

NGU-rapport nr. 86.150

Utluting av silikatbergarter
i 6 N saltsyre



Norges geologiske undersøkelse

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

Rapport nr. 86.150	ISSN 0800-3416	Åpen/Portrett XXXXXXXXXX	
Tittel: Utluting av silikatbergarter i 6 N saltsyre			
Forfatter: Per Reidar Graff Johs. Rye Røste		Oppdragsgiver: NGU	
Fylke:		Kommune:	
Kartbladnavn (M. 1:250 000)		Kartbladnr. og -navn (M. 1:50 000)	
Forekomstens navn og koordinater:		Sidetall: 37	Pris: 70.00 kr.
		Kartbilag:	
Feltarbeid utført:	Rapportdato:	Prosjektnr.: 2371.00	Prosjektleder: Per Reidar Graff
Sammendrag: <p>254 bergartsprøver er utluttet i 6N saltsyre. Resultatet viser at løseligheten av silikatbergarter i prinsippet følger den almenlydige regel for løselighet av silikatminerale som kan uttrykkes ved:</p> $\frac{\sum \text{mol ikkesilikatoksyder}}{\text{mol SiO}_2} = R$ <p>For R: < 1 Liten løselighet 1 - 2.4 Diskontinuitetsområde > 2.4 Stor løselighet</p> <p>I diskontinuitetsområdet vil små forandringer i kjemiske sammensetninger forårsake store forandringer i løselighet. De oppgitte verdier må oppfattes som tilnærmet. Da silikatbergarter også inneholder en rekke lettløselige oksyder, hydroksyder og karbonater, vil disse komponentene bidra til at løselighetskurven for bergarter med lave og midlere R-verdier er tilnærmet linjær.</p>			
Emneord	Løselighet av silikatbergarter		

INNHOOLD

FORORD

INNLEDNING

FORSØKSMATERIALE

1. Preparering

2. Analyse

UTLUTING AV BERGARTER MED KOKENDE 6 N SALTSYRE

1. Prosedyre

2. Beregning av løselighet

LØSELIGHET AV BERGARTSPRØVER MED FORSKJELLIG SURHETSGRAD

KONKLUSJON

REFERANSE

TABELLER

FORORD

Utlutingsforsøkene ble utført ved Geokjemisk avdeling i tidsrommet november 1985 til mars 1986. Rapporten ble skrevet høsten 1986 og omhandler løselighet av 254 bergartsprøver i 6 N saltsyre.

INNLEDNING

Dette arbeidet er en videreføring av NGU-prosjekt nr. 1880, (NGU-rapport nr. 85.105) som omhandler utluting av silikatmineraler med henholdsvis 6 N saltsyre og 6 N salpetersyre. I foreliggende forsøk er det bare benyttet 6 N saltsyre. Resultatet av undersøkelsen er ment å avdekke bergartenes reaksjonsevne med syrer. Dette har betydning både innen forskning av mineralske råstoffer og ved tolkning av geokjemiske anomalier. Det er lagt vekt på å benytte prøver med forskjellig mineralsammensetning og kjemisk innhold.

FORSØKSMATERIALET

Som forsøksmateriale ble det benyttet tidligere preparerte og analyserte bergartsprøver fra NGUs prøvearkiv.

Disse var behandlet slik:

1. Preparering

Alle bergartsprøver ved NGU er blitt preparert for kjemisk analyse på denne måte:

1. Rensing av prøver for organisk materiale og overflatehud.
2. Grovknusing med kjeftetygger.
3. Splitting av prøver.
4. Pulverisering av prøver i agatmorter eller i svingmølle med agatinnlegg. Fraksjonen for analysering skal være -140 mesh.

2. Analyse

Prøvene ble analysert på hovedelementer som omfatter SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , FeO , TiO_2 , MgO , CaO , Na_2O , K_2O , MnO , P_2O_5 , H_2O^- , H_2O^+ og CO_2 . Hovedelementene ble analysert med røntgenfluorescensspektrograf PBW 146 utstyrt med Cr-rør, total vann etter Penfieldrørmetoden og CO_2 etter den direkte metode. Det ble ikke analysert på sporelementer i disse forsøk.

UTLUTING AV BERGARTER MED KOKENDE 6 N SALTSYRE

1. Prosedyre

Innveining å 10g pulverisert prøve (-140 mesh) ble overført til Erlenmeyerkolbe (500 ml). Kolben var utstyrt med tilbakeløpskjøler og magnetstav. Pulveret ble fuktet med destillert vann og kolben tilsatt 40 ml 6 N saltsyre. Kolben ble videre forsynt med termometer og plassert på magnetrører utstyrt med varmeelement. Suspensjonen ble varmet opp til koking. Oppvarmingstiden skal være 2 minutter og koke-tiden nøyaktig 2 timer. Etter avkjøling til 50°C ble løsningen filtrert gjennom tarert glassfiberfilter (glassfaser nr. 6), og det uløste stoff ble vasket gjentatte ganger med destillert vann.

Filtreringen ble gjennomført ved hjelp av sugokolbe og det uløste stoff ble tørket ved 110°C og veid.

2. Beregning av løselighet

Løseligheten av prøven ble beregnet som prosent vekttap etter utlutningen.

LØSELIGHETEN AV BERGARTSPRØVER MED FORSKJELLIG SURHETSGRAD

Undersøkellesmaterialet representerer bergartsprøver fra kvartsitter til ultrabasitter. Som uttrykk for bergartens surhet har en valgt å benytte uttrykket:

$$\frac{\sum \text{mol ikkesilikatoksyder}}{\text{mol SiO}_2}$$

som gir forholdstallet mellom ikkesilikatoksyder og SiO₄-tetraedre, (Graff et al. 1985). For rene silikatminerale kan dette molforhold teoretisk variere fra 0 til 5.0 med tyngdepunkt i området 0.75 til 2.9. I samme rapport er det videre konstatert at følgende forhold gjelder for silikatminerale:

$$\frac{\sum \text{mol ikkesilikatoksyder}}{\text{mol SiO}_2} = R$$

For R: < 1 Liten løselighet
1 - 2.4 Diskontinuitetsområde
> 2.4 Stor løselighet

I diskontinuitetsområdet kan små forandringer i kjemisk sammensetning bevirke store forandringer i løselighet. I foreliggende undersøkelser var bergartsprøvenes molbrøk (R) regnet ut på basis av hovedelementene SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, FeO, MgO, CaO, Na₂O, K₂O, MnO, P₂O₅, H₂O⁻,

H₂O⁺ og CO₂. Figur og tabell 1 viser gjennomsnittsløselighet av bergarter innen molbrøkintervaller på 0.5.

Figur 2 og tabell 2 viser løselighet og molbrøk (R) av hver prøve. I tabell 2 er det også gjengitt kjemiske analyseresultater samt funnsted og bergartsnavn for endel av prøvene.

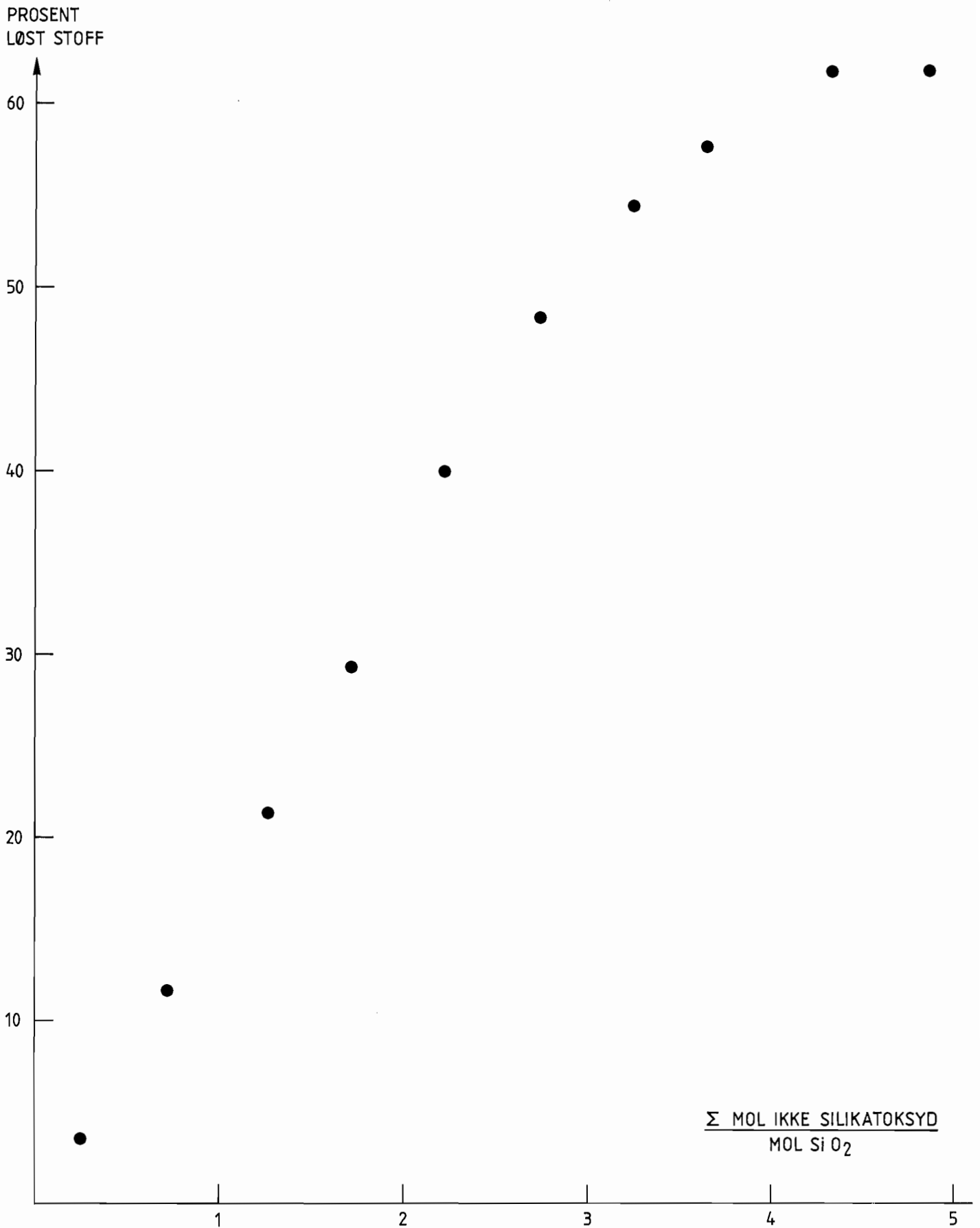


FIG.1.

