

M52.5 / 3723 / 81 / R309

<b>Geologi</b>	MUTANEN T				
<b>Kunta / Kohde</b>	SODANKYLÄ / KIVELÄ				
<b>Karttalehti</b>	372310C	<b>Yht X</b>	7522540	<b>Kkj X</b>	7522540
<b>Kairauspvm</b>	20.10.1981	<b>Yht Y</b>	3495001	<b>Kkj Y</b>	3495000
<b>Suunta</b>	306°			<b>Z</b>	226
<b>Lähtökaltevuus</b>	69.5°				

#### KALTEVUUSTIEDOT

0 m	69.5°	10 m	70.3°	20 m	70.2°
30 m	70.4°	40 m	70.2°	50 m	70.2°
60 m	70.6°	70 m	70.5°	80 m	70.7°
90 m	70.1°	100 m	70°	110 m	70.1°
120 m	70.3°	130 m	70.3°	140 m	70.1°
150 m	70.1°	160 m	70°	170 m	69.7°
180 m	69.6°	190 m	69.5°	200 m	69.4°
210 m	69.3°	220 m	69.3°	230 m	69.3°
240 m	69.2°	250 m	69°	260 m	69°
270 m	68.8°	359.6 m	68.8°		

<b>Yläsyvyys</b>	<b>Alasyvyys</b>	<b>Kivilajiseloste</b>		
0.00	3.00	<b>Kivilajinimi</b>	MAATA	
		<b>Väri</b>		<b>Raekoko</b>
<b>Mineraali</b>				
<b>Rakenne</b>				
<b>Tektoniikka</b>				
<b>Leikkaus</b>				
<b>Hie</b>				
3.00	4.90	<b>Kivilajinimi</b>	PYROKSENIITTI	
		<b>Väri</b>		<b>Raekoko</b>
		Karkea, paikoin pegmatoidinen. SAATTAA OLLA PULTERI.		
<b>Mineraali</b>				
<b>Rakenne</b>				
<b>Tektoniikka</b>				
<b>Leikkaus</b>				
<b>Hie</b>				
4.90	5.25	<b>Kivilajinimi</b>	PERIDOTIITTI	
		<b>Väri</b>		<b>Raekoko</b>
		Oliivinirikas (poikil. duniitti?). Karkea. Vähän sulfidipiroetta (pieniä, pisaramaisia rakeita). Nopea vaihtuminen.		
<b>Mineraali</b>				
<b>Rakenne</b>				
<b>Tektoniikka</b>				
<b>Leikkaus</b>				
<b>Hie</b>				
5.25	5.80	<b>Kivilajinimi</b>	PYROKSENIITTI	
		<b>Väri</b>		<b>Raekoko</b>
		Ilmeisesti oliivinipitoinen. Karkea. Alakontakti pilkkoutunut.		
<b>Mineraali</b>				
<b>Rakenne</b>				
<b>Tektoniikka</b>				
<b>Leikkaus</b>				
<b>Hie</b>				
5.80	52.50	<b>Kivilajinimi</b>	DUNIITTI+POIKILIITTINEN DUNIITTI	

**M52.5 / 3723 / 81 / R309**
**Väri**
**Raekoko**

Paikoin postkumuluspyrokseenia enemmän. 36 m:iin asti pilkkoutunut ja pahasti rapautunut: sydänhukkaa: 6.00-7.30 1,25 m, 7.30-8.10 0,6 m, 8.10-11.80 3,2 m, 11.80-12.20 0,25m, 12.20-14.10 1,8 m, 14.10-15.70 0,6 m, 15.70-17.00 0,6 m, 17.00-18.80 1,75 m, 20.00-23.40 2,8 m, 23.40-25.30 0,9 m, 25.30-27.30 1,2 m, 27.30-29.00 1,5 m, 29.00-31.80 1,4 m, 31.80-32.80 0,3 m, 34.10-36.00 0,7 m, 37.50-39.00 0,8 m, 48.90 alkaen talkkiutuneita osia. 49.20-50.85 Sydänhukkaa (0,45 m). Lopussa pitkälle muuttunut (metaperidotiitti). Näytteet: 25.80, 42.00 ja 49.25.

