

GEOLOGI FOR SAMFUNNET

GEOLOGY FOR SOCIETY



Report no.: 2008.035		ISSN 0800-3416	Grading: Confidential until 22.04.09	
Title: Oppfølging av PGE-anomale prøver i Seilandprovinsen, Finnmark.				
Authors: Morten Often & Henrik Schiellerup		Client: Nordic Mining ASA		
County: Finnmark		Commune: Alta		
Map-sheet name (M=1:250.000) Hammerfest		Map-sheet no. and -name (M=1:50.000) 1835 I Seiland, 1835 III Øksfjord		
Deposit name and grid-reference:		Number of pages: 24	Price (NOK):	
Fieldwork carried out: 24.-26.07.2007		Date of report: 22.04.2008	Project no.: 3205.00	Person responsible: 
<p>Summary:</p> <p>Rapporten omhandler oppfølging av PGE-anomale prøver fra Finnmarksprogrammet, fra to lokaliteter, Kvalfjord på Stjernøy og Lokkarfjordneset på Øksfjordhalvøya. Befaring, prøvetaking av berggrunn samt pannevasking av tungmineraler er utført, og prøvene er analysert.</p> <p>Det ble ikke funnet anomale verdier ved Kvalfjord.</p> <p>Prøver fra Lokkarfjordneset, lokaliteten Svovelberget, reproduserte de tidligere fundne verdiene. I fast fjell opptrer anomale verdier av Ni, Cu og PGE. En løsblokk med semimassiv sulfidmineralisering rett nedenfor viser svært interessante gehalter. Topografien representerer betydelige utfordringer ved videre undersøkelser.</p> <p>Det anbefales ikke å gå videre med lokaliteten i Kvalfjord.</p> <p>Det anbefales videre arbeid med Svovelberget. I første omgang helikopterbaserte geofysiske målinger med formål å lokalisere de semimassive sulfidene i fjellveggen over Svovelberget.</p> <p>Relasjonen mellom sulfidene og hornblenditten må avklares. Er sulfidene genetisk relatert til hornblenditten må en regional undersøkelse av hornblenditt av den typen Svovelberget opptrer i vurderes. Samme type finnes ved Tappeluft mot Langfjordbotn, og på Stjernøy, på nordsiden av Stjernesundet rett over for Lokkarfjord.</p>				
Keywords: Malmgeologi	PGE		Nikkel	

Innhold

Innledning	5
Kvalfjord, Stjernøya.....	6
Bakgrunn.....	6
Befaring 24. – 25.07.2007.....	6
Konklusjon.....	9
Lokkarfjordneset (Svovelberget)	10
Bakgrunn.....	10
Befaring 26.07.2007.....	10
Foreløpig konklusjon og anbefaling	17
Referanser	19
Appendix 1: Analyser	20
Figur 1: Stjernøy og Øksfjordhalvøya, med lokaliteter (grønne sirkler) og geologi. Brunt: gabbro. Lilla: ultramafisk bergart. Gult: metasedimenter. Rosa fylte sirkler: Forekomster i NGUs malmdatabase.	5
Figur 2: Lokaliteter på Mjåneshalvøya, Kvalfjord.	6
Figur 3: Geologi Kvalfjord. Brunt: gabbro. Gult: felsisk gneis, metasedimenter.....	7
Figur 4: Lokalitet 11. Massiv gabbro, stedvis magnetittrik.	7
Figur 5: Lokalitet 12. Melagabbro med magnetitt. Ingen synlig lagning.	8
Figur 6: Tungmineralprøvene ble tatt med vaskepanne.....	9
Figur 7: Travers langs Stjærnsundet mot Svovelberget, mellom lokalitet 38 og 39. Sauestien anbefales primært for sau.....	11
Figur 8: Lokkarfjordneset, lokaliteter.	12
Figur 9: Lokkarfjordneset, geologi. Lilla: hornblenditt. Brunt: metagabbro.	12
Figur 10: Samme kart, flyfoto.....	13
Figur 11: Svovelberget med lokaliteter.....	13

Figur 12: Svovelberget, geologi.....	14
Figur 13: Lokalitet 41, Svovelberget.	15
Figur 14: Svovelberget sett fra sjøkanten.	16
Figur 15: På kanten av plataået, rett over Svovelberget, nær lok 33.	18

Tabell 1: Prøver, prøvebeskrivelser og edelmetallanalyser..

Tabell 2: XRF-analyser, hovedelementer + diverse oksyder, NGU-Lab

Tabell 3. XRF-analyser, sporelementer, NGU-Lab

Tabell 4: Bekkesedimenter, tungmineralkonsentrater fra pannevasking, fra Mjåneshalvøya (Kvalfjord) og Lokkarfjordneset (Svovelberget).

Oppfølging av PGE-anomale prøver i Seilandprovinsen, Finnmark.

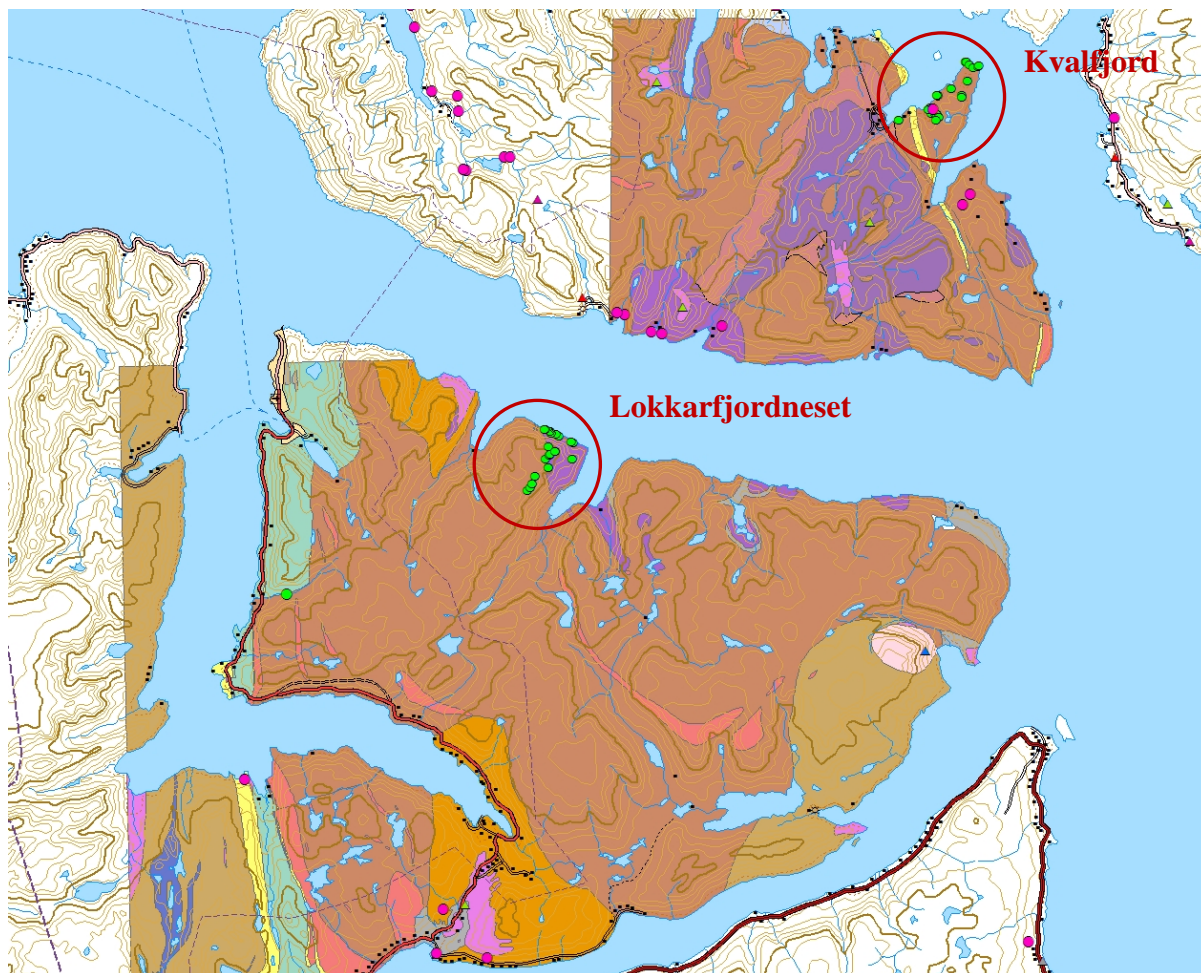
Morten Often og Henrik Schiellerup, Norges geologiske undersøkelse.

