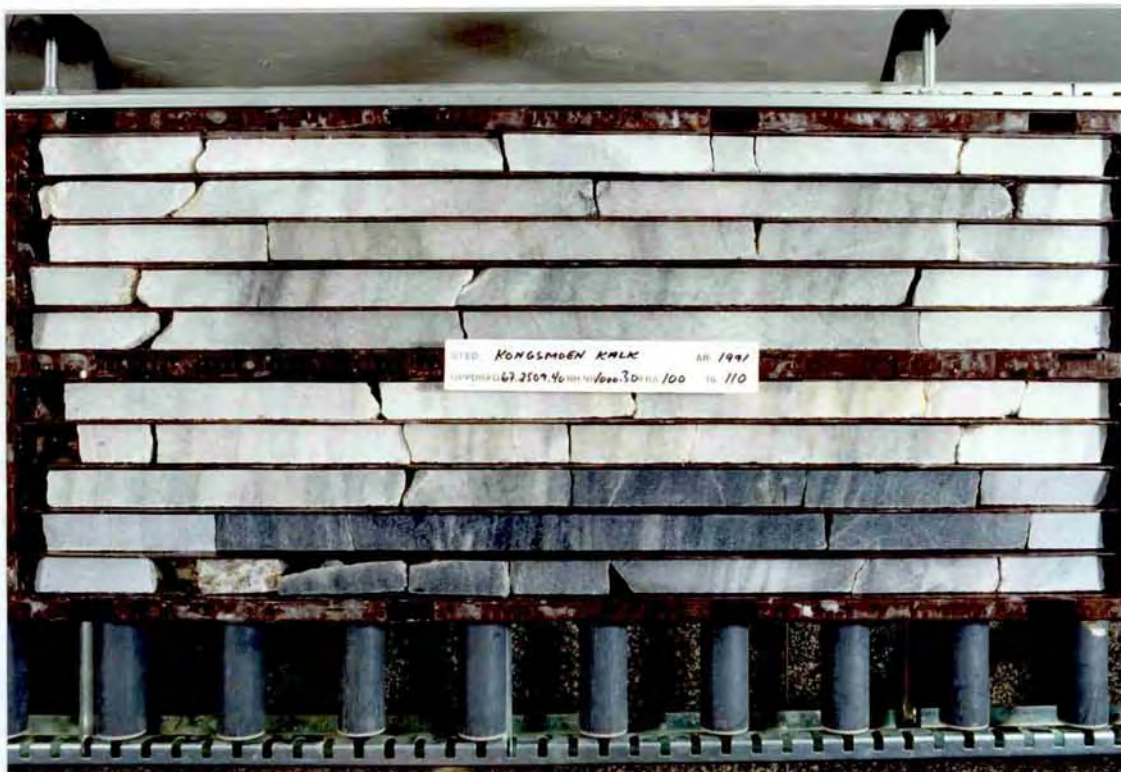
Fra 9.0 m til 10.0 m



Våte kjerner

Fra 9.0 m til 10.0 m

BORHULL NR. 1000-3



Tørre kjerner.

Fra 1.00m til 11.0 m



Våte kjerner

Fra 1.00m til 11.0 m

BORHULL NR. 1000-3



Tørre kjerner.

Fra 11.0 m til 12.0 m



Våte kjerner

Fra 11.0 m til 12.0 m

BORHULL NR. 1000-3



Tørre kjerner.

Fra 12.0 m til 13.0 m

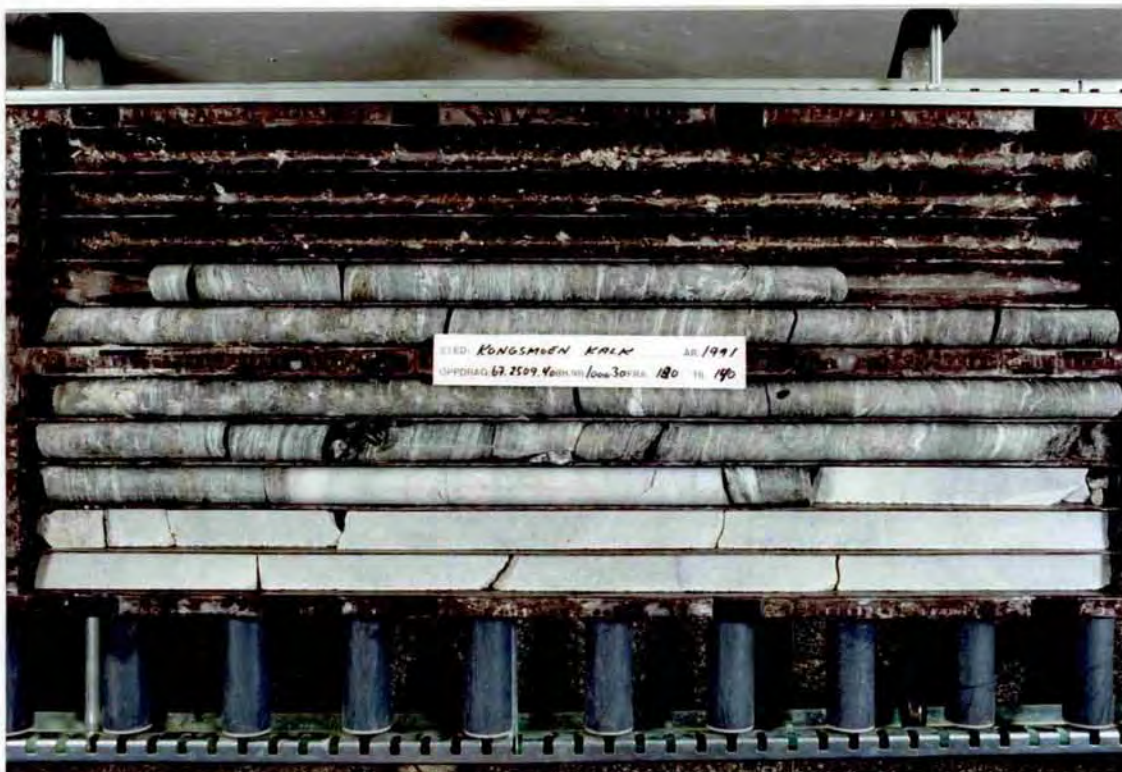


Våte kjerner

Fra 12.0 m til 13.0 m



BORHULL NR. 1000-3



Tørre kjerner.

