

M52.5 / 3732 / 81 / R304

<i>Geologi</i>	MUTANEN T				
<i>Kunta / Kohde</i>	SODANKYLÄ / JUNNIKKANIVA				
<i>Karttalehti</i>	373203D	<i>Yht X</i>	7515130	<i>Kkj X</i>	7515130
<i>Kairauspvm</i>		<i>Yht Y</i>	3508926	<i>Kkj Y</i>	3508925
<i>Suunta</i>	315°			<i>Z</i>	200
<i>Lähtökaltevuus</i>	69.9°				

KALTEVUUSTIEDOT

0 m	69.9°	10 m	69°	20 m	69°
30 m	69°	40 m	69°	50 m	69.2°
60 m	69.2°	70 m	69°	80 m	69°
90 m	69°	100 m	69°	110 m	69°
120 m	69.1°	130 m	69.1°	140 m	69°
150 m	69°	160 m	69°	170 m	69°
180 m	69°	190 m	69°	200 m	68.9°
210 m	68.8°	220 m	68.8°	230 m	68.6°
240 m	68.6°	250 m	68.6°	260 m	68.5°
270 m	68.5°	280 m	68.9°	290 m	68.7°
300 m	68.7°	310 m	68.7°	320 m	68.7°
330 m	68.7°				

<i>Yläsyvyys</i>	<i>Alasyvyys</i>	<i>Kivilajiseloste</i>			
0.00	3.40	<i>Kivilajinimi</i>	MAATA		
		<i>Väri</i>		<i>Raekoko</i>	
<i>Mineraali</i>					
<i>Rakenne</i>					
<i>Tektoniikka</i>					
<i>Leikkaus</i>					
<i>Hie</i>					
3.40	19.50	<i>Kivilajinimi</i>	TÄPLIKÄS ANORTOSIITTI		
		<i>Väri</i>		<i>Raekoko</i>	KARKEARAKEINEN
			(gabro-anaortosiitti). Tummia, 2-4 mm:n täpliä, mahdollisesti silikaattiutuneita oksidirakenteita. Ohuita, gabromaisia kerroksia: 4.30 (5-10 cm), 7.45 (3 cm), 12.50 (6 cm), 16.20 (2 cm). Paikoin saussuriittitunut. Alakontakti melko terävä.		
<i>Mineraali</i>					
<i>Rakenne</i>					
<i>Tektoniikka</i>					
<i>Leikkaus</i>					
<i>Hie</i>		18.00	KOH RO		
19.50	21.33	<i>Kivilajinimi</i>	ANORTOSIITTIGABRO		
		<i>Väri</i>		<i>Raekoko</i>	
			Alkaa 5 cm:n uraliittigabrokerroksella. Kivi on pienirakeisempi ja tummempi kuin edellinen. Tummempia välikerroksia. 21.15-21.20 pienilaikkuista anotosiittia. Alakontakti melko terävä, kulma 75-80°.		
<i>Mineraali</i>					
<i>Rakenne</i>					
<i>Tektoniikka</i>					
<i>Leikkaus</i>					
<i>Hie</i>					
21.33	21.36	<i>Kivilajinimi</i>	MIKROGABRO		
		<i>Väri</i>		<i>Raekoko</i>	KESKIRAKEINEN
			Alakontaktissa uraliittigabro. Kontaktikulma 75-80°.		

M52.5 / 3732 / 81 / R304

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

21.36	21.46	<i>Kivilajinimi</i>	ANORTOSIITTIGABRO	<i>Raekoko</i>	KESKIRAKEINEN
		<i>Väri</i>			

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

21.46	21.56	<i>Kivilajinimi</i>	MIKROGABRO	<i>Raekoko</i>	
		<i>Väri</i>			
			Kulma 80°. Oksiditäpliä (silikaattituneet).		

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

21.56	22.25	<i>Kivilajinimi</i>	URALIITTIGABRO	<i>Raekoko</i>	KESKI--KARKEARAKEINE
		<i>Väri</i>			
			Alussa 2 cm:n karkea anortosiittikerros (tai gabro-anortosiitti), 22.15 albiitti-kvartsijuoni (15 cm).		