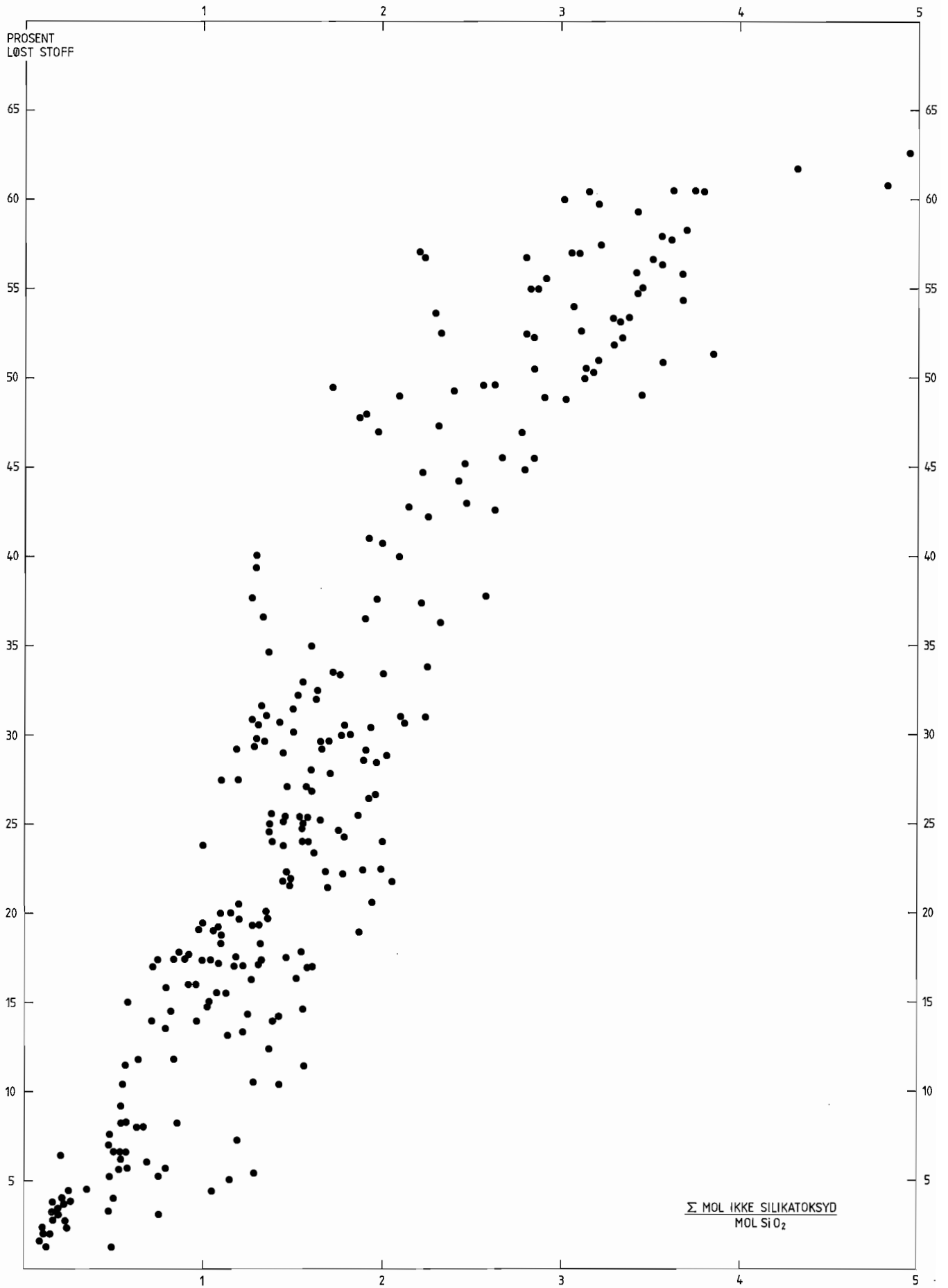


FIG.2

KONKLUSJON

Løselighet av silikatbergarter i saltsyre følger i prinsippet samme almengyldige regel som løselighet av silikatmineraler i saltsyre. Denne regel uttrykker følgende forhold:

$$\frac{\sum \text{mol ikkesilikatoksyder}}{\text{mol SiO}_2} = R$$

For R: < 1 Liten løselighet
 1 - 2.4 Diskontinuitetsområde
 > 2.4 Stor løselighet

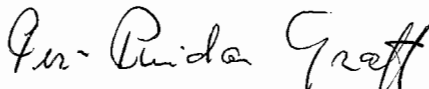
De oppgitte tall må oppfattes som tilnærmet.


Silikatbergarter inneholder imidlertid alltid vekslende mengder ikke silikatbundne oksyder, hydroksyder og karbonater. Disse komponenter er lettløselige i den benyttede syre og bidrar til at løselighetskurven har et tilnærmet linjært forløp for lave og midlere R-verdier.

REFERANSE

Graff, P.R. og Røste, Johs. R., 1985: NGU-rapport nr. 85.105.

Norges geologiske undersøkelse
18.09.1986


Per-Reidar Graff


Johs. Rye Røste

TABELL 1.

n	R (interv.)	\bar{R}	\bar{L}
26	0.0 - 0.499	0.234	3.63
37	0.5 - 0.999	0.728	11.80
66	1.0 - 1.499	1.286	21.33
46	1.5 - 1.999	1.720	29.30
23	2.0 - 2.499	2.221	40.00
18	2.5 - 2.999	2.768	48.22
23	3.0 - 3.499	3.240	54.20
10	3.5 - 3.999	3.647	57.78
1	4.0 - 4.499	4.307	61.80
2	4.5 - 4.999	4.876	61.70

n = Antall prøver

\underline{R} (interv.) = Intervaller av molbrøk

\underline{R} = Gjennomsnittsverdi innen hvert molbrøk intervall.

L = Gjennomsnittts løselighet

TABELL 2

	1	2	3	4	5
	S1-30 Vardal	S1-10 Vardal	Kvartsitt Stiipanawzi, Karasjok	S1-153 Vardal	893-5111a Vardal
Molbrøk	0.0825	0.1029	0.103	0.1094	0.1108
% løst	1.6	2.2	2.0	3.0	2.4
SiO ₂	96.30	95.90	91.76	93.87	92.62
Al ₂ O ₃	2.17	1.78	3.28	3.23	3.33
Fe ₂ O ₃	0.04	0.02	0.07	0.38	0.50
FeO	0.34	0.38	0.07	0.46	0.03
TiO ₂	0.26	0.07	0.06	0.05	0.20
MgO	0.17	0.27	0.01	0.13	0.08
CaO	0.15	0.08	0.10	0.16	0.14
Na ₂ O	0.06	ikke påv.	0.5	0.06	0.07
K ₂ O	0.36	0.07	1.54	1.00	2.26
MnO	0.04	0.02	<0.01	ikke påv.	ikke påv.
P ₂ O ₅	0.02	0.02	<0.01	ikke påv.	0.01
H ₂ O ⁻	0.07	0.03	0.02	0.06	0.13
H ₂ O ⁺	0.50	0.98	0.36	0.54	0.26
CO ₂	0.06	0.44	0.01	0.40	0.10
Sum	100.54	100.06	97.78	100.34	99.73

	6	7	8	9	10
	L.Sorksjøen, Femunden	S1-126 Vardal	G6 Karasjok	893-95C	S1-22 Vardal
Molbrøk	0.1223	0.1397	0.1593	0.1601	0.1616
% løst	1.4	2.0	3.0	3.0	3.8
SiO ₂	91.01	92.69	90.90	92.39	93.73
Al ₂ O ₃	5.18	4.82	4.62	5.16	3.29
Fe ₂ O ₃	0.12	ikke påv.	0.40	0.36	0.64
FeO	0.07	0.43	0.24	0.16	0.90
TiO ₂	0.06	0.21	0.05	0.24	0.22
MgO	ikke påv.	0.15	0.22	0.35	0.16
CaO	ikke påv.	0.11	0.11	0.39	0.10
Na ₂ O	0.08	0.19	<0.1	0.05	0.14
K ₂ O	2.20	0.55	2.83	0.91	0.25
MnO	ikke påv.	ikke påv.	0.03	0.04	0.02
P ₂ O ₅	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02
H ₂ O ⁻	0.09	0.16	0.06	0.08	0.21
H ₂ O ⁺	0.17	0.64	0.66	0.88	1.12
CO ₂	0.08	0.10	0.04	0.04	0.19
Sum	99.12	100.06	100.18	101.07	100.99

TABELL 2, side 2

	11	12	13	14	15
	G140	G159	893-5106a	893-95b	S1-4
	Karasjok	Karasjok	Vardal		Vardal
Molbrøk	0.1720	0.187	0.1908	0.1930	0.2134
% løst	3.2	3.2	3.2	6.4	4.0
SiO ₂	88.73	88.36	87.72	90.41	87.85
Al ₂ O ₃	4.71	5.68	5.64	4.34	6.46
Fe ₂ O ₃	0.55	0.72	0.41	0.88	0.70
FeO	0.05	0.07	0.39	1.66	0.80
TiO ₂	0.07	0.09	0.27	0.19	0.07
MgO	0.09	0.13	0.13	0.47	0.12
CaO	0.52	0.48	0.19	0.32	0.26
Na ₂ O	2.2	1.9	0.11	0.05	0.37
K ₂ O	0.67	1.86	3.94	0.57	2.53
MnO	0.04	0.04	ikke påv.	0.02	0.02
P ₂ O ₅	0.02	0.03	0.03	0.03	ikke påv.
H ₂ O ⁻	0.03	0.06	0.07	0.03	0.02
H ₂ O ⁺	0.50	0.36	0.47	1.21	0.80
CO ₂	0.43	0.35	0.15	0.09	0.14
Sum	98.61	100.13	99.52	100.22	100.14

	16	17	18	19	20
	S1-5	893-5124b	S1-152	G50	S1-2
	Vardal	Vardal	Vardal	Karasjok	Vardal
Molbrøk	0.2265	0.2354	0.2388	0.239	0.2527
% løst	3.8	2.4	4.4	2.6	3.8
SiO ₂	86.73	85.10	86.10	86.54	87.29
Al ₂ O ₃	7.48	7.92	6.96	7.60	7.69
Fe ₂ O ₃	0.88	0.20	0.58	0.62	0.16
FeO	0.65	0.28	1.23	0.24	0.57
TiO ₂	0.06	0.07	0.29	0.07	0.07
MgO	0.16	ikke påv.	0.13	0.28	0.15
CaO	0.35	ikke påv.	0.34	0.17	0.26
Na ₂ O	0.48	0.15	0.13	1.8	0.22
K ₂ O	2.78	5.14	2.70	2.68	2.15
MnO	0.02	ikke påv.	0.02	0.02	0.01
P ₂ O ₅	ikke påv.	0.02	0.01	0.02	ikke påv.
H ₂ O ⁻	0.06	0.11	0.08	0.03	0.06
H ₂ O ⁺	0.61	0.40	0.88	0.52	1.24
CO ₂	0.28	0.08	0.94	0.04	0.14
Sum	100.54	99.47	100.39	100.63	100.01