Fra 13,0 m til 14,0 m



Våte kjerner

Fra 13,0 m til 14,0 m

BORHULL NR. 1200-2

0m



10m

Tørre kjerner.

Fra ...0 m til !0. m

0m



10m

Våte kjerner

Fra .0. m til !0. m

BORHULL NR. 1200-2

10m



20m

Tørre kjerner.

Fra 1.0 m til 2.0 m

10m



20m

Våte kjerner

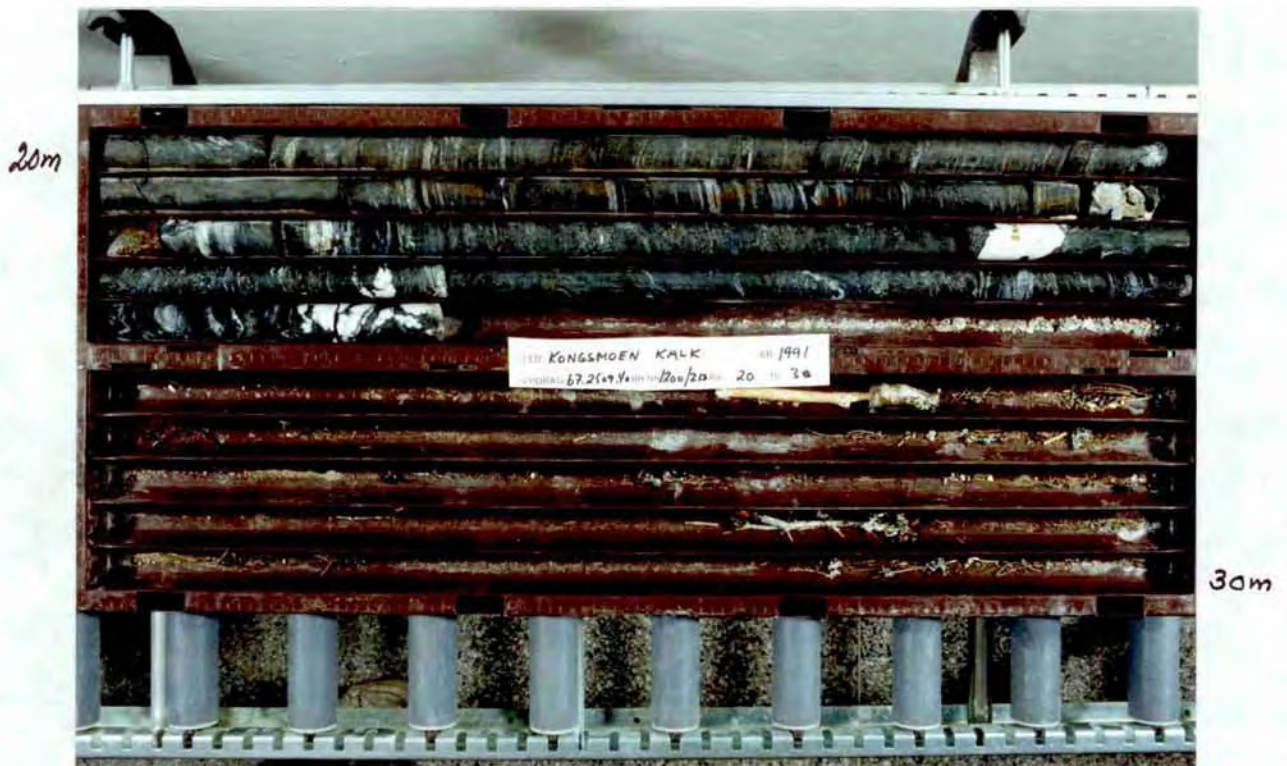
Fra 1.0 m til 2.0 m

BORHULL NR. 1200-2



Tørre kjerner.

Fra 2.0m til 3.0m



Våte kjerner

Fra 2.0 m til 3.0 m

BORHULL NR. 1200 - 3



Tørre kjerner.

Fra 0.0 m til 1.0 m



Våte kjerner

Fra 0.0 m til 1.0 m

BORHULL NR. 1200-3



Tørre kjerner.