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

22.25	22.60	<i>Kivilajinimi</i>	LAIKUKAS ANORTOSIITTI	<i>Raekoko</i>	
		<i>Väri</i>			
			Ei täysin samaa tyyppiä kuin UC:n yhteydessä (laikut pienempiä). Alakontakti nopea.		

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

22.60	70.35	<i>Kivilajinimi</i>	URALIITTIGABRO	<i>Raekoko</i>	KESKI--KARKEARAKEINE
		<i>Väri</i>			
			27.20 erittäin karkearakeinen osue (pegmatoidi?), 10 cm. Kivi melko homogeeninen. Oksiditäpliä (silik.). 59.00 ruhje. 61.90-65.40 myloniittitunut, pilsteisyys. Ainakin lopussa kivi on granofyysigabroa (kumulus uraliitti + plagioklaasi, runsaasti interkumulus kvartsi + granofyyri).		

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

	70.35		KOH RO3357		
70.35	72.95	<i>Kivilajinimi</i>	URALIITTIGABRO	<i>Raekoko</i>	
		<i>Väri</i>			
			+ MIKROGABRO + KOMATIITTIRIKASTUMIA. Uraliittigabro on hienäytteistä päätellen granofyyri-kvartsirikasta (kontaminoitunutta). Seassa on mikrogabroautoliitteja. Mikrogabromurskaleet ovt kahta päätyyppiä: kontaminoitunutta (runs. kvartsi + granofyyri) ja kontaminoitumatonta. Molemmissa likvidusfaaseina plagioklaasi + klinopyrokseeni (nyt uraliitti). Joissakin mikrogabroissa on		

M52.5 / 3732 / 81 / R304

KROMIITTIpirotetta, mutta yleensä KROMIITTI puuttuu. KROMIITTI liittyy epidootti (= pistasiitti)-rikkaisiin sarvivälke-biotiitti-KROMIITTIkasaumiin ja -juoviin (kerroksiin ?), jotka ainakin joskus näyttävät laskeutuneen mikrogabromurskaleen päälle. Usein sekaisin mikrogabromurskaleita, granofyyrigabroa (tai gabro-granofyyriä) ja KROMIITTIpitoisia, melnokraattisia osueita. Huomiota herättää TURMALIININ (usein primaarin näköistä) yleisyys KROMIITTIpitoisissa kivissä. KROMIITTIraidat, schlierit ja rikastumat ovat 2-20 mm paksuja. Alakontakti tehtävä, kulma 90°. HUOM: KROMIITTI on alkujaan ollut KROMIITTI-ILMENIITTIsuotaumakide, jossa KROM (ILME < 1).

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

70.35 KOH RO3357
72.70 KOH RO3358
72.95 KOH RO3359

72.95 74.30

Kivilajinimi MIKROGABRO

Väri

Raekoko

Gabrogranofyyri- ja granofyyrigabro-osueita (teräväräjäisiä), joihin usein liittyy KROM-rikastumia (pesäkkeitä, schlierejä ja juovia), mm.: 73.25, 73.75, 73.80, 73.90, 74.20-74.25. Mikrogabro on selvästi autoliittimurskale. KROM-pirotteraidat esiintyvät gabrogranofyyriosueiden alaosissa. Alakontakti terävä, gabromagmaa tunkeutunut repaleisen murskaleen väleihin.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

72.95 KOH RO3359
73.25 KOH RO3360

74.30 74.45

Kivilajinimi URALIITTIGABRO

Väri

Raekoko

KESKI--KARKEARAKEINE

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

74.45 74.65

Kivilajinimi MIKROGABRO

Väri

Raekoko

KROM-raitoja ja -schlierejä: 74.55, 74.60.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