TABELL 2, side 3

	21	22	23	24	25
	S1-136 Vardal	307 Trondhjemitt Glømsvann	Lys felsisk gang-b.a.	6727 Leptitt Garvatn, Nordagutu	893-5115a Vardal
Molbrøk	0.3475	0.4540	0.460	0.472	0.4746
% løst	4.6	7.0	4.4	7.6	6.2
SiO ₂	80.44	75.62	70.40	72.79	75.68
Al ₂ O ₃	10.04	12.82	15.60	13.35	11.93
Fe ₂ O ₃	0.44	1.00	0.19	0.78	1.20
FeO	1.22	1.99	0.67	1.99	0.59
TiO ₂	0.56	0.21	0.09	0.39	0.67
MgO	0.31	0.61	0.56	0.25	0.55
CaO	0.36	1.31	1.69	1.58	0.08
Na ₂ O	0.14	5.05	5.6	2.86	0.16
K ₂ O	4.38	0.77	1.99	4.98	6.90
MnO	ikke påv.	ikke påv.	0.01	0.03	ikke påv.
P ₂ O ₅	0.04	0.04	0.04	spor	0.01
H ₂ O ⁻	0.17	0.04	0.10	0.05	0.31
H ₂ O ⁺	0.97	0.53	0.60	0.31	1.18
CO ₂	0.63	0.06		0.09	0.14
Sum	99.70	100.05	97.57	99.45	99.40

	26	27	28	29	30
	73.15 Granitt Hortavær, Leka	73.60 Granitt Hortavær, Leka	74/65 Blåkvarts- lign. lag i Valdres- sparagmitt	67.39 Presset porfyr Damtjern, Notodden	66/15 Leptittgneis Slåtteseter, Nordagutu
Molbrøk	0.484	0.500	0.511	0.535	0.538
% løst	3.3	4.0	6.8	6.2	9.2
SiO ₂	74.74	74.25	71.99	72.00	72.24
Al ₂ O ₃	13.89	13.85	13.78	14.05	13.64
Fe ₂ O ₃	1.09	0.39	2.16	3.53	2.03
FeO	0.26	0.68	1.54	0.34	2.31
TiO ₂	0.06	0.06	0.34	0.34	0.49
MgO	0.19	0.11	0.27	0.66	0.95
CaO	0.12	0.71	1.00	0.59	1.18
Na ₂ O	5.66	4.99	3.95	1.41	3.24
K ₂ O	3.70	4.54	4.27	5.38	3.26
MnO	0.03	0.02	0.06	0.04	0.08
P ₂ O ₅	ikke påv.	ikke påv.	0.04	0.01	0.04
H ₂ O ⁻	0.03	0.04	ikke påv.	0.08	0.02
H ₂ O ⁺	0.35	0.45	0.41	1.12	0.85
CO ₂	0.11	0.21	0.06	0.12	0.10
Sum	100.23	100.30	99.88	99.67	100.43

TABELL 2, side 4

	31	32	33	34	35
	65.02 Grå leptitt Ramsvik, Nordagutu	45/65 Fragment i granitt Skådalen, Veslestølen	66.04 Porfyr Skytebanen, Nordagutu	66.61 Porfyr Vålhei, Nordagutu	S1-1 Vardal
Molbrøk	0.540	0.548	0.560	0.560	0.5628
% løst	10.4	8.2	8.2	6.6	11.4
SiO ₂	71.91	70.93	69.28	72.08	75.91
Al ₂ O ₃	13.62	14.51	13.98	13.92	12.68
Fe ₂ O ₃	0.82	0.80	4.12	3.12	1.77
FeO	3.40	1.23	0.95	0.84	2.55
TiO ₂	0.52	0.36	0.79	0.36	0.44
MgO	0.84	0.34	1.31	0.78	0.50
CaO	1.75	1.21	1.27	0.88	0.28
Na ₂ O	3.46	4.66	3.33	2.89	0.08
K ₂ O	3.56	5.08	4.68	5.18	2.86
MnO	0.10	0.10	0.08	0.04	0.04
P ₂ O ₅	0.06	0.12	0.11	0.06	0.02
H ₂ O ⁻	0.04	0.09	0.08	0.03	0.35
H ₂ O ⁺	0.41	0.36	0.29	0.28	2.51
CO ₂	0.06	0.06	0.14	0.03	0.51
Sum	100.55	99.85	100.41	100.45	100.50

	36	37	38	39	40
	Tuffitt Stiipanawzi, Karasjok	G3B Karasjok	G3A Karasjok	G44 Karasjok	965-G64 Granitt
Molbrøk	0.570	0.572	0.630	0.634	0.6413
% løst	15.0	5.6	8.0	11.8	6.6
SiO ₂	67.94	70.29	69.52	68.36	71.31
Al ₂ O ₃	13.42	14.72	14.96	13.74	13.90
Fe ₂ O ₃	1.52	0.97	1.47	1.90	0.06
FeO	3.40	1.01	1.35	1.85	1.92
TiO ₂	0.55	0.27	0.37	0.56	0.39
MgO	1.72	0.67	0.92	2.57	0.21
CaO	2.77	1.68	1.93	1.10	1.04
Na ₂ O	3.3	3.8	3.8	0.3	4.17
K ₂ O	2.77	3.11	2.49	5.37	5.39
MnO	0.07	0.04	0.06	0.02	0.09
P ₂ O ₅	0.09	0.08	0.11	0.16	0.02
H ₂ O ⁻	0.16	0.06	0.04	0.08	0.03
H ₂ O ⁺	0.42	1.03	1.43	1.68	0.53
CO ₂	0.01	0.09	0.05	0.04	0.80
Sum	98.14	97.82	98.50	97.73	99.89

TABELL 2, side 5

	41	42	43	44	45
	965-G68 Granitt	G30 Karasjok	Metasomatisk sterkt omv. ultram.	Gneis Stiipanawzi, Karasjok	S1-6 Vardal
Molbrøk	0.651	0.658	0.70	0.718	0.7249
% løst	5.4	8.0	13.6	14.0	17.0
SiO ₂	72.62	66.62	63.57	63.67	71.39
Al ₂ O ₃	13.29	16.58	15.08	15.81	13.36
Fe ₂ O ₃	0.42	1.10	2.17	2.75	2.13
FeO	1.46	1.22	2.13	2.63	3.00
TiO ₂	0.30	0.39	0.45	0.80	0.58
MgO	0.19	1.50	2.40	1.40	1.32
CaO	0.68	1.82	2.04	2.90	0.24
Na ₂ O	3.85	4.8	1.4	4.3	0.33
K ₂ O	5.33	1.99	5.05	2.96	3.26
MnO	0.15	0.03	0.04	0.06	0.19
P ₂ O ₅	0.02	0.04	0.12	0.23	0.07
H ₂ O ⁻	0.04	0.05	0.05	0.16	0.52
H ₂ O ⁺	0.94	1.63	2.13	0.70	3.11
CO ₂	0.55	0.23	1.60	0.03	0.13
Sum	99.84	98.00	98.23	98.40	99.63

	46	47	48	49	50
	G132 Karasjok	73.12 Syenitt Hortavær, Leka	G136 Karasjok	73.28 Syenitt Hortavær, Leka	H-76-124
Molbrøk	0.748	0.752	0.756	0.790	0.797
% løst	17.8	5.3	3.0	5.7	15.8
SiO ₂	64.94	64.39	67.16	62.38	60.46
Al ₂ O ₃	13.93	18.36	19.48	18.29	15.12
Fe ₂ O ₃	1.00	0.59	1.39	0.71	2.97
FeO	3.03	1.47	0.37	1.78	4.75
TiO ₂	0.50	0.18	0.72	0.30	0.97
MgO	4.28	0.22	0.49	0.16	1.15
CaO	0.80	1.40	0.20	2.89	2.78
Na ₂ O	4.4	6.27	0.8	4.99	4.13
K ₂ O	2.97	6.41	5.57	7.44	5.15
MnO	0.02	0.05	0.02	0.04	0.22
P ₂ O ₅	0.10	0.02	0.01	ikke påv.	0.45
H ₂ O ⁻	0.08	0.01	0.09	0.02	0.04
H ₂ O ⁺	1.33	0.37	2.45	0.34	0.62
CO ₂	0.18	0.02	0.04	0.44	
Sum	97.56	99.92	98.70	99.78	98.81

TABELL 2, side 6

	51	52	53	54	55
	308	G-75-29	G62	7178	6578
	Kvartsdioritt Tosenfjord, Tangstad	Mørk granitt Skjærnesvågen i Sørfjord	Karasjok	Granitt Kongsmoen	Kalksilikat Majaklumpen
Molbrøk	0.8243	0.836	0.836	0.851	0.868
% løst	14.6	11.8	17.4	8.2	17.8
SiO ₂	61.97	60.92	65.09	61.36	58.51
Al ₂ O ₃	19.04	17.09	13.81	19.67	15.23
Fe ₂ O ₃	0.35	1.28	2.33	1.11	1.36
FeO	2.98	4.08	4.05	1.85	4.40
TiO ₂	0.60	0.90	0.78	0.56	0.71
MgO	2.23	0.77	3.72	1.09	1.91
CaO	5.10	2.20	1.81	3.78	15.87
Na ₂ O	4.33	5.03	3.5	5.19	0.54
K ₂ O	1.91	5.37	0.90	3.96	0.49
MnO	0.01	0.16	0.06	0.11	0.12
P ₂ O ₅	0.17	0.32	0.13	0.17	0.07
H ₂ O ⁻	0.08	0.10	0.10	0.07	0.06
H ₂ O ⁺	0.85	0.72	2.55	0.79	0.89
CO ₂	0.07		0.06	0.03	0.24
Sum	99.69	98.94	98.89	99.74	100.40

	56	57	58	59	60
	40/65	S-8-A	1173B. 458A	AR 78-9	G-75-31
	Gråvakke Grindane, Skakadalen	Horn- blendegneis Holmvassdal	Gneis/meta- noritt Eiterdalen, Ballangen	Finkornet dioritt	Mørk granitt Vasvik, Sørfjord
Molbrøk	0.874	0.901	0.91	0.9238	0.956
% løst	16.2	17.4	17.6	16.0	16.0
SiO ₂	60.51	60.19	58.82	57.98	57.59
Al ₂ O ₃	15.29	17.70	17.66	17.29	17.71
Fe ₂ O ₃	4.37	3.52	0.40	3.14	1.87
FeO	4.54	5.18	5.00	3.59	3.32
TiO ₂	1.21	0.74	1.10	0.98	1.14
MgO	0.57	2.23	3.71	3.06	1.38
CaO	2.66	4.75	5.96	6.31	3.34
Na ₂ O	4.75	3.04	3.51	3.9	4.73
K ₂ O	4.54	1.88	2.33	1.57	5.15
MnO	0.27	0.10	0.16	0.11	0.12
P ₂ O ₅	0.21	0.15	0.14	0.21	0.50
H ₂ O ⁻	0.20	ikke påv.	0.02	0.07	ikke påv.
H ₂ O ⁺	0.98	1.29	0.82	0.69	0.96
CO ₂	0.05		0.10	0.04	
Sum	100.10	100.77	99.73	98.94	97.81