*Mineraali*  
*Rakenne*  
*Tektoniikka*  
*Leikkaus*  
*Hie*

25.80 KOH RO  
42.00 KOH RO  
49.25 KOH RO

52.50 73.90

**Kivilajinimi** METADUNIITTI

**Väri**
**Raekoko**

Ainakin osa vastaa poikil. duniittia. 52.50-65.10 ruhjeinen. Hukkaa: 52.55-56.90 3,55 m, 56.90-59.30 1,8m, 59.30-60.85 0,55 m, 62.05-65.10 2,4 m. Ruhjeisissa osissa kivi karbonaattiutunut, mutta rakenne säilynyt. Oliiviinin karbonaattipseudomorfeja. 60.00-65.70 talkkiutunut, rakenne hävinnyt, sen jälkeen rakenne säilynyt 76.10:een asti. Ohuita MAGNETIITTIjuonia. Näyte: 66.90.

*Mineraali*  
*Rakenne*  
*Tektoniikka*  
*Leikkaus*  
*Hie*

66.90 KOH RO

73.90 76.15

**Kivilajinimi** DUNIITTI

**Väri**
**Raekoko**

-Näyte: 74.35.

*Mineraali*  
*Rakenne*  
*Tektoniikka*  
*Leikkaus*  
*Hie*

74.35 KOH RO

76.15 76.55

**Kivilajinimi** METAPYROKSENIITTI

**Väri**
**Raekoko**

-Näyte: 76.30.

*Mineraali*  
*Rakenne*  
*Tektoniikka*  
*Leikkaus*  
*Hie*

76.30 KOH RO

76.55 78.10

**Kivilajinimi** URALIITTIGABRO (METAGABRO)

**Väri**
**Raekoko**

Metapyrokseeniittiosia. Biotiittiutumista ja biotiittijuonia (murskale?). Tummempi ja vihreämpi kuin metapyrokseeniitti. Alakontakti rako. Näyte: 77.45.

*Mineraali*  
*Rakenne*  
*Tektoniikka*  
*Leikkaus*  
*Hie*

77.45 KOH RO

78.10 88.10

**Kivilajinimi** URALIITTIGABRO (HYPERIITTI)

**Väri**
**Raekoko**

M52.5 / 3723 / 81 / R309

Klinopyrokseeni paikoin jäljellä. Jonkin verran tektonisoitunut. Vaaleita juonia. Alakontaktin paikka ja luonne epävarma (vaihtuu pyrokseeniittiin?). Näytteet: 80.95, 84.35 ja 86.25.

*Mineraali*  
*Rakenne*  
*Tektoniikka*  
*Leikkaus*  
*Hie*

80.95 KOH RO  
84.35 KOH RO  
86.25 KOH RO

88.10 91.70

**Kivilajinimi** METAPYROKSENIITTI

**Väri**

**Raekoko**

Tunnistaminen epävarmaa, koska voimakasta uraliittiutumista ym. muuttumista (mm. biotiitti, serpentiini, talkki). Näyte: 88.60.

*Mineraali*  
*Rakenne*  
*Tektoniikka*  
*Leikkaus*  
*Hie*

88.60 KOH RO

91.70 93.25

**Kivilajinimi** METAPERIDOTIITTI

**Väri**

**Raekoko**

-Näyte: 92.20.

*Mineraali*  
*Rakenne*  
*Tektoniikka*  
*Leikkaus*  
*Hie*

92.20 KOH RO

93.25 96.20

**Kivilajinimi** METAPYROKSENIITTI

**Väri**

**Raekoko**

(= Plagioklaasipit. metapyrokseeniitti). Näyte: 96.00.

*Mineraali*  
*Rakenne*  
*Tektoniikka*  
*Leikkaus*  
*Hie*

96.00 KOH RO

96.20 108.45

**Kivilajinimi** URALIITTIGABRO

**Väri**

**Raekoko**

Kokonaan uraliittiutunut. Vaaleita juonia, joiden yhteydessä ruhjoutumista.

*Mineraali*  
*Rakenne*  
*Tektoniikka*  
*Leikkaus*  
*Hie*

108.45 109.80

**Kivilajinimi** METAGABRO

**Väri**

**Raekoko**

Sekava kivi. Kenttänimi "vihreä metagabro", väri johtuu biotiitista. Sisältää metapyrokseeniittia. Näyte: 109.00.