Innledning

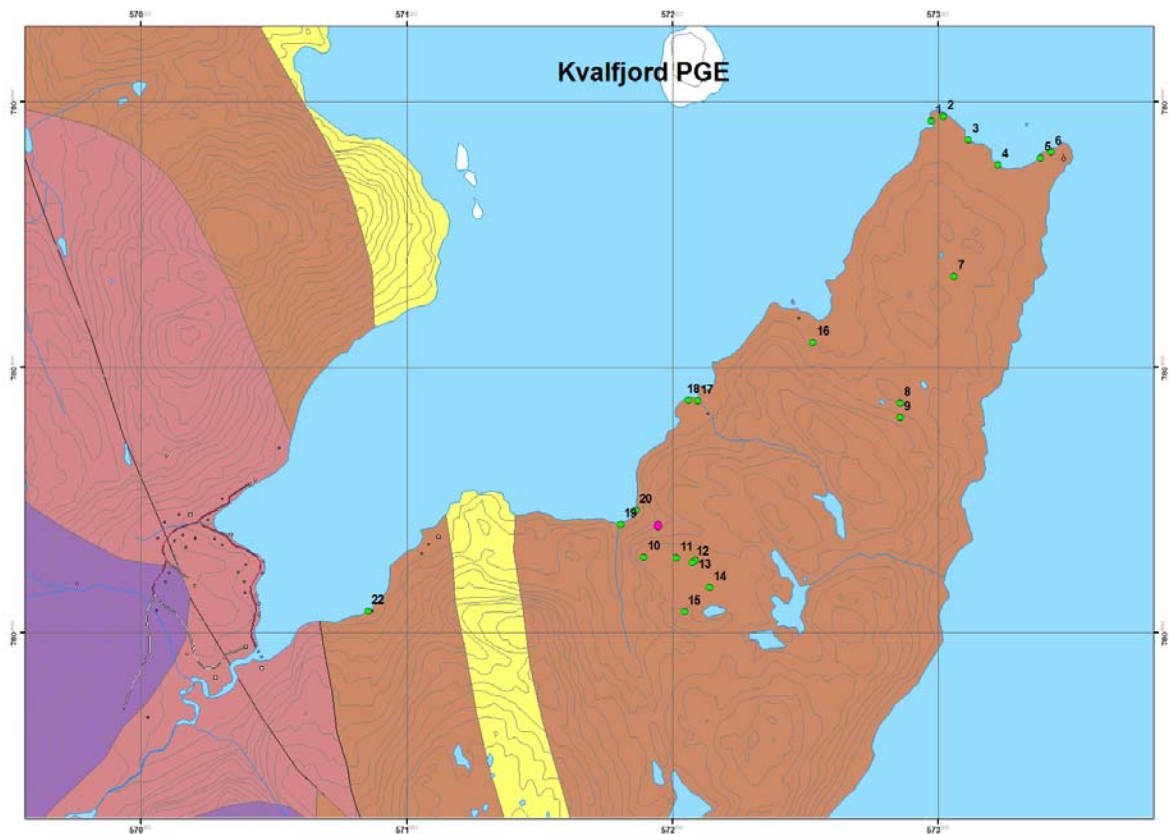
I perioden 24. – 26. juli ble et område på Stjernøy og et på Øksfjordhalvøya befart og prøvetatt av Henrik Schiellerup og Morten Often. Utgangspunktet for befaring og prøvetaking var prøver samlet i Finnmarksprogrammet i forbindelse med feltsjekk av registrerte forekomster i Bergarkivet.

Det ble tatt til sammen 19 bergartsprøver. Prøvebeskrivelser og analyser finnes i Appendix 1.

Prøvene er analysert for hoved- og sporelementer (XRF) ved NGU-lab samt Au, Pt og Pd ved ACME labs i Vancouver, Canada.



Figur 1: Stjernøy og Øksfjordhalvøya, med lokaliteter (grønne sirkler) og geologi. Brunt: gabbro. Lilla: ultramafisk bergart. Gult: metasedimenter. Rosa fylte sirkler: Forekomster i NGUs malmdatabase.



Figur 3: Geologi Kvalfjord. Brunt: gabbro. Gult: felsisk gneis, metasedimenter.



Figur 4: Lokalitet 11. Massiv gabbro, stedvis magnetittrik.



Figur 5: Lokaltet 12. Melagabbro med magnetitt. Ingen synlig lagning.

I tillegg til bergartsprøvene ble det tatt vaskeprøver i alle vesentlige bekkefar på nordvestsiden av Mjåneshalvøya (Fig. 3, lok. 16-22). Analysedata er angitt i Appendix 1, Tabell 4, og viser ingen anrikning på edelmetaller.



Figur 6: Tungmineralprøvene ble tatt med vaskepanne.

Konklusjon

Alle analyseresultater er entydig negative. Området er grundig befart uten at noe påfallende interessant har blitt funnet, verken i fastfjellsprøver eller i tungmineralkonsentrater, og sannsynligheten for funn må regnes som liten. En sulfidfattig platinamineralisering er riktignok svært anonym og vil ikke lett oppdages uten analyser.