TABELL 2, side 7

	61	62	63	64	65
	1173B.405A Gneis/meta- noritt Eiterdalen, Ballangen	Mørk grano- diorittisk gneis	AR78-12 Mellomkornet dioritt Grong-feltet	68.45 Glimmer- skifer Mosheim, Velfjord	74/65 Valdres- sparagmitt Bergsfjell
Molbrøk	0.986	0.990	0.991	1.029	1.047
% løst	19.0	23.8	17.2	14.8	17.2
SiO ₂	56.76	56.30	54.03	57.37	56.99
Al ₂ O ₃	18.52	16.11	17.13	22.46	18.95
Fe ₂ O ₃	0.69	3.38	3.78	spor	1.97
FeO	5.34	5.32	4.08	6.75	4.57
TiO ₂	1.30	1.33	1.06	1.14	1.08
MgO	4.12	2.77	4.27	2.16	1.76
CaO	6.03	5.26	7.66	1.26	3.85
Na ₂ O	3.25	4.2	3.4	2.68	4.04
K ₂ O	2.18	2.52	1.32	3.55	4.96
MnO	0.12	0.08	0.13	0.16	0.13
P ₂ O ₅	0.15	0.40	0.24	0.05	0.21
H ₂ O ⁻	0.01	0.08	0.11	0.07	0.04
H ₂ O ⁺	0.93	1.20	1.69	1.73	1.50
CO ₂	0.12	0.06	0.30	0.13	0.05
Sum	99.52	99.01	99.20	99.51	100.00

	66	67	68	69	70
	1173B.365A Noritt/ kvartsnoritt Eiterdalen, Ballangen	1173B.345A Noritt/ kvarsnoritt Eiterdalen, Ballangen	1173B.387A Noritt/ kvartsnoritt Eiterdalen, Ballangen	Finkornet omv. diabas Stipanawzi, Karasjok	1173B.420A Noritt/ kvartsnoritt Eiterdalen, Ballangen
Molbrøk	1.047	1.06	1.07	1.09	1.09
% løst	19.6	19.0	15.6	17.2	19.2
SiO ₂	55.75	55.89	54.79	55.90	54.84
Al ₂ O ₃	16.93	16.75	18.11	14.39	16.99
Fe ₂ O ₃	spor	0.63	0.80	1.75	0.62
FeO	4.32	0.67	5.67	7.22	6.07
TiO ₂	0.32	0.76	1.24	0.60	1.30
MgO	10.24	5.83	5.26	6.23	5.62
CaO	12.82	7.43	7.97	8.02	7.25
Na ₂ O	2.32	2.77	3.30	2.8	3.18
K ₂ O	0.18	1.88	1.52	0.97	2.00
MnO	0.13	0.15	0.15	0.15	0.17
P ₂ O ₅	0.03	0.13	0.17	0.08	0.17
H ₂ O ⁻	0.07	0.01	0.04	0.10	0.02
H ₂ O ⁺	0.65	1.33	0.94	1.71	1.22
CO ₂	0.18	0.12	0.42	0.06	0.06
Sum	100.55	99.75	100.38	99.98	99.51

TABELL 2, side 8

	71	72	73	74	75
	Diabasporfyr	68.50 Grønn glimmersk. Horn, Vevelstad	H-75-106 Gnt.-amfi- bolitt, Moskogen, Skjomfjellet	496 Gabbro Sørfjord	AR78-18B Mellomkornet dioritt Grong- feltet
Molbrøk	1.097	1.102	1.103	1.2121	1.1326
% løst	27.4	18.8	20.0	19.2	15.4
SiO ₂	53.68	58.56	51.49	54.06	51.97
Al ₂ O ₃	14.53	20.16	12.42	18.72	17.83
Fe ₂ O ₃	3.45	3.08	2.97	0.96	2.39
FeO	8.82	5.01	13.79	5.46	5.85
TiO ₂	1.79	0.86	2.33	1.25	1.36
MgO	2.07	2.42	4.52	3.26	4.88
CaO	5.45	1.29	8.76	6.74	8.91
Na ₂ O	5.1	1.91	1.8	4.18	3.3
K ₂ O	1.85	2.71	0.43	2.92	0.69
MnO	0.14	0.16	0.23	0.14	0.13
P ₂ O ₅	0.27	0.09	0.26	0.33	0.15
H ₂ O ⁻	0.06	0.08	0.91	0.13	0.06
H ₂ O ⁺	1.34	3.18		1.21	0.72
CO ₂	0.09	0.01		0.15	0.07
Sum	98.64	99.52	100.11	99.75	98.31

	76	77	78	79	80
	Kvarts- eklogitt N.for Tasker Nordfjord	1120B.967A Granat- amfibolitt Arneshesten, Ballangen	1120B.243A Pyroksenitt Bruvannsfelt Ballangen	Pyroksen - b.a.	G315C Karasjok
Molbrøk	1.135	1.15	1.156	1.168	1.175
% løst	13.2	20.0	5.0	29.2	17.0
SiO ₂	49.93	52.34	51.97	48.76	57.21
Al ₂ O ₃	14.50	18.96	6.36	15.65	19.70
Fe ₂ O ₃	1.60	0.78	spor	1.98	1.85
FeO	7.48	7.45	8.44	12.91	3.68
TiO ₂	0.67	1.43	0.26	1.16	0.63
MgO	9.99	4.44	27.51	6.16	2.86
CaO	12.06	7.80	3.35	6.18	1.54
Na ₂ O	2.36	3.35	0.52	1.9	4.0
K ₂ O	0.72	1.78	0.19	1.61	4.19
MnO	0.13	0.22	0.19	0.27	0.07
P ₂ O ₅	0.08	0.15	0.05	0.08	0.08
H ₂ O ⁻	0.02	0.04	0.04	0.07	0.25
H ₂ O ⁺	0.54	0.92	1.30	0.62	2.99
CO ₂	0.05	0.15	0.14	0.46	0.04
Sum	100.04	99.90	100.32	97.09	99.09

TABELL 2, side 9

	81	82	83	84	85
	Gabbroid b.a.	N17	Relat. grov- korn. diabas	202 Gabbro Markafjell, Valfjord	Eklogitt N.for Svarte- botnvatn, Sørvågsøy
Molbrøk	1.181	1.1916	1.195	1.2007	1.228
% løst	17.6	7.2	27.4	20.6	13.4
SiO ₂	49.35	50.44	50.70	53.07	49.84
Al ₂ O ₃	12.20	5.68	12.73	18.14	14.50
Fe ₂ O ₃	2.59	4.00	2.66	0.77	1.60
FeO	12.17	4.95	11.89	6.52	7.48
TiO ₂	1.21	0.32	1.38	1.58	0.67
MgO	6.23	17.57	4.83	4.43	9.99
CaO	9.74	16.95	8.74	7.17	12.06
Na ₂ O	2.1	0.7	2.3	4.08	2.36
K ₂ O	0.50	<0.01	0.89	1.78	0.72
MnO	0.25	0.17	0.22	0.09	0.13
P ₂ O ₅	0.09	0.03	0.16	0.37	0.08
H ₂ O ⁻	0.09	0.10	0.06	0.10	0.02
H ₂ O ⁺	1.01	0.02	1.52	1.46	0.54
CO ₂	0.12		0.04	0.10	0.05
Sum	97.65	100.93	98.12	99.66	100.04

	86	87	88	89	90
	AR 78 -19 Mellomkornet dioritt Grong-feltet	Agdenes	Agdenes	Amfibolitt/ tuffitt	Kleberstein Klefstad- lykkja
Molbrøk	1.2389	1.241	1.261	1.270	1.281
% løst	17.0	14.4	16.2	37.4	5.4
SiO ₂	52.16	48.43	50.50	50.72	58.76
Al ₂ O ₃	17.88	15.79	14.19	12.85	2.11
Fe ₂ O ₃	3.22	3.60	3.31	5.47	1.56
FeO	5.62	4.63	7.36	8.94	4.03
TiO ₂	1.26	1.07	1.49	2.07	0.01
MgO	4.81	7.48	6.25	4.06	29.55
CaO	8.64	11.53	10.22	6.73	0.14
Na ₂ O	3.5	1.8	2.1	<0.1	<0.05
K ₂ O	0.90	2.01	1.39	4.26	<0.05
MnO	0.14	0.17	0.17	0.16	0.03
P ₂ O ₅	0.15	0.15	0.18	0.30	0.01
H ₂ O ⁻	0.09	ikke påv.	0.04	0.12	0.03
H ₂ O ⁺	1.42	2.36	1.62	2.13	3.60
CO ₂	0.02	0.15	0.34	0.03	0.04
Sum	99.81	99.17	99.16	97.84	99.97

TABELL 2, side 10

	91	92	93	94	95
	Agdenes	TS-A87 Metadoleritt Snillfjord	73.30 Monzogabbro Hortavær, Leka	Gabbro	Glimmer- skifer
Molbrøk	1.288	1.289	1.289	1.292	1.299
% løst	10.4	19.4	29.4	30.8	40.0
SiO ₂	50.17	49.03	46.60	49.48	49.84
Al ₂ O ₃	15.70	14.58	18.54	13.23	12.61
Fe ₂ O ₃	2.03	2.70	2.43	3.65	4.02
FeO	6.63	8.43	7.47	10.42	10.28
TiO ₂	1.24	1.40	1.35	1.80	1.69
MgO	6.12	6.43	5.32	5.10	4.74
CaO	11.02	11.17	10.06	9.24	5.99
Na ₂ O	2.7	3.2	4.23	2.7	<0.1
K ₂ O	1.07	0.42	1.70	1.01	5.00
MnO	0.15	0.21	0.16	0.25	0.17
P ₂ O ₅	0.17	0.13	0.12	0.85	0.21
H ₂ O ⁻	ikke påv.	0.07	0.01	0.07	0.04
H ₂ O ⁺	1.55	1.25	1.03	1.68	2.56
CO ₂	0.14	0.23	0.47	0.35	1.04
Sum	98.69	99.25	99.49	99.83	98.14