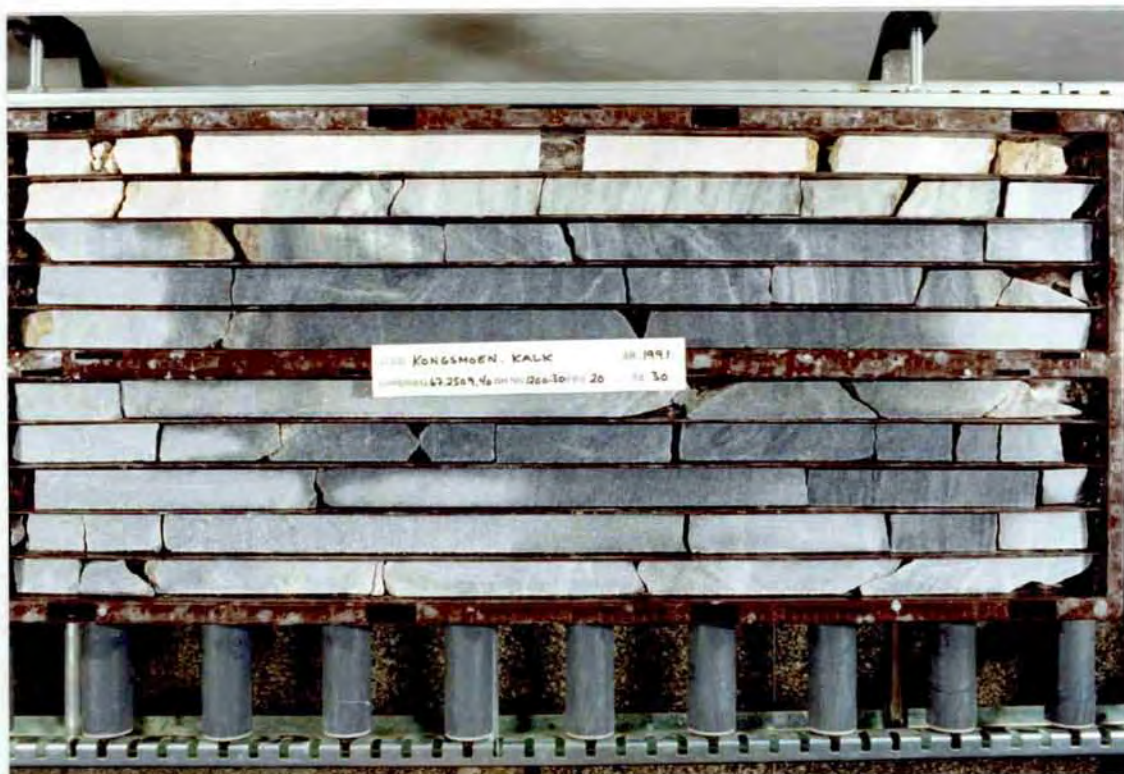
Fra 10 m til 20 m



Våte kjerner

Fra 10 m til 20 m

BORHULL NR. 1200-3



Tørre kjerner.

Fra 2.9 m til 3.0 m



Våte kjerner

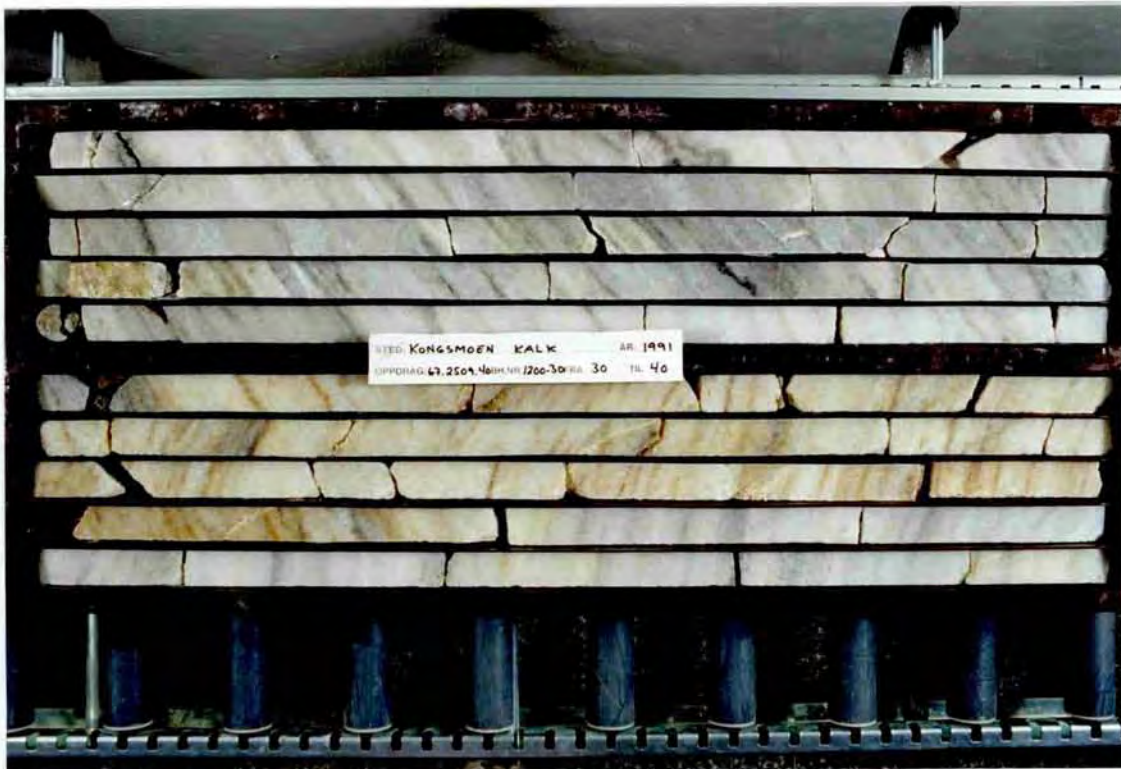
Fra 2.0 m til 3.0 m

BORHULL NR. 1200-3



Tørre kjerner.

Fra 30 m til 40 m



Våte kjerner

Fra 30 m til 40 m



BORHULL NR. 1200-3



Tørre kjerner.

Fra 40 m til 50 m



Våte kjerner

Fra 40 m til 50 m

BORHULL NR. 1200-3



Tørre kjerner.

Fra 5.0 m til 6.0 m



Våte kjerner

Fra 5.0 m til 6.0 m

BORHULL NR. 1200-3



Tørre kjerner.

Fra 60 m til 70 m



Våte kjerner

Fra 60 m til 70 m

BORHULL NR. 1400-2



Tørre kjerner.