Det er imidlertid fremdeles en viss usikkerhet med hensyn til om vi har vært på eksakt samme lokalitet som den Pt-anomale prøven ble tatt på. Det kan være verdt å ta med Peter Ihlen tilbake dit. Hans hukommelse for besøkte lokaliteter er bemerkelsesverdig, og er vel det eneste som vil kunne endre den negative konklusjonen.

Lokkarfjordneset (Svovelberget)

Bakgrunn

På neset mellom Indre og Ytre Lokkarfjord, nesten i sjøkanten mot Stjernesundet, ligger Svovelberget. Det er en lett synlig, rusten berghammer nederst i en ca 500 meter høy og stupbratt skråning. Forekomsten ble prøvetatt av Peter Ihlen og Morten Often under en befaring i 1987 og viste anomale PGE-verdier.

Befaring 26.07.2007

Lokaliteten ble befart 26.07 2007. Formål var å se på potensialet for en Ni-Cu-PGE mineralisering. Henrik Schellerup og Morten Often ble satt av fra helikopter på plataet, ved lokalitet 23 og hentet ved lok 41. Det anbefales ikke å gjenta traversen til fots langs Stjernesundet, fra lok 37 til 40.

Vertsbergarten for mineraliseringen er en hornblenditt som dekker den NØ-lige del av Lokkarfjordneset. Det ble ikke observert sulfider utover enkelte små korn, andre steder enn i selve Svovelberget. Hornblenditten varierer sterkt i kornstørrelse og karakter. Hornblenditt av type som forekommer i Svovelberget ble ikke observert andre steder.

Det ble tatt 10 bergartsprøver (Appendix 1)

Det er bare prøvene fra Svovelberget (lok41, prøve 60117 og 42, prøve 60118) som viser forhøyede innhold av Ni-Cu-PGE. De inneholder disseminerte sulfider. Gehaltene er imidlertid ikke i nærheten av å være økonomiske.

Prøve 60119 (lok 43) er en løsblokk funnet rett nedenfor Svovelberget og antas å komme fra fjellsiden ovenfor. Prøven består av semimassive sulfider og inneholder Ni-Cu-PGE på økonomisk interessant nivå:

0,8 % Ni

0,72 % Cu

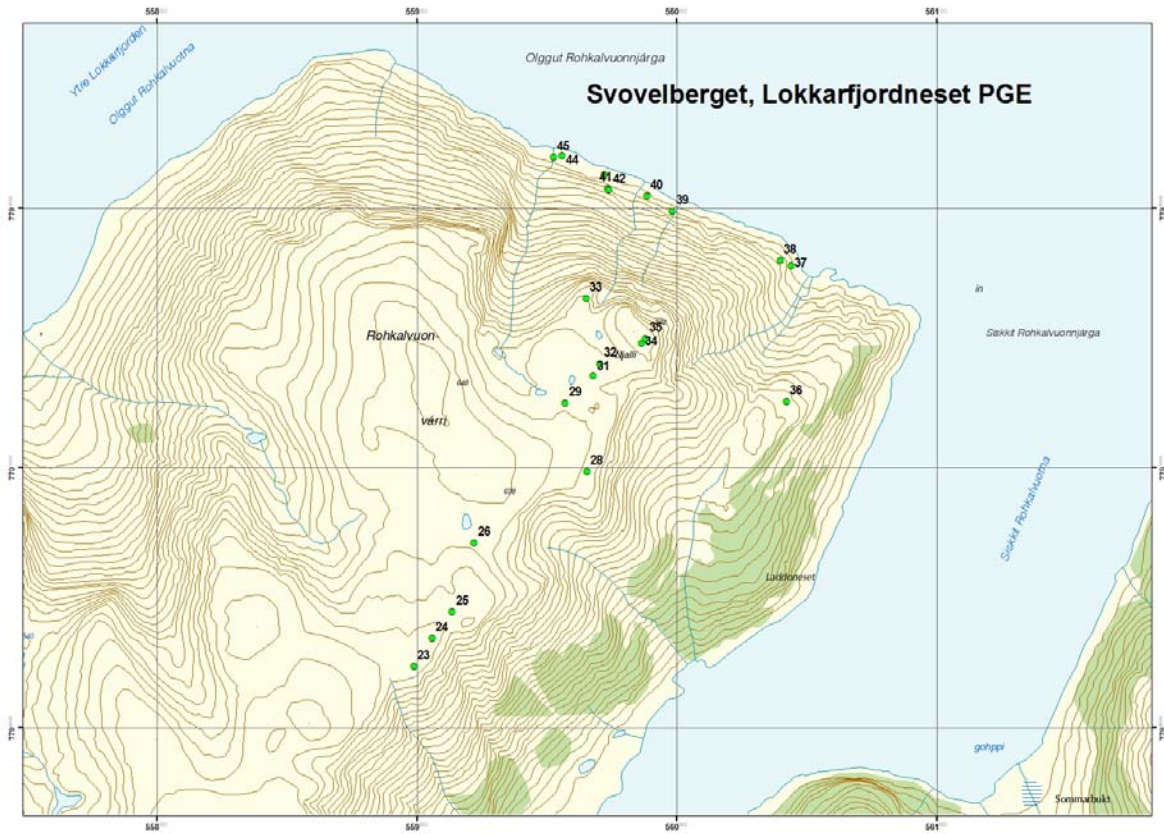
0,05 % Co

0,8 ppm PGE

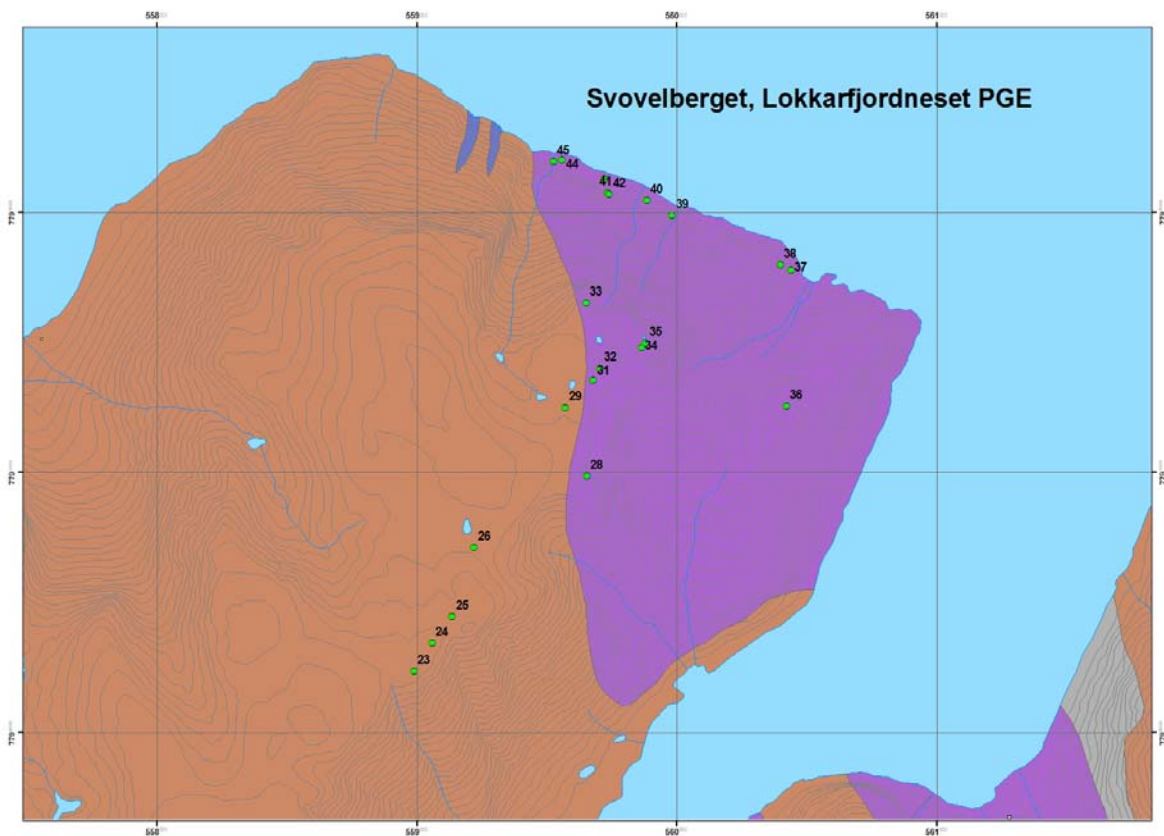
Det ble ikke gjort forsøk på å prøveta høyere opp i skrenten pga det bratte terrenget.



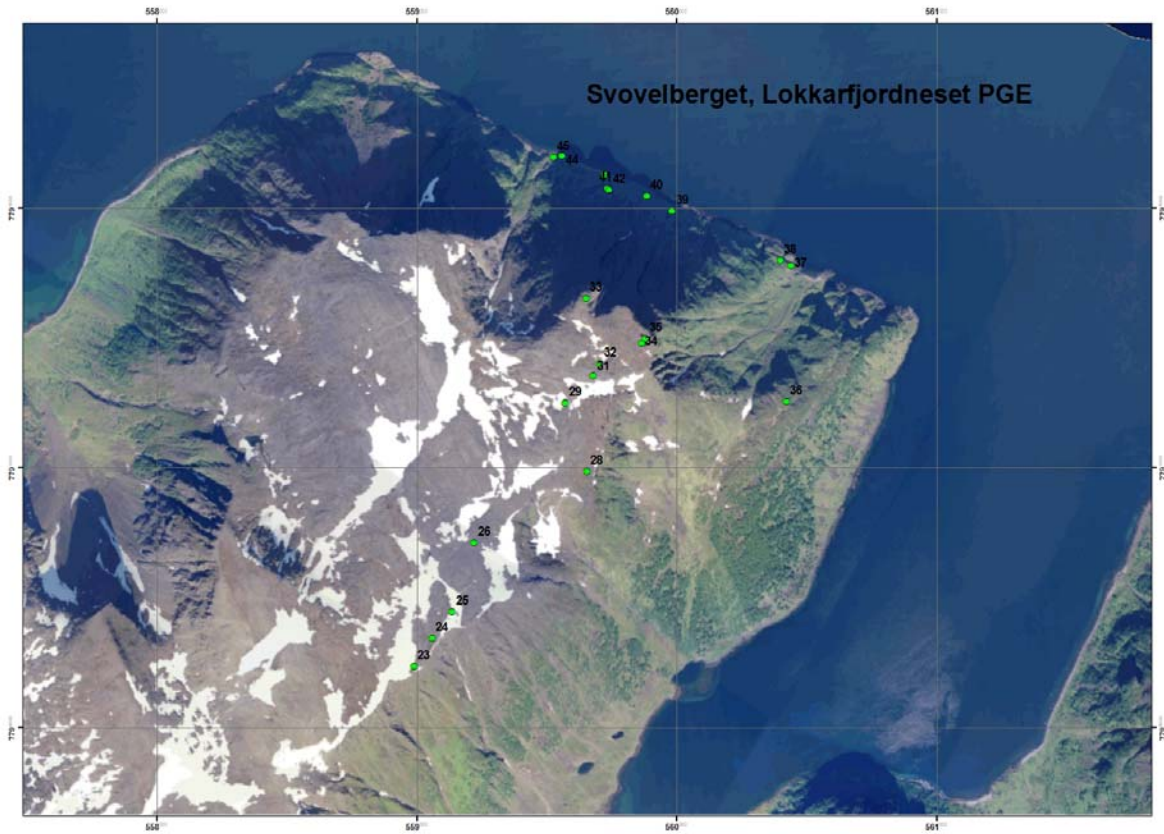
Figur 7: Travers langs Stjernesundet mot Svovelberget, mellom lokalitet 38 og 39. Sauestien anbefales primært for sau.