	96	97	98	99	100
	Gabbro Dalmutjavre	I28	Agdenes	G32 Karasjok	TS-A84 Metadoleritt Snillfjord
Molbrøk	1.306	1.310	1.310	1.311	1.320
% løst	29.8	17.2	19.4	30.6	18.2
SiO ₂	50.79	47.93	49.18	51.66	49.98
Al ₂ O ₃	15.02	3.55	13.64	17.69	14.92
Fe ₂ O ₃	2.79	3.73	5.57	3.44	3.42
FeO	8.52	6.22	7.07	6.18	6.60
TiO ₂	0.78	0.34	1.59	0.95	1.21
MgO	6.20	20.37	6.28	4.42	6.07
CaO	9.40	15.00	10.18	6.18	11.01
Na ₂ O	2.60	0.2	1.6	2.5	2.3
K ₂ O	1.49	0.14	1.80	3.77	0.68
MnO	0.20	0.17	0.22	0.13	0.17
P ₂ O ₅	0.04	0.03	0.17	0.45	0.13
H ₂ O ⁻	0.17	0.05	0.14	0.08	0.05
H ₂ O ⁺	1.69	0.43	1.66	2.26	1.95
CO ₂	0.13		0.10	0.05	0.17
Sum	99.61	98.16	99.20	99.76	98.66

TABELL 2, side 11

	101	102	103	104	105
	Diabas	Diabas	180 Mellomkornet dioritt	Amfibolitt Elvekrokkfj., Norawas	Gabbro S-enden av Lavtkavann, Skoganvarre
Molbrøk	1.322	1.323	1.3365	1.345	1.352
% løst	36.6	31.6	17.2	29.8	31.4
SiO ₂	48.08	49.70	50.97	47.81	49.60
Al ₂ O ₃	12.36	13.15	16.97	13.12	15.40
Fe ₂ O ₃	3.76	2.98	4.04	2.62	3.45
FeO	12.46	11.59	2.87	12.15	8.80
TiO ₂	1.95	1.74	0.99	1.02	0.88
MgO	4.97	5.25	6.48	7.60	5.99
CaO	9.76	9.31	9.23	10.77	9.67
Na ₂ O	1.4	2.2	3.9	2.31	2.36
K ₂ O	0.92	0.78	0.95	0.36	0.62
MnO	0.25	0.22	0.11	0.24	0.25
P ₂ O ₅	0.17	0.19	0.37	0.02	0.05
H ₂ O ⁻	0.14	0.04	0.02	0.14	0.11
H ₂ O ⁺	1.83	1.82	1.98	1.53	1.90
CO ₂	0.48	0.44	0.04	0.08	0.08
Sum	98.53	99.41	98.92	99.77	99.16

	106	107	108	109	110
	Middelkornet diabas	TS-A65 Metadoleritt	TS-A58 Metadoleritt Snillfjord	G133 Karasjok	Eklogitt Nes mellom Ektvik og Raudhjallane Nordfjord
Molbrøk	1.359	1.362	1.362	1.365	1.371
% løst	34.6	20.0	24.6	19.8	12.4
SiO ₂	47.99	48.63	48.35	48.71	46.74
Al ₂ O ₃	12.78	18.04	16.90	13.30	15.26
Fe ₂ O ₃	4.39	1.70	2.46	4.45	2.20
FeO	11.86	5.64	7.17	6.92	8.15
TiO ₂	1.96	0.90	1.24	0.79	1.71
MgO	4.73	6.86	5.62	6.78	7.19
CaO	8.73	12.61	11.49	9.77	13.20
Na ₂ O	2.7	2.4	2.0	3.1	3.40
K ₂ O	1.02	0.55	0.54	1.05	0.72
MnO	0.24	0.13	0.16	0.04	0.11
P ₂ O ₅	0.15	0.12	0.12	0.07	0.08
H ₂ O ⁻	0.14	0.02	0.03	0.20	ikke påv.
H ₂ O ⁺	1.83	1.35	1.75	1.96	0.71
CO ₂	0.03	0.16	0.18	0.21	0.70
Sum	98.55	99.11	98.01	97.35	100.17

TABELL 2, side 12

	111	112	113	114	115
	2742	G146A			N1
	Grønnstein	Karasjok	Mørkt gøtitt-rikt parti i gneis	Disthen- metaeklogitt Store Toven, Eid, Nordfj.	
Molbrøk	1.372	1.387	1.389	1.393	1.401
% løst	25.0	25.6	24.0	14.0	19.6
SiO ₂	49.81	47.73	47.96	47.89	47.71
Al ₂ O ₃	16.72	12.80	18.32	18.02	3.95
Fe ₂ O ₃	5.79	2.65	3.04	0.80	2.88
FeO	6.56	11.09	6.71	6.87	6.95
TiO ₂	1.16	1.22	0.95	0.63	0.30
MgO	4.17	6.68	4.86	10.14	21.91
CaO	7.59	11.02	9.42	11.77	15.42
Na ₂ O	4.82	1.4	3.4	2.78	0.7
K ₂ O	0.06	0.78	1.56	0.12	0.03
MnO	0.24	0.21	0.16	0.21	0.18
P ₂ O ₅	0.09	0.09	0.28	0.01	0.02
H ₂ O ⁻	ikke påv.	0.09	0.12	0.08	0.03
H ₂ O ⁺	2.08	1.98	1.52	0.70	0.49
CO ₂	0.64	0.58	0.08	0.04	
Sum	99.73	98.20	98.38	100.06	100.57

	116	117	118	119	120
		73.56		19/65	
	Disthen- zoisitt- eklogitt Oppedal, S.Vågsjø, Nordfj.	Pyroksenrik monzogabbro Hortavær, Leka	Amfibolitt Tverrfjellet Noarwas	Gabbro Holsbruvann	Middelskornet plagioklas- førende ultramafitt/ metagabbro
Molbrøk	1.424	1.428	1.428	1.436	1.44
% løst	10.4	14.2	30.6	25.4	18.8
SiO ₂	46.78	46.80	47.79	48.60	49.68
Al ₂ O ₃	20.45	8.11	13.48	20.34	12.74
Fe ₂ O ₃	0.84	1.59	3.62	2.92	1.26
FeO	7.23	7.44	10.08	5.89	6.22
TiO ₂	0.47	1.37	1.03	0.82	0.19
MgO	10.93	9.22	7.11	5.12	12.55
CaO	10.02	21.95	10.96	8.16	8.50
Na ₂ O	2.40	1.18	2.22	4.44	1.9
K ₂ O	0.32	0.45	0.89	1.19	0.99
MnO	0.09	0.17	0.25	0.16	0.15
P ₂ O ₅	0.02	0.08	0.06	0.15	0.02
H ₂ O ⁻	ikke påv.	0.11	0.10	0.03	0.05
H ₂ O ⁺	0.50	1.02	1.76	1.67	2.65
CO ₂	0.05	1.36	0.10	0.05	
Sum	100.10	100.85	99.45	99.54	96.90

TABELL 2, side 13

	121	122	123	124	125
	H-76-67 Amfibolitt- bolle i konklomerat Grenseodden, Ranafjell	G146B Karasjok	Ultramafisk b.a.	73.03 Monzogabbro Hortavær, Leka	G112 Karasjok
Molbrøk	1.441	1.453	1.454	1.458	1.468
% løst	23.8	25.4	21.8	27.1	17.4
SiO ₂	46.21	47.00	47.64	47.58	47.24
Al ₂ O ₃	14.49	12.38	14.27	19.29	13.13
Fe ₂ O ₃	1.82	2.61	2.67	2.50	1.34
FeO	11.01	11.11	8.58	6.92	10.88
TiO ₂	2.65	1.18	0.96	1.12	1.37
MgO	6.30	7.36	7.23	3.39	8.45
CaO	10.68	10.88	11.47	11.25	11.64
Na ₂ O	2.6	1.5	3.3	4.12	2.7
K ₂ O	1.01	0.74	0.44	1.55	0.28
MnO	0.18	0.20	0.16	0.19	0.17
P ₂ O ₅	0.36	0.08	0.08	0.18	0.10
H ₂ O ⁻	0.16	0.08	0.05	0.02	0.06
H ₂ O ⁺	1.56	2.23	1.85	1.52	1.78
CO ₂		0.51	0.18	0.47	0.05
Sum	99.03	97.86	98.88	100.10	99.19

	126	127	128	129	130
	N14	2444 Epidotbåndet grønnstein Grøndalen	1173B.97B Peridotitt Rånbogen, Ballangen	205B Hornblendeitt	73.11 Monzogabbro Hortavær, Leka
Molbrøk	1.468	1.483	1.487	1.4905	1.507
% løst	22.2	22.0	21.6	31.4	30.2
SiO ₂	45.89	48.36	46.62	46.09	47.08
Al ₂ O ₃	6.15	16.48	3.64	16.15	17.99
Fe ₂ O ₃	4.70	3.71	0.47	2.00	4.68
FeO	8.76	4.72	12.10	11.50	4.56
TiO ₂	0.32	0.82	0.33	3.09	1.21
MgO	21.35	7.63	30.08	6.53	5.07
CaO	12.04	12.40	3.54	10.26	11.40
Na ₂ O	0.7	3.57	0.24	1.0	4.68
K ₂ O	0.20	0.54	0.08	1.02	1.30
MnO	0.21	0.17	0.18	0.19	0.15
P ₂ O ₅	0.04	0.04	0.06	0.41	0.13
H ₂ O ⁻	0.07	ikke påv.	0.14	0.06	0.05
H ₂ O ⁺	0.37	1.86	0.74	1.76	1.46
CO ₂		0.04	0.64	0.22	0.60
Sum	100.80	100.34	98.88	100.28	100.36

TABELL 2, side 14

	131 48/65 Gabbro N.Soleistølen	132 Amfibolitt Masi	133 AR78-60 Grønnstein Grong-feltet	134 G57 Karasjok	135 AR78-44 Mellomkornet dioritt Grong-feltet
Molbrøk	1.519	1.529	1.5404	1.547	1.5518
% løst	23.2	32.4	17.8	33.0	25.4
SiO ₂	47.92	43.67	48.21	49.34	45.72
Al ₂ O ₃	19.90	15.40	15.24	16.73	19.47
Fe ₂ O ₃	1.54	1.96	4.61	2.58	5.20
FeO	9.12	9.62	4.79	14.26	4.54
TiO ₂	0.71	1.58	1.27	1.79	1.28
MgO	4.60	8.22	7.86	3.72	6.65
CaO	8.24	12.57	9.90	1.58	10.59
Na ₂ O	3.72	1.79	1.9	4.1	2.3
K ₂ O	1.36	0.19	2.09	0.13	0.84
MnO	0.20	0.27	0.17	0.25	0.12
P ₂ O ₅	0.19	0.07	0.25	0.20	0.18
H ₂ O ⁻	0.10	0.24	0.07	0.11	0.07
H ₂ O ⁺	2.26	2.00	2.53	3.85	1.51
CO ₂	0.07	1.96	0.02	0.04	0.07
Sum	99.93	99.54	98.91	98.68	98.54