Fra 0.0 m til 1.0 m



Våte kjerner

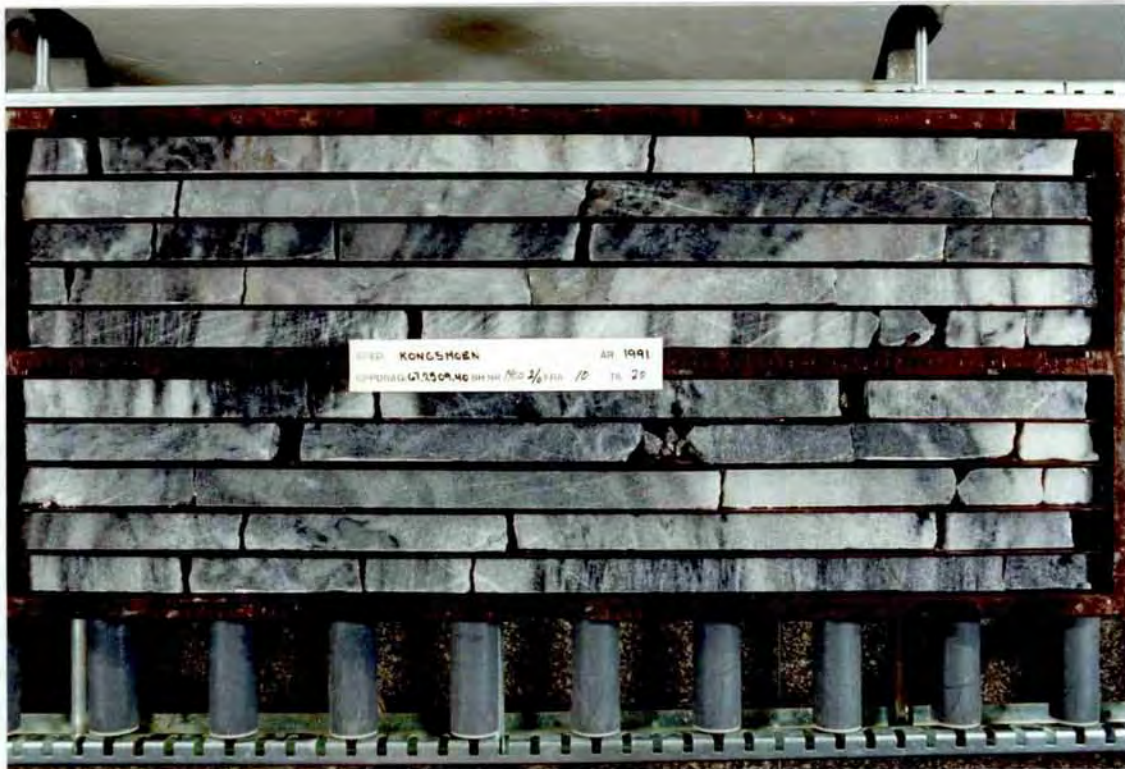
Fra 0.0 m til 1.0 m

BORHULL NR. 1400 - 2



Tørre kjerner.

Fra 10 m til 20 m



Våte kjerner

Fra 10 m til 20 m

BORHULL NR. 1400-2



Tørre kjerner.

Fra 20 m til 30 m



Våte kjerner

Fra 20 m til 30 m

BORHULL NR. 1400 - 3



Tørre kjerner.

Fra 0 m til 10 m



Våte kjerner

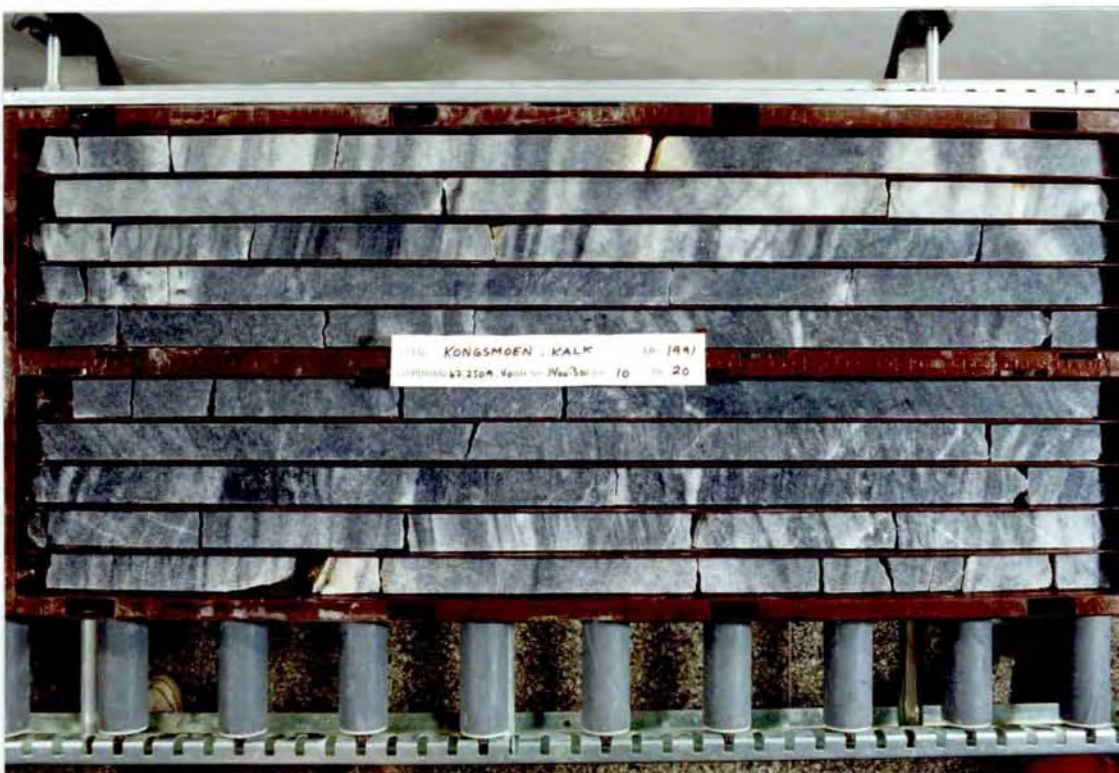
Fra 0 m til 10 m

BORHULL NR. 1400-3



Tørre kjerner.