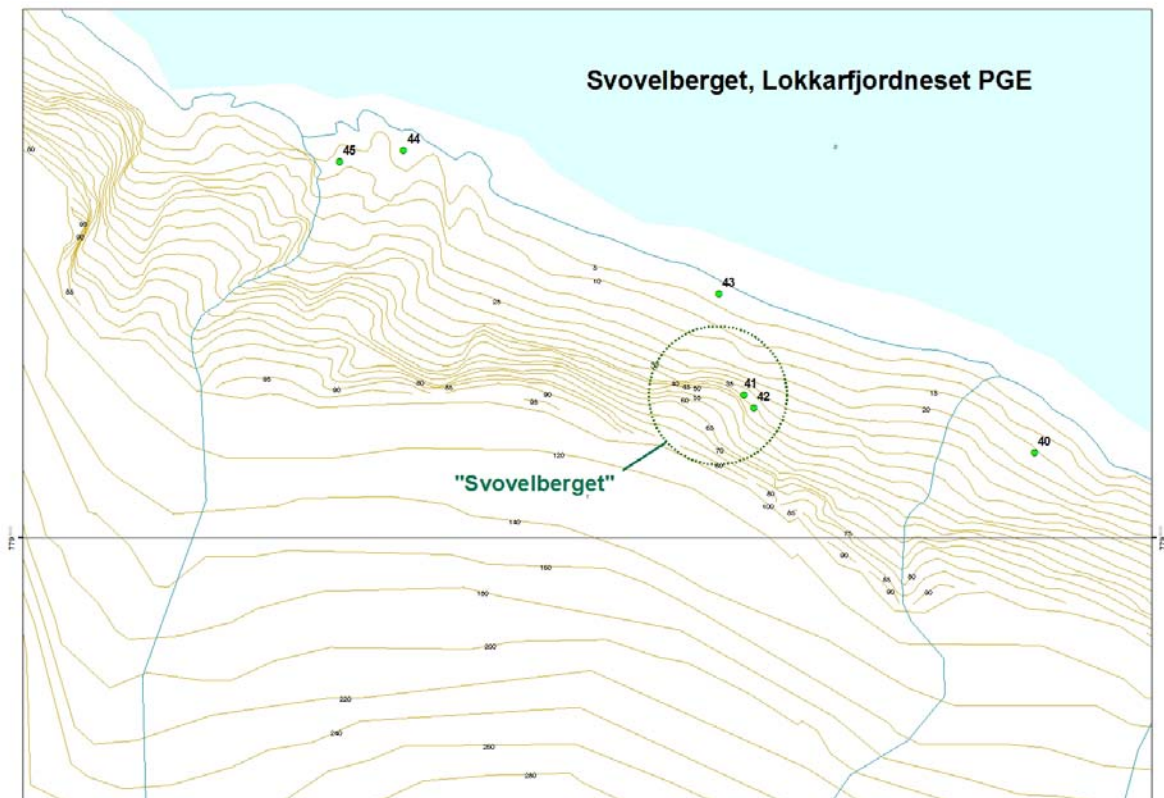
Figur 8: Lokkarfjordneset, lokaliteter.



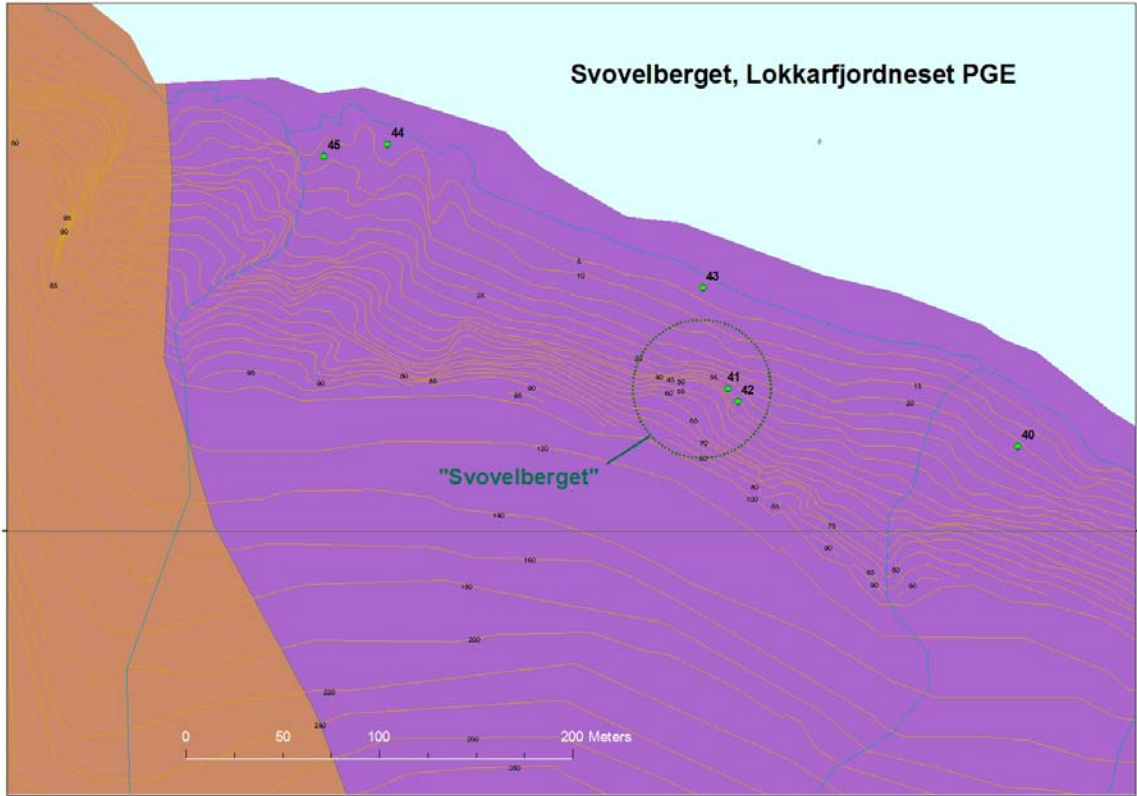
Figur 9: Lokkarfjordneset, geologi. Lilla: hornblenditt. Brunt: metagabbro.



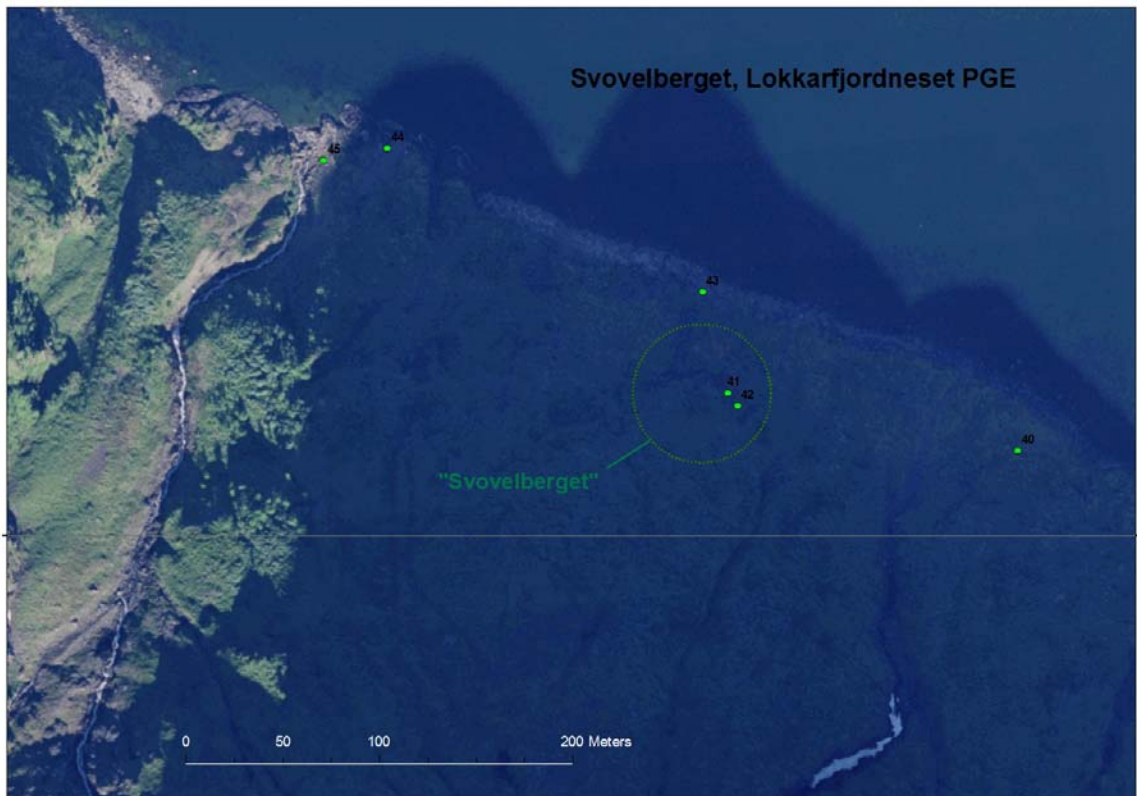
Figur 10: Samme kart, flyfoto.