74.65 84.80

Kivilajinimi URALIITTIGABRO + MIKROGABRO

Väri

Raekoko

Molempia sekaisin, gabro-osueisiin liittyy KROM (piroteena, raitoina, schliereinä). Mikrogabro-osueet: 75.00-75.10, 75.35-75.65, 75.80-75.95, 76.15-76.45, 76.65-76.80, 7.10-77.20, 77.35-77.65, 78.95-79.05, 79.50-79.60, 81.45-82.25 (lopussa gabro-osue). 82.25-83.10 uraliittigabroa, jossa mikrogabro-osueita. 82.20- 1-2 mm:n KROM-raita mikrogabromurskaleen ja alempana olevan gabron välissä. 83.10-83.55 mikrogabro- + gabro-osia. 83.55-84.80 uraliittigabro + mikrogabromurskeleita. Lopussa KROM-rikastumissa ja niiden kontaktissa mikrogabro kanssa pieniä, pisaramaisia tai ameebamaisia, teräväräjäisiä, saalisia happamia sulkeumia (hapan emulsio), jotka koostuvat lähes kokonaan kvartsista ja alkalimaasälvästä.

M52.5 / 3732 / 81 / R304

Mineraali
 Rakenne
 Tektoniikka
 Leikkaus
 Hie

75.40 KOH RO
 79.55 KOH RO
 81.45 KOH RO3361
 82.00 KOH RO
 82.35 KOH RO3362
 82.80 KOH RO3363
 83.95 KOH RO3364

84.80 88.00 **Kivilajinimi** URALIITTIGABRO
Väri **Raekoko** KARKEARAKEINEN
 Osueina keskirakeista uraliittigabroa. Mahdollisesti karkea tyyppi on granofyyrigabroa.
 Sarvivälkerikkaissa osissa runsaasti KROM-pirotetta.

Mineraali
 Rakenne
 Tektoniikka
 Leikkaus
 Hie

86.95 KOH RO3365

88.00 91.30 **Kivilajinimi** URALIITTIGABRO + MIKROGABRO
Väri **Raekoko**
 Mikrogabromurskaleita, niiden lähellä gabrossa KROM-pirotetta: 88.45-88.50, 89.30-89.40, 89.45-89.55. Gabron raekoko ja väri-indeksi vaihtelee. Vaaleat ja karkeat ovt ilmeisesti granofyyrikkaita. KROM-pirotetta itse gabrossakin pesäkkeinä ja raitoina.

Mineraali
 Rakenne
 Tektoniikka
 Leikkaus
 Hie

89.55 KOH RO3366

91.30 134.45 **Kivilajinimi** URALIITTIGABRO
Väri **Raekoko**
 92.35-94.10 ja 95.30-96.45 MAGNETIITIpitoinen; MAGN mahdollisesti sekundaaria, liittyy karbonaattisuoniin. Skapoliittituumista, kvartsijuonia ja vaaleita juonia. Yleensä kivi homogeeninen.

Mineraali
 Rakenne
 Tektoniikka
 Leikkaus
 Hie

134.45 134.90 **Kivilajinimi** GRANOFYYRI
Väri **Raekoko**
 Terävät kontaktit, kulma 35-40°. Ei kontaktivaikutusta.

Mineraali
 Rakenne
 Tektoniikka
 Leikkaus
 Hie

134.65 KOH RO

134.90 138.55 **Kivilajinimi** URALIITTIGABRO
Väri **Raekoko**

M52.5 / 3732 / 81 / R304

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

138.55 139.30 *Kivilajinimi* GRANOFYYRI
Väri *Raekoko*
Terävät kontaktit, yläkontakti 65°, alakontakti 45°.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

138.80 KOH RO
139.30 158.55 *Kivilajinimi* URALIITTIGABRO
Väri *Raekoko* KESKI--KARKEARAKEINE
Homogeeninen. Vaaleita juonia (mm. skapoliitti).

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

158.55 163.00 *Kivilajinimi* METAGABRO
Väri TUMMA *Raekoko*
Terävät kontaktit, kulma 10°. Sisältää PYRIITTIÄ.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

160.10 KOH RO
162.80 KOH RO
163.00 165.50 *Kivilajinimi* URALIITTIGABRO
Väri *Raekoko*

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

165.50 167.05 *Kivilajinimi* METAGABRO
Väri *Raekoko*
(juoni?). Kontaktit terävät, 45°. Sisältää PYRIITTIÄ.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

165.90 KOH RO
167.05 191.95 *Kivilajinimi* URALIITTIGABRO
Väri *Raekoko*
173.75 granofyyrijuoni (7 cm), kontaktit 40°. Granofyyri hyvin vaalea.