	136 G107 Karasjok	137 Glimmer- eklogitt Eldvik, Nordfjord	138 2560 Grønnstein	139 2741 Grønnstein Grøndalen	140 233 Feragen øst
Molbrøk	1.556	1.557	1.563	1.574	1.579
% løst	24.8	14.6	24.0	24.0	27.0
SiO ₂	45.46	46.44	48.29	49.46	49.27
Al ₂ O ₃	12.26	14.46	16.41	16.74	16.40
Fe ₂ O ₃	1.76	0.50	2.81	2.92	ikke påv.
FeO	12.46	10.77	4.60	5.97	8.15
TiO ₂	2.34	0.54	0.87	0.64	1.14
MgO	8.97	13.80	6.92	7.90	9.95
CaO	11.13	10.12	10.68	7.43	5.89
Na ₂ O	2.8	1.00	4.36	4.67	4.82
K ₂ O	0.12	<0.10	0.34	0.30	0.18
MnO	0.18	0.13	0.29	0.17	0.19
P ₂ O ₅	0.22	0.04	0.08	0.06	0.05
H ₂ O ⁻	0.08	0.04	ikke påv.	ikke påv.	0.04
H ₂ O ⁺	1.74	1.84	2.78	3.16	2.98
CO ₂	0.04	0.07	1.79	0.68	0.96
Sum	99.56	100.35	100.22	100.10	100.02

TABELL 2, side 15

	141	142	143	144	145
	AR78-75 Finkornet dioritt Grong-feltet	2743 Grønnstein	234 Feragen øst	AR78-117 Mellomkornet metagabbro	1173B.763A Peridotitt Tverrfjellet Ballangen
Molbrøk	1.5817	1.583	1.600	1.6069	1.609
% løst	25.4	17.0	28.0	26.8	35.0
SiO ₂	47.18	47.29	47.72	45.89	44.98
Al ₂ O ₃	18.78	15.82	15.47	17.99	5.23
Fe ₂ O ₃	6.73	3.85	0.79	3.58	0.16
FeO	4.24	6.23	8.46	6.41	10.83
TiO ₂	1.64	0.95	1.03	0.88	0.16
MgO	4.61	8.00	8.88	7.66	34.97
CaO	9.62	12.84	8.58	12.51	2.67
Na ₂ O	3.6	2.68	3.72	2.5	0.42
K ₂ O	0.36	0.14	0.86	0.16	0.07
MnO	0.15	0.18	0.18	0.12	0.21
P ₂ O ₅	0.43	0.06	0.07	0.04	0.03
H ₂ O ⁻	0.04	0.02	0.09	0.11	0.06
H ₂ O ⁺	2.20	2.42	2.81	2.07	0.41
CO ₂	0.03	0.02	1.46	0.15	0.23
Sum	99.61	100.50	100.12	100.07	100.43

	146	147	148	149	150
	G115	G11	230 Storhøgda, Feragen	73.62 Monzogabbro Hortavær, Leka	LV51
Molbrøk	1.615	1.630	1.637	1.652	1.668
% løst	17.0	32.0	32.4	29.4	25.2
SiO ₂	45.76	47.34	44.09	45.40	44.64
Al ₂ O ₃	9.91	18.53	18.51	17.59	18.30
Fe ₂ O ₃	1.31	4.26	7.86	1.45	2.98
FeO	10.78	6.40	5.82	5.46	9.64
TiO ₂	1.55	0.97	2.27	1.22	2.95
MgO	13.80	5.08	5.09	2.09	6.58
CaO	10.72	5.94	9.45	15.22	8.50
Na ₂ O	1.5	2.7	4.00	4.43	2.28
K ₂ O	0.18	3.28	0.25	1.62	0.67
MnO	0.20	0.11	0.20	0.12	0.17
P ₂ O ₅	0.12	0.35	0.13	0.26	0.29
H ₂ O ⁻	0.06	0.08	0.05	0.06	0.10
H ₂ O ⁺	2.34	3.35	1.80	1.70	2.44
CO ₂	0.04	0.18	0.10	4.1	0.29
Sum	98.27	98.57	99.62	100.78	99.58

TABELL 2, side 16

	151	152	153	154	155
	Gabbro Skoganvarre	LV75	1173B.921B Peridotitt Rånkeipen, Ballangen	Metamorfe basaltisk komatiitt	Gabbro (presset)
Molbrøk	1.673	1.689	1.692	1.694	1.705
% løst	29.6	22.4	29.6	21.4	33.4
SiO ₂	45.72	44.92	44.51	47.40	42.41
Al ₂ O ₃	15.78	18.4	4.92	9.09	17.05
Fe ₂ O ₃	3.43	1.80	0.81	1.13	5.45
FeO	7.11	9.73	12.11	9.46	8.69
TiO ₂	1.21	1.83	0.17	0.60	1.65
MgO	7.79	8.08	33.98	16.05	6.46
CaO	9.42	8.29	2.54	7.50	9.59
Na ₂ O	2.96	0.10	0.25	1.8	2.2
K ₂ O	2.87	0.75	0.07	0.13	1.33
MnO	0.11	0.17	0.20	0.18	0.18
P ₂ O ₅	0.04	0.18	0.07	0.07	0.39
H ₂ O ⁻	0.13	0.10	0.03	0.12	0.10
H ₂ O ⁺	2.46	2.26	0.67	3.68	2.38
CO ₂	0.58	0.05	0.50	0.09	0.04
Sum	99.61	99.73	100.83	97.30	97.92

	156	157	158	159	160
	1173B.257B Peridotitt Rånbogen, Ballangen	1173B.883A Olivin-noritt/ plagioklas- peridotitt Ballangen	1120B.118A Peridotitt Bruvannsfelt Ballangen	Lava Falkenstein	LV 46
Molbrøk	1.716	1.736	1.749	1.771	1.804
% løst	49.6	33.4	24.6	30.0	30.4
SiO ₂	45.06	43.62	43.75	45.82	43.67
Al ₂ O ₃	8.69	5.58	9.18	14.40	16.25
Fe ₂ O ₃	0.62	0.25	0.81	4.92	4.75
FeO	11.35	12.32	10.14	5.02	9.86
TiO ₂	0.60	0.47	0.20	5.53	3.03
MgO	25.22	32.12	28.25	6.65	8.28
CaO	4.81	3.26	5.40	6.72	7.24
Na ₂ O	0.96	0.53	0.75	3.28	3.33
K ₂ O	0.71	0.28	0.13	2.83	1.00
MnO	0.15	0.24	0.16	0.32	0.23
P ₂ O ₅	0.08	0.05	0.03	0.35	0.22
H ₂ O ⁻	0.10	0.01	ikke påv.	0.82	0.07
H ₂ O ⁺	1.14	0.83	1.07	2.88	2.53
CO ₂	0.24	0.38	0.54	0.90	ikke påv.
Sum	99.71	99.94	100.41	100.44	100.43

TABELL 2, side 17

	161	162	163	164	165
	1120B.97A Peridotitt Bruvannsfelt Ballangen	AR78-93 Mellomkornet Gabbro	J10	4378 Amfibolitt	H-76-99 Amfibolitt v/for Holmvatn
Molbrøk	1.820	1.8624	1.873	1.885	1.894
% løst	30.0	25.4	47.8	28.6	22.4
SiO ₂	44.28	42.40	41.74	40.91	40.63
Al ₂ O ₃	4.97	19.53	0.99	16.25	16.12
Fe ₂ O ₃	0.67	5.36	2.69	3.19	8.30
FeO	10.99	5.23	9.97	11.76	5.70
TiO ₂	0.14	1.15	0.04	0.13	1.32
MgO	33.96	6.70	39.84	8.06	8.25
CaO	2.58	14.27	4.00	14.30	15.88
Na ₂ O	0.32	1.0	0.4	1.26	1.5
K ₂ O	0.19	0.22	0.02	0.61	0.41
MnO	0.14	0.08	0.19	0.17	0.27
P ₂ O ₅	0.04	0.04	0.02	0.03	0.07
H ₂ O ⁻	0.03	0.04	0.08	0.26	0.12
H ₂ O ⁺	1.56	2.86	0.30	2.24	1.97
CO ₂	1.02	0.25		0.05	
Sum	101.05	99.13	100.28	99.22	100.54

	166	167	168	169	170
	1120B.1200A Peridotitt Arneshesten, Ballangen	AR78-90 Ultrabasitt Grong- feltet	1173B.793A Peridotitt Tverrfjellet Ballangen	1173B-796A Olivin-noritt/ plagioklas- peridotitt Tverrfjellet Ballangen	H-76-84 Amfibolitt
Molbrøk	1.907	1.9074	1.924	1.934	1.937
% løst	36.5	29.0	44.0	48.0	30.4
SiO ₂	41.95	44.02	44.27	41.57	38.97
Al ₂ O ₃	4.86	7.59	4.86	6.24	15.15
Fe ₂ O ₃	1.09	4.08	0.51	1.18	10.01
FeO	9.40	8.87	12.22	10.28	9.84
TiO ₂	0.27	0.74	0.31	0.27	1.66
MgO	34.77	24.81	34.03	35.31	7.21
CaO	4.30	5.09	4.29	3.15	12.14
Na ₂ O	0.47	0.8	0.42	0.77	1.8
K ₂ O	0.24	0.16	0.09	0.10	0.49
MnO	0.12	0.17	0.25	0.20	0.32
P ₂ O ₅	0.06	0.03	0.06	0.05	0.03
H ₂ O ⁻	0.04	0.04	0.03	0.02	0.16
H ₂ O ⁺	1.14	2.68	0.95	0.81	1.87
CO ₂	0.89	0.36	0.88	0.06	
Sum	99.60	99.44	100.17	100.01	99.65

TABELL 2, side 18

	171	172	173	174	175
	H-76-74 Epidot- amfibolitt Øvre Fager- voldvatn	1120B.106A Peridotitt Bruvannsfelt Ballangen	G59	1120B.228A Peridotitt Bruvannsfelt Ballangen	1120B.845A Peridotitt Arneshesten, Ballangen
Molbrøk	1.942	1.945	1.970	1.970	1.972
% løst	26.4	20.5	28.4	47.0	37.6
SiO ₂	37.33	45.02	44.73	39.09	40.58
Al ₂ O ₃	18.02	7.33	8.00	3.10	6.72
Fe ₂ O ₃	7.48	1.07	1.79	0.22	1.06
FeO	8.59	10.38	9.55	11.91	10.23
TiO ₂	3.28	0.33	1.05	0.17	0.08
MgO	5.51	30.14	19.23	39.27	37.03
CaO	15.10	2.74	8.05	1.35	3.15
Na ₂ O	1.0	0.28	0.2	0.24	0.40
K ₂ O	0.26	0.10	1.90	0.13	0.05
MnO	0.23	0.14	0.15	0.15	0.16
P ₂ O ₅	0.27	0.03	0.09	0.06	0.06
H ₂ O ⁻	0.06	0.02	0.11	0.03	0.01
H ₂ O ⁺	1.32	3.08	4.49	0.35	0.45
CO ₂		0.56	0.53	3.58	0.26
Sum	98.45	101.22	99.87	99.65	100.26