Figur 11: Svovelberget med lokaliteter.



Figur 12: Svovelberget, geologi.



Figur 9: Svovelberget, flyfoto.



Figur 13: Lokaltet 41, Svovelberget.



Figur 14: Svovelberget sett fra sjøkanten.

Foreløpig konklusjon og anbefaling

Svovelberget har potensial for å være en økonomisk Ni-Cu-PGE forekomst. Den vel 500 m høye skrenten (se 3D-bilde) gjør imidlertid videre undersøkelser vanskelige. Ytterligere prøvetaking av fast fjell må eventuelt gjøres av fjellklatrere.

Det ble gjort et forsøk på å samle inn bekkesedimenter for analyse i bekkefare 100 m nord for Svovelberget. Terrenget er imidlertid for bratt og energien i avrenningen for sterk til å avleire finstoff for analyse. En samleprøve ble likevel analysert for edelmetaller, men med negativt resultat (se Appendix 1, Tabell 4)

Fra platået, 500-550 moh, er det nokså enkelt å gjøre kjerneboring. Dette er imidlertid for dyrt som første fase prøvetaking og geofysiske undersøkelser med helikopter bør derfor vurderes. En helikoptergeofysisk undersøkelse kan gjennomføres ved å fly 10 profiler langs skrenten i 50 m's høydeintervaller.

Det bør vurderes en regional undersøkelse av hornblenditt av den typen Svovelberget opptrer i. Samme type, antagelig, finnes ved Tappeluft mot Langfjordbotn, og på Stjernøy, på nordsiden av Stjernesundet rett over for Lokkarfjord.



Figur 10: Lokkarfjordneset og Svovelberget, sett fra Stjernesundet (digital terrengmodell fra Norgei3D). Gir et godt inntrykk av utfordringen i forhold til å detaljundersøke området mellom platået og sjøkanten.



Figur 15: På kanten av platået, rett over Svovelberget, nær lok 33.

Referanser

NGUs malmdatabase: <http://www.ngu.no/kart/ores/>

Poulsen, A.O. 1964: Norges gruver og malmforekomster, II Nord Norge. NGU 204. 101s.

Appendix 1

Tabell 1: Prøver, prøvebeskrivelser og edelmetallanalyser. Analysene er levert av ACME og basert på Pb-fire assay + ICP-OES.

NGU prøvenr.	UTM-koordinater			PRØVEBESKRIVELSE:	Lokalitet	Lok nr	ACME			Sample gm
	EUREF89 (WGS 84)						Au	Pt	Pd	
	Sone+N/S	Øst (m)	Nord (m)				ppb	ppb	ppb	
60101	34N	573019	7803944	Carbonatite vein	Mjånes, Kvalfjord	2	-2	-3	-2	50
60102	34N	573114	7803856	Layered gabbro w. diss. sulphides	Kvalfjord	3	3	-3	2	50
60103	34N	573224	7803760	Mafic gabbro layer w. minor sulphides	Kvalfjord	4	-2	-3	-2	30
60104	34N	573425	7803811	Rust colored mafic gabbro	Kvalfjord	6	-2	-3	-2	50
60105	34N	572856	7802810	Oxidic/fine gr. (?) rock ass w. carb.	Kvalfjord	9	-2	-3	-2	50
60106	34N	571893	7802285	Layered gabbro	Peters Pt-lok, Kvalfjord	10	2	-3	-2	50
60107	34N	572014	7802282	Fine gr. oxide rich (?) layer in gabbro	Kvalfjord	11	-2	-3	-2	50
60108	34N	572075	7802267	Melagabbro in massive exposure	Kvalfjord	12	-2	-3	7	30
60109	34N	572061	7802877	Gabbro w. diss. sulphides	Kvalfjord	18	2	-3	-2	50
60110	34N	559679	7791355	Hornblendegabbro w. minor sulphides	Lokkarfjord	31	-2	-3	3	50
60111	34N	559652	7791651	Hornblendegabbro	Lokkarfjord	33	-2	-3	-2	50
60112	34N	559880	7791496	Hornblendegabbro w. minor sulphides	Lokkarfjord	35	-2	-3	-2	50
60113	34N	560421	7791254	Hornblendegabbro w. minor sulphides	Lokkarfjord	36	-2	-3	-2	50
60114	34N	560439	7791776	Hornblendite w. min. sulph and plag	Lokkarfjord	37	-2	-3	-2	30
60115	34N	559983	7791988	Rust colored honblendite w. sulphides	Lokkarfjord	39	-2	-3	-2	30
60116	34N	559885	7792044	Rusty loose block of gabbroic hornbl.	Lokkarfjord	40	-2	3	-2	30
60117	34N	559735	7792074	Sulphide-rich hbl from Svoelberget	Svoelberget	41	14	31	109	50
60118	34N	559740	7792067	Sulphide-rich hbl from Svoelberget	Svoelberget	42	2	11	42	50
60119	34N	559722	7792126	Boulder of massive sulphide	Svoelberget	43	49	166	608	30

Tabell 2: XRF-analyser, hovedelementer + diverse oksyder, NGU-Lab. Analysene er foretatt på 0,6 g forglødet materiale blandet med 4,2 g Li₂B₄O₇ og smeltet til glasstablett. Analysene utført på en PanAlytical Axios (4 kW). For info om usikkerheter, kvantifiseringsgrenser, akkrediteringsforhold samt evt. analytiske forbehold henvises det til NGU-Labs analyserapport.