**M52.5 / 3723 / 81 / R309**

		<i>Mineraali</i>			
		<i>Rakenne</i>			
		<i>Tektoniikka</i>			
		<i>Leikkaus</i>			
		<i>Hie</i>		109.00	KOH RO
109.80	110.80	<i>Kivilajinimi</i>	URALIITTIGABRO		
		<i>Väri</i>		<i>Raekoko</i>	
		<i>Mineraali</i>			
		<i>Rakenne</i>			
		<i>Tektoniikka</i>			
		<i>Leikkaus</i>			
		<i>Hie</i>		110.80	121.00
		<i>Kivilajinimi</i>	METAGABRO		
		<i>Väri</i>		<i>Raekoko</i>	
		Pahasti muuttunut, sekava kivi, harmaa. Vaaleita juonia (karbonaatti, plagioklaasi?). Mukana mahdollisesti pyrokseeniittia. Paikoin selvä uraliittigabro. Näytteet: 112.65, 115.50 ja 117.35.			
		<i>Mineraali</i>			
		<i>Rakenne</i>			
		<i>Tektoniikka</i>			
		<i>Leikkaus</i>			
		<i>Hie</i>		112.65	KOH RO
				115.50	KOH RO
				117.35	KOH RO
121.00	147.65	<i>Kivilajinimi</i>	METAPYROKSENIITTI		
		<i>Väri</i>		<i>Raekoko</i>	
		128.35 asti tumman- ja vaaleanvihreänkirjava, massamainen. Amfibolin väri vaihtelee. Klinopyrokseeni paikoin jäljellä. 128.35 lähtien harmaa, massamainen; joskus tummemmanvihreitä osia. MAGNETIITTIjuonia. Melko homogeeninen. Alaosassa terve pyrokseeniitti, n. 144 m alkaen oliviinipyrokseeniitti. Näytteet: 124.00, 127.00, 128.70, 141.50, 146.00 ja 147.25.			
		<i>Mineraali</i>			
		<i>Rakenne</i>			
		<i>Tektoniikka</i>			
		<i>Leikkaus</i>			
		<i>Hie</i>		124.00	KOH RO
				127.00	KOH RO
				128.70	KOH RO
				141.50	KOH RO
				146.00	KOH RO
147.65	149.05	<i>Kivilajinimi</i>	PEGMATOIDIPYROKSENIITTI		
		<i>Väri</i>		<i>Raekoko</i>	
		PLAGIOKLAASIPITOINEN. Hyvin karkea, osa oliviinipitoista. Klinopyrokseenikiteiden pituus < 2 cm. Plagioklaasirikas. Alakontakti rako. Näytteet: 147.90 ja 148.90.			
		<i>Mineraali</i>			
		<i>Rakenne</i>			
		<i>Tektoniikka</i>			
		<i>Leikkaus</i>			
		<i>Hie</i>		147.90	KOH RO
				148.90	KOH RO
149.05	193.30	<i>Kivilajinimi</i>	POIKILIITTINEN DUNIITTI		
		<i>Väri</i>		<i>Raekoko</i>	
		Poikiliittinen ortopyrokseeni. Petrografisesti peridotiitti (harzburgiitti), mutta pääasiassa kumuluksena vain oliviini + KROMIITTI. Reaktiosuhde oliviini -> klinopyrokseeni ja oliviini -> ortopyrokseeni. Osa metaperidotiittia, mutta silloinkin klinopyrokseeni usein säilynyt. Klinopyrokseeni usein huomattavan			

M52.5 / 3723 / 81 / R309

poikiliittinen. Vähän "puhdasta" duniittia. Kauttaaltaan vaihtelevasti myloniittiutunutta, kulma 45° (keskim.). Tummenee alaspäin. Pyrokseenin määrä ja pyrokseeni/oliviini vaihtelee. Paikoin hyvin säilynyt. Myloniittiutuminen loppuu n. 161 m:ssä. Loppuosa melko tumma. Näytteet: 149.45, 158.50, 163.30, 164.90, 169.25, 173.85, 180.65, 188.50 ja 192.15.

