

M52.5 / 3723 / 82 / R311

Geologi	MUTANEN T				
Kunta / Kohde	SODANKYLÄ / LIESIN PIRTTI				
Karttalehti	372310B	Yht X	7528000	Kkj X	7528000
Kairauspvm	15.04.1982	Yht Y	3491871	Kkj Y	3491870
Suunta	90°			Z	220
Lähtökaltevuus	44.3°				

KALTEVUUSTIEDOT

0 m	44.3°	10 m	44.8°	20 m	44.8°
30 m	44.9°	40 m	44.9°	50 m	45.4°
163.3 m	45.4°				

Yläsyvyys	Alasyvyys	Kivilajiseloste			
0.00	2.90	Kivilajinimi	MAATA JA PULTEREITA		
		Väri	Raekoko		
Mineraali					
Rakenne					
Tektoniikka					
Leikkaus					
Hie					
2.90	59.50	Kivilajinimi	TÄPLIKÄS KOMATIITTI		
		Väri	Raekoko		
-Pahasti pilkkoutunut, sydänhukkaa. 11.90 m:iin asti kellertävä (RAUTAhidrokside- ja), siitä lähtien tummanharmaa, verraten ehjä. Yleensä massamainen, paikoin liuskeinen, kulma 45°. Magneettinen. Hieessä orceliittia ->. Näyte: 57.85.					
Mineraali					
Rakenne					
Tektoniikka					
Leikkaus					
Hie					
		57.45	KOH RO5365		
		57.85	KOH RO3044		
59.50	62.75	Kivilajinimi	AMFIBOLI-KLORIITTILIUSKE		
		Väri	Raekoko		
-Ilmeisesti komatiitin liuskeutunut muunnos. Kulma 40°. Täpliä ei enää näy. Mahdollisesti serpentiini vähenee alaspäin. Ei magneettinen.					
Mineraali					
Rakenne					
Tektoniikka					
Leikkaus					
Hie					
		61.85	KOH RO3045		
62.75	63.90	Kivilajinimi	BIOTIITTI-KLORIITTI-AMFIBOLILIUSKE		
		Väri	Raekoko		
-Vaaleanvihreänharmaa, lopussa 85 cm:n ruhje, jossa kivenä täplikäs komatiitti, kulma 40°.					
Mineraali					
Rakenne					
Tektoniikka					
Leikkaus					
Hie					
63.90	67.20	Kivilajinimi	KLORIITTI-AMFIBOLI-BIOTIITTILIUSKE		
		Väri	Raekoko		
-Ei magneettinen. Biotiitin määrä vaihtelee. Kulma 40-60°. Alakontaktissa ruhjeista Terävä (tektoninen) alakontakti.					

M52.5 / 3723 / 82 / R311

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

67.20	74.90	Kivilajinimi	GRANOFYYRI	
		Väri		Raekoko
		-PORFYRYNEN. Vaaleanharmaa. Biotiitti/sarvivälke yli 1. Pilsteinen, paikoin heikosti magneettinen. Porfyryinen (hajaraomainen pla- gioklaasi). Alaosa tummanharmaa. Sydänhukkaa useita metrejä. Näytteet: 67.75 ja 70.50.		

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

		67.75	KOH RO3046	
		70.50	KOH RO3047	
74.90	77.00	Kivilajinimi	ALBIITTI-KVARTSI-BIOTIITTILIUSKE	
		Väri		Raekoko
		-Vaaleanpunainen, pienirakeinen. Pahasti sydänhukkaa.		

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

77.00	77.35	Kivilajinimi	GRANOFYYRI	
		Väri		Raekoko
		-PORFYRYNEN. Vaaleanharmaa, pilsteinen, kulma 30°.		

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

77.35	77.70	Kivilajinimi	KLORIITTI-AMFIBOLILIUSKE	
		Väri		Raekoko
		-Murskale? Vaaleanvihertävänharmaa. Liuskeisuus kulma 45°.		

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

77.70	79.00	Kivilajinimi	METABASALTTI	
		Väri		Raekoko
		-Ylärajalla n. 10 cm tuffimaista (raitaisuus kulma 40°). Voimakkaasti ruhjeinen. Sydänhukkaa.		

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

79.00	81.10	Kivilajinimi	KLORIITTI-AMFIBOLILIUSKE	
		Väri		Raekoko
		-Lopussa n. 70 cm talkki-karbonaattikiveä. Huom: Tässä kairaajat sekoittaneet sydännäytteitä.		

M52.5 / 3723 / 82 / R311

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

81.10	96.70	Kivilajinimi	GRANOFYYRI	Raekoko
		Väri		
		-PORFYRINEN. Erittäin ruhjeinen. Paikoin karbonaattipitoinen. Karbonaattijuonia (ruskea Fe-pitoinen karbonaatti). Punertavanharmaa, massamainen tai pilsteinen. Onteloinen. Paikoin voimakkaasti magneettinen. Kalimaasälpä- ja plagioklaasihajareikeita. 92.60 m:ssä granaattipitoinen, Kontaktit tektoniset. Näytteet: 86.70, 88.90, 91.85 ja 92.60.		