Prøve nr.	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	MnO	P ₂ O ₅	Gl.tap	Sum Hoved	BaO*	Cr ₂ O ₃ *	CuO*	HfO ₂ *	NiO*	PbO*	SrO*	V ₂ O ₅ *	ZnO*	ZrO ₂ *	
*	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
60101	10,4	3,26	4,60	0,326	4,01	40,8	0,87	0,525	0,350	0,251	32,7	98,1	0,210	<0.02	<0.01	<0.02	0,014	0,015	0,833	<0.02	<0.01	<0.02	
60102	44,4	15,1	8,24	0,844	13,6	15,4	1,08	0,072	0,110	0,012	0,622	99,5	<0.025	0,157	<0.01	<0.02	0,055	0,022	0,066	0,037	<0.01	<0.02	
60103	39,0	6,75	18,8	1,90	20,0	10,5	0,63	0,145	0,203	0,015	0,435	98,4	<0.025	0,164	<0.01	<0.02	0,074	0,022	<0.04	0,080	0,012	<0.02	
60104	37,9	13,9	19,2	3,45	9,58	13,8	1,36	0,149	0,141	0,018	0,334	99,9	<0.025	0,024	<0.01	<0.02	0,019	0,022	0,057	0,147	0,012	<0.02	
60105	29,0	10,3	21,2	2,02	4,86	16,3	2,98	2,02	0,332	1,79	8,31	99,2	0,145	<0.02	<0.01	<0.02	0,014	0,020	0,207	0,065	0,024	<0.02	
60106	41,9	14,9	15,8	5,42	5,67	11,4	3,14	0,291	0,170	0,188	0,289	99,1	<0.025	<0.02	<0.01	<0.02	<0.01	0,022	0,093	0,087	<0.01	<0.02	
60107	32,1	9,29	28,9	3,15	6,98	11,0	3,20	0,932	0,401	0,748	2,83	99,5	0,073	0,024	<0.01	<0.02	0,010	0,022	0,123	0,054	0,032	0,058	
60108	34,5	7,81	23,8	9,49	9,19	12,8	1,07	0,100	0,245	0,048	0,108	99,1	<0.025	<0.02	<0.01	<0.02	<0.01	0,022	<0.04	0,125	0,016	<0.02	
60109	38,1	11,1	21,9	4,76	8,21	14,2	1,52	0,212	0,196	0,045	0,158	101	<0.025	<0.02	0,011	<0.02	<0.01	0,020	0,055	0,150	0,015	<0.02	
60110	39,9	18,0	14,1	3,12	4,78	11,9	3,47	1,18	0,188	1,85	0,531	99,1	0,116	<0.02	<0.01	<0.02	<0.01	0,021	0,264	0,037	<0.01	<0.02	
60111	39,7	17,3	14,1	2,98	5,27	12,5	3,16	1,26	0,222	1,75	0,748	99,1	0,128	<0.02	<0.01	<0.02	<0.01	0,023	0,239	0,042	<0.01	<0.02	
60112	39,1	19,9	12,5	2,53	4,90	13,0	2,56	1,59	0,180	1,57	1,09	99,0	0,130	<0.02	<0.01	<0.02	<0.01	0,021	0,242	0,046	<0.01	<0.02	
60113	35,7	12,7	18,7	4,14	8,47	14,3	1,80	1,38	0,298	1,65	0,415	99,6	0,145	<0.02	<0.01	<0.02	<0.01	0,024	0,097	0,058	0,013	<0.02	
60114	38,6	10,9	18,6	3,39	8,55	17,2	1,18	0,432	0,218	0,346	0,653	100	0,040	<0.02	<0.01	<0.02	<0.01	0,021	0,051	0,107	<0.01	0,021	
60115	34,2	10,6	19,1	2,85	8,09	18,9	1,14	0,719	0,199	2,95	0,504	99,3	0,063	<0.02	0,013	<0.02	<0.01	0,021	0,067	0,106	<0.01	0,022	
60116	34,3	11,7	20,6	3,86	7,09	18,6	1,00	0,279	0,265	1,41	0,688	99,7	0,032	<0.02	<0.01	<0.02	<0.01	0,024	0,049	0,085	0,012	0,024	
60117	38,0	7,03	19,9	1,56	20,5	10,6	0,64	0,115	0,241	0,164	0,529	99,2	<0.025	0,076	0,138	<0.02	0,154	0,021	<0.04	0,060	0,016	<0.02	
60118	33,2	9,31	22,1	3,35	7,50	18,8	1,07	0,368	0,236	2,87	0,441	99,2	0,041	<0.02	0,016	<0.02	0,017	0,023	0,062	0,107	0,011	0,024	
60119	19,5	7,38	45,1	2,76	5,62	10,0	0,77	0,188	0,130	1,47	6,23	99,2	<0.025	<0.02	0,684	<0.02	1,07	0,021	<0.04	0,086	0,023	<0.02	

Tabell 3. XRF-analyser, sporelementer, NGU-Lab. Analysene er foretatt på 9,6 g pulver presset med Licowax. Analysene utført på en PanAlytical Axios (4 kW). For info om usikkerheter, kvantifiseringsgrenser, akkrediteringsforhold samt evt. analytiske forbehold henvises det til NGU-Labs analyserapport.

Prøve nr.	Ag	As	Ba	Cd	Ce	Co	Cr	Cu	Ga	La	Mo	Nb	Nd	Ni	Pb	Rb	Sb	Sc	Sn	Sr	Th	U	V	W
	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
60101	<10	<10	1070	<10	1100	16,2	44,7	62,0	7,4	618	<1	61,1	398	86,8	11,6	55,1	<15	<5	<10	6190	13,5	23,4	31,6	10,5
60102	<10	<10	46	<10	<20	56,4	854	92,1	15,1	<10	<1	<1	11	279	19,8	4,6	<15	23,7	<10	471	<4	3,5	142	<5
60103	12	<10	78	<10	20	104	1020	96,0	14,5	<10	<1	4,0	<10	470	22,1	7,7	<15	25,8	<10	178	<4	4,9	341	<5
60104	14	<10	97	<10	<20	67,3	172	107	22,7	<10	<1	1,8	11	102	19,4	5,5	<15	26,6	<10	427	<4	5,8	663	<5
60105	14	10	1230	<10	318	41,3	123	16,5	20,7	163	<1	150	120	82,5	19,8	68,4	<15	<5	<10	1600	4,5	11,9	298	<5
60106	<10	<10	213	<10	45	36,6	21,1	25,5	23,4	<10	<1	13,1	21	9,2	19,2	7,3	<15	19,7	<10	701	<4	7,6	400	<5
60107	20	<10	548	<10	173	48,6	163	<2	23,1	74	1,2	222	74	40,3	21,2	14,2	<15	23,1	<10	1000	<4	10,7	255	<5
60108	14	<10	305	<10	40	44,4	34,6	63,4	21,2	<10	4,1	14,3	17	6,7	21,7	5,0	<15	36,2	<10	301	<4	8,3	594	<5
60109	13	<10	170	<10	30	89,0	5,9	103	24,1	<10	1,6	8,0	13	46,5	18,1	9,5	<15	36,6	<10	377	<4	7,5	707	<5
60110	<10	<10	951	<10	148	35,2	9,0	22,0	14,8	65	<1	68,9	65	<2	15,3	23,3	<15	<5	<10	2040	<4	10,0	189	<5
60111	10	<10	1030	<10	148	35,6	<4	13,3	16,5	66	<1	84,7	62	<2	15,6	24,6	<15	<5	<10	1800	4,1	9,6	198	<5
60112	12	<10	1030	<10	132	33,2	<4	21,4	14,9	58	<1	68,8	64	<2	15,1	29,7	<15	<5	<10	1890	<4	9,8	202	<5
60113	15	<10	1170	<10	157	49,1	16,8	28,2	19,1	64	<1	73,3	82	29,9	19,1	18,2	<15	15,7	<10	794	<4	8,1	283	<5
60114	12	<10	334	<10	74	47,9	6,4	143	21,7	20	<1	20,7	42	9,9	20,2	8,2	<15	18,5	<10	317	<4	6,9	493	<5
60115	13	<10	447	<10	159	79,3	<4	155	20,2	64	<1	31,2	78	2,2	20,1	12,6	<15	<5	<10	447	4,2	7,5	508	<5
60116	13	<10	237	<10	169	67,0	18,4	65,7	22,6	48	<1	20,0	80	12,1	18,4	7,9	<15	<5	<10	388	<4	7,9	390	<5
60117	<10	<10	93	<10	<20	131	485	1070	15,1	15	<1	5,6	19	978	21,3	4,3	<15	19,7	<10	80,9	<4	5,2	275	<5
60118	17	<10	273	<10	179	68,8	12,2	217	21,8	73	<1	22,4	86	124	20,0	9,3	<15	<5	<10	466	4,4	8,6	517	<5
60119	21	<10	160	<10	102	515	36,1	7160	18,9	23	1,7	12,5	36	8040	19,5	8,7	<15	8,2	<10	218	<4	14,0	405	8,5