Fra 10 m til 20 m

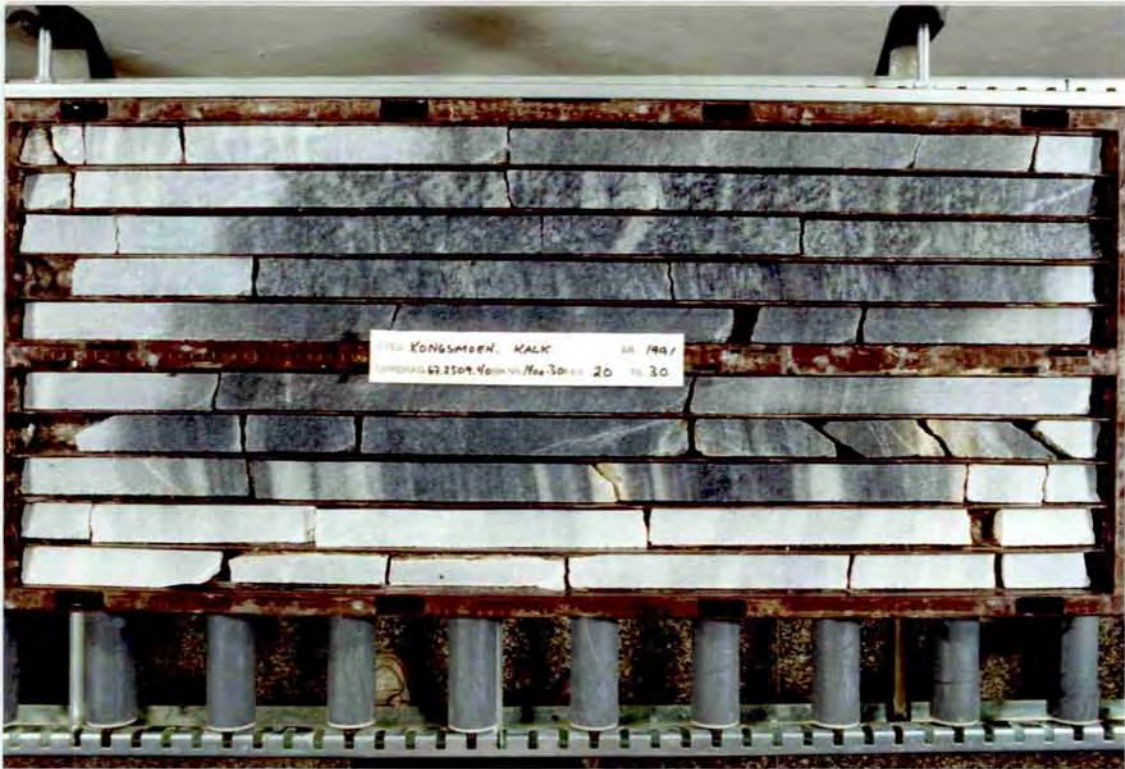


Våte kjerner

Fra 10 m til 20 m



BORHULL NR. 1400-3



Tørre kjerner.

Fra 20 m til 30 m



Våte kjerner

Fra 20 m til 30 m

BORHULL NR. 1400-3



Tørre kjerner.