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

86.70	KOH RO3049
88.90	KOH RO3048
91.85	KOH RO3050
92.60	KOH RO3051

96.70	98.30	Kivilajinimi	AMFIBOLIITTI	Raekoko
		Väri		
		-(Amfiboli-flogopiitti-plagioklaasikivi). Voimakkaasti liuskeinen, kulma 70°. Tummanvihreä, melanokraattinen; varsinkin alaosassa vaaleita raitoja. Muistuttaa MAGNETIITTI-gabroliusketta. Yläosassa ruskeaa karbonaattia. Epämagneettinen. Alakontakti diffuusi. Näyte: 97.00. *		

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

97.00	KOH RO3052
-------	------------

98.30	101.90	Kivilajinimi	GRANOFYYRI	Raekoko
		Väri		
		-PORFYRINEN. Granaattipitoinen, vaaleanpunertava tai punaharmaa. Yleensä massamainen. Näyte: 100.85.		

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

100.85	KOH RO3053
--------	------------

101.90	102.40	Kivilajinimi	ALBIITTI-BIOTIITTI-KARBONAATTIKIVI	Raekoko
		Väri		
		-Amfibolia varsinkin kontaktien lähellä. Alkujaan ultramafiitti? (Sis. mikroskooppista KROMIITTIA). Näyte: 102.20.		

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

102.20	KOH RO3054
--------	------------

102.40	103.35	Kivilajinimi	GRANOFYYRI	Raekoko
		Väri		
		-PORFYRINEN. Vaaleanpunainen. Paikoin porfyryinen. Paikoin voimakkaasti magneettinen, massamainen. Keskellä lyhyt lävistys kvartsi-biotiitti-karbonaatti-"pegmatiittia". Näyte: 102.50.		

M52.5 / 3723 / 82 / R311

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

103.35 103.60 **Kivilajinimi** AMFIBOLIITTI
Väri **Raekoko**
 -(Gabroliuske?). Karbonaattipitoinen, liuskeinen, kulma 45°.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

103.60 104.00 **Kivilajinimi** GRANOFYYRI
Väri **Raekoko**
 -PORFYRYNEN. Massamainen, paitsi alaosa pilsteinen. Lähellä kontakteja magneettinen.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

104.00 107.05 **Kivilajinimi** GABROLIUSKE
Väri **Raekoko**
 -Vaihtelevasti magneettinen. Geokem. edustaa ilmeisesti magnetiittigabron yläosaa. Liuskeinen, kulma 60°. MAGNETIITTI liittyy karbonaattijuoniin ja -pesäkkeisiin. Yläkontakti pienirakeinen. Näyte: 106.65.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

107.05 113.30 106.65 KOH RO3056
Kivilajinimi GRANOFYYRI
Väri **Raekoko**
 -PORFYRYNEN, vaaleanpunaharmaa, yleensä pilsteinen, sarvivälkepitoinen. Paikoin porfyyrinen. Tummat porfyyriset ja pilsteiset osat MAGNETIITTIpitoisia. Näytteet: 108.80 ja 110.30.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

113.30 114.35 108.80 KOH RO3057
 110.30 KOH RO3058
Kivilajinimi GRANOFYYRI
Väri **Raekoko**
 -Selvästi magneettinen, harmaa, pilsteinen, kulma 60°. Porfyyrinen, keskirakeinen. Sulfidipirotetta. Näyte: 113.80.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