	176	177	178	179	180
	G118	G147	231 Storhøgda Feragen	Ultramafitt (sterkt serpentinis.)	Kloritt- b.a. Skoganvarre
Molbrøk	2.017	2.024	2.027	2.073	2.075
% løst	22.4	24.0	28.8	40.8	33.5
SiO ₂	44.92	46.01	41.15	45.71	45.25
Al ₂ O ₃	7.37	7.24	15.03	10.91	7.23
Fe ₂ O ₃	1.11	2.28	2.21	7.00	2.39
FeO	10.56	8.60	11.70	7.48	7.71
TiO ₂	1.20	0.59	1.70	1.47	0.62
MgO	20.53	20.58	10.09	5.81	23.45
CaO	7.84	7.88	12.73	8.12	5.40
Na ₂ O	0.4	<0.1	0.88	2.6	0.18
K ₂ O	0.05	0.05	0.32	0.68	0.03
MnO	0.17	0.17	0.35	0.23	0.24
P ₂ O ₅	0.13	0.05	0.11	0.16	0.05
H ₂ O ⁻	0.09	0.08	0.03	0.15	0.29
H ₂ O ⁺	4.69	5.38	3.27	6.85	6.48
CO ₂	0.20	0.08	0.15		0.24
Sum	99.26	98.99	99.72	97.17	99.56

TABELL 2, side 19

	181	182	183	184	185
	Damtjernitt Prestøy	Grovkornet pyroksenrik ultramafitt	Ultramafisk b.a.	H-75-34 Biotitt- amfibolitt Storvatn	Gabbroid ultramafisk b.a.
Molbrøk	2.100	2.103	2.109	2.134	2.144
% løst	40.0	49.0	31.0	30.8	42.8
SiO ₂	35.90	45.81	42.83	40.80	42.19
Al ₂ O ₃	11.09	12.28	5.21	18.00	5.92
Fe ₂ O ₃	7.67	6.70	5.49	4.70	4.05
FeO	6.08	7.25	8.45	7.10	9.94
TiO ₂	4.40	1.50	0.77	1.02	0.35
MgO	9.61	5.12	24.83	9.66	24.65
CaO	18.31	7.82	5.02	12.52	6.17
Na ₂ O	1.47	3.3	0.3	1.2	0.5
K ₂ O	1.56	0.85	0.35	1.73	0.26
MnO	0.20	0.21	0.21	0.16	0.22
P ₂ O ₅	0.60	0.14	0.05	0.19	0.02
H ₂ O ⁻	0.18	0.21	0.19	ikke påv.	0.14
H ₂ O ⁺	1.12	6.88	4.32	2.75	4.05
CO ₂	1.45		0.21		0.14
Sum	99.78	98.07	98.23	99.83	98.60

	186	187	188	189	190
	N54	1120B.214A Peridotitt Bruvannfelt, Ballangen	Kontaktsoner ultramafitt/ side-b.a.	Peridotitt	3778 Serpentinit Brekkvasselv
Molbrøk	2.214	2.228	2.246	2.249	2.286
% løst	57.0	56.8	31.0	33.8	53.6
SiO ₂	40.12	37.23	45.37	43.66	38.62
Al ₂ O ₃	0.15	2.54	5.46	2.45	2.73
Fe ₂ O ₃	1.15	2.34	1.90	5.56	1.75
FeO	6.25	13.36	5.99	7.26	10.37
TiO ₂	<0.01	0.07	0.33	0.33	0.04
MgO	49.02	40.99	26.27	26.60	16.20
CaO	0.48	0.84	5.90	4.14	25.40
Na ₂ O	<0.1	0.24	<0.1	<0.1	0.05
K ₂ O	<0.01	0.13	0.02	0.05	0.05
MnO	0.11	0.15	0.10	0.20	0.21
P ₂ O ₅	<0.01	0.08	0.06	0.03	0.03
H ₂ O ⁻	0.11	0.02	0.08	0.15	0.16
H ₂ O ⁺	1.33	0.64	6.47	6.07	3.50
CO ₂		0.57			0.30
Sum	98.74	99.20	97.95	96.50	99.41

TABELL 2, side 20

	191	192	193	194	195
	Ultramafitt	Peridotitt	Ultramafitt	G106	Ultramafitt
Molbrøk	2.300	2.323	2.323	2.330	2.418
% løst	47.3	36.2	52.6	29.8	49.2
SiO ₂	40.20	43.51	39.12	42.77	40.64
Al ₂ O ₃	2.85	2.34	2.00	8.12	3.27
Fe ₂ O ₃	4.47	5.36	4.57	1.69	3.76
FeO	8.53	5.83	8.07	10.36	9.29
TiO ₂	0.21	0.29	0.15	1.13	0.23
MgO	31.73	26.46	37.67	20.18	32.90
CaO	4.12	5.25	1.82	7.30	3.37
Na ₂ O	<0.1	<0.1	<0.1	0.3	0.1
K ₂ O	0.11	0.17	0.13	0.04	0.17
MnO	0.20	0.18	0.19	0.16	0.19
P ₂ O ₅	0.01	0.03	<0.01	0.09	0.01
H ₂ O ⁻	0.13	0.30	0.23	0.12	0.13
H ₂ O ⁺	3.96	6.56	2.94	6.08	4.56
CO ₂	0.10		0.14	0.07	0.05
Sum	96.62	96.28	97.03	98.41	98.67

	196	197	198	199	200
	H-75-33B Ultramafitt Storvatn	Ultramafitt	Ultramafitt	Peridotitt	Ultramafitt (serpentinis. dunitt/ peridotitt)
Molbrøk	2.431	2.460	2.480	2.559	2.596
% løst	44.2	45.2	43.0	49.6	37.8
SiO ₂	41.18	42.75	42.08	39.95	38.91
Al ₂ O ₃	3.33	2.46	4.73	2.92	5.36
Fe ₂ O ₃	3.52	5.77	3.99	4.38	7.57
FeO	8.38	7.47	7.47	8.40	6.69
TiO ₂	0.37	0.14	0.33	0.20	0.14
MgO	35.12	30.31	28.56	34.04	28.36
CaO	3.69	2.07	3.94	2.99	3.24
Na ₂ O	0.5	<0.1	0.3	0.4	<0.1
K ₂ O	0.79	0.07	0.41	0.16	0.02
MnO	0.18	0.19	0.18	0.18	0.21
P ₂ O ₅	0.02	0.02	0.04	0.03	<0.01
H ₂ O ⁻	0.04	0.11	0.17	0.08	0.44
H ₂ O ⁺	4.33	8.61	6.18	4.99	5.60
CO ₂			0.04		
Sum	100.45	99.97	98.42	98.72	96.54

TABELL 2, side 21

	201	202	203	204	205
		1173B.784A Peridotitt	Ultramafitt (serpentinis dunit/ peridotitt)	Lava	1173B.813A Peridotitt
		Tverrfjellet Ballangen		Falkensten	Tverrfjellet Ballangen
Molbrøk	2.62	2.647	2.660	2.695	2.774
% løst	49.6	42.6	45.6	42.2	47.0
SiO ₂	40.41	39.26	38.72	39.58	37.67
Al ₂ O ₃	2.88	6.71	2.51	12.81	4.63
Fe ₂ O ₃	1.26	2.31	7.85	5.54	2.57
FeO	6.45	9.44	10.24	7.50	10.21
TiO ₂	0.02	0.13	0.06	5.49	0.08
MgO	41.20	30.76	28.41	10.57	35.91
CaO	1.61	4.61	3.59	6.69	3.10
Na ₂ O	0.05	0.53	<0.1	1.35	0.12
K ₂ O	0.05	0.05	0.03	2.23	0.05
MnO	0.12	0.20	0.26	0.29	0.20
P ₂ O ₅	0.01	0.04	<0.01	0.35	0.06
H ₂ O ⁻	0.03	0.18	0.26	2.57	0.11
H ₂ O ⁺	4.87	5.13	5.41	4.64	4.67
CO ₂		0.76		0.86	1.10
Sum	99.01	100.11	97.34	100.47	100.48

	206	207	208	209	210
	H-76-98 Epidot- amfibolitt vest for Holmvatn	Flogopitt- førende ultramafitt			Ultramafitt
			Feragen	Feragen	
Molbrøk	2.782	2.797	2.80	2.815	2.839
% løst	37.0	44.8	56.8	52.5	55.0
SiO ₂	31.18	39.89	39.17	42.00	38.16
Al ₂ O ₃	18.09	4.21	0.46	1.84	1.51
Fe ₂ O ₃	14.19	6.07	1.91	1.55	4.92
FeO	7.14	5.17	5.60	5.77	8.24
TiO ₂	2.35	0.34	0.01	0.02	0.13
MgO	8.49	31.13	45.60	41.50	36.69
CaO	12.58	2.99	0.46	0.72	2.16
Na ₂ O	0.9	0.5	0.31	0.05	<0.1
K ₂ O	0.24	0.70	0.10	0.05	0.08
MnO	0.31	0.14	0.13	0.12	0.18
P ₂ O ₅	0.11	0.07	0.02	0.01	<0.01
H ₂ O ⁻	0.08	0.22	0.13	0.07	0.23
H ₂ O ⁺	2.77	6.87	5.03	7.07	5.79
CO ₂			0.10	0.09	0.15
Sum	98.43	98.30	98.97	100.86	98.35

TABELL 2, side 22

	211	212	213	214	215
	Feragen	Ultramafitt	Forskifret ultramafitt (nær kont.)	Ultramafitt	Feragen
Molbrøk	2.84	2.8481	2.851	2.862	2.91
% løst	52.2	50.6	45.6	55.0	48.4
SiO ₂	39.33	39.16	41.74	38.84	40.48
Al ₂ O ₃	1.93	2.95	4.62	2.66	2.79
Fe ₂ O ₃	2.55	6.04	3.53	7.22	1.49
FeO	5.26	6.67	7.64	5.11	5.40
TiO ₂	0.02	0.26	0.32	0.20	0.03
MgO	40.40	32.01	28.70	32.94	40.00
CaO	3.10	2.86	3.83	1.63	1.10
Na ₂ O	0.29	<0.1	<0.1	<0.1	0.08
K ₂ O	0.05	0.27	<0.01	0.06	0.06
MnO	0.11	0.19	0.16	0.15	0.12
P ₂ O ₅	0.02	0.02	0.05	0.02	0.01
H ₂ O ⁻	0.02	0.12	0.16	0.25	0.09
H ₂ O ⁺	5.84	6.98	8.58	7.06	7.13
CO ₂	0.07	0.10		0.10	0.05
Sum	98.99	97.63	99.33	96.24	98.83