Fra 3.0 m til 4.0 m



Våte kjerner

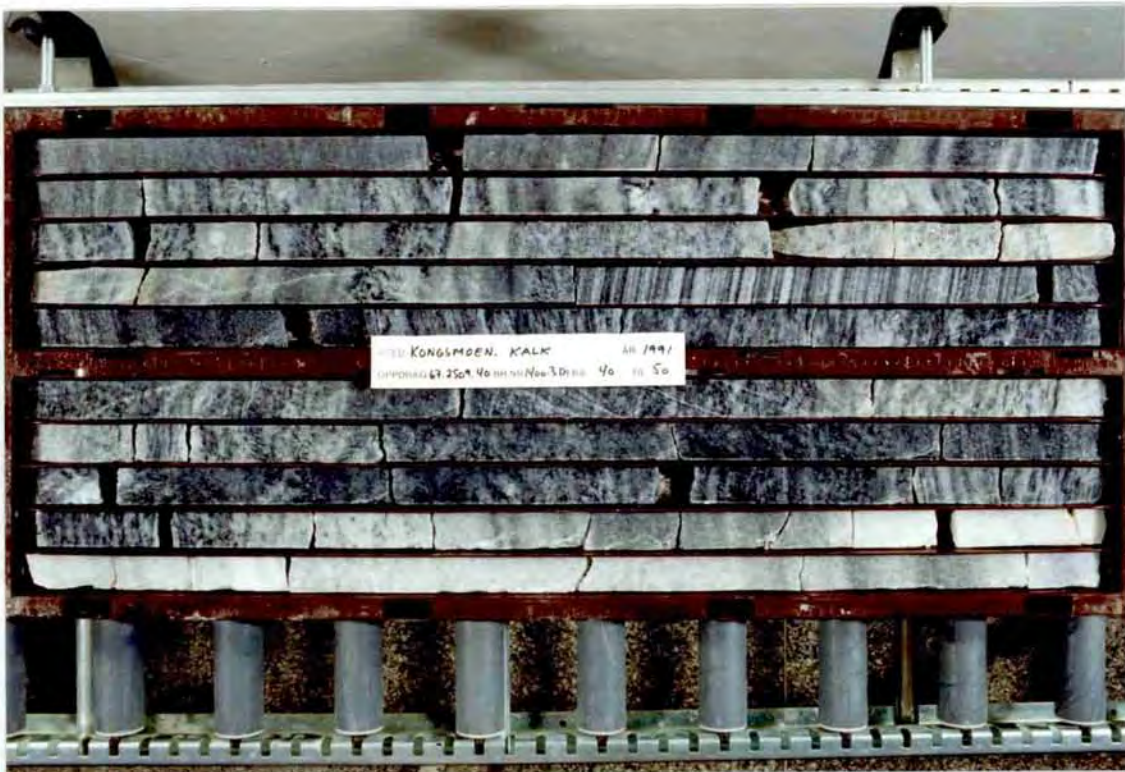
Fra 3.0 m til 4.0 m

BORHULL NR. 1400-3



Tørre kjerner.

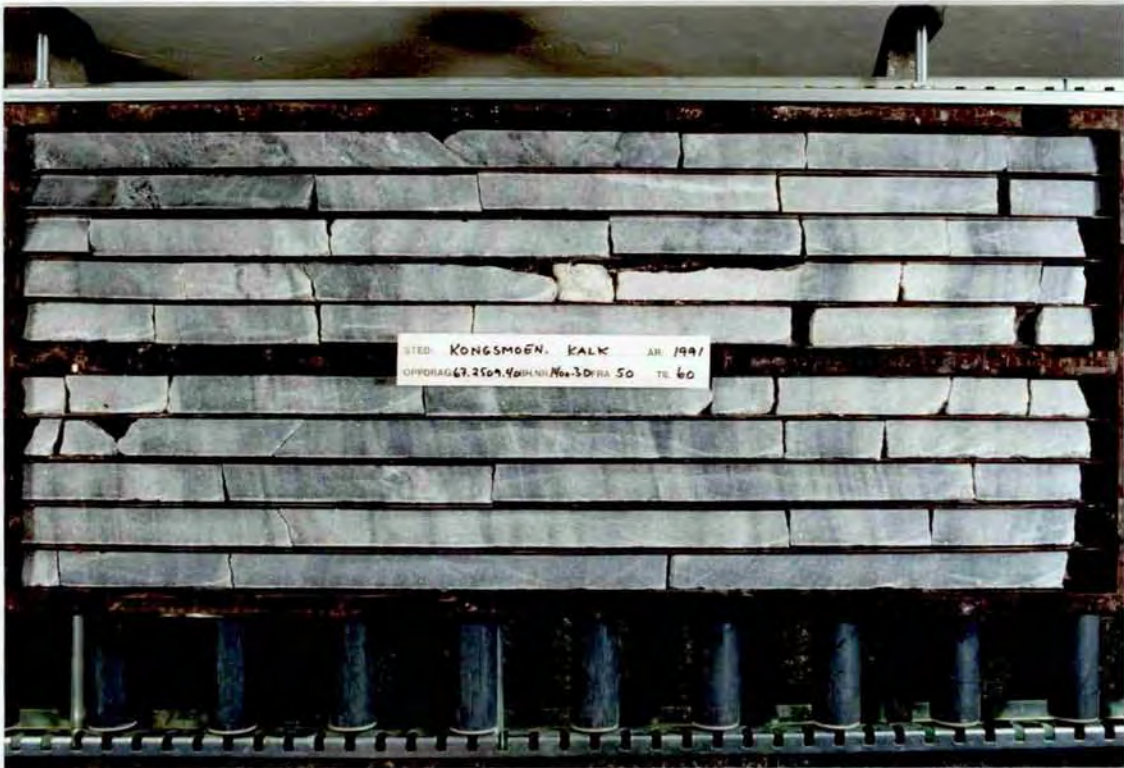
Fra 40 m til 50 m



Våte kjerner

Fra 40 m til 50 m

BORHULL NR. 1400 -3



Tørre kjerner.

Fra 50 m til 60 m



Våte kjerner

Fra 50 m til 60 m

BORHULL NR. 1400-3



Tørre kjerner.

Fra 60 m til 70 m



Våte kjerner

Fra 60 m til 70 m

BORHULL NR. 1400-3



Tørre kjerner.

Fra 70 m til 80 m



Våte kjerner

Fra 70 m til 80 m

BORHULL NR. 1600-2



Tørre kjerner.

Fra 0.0 m til 1.0 m



Våte kjerner

Fra 0.0 m til 1.0 m

BORHULL NR. 1600-2



Tørre kjerner.

Fra 10 m til 20 m



Våte kjerner

Fra 10 m til 20 m



BORHULL NR. 1600-2



Tørre kjerner.

Fra 20 m til 30 m



Våte kjerner

Fra 20 m til 30 m

BORHULL NR. 1600-3



Tørre kjerner.

Fra 0 m til 10. m



Våte kjerner

Fra 0 m til 10. m

BORHULL NR. 1600-3



Tørre kjerner.