114.35 114.75 113.80 KOH RO3059
Kivilajinimi METAGABRO

			Väri	Raekoko
			-Erittäin tumma, vihertävä, liuskeinen. Ei magneettinen. Terävät kontaktit. Mahdollisesti murskale. Geokemiallisesti omituinen: korkea Ni/Cr, alhainen Cr, alhainen Ti. Ei vastaa magnetiittigabroa. Näyte: 114.45.	
			Mineraali	
			Rakenne	
			Tektoniikka	
			Leikkaus	
			Hie	
114.75	118.00		Kivilajinimi	GABROGRANOFYYRI
			Väri	Raekoko
			-("Emäksinen granofyyri"- ilmeisesti gabrogranofyyrien vaihtetumismuoto). Harmaa, tummuusaste vaihtelee. Pilsteinen, kulma 60-70°. Porfyyrinen, keskirakeinen, MAGNETIITTIpirotteinen. Vaaleita juonia, joiden ympärillä kivi vaalentunut. 117.55-119.00 vaaleata granofyyriä. Näyte: 117.35.	
			Mineraali	
			Rakenne	
			Tektoniikka	
			Leikkaus	
			Hie	
118.00	119.00		Kivilajinimi	ALBIITTI-BIOTIITTIKIVI
			Väri	Raekoko
			-(Metagabro?). Lähes musta kivi, pilsteinen, kulma 50°, MAGNETIITTI- ja SULFIDIpitoinen, mm. PYRIITTIÄ. 118.60 5 cm lähes kompaktia karkeata PYRIITTIÄ juonena. Karbonaattisuonia. Nopea alakontakti. Näytteet: 118.38 ja 118.60.	
			Mineraali	
			Rakenne	
			Tektoniikka	
			Leikkaus	
			Hie	
119.00	120.00		Kivilajinimi	GRANOFYYRI
			Väri	Raekoko
			-Näyte: 119.55.	
			Mineraali	
			Rakenne	
			Tektoniikka	
			Leikkaus	
			Hie	
120.00	127.30		Kivilajinimi	METAGABROANORTOSIITTI
			Väri	Raekoko
			-Kivet albiitti-karbonaatti-, albiitti-biotiitti-karbonaatti-magneetiitti-, albiitti-karbonaatti-kvartsi-, albiitti-karbonaatti-magneitti- ja albiitti-biotiitti- magnetiittikiviä. Vaaleanharmaa, terävä, kulma 65-70°. Yläreunassa n. 0,5 cm:n kompakti KROMIITTIraita. Sisältää runsaasti PYRIITTIÄ. 150.98-151.01 albiitti-biotiittikivi, jossa runsaasti KROMIITTIÄ. 151.01-151.03 massamainen KROMIITTI. Lopussa hukkaa (terä syönyt). Näytteet: 120.80, 121.35, 122.25, 124.90, 125.75 ja 151.02.	

M52.5 / 3723 / 82 / R311

Mineraali
 Rakenne
 Tektoniikka
 Leikkaus
 Hie

120.80 KOH RO3065
 121.35 KOH RO3066
 122.35 KOH RO3067
 124.90 KOH RO3068
 125.75 KOH RO3069

127.30 152.75 **Kivilajinimi** ANORTOSIITTILIUSKE
Väri *Raekoko*

Mineraali
 Rakenne
 Tektoniikka
 Leikkaus
 Hie

128.75 KOH RO3070
 132.10 KOH RO3071
 133.40 KOH RO3072
 150.73 KOH RO3073
 150.85 KOH RO3074
 150.95 KOH RO3075
 151.02 KOH RO3076

152.75 152.85 **Kivilajinimi** MIKROGABRO
Väri *Raekoko*
 -Terävät kontaktit; vaikuttaa massamaiselta ("temporary chill").

Mineraali
 Rakenne
 Tektoniikka
 Leikkaus
 Hie

152.85 153.10 **Kivilajinimi** ANORTOSIITTILIUSKE
Väri *Raekoko*
 -Mikrogabroa raitoina (=tektonisoituneita murskaleita).

Mineraali
 Rakenne
 Tektoniikka
 Leikkaus
 Hie

153.10 154.25 **Kivilajinimi** MIKROGABRO
Väri *Raekoko*
 -154.15 anortosiittiliuskeraita (3 cm, kulma 60°).

Mineraali
 Rakenne
 Tektoniikka
 Leikkaus
 Hie

154.25 154.40 **Kivilajinimi** ANORTOSIITTILIUSKE
Väri *Raekoko*

M52.5 / 3723 / 82 / R311

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

154.40	154.50	<i>Kivilajinimi</i> <i>Väri</i>	MIKROGABRO	<i>Raekoko</i>
--------	--------	------------------------------------	------------	----------------

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

154.50	154.60	<i>Kivilajinimi</i> <i>Väri</i>	ANORTOSIITTILIUSKE	<i>Raekoko</i>
--------	--------	------------------------------------	--------------------	----------------

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

154.60	154.80	<i>Kivilajinimi</i> <i>Väri</i>	GABROLIUSKE	<i>Raekoko</i>
--------	--------	------------------------------------	-------------	----------------

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

154.80	156.00	<i>Kivilajinimi</i> <i>Väri</i>	ANORTOSIITTILIUSKE	<i>Raekoko</i>
--------	--------	------------------------------------	--------------------	----------------

-Ohuita gabroraitoja. Terävä alakontakti.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

156.00	156.30	<i>Kivilajinimi</i> <i>Väri</i>	GABROLIUSKE+ANORTOSIITTI	<i>Raekoko</i>
--------	--------	------------------------------------	--------------------------	----------------

-(Vuorokerroksina).

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

156.30	163.30	<i>Kivilajinimi</i> <i>Väri</i>	GABROLIUSKE	<i>Raekoko</i>
--------	--------	------------------------------------	-------------	----------------

-Anortosiittiraitoja: 156.55 (5 cm), 156.95 (10 cm), 157.50 (10 cm), 160.50 (10 cm) ja 161.05 (5 cm).

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

M52.5 / 3723 / 82 / R311

Kuvaus Reikä R311 loppu 163.30 m Reikä lopetettiin, kun se oli onnellisesti lävistänyt UC:n ja siihen liittyvät kivet. Magnetiittigabrosta tehtävä PGE-Au-analyyseja. Analyysitilaus 39171

Tilausnumero	Menetelmä
39171	511A 519U
39826	511A 519U