	216	217	218	219	220
	H-75-33A Ultramafitt Storvatn	1173B.832A Peridotitt Kvanåkerfjord Ballangen	Feragen	Ultramafitt	Feragen
Molbrøk	2.922	3.036	3.07	3.073	3.09
% løst	55.6	48.8	54.0	57.0	57.0
SiO ₂	37.77	37.36	39.07	37.40	38.19
Al ₂ O ₃	4.15	4.93	1.39	2.05	1.13
Fe ₂ O ₃	4.65	2.39	1.60	5.19	2.33
FeO	7.80	7.61	5.30	7.26	5.60
TiO ₂	0.38	0.41	0.01	0.16	0.01
MgO	35.84	38.44	45.20	36.26	46.00
CaO	0.87	2.00	0.18	1.57	0.14
Na ₂ O	<0.1	0.10	0.05	<0.1	0.06
K ₂ O	1.85	0.08	0.05	0.11	0.05
MnO	0.18	0.19	0.11	0.17	0.10
P ₂ O ₅	0.02	0.08	0.01	0.01	0.01
H ₂ O ⁻	0.10	0.16	0.07	0.30	0.01
H ₂ O ⁺	5.86	5.94	6.72	6.96	6.17
CO ₂		0.30	0.05	0.13	0.05
Sum	99.47	99.99	99.81	97.57	99.85

TABELL 2, side 23

	221	222	223	224	225
	Feragen	Feragen	Ultramafitt	N40	Feragen
Molbrøk	3.095	3.11	3.132	3.145	3.146
% løst	60.0	52.6	50.0	50.4	60.4
SiO ₂	37.47	39.76	39.44	42.52	37.19
Al ₂ O ₃	1.78	2.52	2.91	0.84	1.64
Fe ₂ O ₃	1.84	1.91	6.52	0.99	2.38
FeO	6.23	4.68	6.57	5.42	6.09
TiO ₂	0.01	0.04	0.21	0.01	0.01
MgO	45.70	39.40	30.52	36.70	47.80
CaO	0.05	1.18	2.18	0.56	0.03
Na ₂ O	0.51	0.13	<0.1	<0.1	0.05
K ₂ O	0.20	0.05	0.01	<0.01	0.05
MnO	0.13	0.12	0.17	0.8	0.13
P ₂ O ₅	0.02	0.01	0.03	<0.01	0.02
H ₂ O ⁻	0.06	0.07	0.07	0.13	0.10
H ₂ O ⁺	5.66	8.27	9.23	10.81	5.49
CO ₂	0.10	0.09			0.02
Sum	99.76	98.23	97.86	98.78	101.00

	226	227	228	229	230
	Ultramafitt	Ultramafitt med noe pyroksen	6. 10.06.69 Feragen	152/69 Feragen	Ultramafitt
Molbrøk	3.189	3.212	3.218	3.228	3.290
% løst	50.2	51.0	59.8	57.4	51.8
SiO ₂	40.15	39.18	37.25	39.15	39.14
Al ₂ O ₃	3.25	3.35	1.05	1.31	3.14
Fe ₂ O ₃	3.41	7.31	2.33	3.64	4.01
FeO	7.65	5.51	5.05	5.05	5.43
TiO ₂	0.23	0.24	0.01	0.01	0.25
MgO	30.62	30.39	47.00	42.50	32.29
CaO	1.87	2.17	0.14	0.05	1.68
Na ₂ O	0.3	<0.10	0.05	0.46	<0.1
K ₂ O	0.03	0.07	0.05	0.05	<0.01
MnO	0.14	0.15	0.12	0.10	0.16
P ₂ O ₅	0.03	0.03	0.02	spor	0.02
H ₂ O ⁻	0.13	0.20	0.08	0.09	0.12
H ₂ O ⁺	10.00	9.57	6.24	8.01	10.08
CO ₂			0.16	0.15	
Sum	97.81	98.17	99.55	100.57	96.32

TABELL 2, side 24

	231	232	233	234	235
	Ultramafitt	Feragen	Serpentinit	Ultramafitt	151/69 Feragen
Molbrøk	3.296	3.309	3.334	3.379	3.42
% løst	53.2	53.2	52.3	53.4	56.0
SiO ₂	38.84	39.35	37.26	38.64	38.39
Al ₂ O ₃	3.20	2.04	5.85	2.96	0.83
Fe ₂ O ₃	5.76	1.70	3.36	7.85	3.17
FeO	6.00	5.35	7.31	5.16	4.55
TiO ₂	0.22	0.03	0.19	0.23	0.12
MgO	31.24	41.40	31.48	31.45	44.20
CaO	2.16	0.57	2.26	2.58	0.14
Na ₂ O	<0.1	0.05	0.10	<0.1	0.18
K ₂ O	0.04	0.05	0.27	0.10	0.10
MnO	0.15	0.12	0.15	0.18	0.12
P ₂ O ₅	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02
H ₂ O ⁻	0.10	0.14	0.61	0.19	0.08
H ₂ O ⁺	9.82	8.77	10.14	9.98	8.62
CO ₂		ikke påv.	0.24	0.03	0.14
Sum	97.74	99.59	99.24	99.37	100.55

	236	237	238	239	240
	14. 10.06.69 Feragen	Serpentinit ultramafitt	Mafisk tuff	Relativt grovkornet ultramafitt	Ultramafitt
Molbrøk	3.42	3.432	3.448	3.450	3.525
% løst	59.2	54.8	55.0	49.0	56.6
SiO ₂	37.78	38.94	38.17	37.50	37.99
Al ₂ O ₃	0.67	2.76	2.65	3.06	2.96
Fe ₂ O ₃	1.94	6.22	6.06	7.47	4.70
FeO	4.75	6.29	5.48	5.44	7.01
TiO ₂	ikke påv.	0.19	0.19	0.33	0.21
MgO	44.90	32.59	32.78	31.37	31.61
CaO	0.09	1.11	2.04	1.12	2.17
Na ₂ O	0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
K ₂ O	0.05	0.02	0.18	<0.01	0.09
MnO	0.11	0.16	0.18	0.17	0.18
P ₂ O ₅	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
H ₂ O ⁻	0.17	0.16	0.21	0.33	0.13
H ₂ O ⁺	8.37	10.52	10.09	10.08	10.64
CO ₂	0.09	0.06	0.16		1.58
Sum	98.99	99.04	98.21	96.89	99.29

TABELL 2, side 25

	241	242	243	244	245
	Ultramafitt	Finkornet sterkt omv. ultramafitt	7/69 Profil 1, Feragen	Ultramafitt	12. 10.06.69 Feragen
Molbrøk	3.564	3.576	3.578	3.622	3.630
% løst	56.4	58.0	50.8	57.2	60.4
SiO ₂	38.51	37.29	39.77	37.61	36.37
Al ₂ O ₃	2.39	2.36	2.56	2.34	0.28
Fe ₂ O ₃	3.24	8.24	5.53	7.15	2.49
FeO	8.64	6.27	2.48	5.18	5.17
TiO ₂	0.18	0.18	0.03	0.17	ikke påv.
MgO	32.07	31.97	38.10	34.33	45.40
CaO	0.48	1.36	0.33	0.39	0.07
Na ₂ O	<0.1	<0.1	<0.05	<0.1	0.05
K ₂ O	<0.01	0.05	<0.05	0.01	0.05
MnO	0.13	0.20	0.06	0.21	0.10
P ₂ O ₅	0.02	0.02	0.05	0.02	0.02
H ₂ O ⁻	0.10	0.16	0.15	0.19	0.08
H ₂ O ⁺	11.42	10.44	11.35	10.77	8.54
CO ₂			0.15		0.14
Sum	97.18	98.54	100.71	98.37	98.76

	246	247	248	249	250
	Nr. 203 Feragen	Ultramafitt mørkt, serpentinis.	6/69 Profil 1, Feragen	5. 10.06.69 Feragen	8. 10.06.69 Feragen
Molbrøk	3.659	3.671	3.681	3.752	3.79
% løst	58.2	54.4	55.8	60.4	60.4
SiO ₂	37.10	37.08	37.18	36.10	36.60
Al ₂ O ₃	1.32	2.53	1.94	1.08	0.69
Fe ₂ O ₃	2.08	7.48	6.91	2.51	2.22
FeO	4.83	4.83	2.06	4.85	4.21
TiO ₂	0.02	0.18	0.03	0.01	0.01
MgO	42.60	33.83	37.70	45.40	44.60
CaO	0.21	0.57	1.30	0.15	0.07
Na ₂ O	0.07	<0.1	0.10	0.09	0.13
K ₂ O	0.05	<0.01	<0.05	0.05	0.06
MnO	0.09	0.12	0.15	0.12	0.11
P ₂ O ₅	0.01	0.02	0.06	0.01	0.02
H ₂ O ⁻	0.20	0.10	0.35	0.32	0.24
H ₂ O ⁺	9.68	10.71	10.45	8.68	9.83
CO ₂	0.10		1.85	0.19	0.13
Sum	98.36	97.45	100.13	99.56	98.92

TABELL 2, side 26

	251 225 Feragen	252 Nr.10 10.06.69 Feragen	253 Nr. 2 10.06.69 Feragen	254 Nr. 1 10.06.69 Feragen
Molbrøk	3.867	4.307	4.810	4.943
% løst	51.2	61.8	60.8	62.6
SiO ₂	38.24	35.16	34.07	34.30
Al ₂ O ₃	1.29	0.66	1.08	0.83
Fe ₂ O ₃	5.40	4.34	4.06	2.63
FeO	1.62	3.24	3.22	2.91
TiO ₂	0.03	0.01	spor	0.01
MgO	39.58	43.50	43.00	42.40
CaO	0.03	0.07	0.12	0.10
Na ₂ O	<0.05	0.30	0.05	0.05
K ₂ O	<0.05	0.13	0.05	0.16
MnO	0.06	0.13	0.11	0.12
P ₂ O ₅	0.09	0.03	0.01	0.01
H ₂ O ⁻	0.14	0.27	0.20	0.37
H ₂ O ⁺	12.26	11.83	13.65	14.69
CO ₂	0.20	0.03	0.04	0.22
Sum	98.95	99.89	99.66	98.80