Fra 10 m til 20 m



Våte kjerner

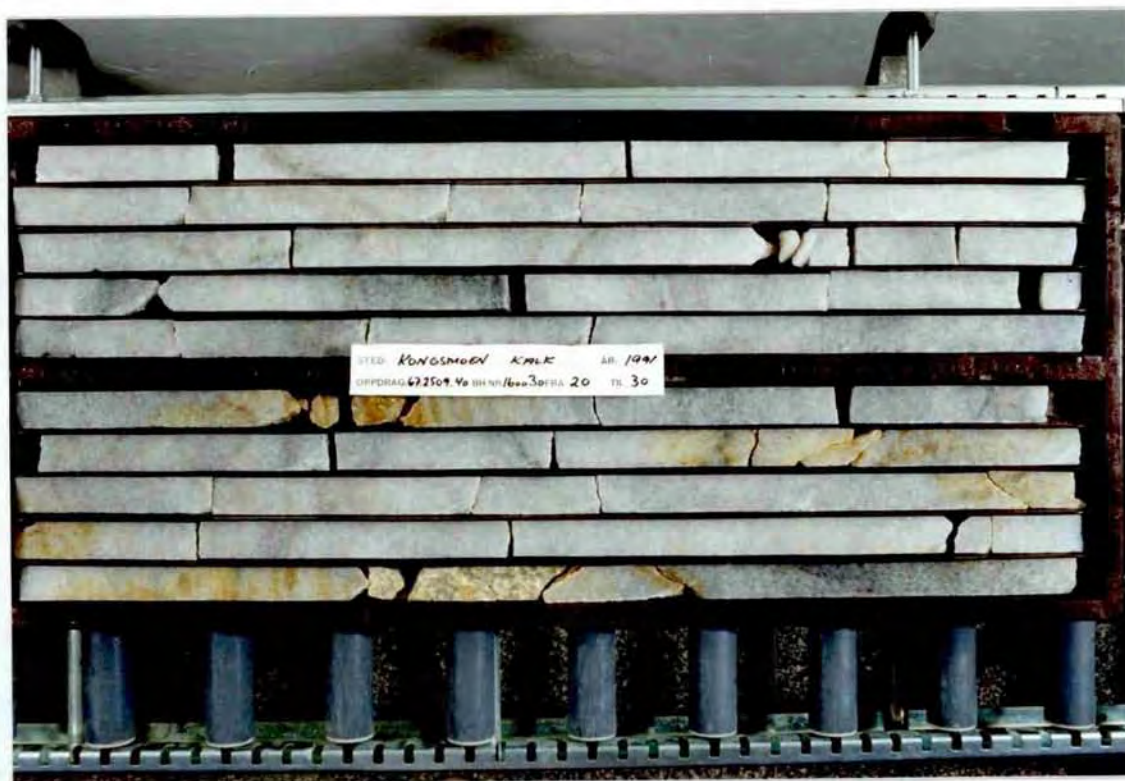
Fra 10 m til 20 m

BORHULL NR. 1600-3



Tørre kjerner.

Fra 20 m til 30 m



Våte kjerner

Fra 20 m til 30 m

BORHULL NR. 1600-3



Tørre kjerner.

Fra 3.0 m til 4.0 m

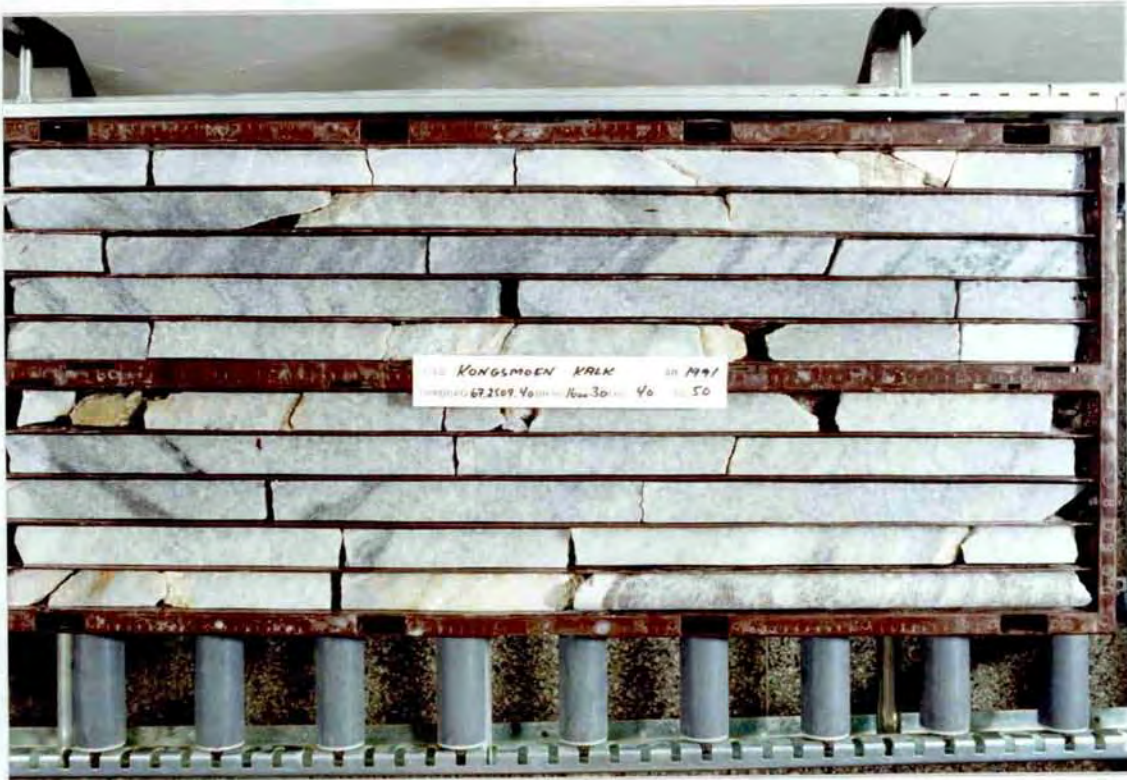


Våte kjerner

Fra 3.0 m til 4.0 m

BORHULL NR. 1600-3

40m



50m

Tørre kjerner.