Tabell 3 fortsatt. XRF-analyser, sporelementer, NGU-Lab. Analysene er foretatt på 9,6 g pulver presset med Licowax. Analysene utført på en PanAlytical Axios (4 kW). For info om usikkerheter, kvantifiseringsgrenser, akkrediteringsforhold samt evt. analytiske forbehold henvises det til NGU-Labs analyserapport.

Prøve nr.	Y	Yb	Zn	Zr	Cl	S	Bi*	Br*	Cs*	Ge*	Hf*	Hg*	I*	Se*	Sm*	Ta*	Te*	Tl*
	ppm	ppm	ppm	ppm	%	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm
60101	182	12,1	38,7	112	<0.05	0,033	<10	<5	22	<1	<5	<5	<20	<5	60	<4	<10	<10
60102	5,6	<5	37,5	22,1	<0.05	0,054	<10	<5	<10	<1	<5	<5	<20	<5	<10	<4	<10	<10
60103	6,0	<5	86,9	30,1	<0.05	0,135	<10	<5	<10	<1	<5	<5	<20	<5	<10	<4	14	<10
60104	6,3	<5	79,3	27,2	<0.05	0,330	<10	<5	<10	<1	<5	<5	32	<5	<10	<4	10	<10
60105	57,5	<5	197	137	<0.05	<0.02	12	<5	<10	<1	<5	<5	<20	<5	<10	<4	14	<10
60106	10,5	<5	61,1	55,5	<0.05	0,073	<10	<5	<10	<1	<5	<5	<20	<5	<10	<4	17	<10
60107	33,9	<5	236	416	<0.05	<0.02	11	<5	<10	<1	<5	5,8	<20	<5	<10	8,2	17	<10
60108	11,9	<5	119	48,7	<0.05	0,088	12	<5	<10	<1	<5	<5	<20	<5	<10	<4	12	<10
60109	10,8	<5	112	59,5	<0.05	0,451	13	<5	<10	<1	<5	6,0	<20	<5	<10	<4	<10	<10
60110	19,9	<5	45,1	57,4	<0.05	0,029	<10	<5	<10	<1	<5	<5	<20	<5	<10	<4	<10	<10
60111	24,0	<5	61,0	78,3	<0.05	0,045	<10	<5	<10	<1	<5	<5	<20	<5	12	<4	12	<10
60112	19,3	<5	40,2	62,8	<0.05	0,022	<10	<5	<10	<1	<5	<5	<20	<5	<10	<4	<10	<10
60113	36,0	<5	100	112	<0.05	0,073	12	<5	<10	<1	<5	<5	<20	<5	12	<4	<10	<10
60114	20,8	<5	72,7	137	<0.05	0,313	12	<5	<10	<1	6,3	<5	22	<5	<10	<4	17	<10
60115	24,1	<5	79,6	173	<0.05	0,398	11	<5	<10	<1	6,2	<5	29	<5	16	<4	<10	<10
60116	27,9	<5	97,3	165	<0.05	1,00	13	<5	<10	<1	<5	5,7	21	<5	<10	<4	15	<10
60117	10,4	<5	125	40,7	<0.05	0,932	<10	<5	<10	<1	<5	5,8	<20	6,3	<10	<4	11	<10
60118	27,8	<5	91,6	167	<0.05	0,672	13	<5	<10	<1	<5	<5	<20	<5	15	<4	19	<10
60119	13,8	141	202	53,2	<0.05	10,8	18	<5	<10	<1	<5	9,0	<20	27,3	<10	<4	40	<10

Tabell 4: Bekkesedimenter, tungmineralkonsentrater fra pannevasking, fra Mjåneshalvøya (Kvalfjord) og Lokkarfjordneset (Svovelberget). Analysene er levert av ACME og basert på Pb-fire assay + ICP-OES.

Lok. Nr.	Prøve nr.	Lokalitet	Au ppb	Pt ppb	Pd ppb
16	9	Mjåneshalvøya	-2	-3	3
17	10	Mjåneshalvøya	7	-3	3
19	12	Mjåneshalvøya	3	-3	4
20	13	Mjåneshalvøya	-2	-3	-2
22	14	Mjåneshalvøya	4	-3	4
45	25a	Lokkarfjordneset	-2	-3	-2
45	25d	Lokkarfjordneset	3	-3	3



Norges geologiske undersøkelse
Postboks 6315, Sluppen
7491 Trondheim, Norge

Besøksadresse
Leiv Eirikssons vei 39, 7040 Trondheim

Telefon 73 90 40 00
Telefax 73 92 16 20
E-post ngu@ngu.no
Nettside www.ngu.no

*Geological Survey of Norway
PO Box 6315, Sluppen
7491 Trondheim, Norway*

*Visitor address
Leiv Eirikssons vei 39, 7040 Trondheim*

*Tel (+ 47) 73 90 40 00
Fax (+ 47) 73 92 16 20
E-mail ngu@ngu.no
Web www.ngu.no/en-gb/*