M52.5 / 3732 / 81 / R304

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

191.95	192.35	Kivilajinimi	GRANOFYYRI	
		Väri		Raekoko
		Menee vinosti pitkin reikää. Kontaktit mutkittelevat, repaleiset. Ei kontaktiefektejä. KUPARIKIISUpirotekasaumia. Melko vaalea.		

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

		192.20	KOH RO	
192.35	207.15	Kivilajinimi	URALIITTIGABRO	
		Väri		Raekoko

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

207.15	207.75	Kivilajinimi	HORNFELSI	
		Väri	VIHERTÄVÄ	Raekoko
		(metahornfelsi). Raitainen (mahdollisesti alkujaan intermediaarinen-hapan vulkaniittikivi), raitaisuuskulma 45°. Kontakti terävät, liuskeutuneet, ulkokontaktissa sarvivälke (± kloriitti?) -rikastuma.		

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

		207.50	KOH RO	
207.75	218.35	Kivilajinimi	URALIITTIGABRO	
		Väri		Raekoko
		Tavallinen. Kapeita, vaaleita juonia.		

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

218.35	220.30	Kivilajinimi	METAGABRO	
		Väri		Raekoko
		Paikoin liuskeutunut ja karbonaattiutunut. Sisältää PYRIITTIpirotetta / mikroskoopilla löytyi MOLYBDEENIHOHDETTA. Paikoin muistuttaa granofyyriä.		

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

		218.45	KOH RO	
		219.25	KOH RO	
220.30	221.80	Kivilajinimi	URALIITTIGABRO	
		Väri		Raekoko

M52.5 / 3732 / 81 / R304

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

221.80 227.30 *Kivilajinimi* METAGABRO
Väri *Raekoko*
Keskiosista ruhjeinen. Muuten kuten edellä. Kvartsi-karbonaattijuonia. PYRIITTIpirotetta.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

227.30 248.40 *Kivilajinimi* URALIITTIGABRO
Väri *Raekoko* KESKIRAKEINEN
Massamainen, homogeeninen.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

248.40 248.70 *Kivilajinimi* GRANOFYYRI
Väri RUSKEHTAVANHARMA *Raekoko* PIENIRAKEINEN
Runsaasti SULFIDIpirotetta (PYRROTIITTI, PYRIITTI, PENTLANDIITTI, KUPARIKIISU, MARKASIITTI, MOLYBDEENIHOHDE, SINKKIVÄLKE (?)). Kontakti 80°, ulkokontaktikivet liuskeutuneet.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

248.55 KOH RO
248.70 285.00 *Kivilajinimi* URALIITTIGABRO
Väri *Raekoko*
kuten edellä. 254.40-254.90 gabromyloniitti (liuske), harvakseltaan vaaleita suonina.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

285.00 286.00 *Kivilajinimi* METAGABRO
Väri *Raekoko*
Keskellä SULFIDIpitoinen kvartsi-karbonaattijuoni.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

286.00 333.90 *Kivilajinimi* URALIITTIGABRO
Väri *Raekoko* KESKIRAKEINEN
Homogeeninen. Paikoin vaaleisiin juoniin liittyvää muuttumista ja ruhjeisuutta. Vaikuttaa siltä, että raekoko hiukan kasvaa alaspäin.

M52.5 / 3732 / 81 / R304*Mineraali**Rakenne**Tektoniikka**Leikkaus**Hie****Kuvaus***

Reikä R304 loppu 333.90 m.

Ei anal. tietoja 12.01.04.

Reikä lopetettiin, kun UC-assosiaatiota ei tuntunut ollenkaan tulevan. Cr-V-geokemian mukaan kivet ovat päävyöhykkeen yläosaa n. 90 m:n alapuolella. Palanäytteen 70.40-70.60 korkea Cr-pitoisuus herätti huomiota, ja revidoitaessa löytyikin epäsäännöllinen KROMIITTIpitoinen lävistys, n. 70-91 m. Tämä on todennäköisesti magmaattisesti häiriintynyt UC-assosiaatio. Mikäli myöhemmin tulee aiheelliseksi, voidaan tarkistaa PGE.

Tilausnumero***Menetelmä***