Fra 4.0 m til 5.0 m

40m

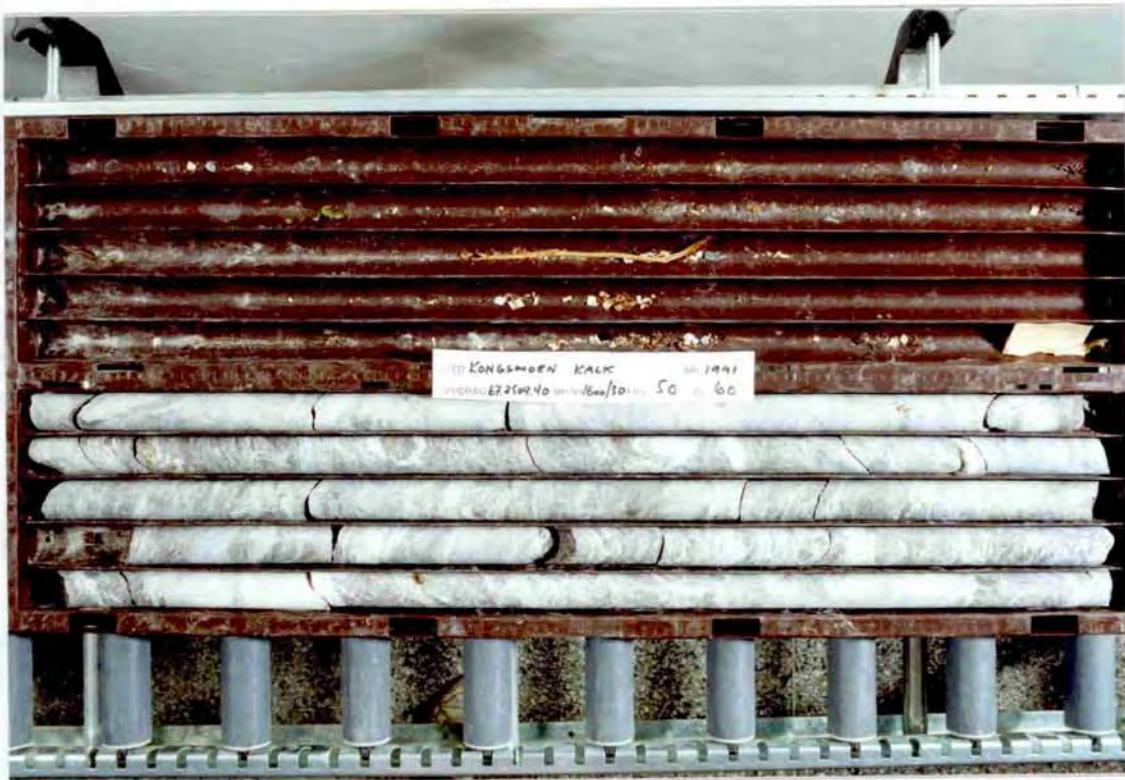


50m

Våte kjerner

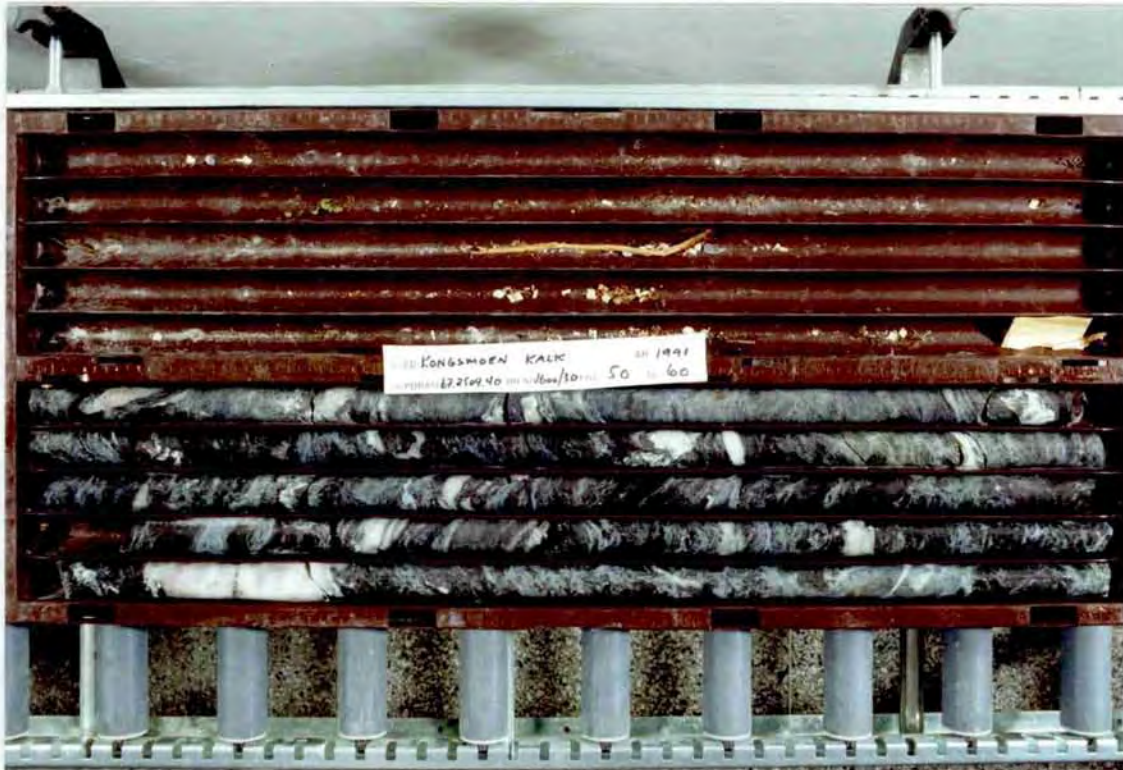
Fra 4.0 m til 5.0 m

BORHULL NR. 1600-3



Tørre kjerner.

Fra 5.0 m til 6.0 m



Våte kjerner

Fra 5.0 m til 6.0 m