*Mineraali*  
*Rakenne*  
*Tektoniikka*  
*Leikkaus*  
*Hie*

149.45	KOH RO
158.50	KOH RO
163.30	KOH RO
164.90	KOH RO
169.25	KOH RO
173.85	KOH RO
180.65	KOH RO
188.50	KOH RO
192.15	KOH RO

193.30      193.50

*Kivilajinimi*      KARBONAATTI-AMFIBOLIKIVI  
*Väri*      *Raekoko*  
 Kontaktit rakoja.

*Mineraali*  
*Rakenne*  
*Tektoniikka*  
*Leikkaus*  
*Hie*

193.50      205.45

*Kivilajinimi*      GABRODIABAASI  
*Väri*      TUMMANVIHREÄ      *Raekoko*      KESKIRAKEINEN  
 Massamainen. Diabaasimainen. Kivi metadiabaasi ja diabaasi (pyrokseeni silloin säilynyt). Vaaleita juonia (skapoliitti ym.). Ei laminaatiota. Alakontakti terävä (kulma 45°), tektonisoitunut. Lähellä alakontaktia raekoko pienenee. Ulkokontaktissa karbonaatti-amfibolikivi (5 cm). Paikoin vaalea aines muuttunut siniseksi sepioliitiksi, joka syöpynyt kiven ulkopinnassa. Juonina natroliittia. Näytteet: 194.40, 199.65 ja 201.70.

*Mineraali*  
*Rakenne*  
*Tektoniikka*  
*Leikkaus*  
*Hie*

194.40	KOH RO
199.65	KOH RO

205.45      269.00

*Kivilajinimi*      POIKILIITTINEN DUNIITTI  
*Väri*      VIHERTÄVÄN KELLAH'      *Raekoko*      KESKIRAKEINEN  
 N. 210 m:stä alkaen risteileviä, ohuita serpentiinisuonia. Säännöllisesti. Kivi on vihertävän kellahtava, keskirakeinen. Lyhyitä osia pahemmin serpentiiniytynyttä duniittia. Paikoin "puhdas" duniitti. 234.30 ruhje. Näytteet: 206.50, 214.00, 221.00, 230.80, 239.25, 246.90, 254.10, 258.05 ja 268.65.

M52.5 / 3723 / 81 / R309

Mineraali  
 Rakenne  
 Tektoniikka  
 Leikkaus  
 Hie

206.50	KOH RO
214.00	KOH RO1814
221.00	KOH RO1815
230.80	KOH RO1816
239.25	KOH RO1817
246.90	KOH RO1818
254.10	KOH RO1819
258.05	KOH RO1820
268.65	KOH RO1821

 269.00      279.00      **Kivilajinimi**      POIKILIITTINEN HARZBURGIITTI

**Väri**      **Raekoko**

Serpentiini-juoniverkko kuten edellisessä. poikiliittista pyrokseenia niin paljon, ettei enää kehtaa sanoa duniitiksi. Näytteet: 270.00, 272.50, 276.90 ja 278.85.

Mineraali  
 Rakenne  
 Tektoniikka  
 Leikkaus  
 Hie

270.00	KOH RO
272.50	KOH RO
276.90	KOH RO
278.85	KOH RO

 279.00      285.00      **Kivilajinimi**      PLAGIOKLAASIPITOINEN PERIDOTIITTI

**Väri**      HARMAA      **Raekoko**      KESKIRAKEINEN

Lopussa oliviinipyrokseeniitti. Massamainen, ei serpentiinijuonia. Näytteet: 279.75 ja 284.75.

Mineraali  
 Rakenne  
 Tektoniikka  
 Leikkaus  
 Hie

279.75	KOH RO
--------	--------

 285.00      359.60      **Kivilajinimi**      POIKILIITTINEN PERIDOTIITTI

**Väri**      HARMAAN/KELLANVIF      **Raekoko**

(LHERZOLIITTI). Oikeata nimeä vaikea keksiä, sisältää sekä poikiliittista klinopyrokseenia että ortopyrokseenia. Serpentiinijuonia harvassa. Melko terve. 303.00-310.00 harmaa, mahd. pyrokseenirikkaampi. N. 324 m:stä alkaen oliviini erottuu isompina kiteinä (1-2 mm), samalla väri muuttuu harmaaksi. Erittäin homogeeninen. Serpentiinijuonet loppuvat n. 320 m:ssä. 345.40-349.00 muutamia serpentiinijuonia, samoin 357.00-359.60. Näytteet: 289.25, 292.70, 299.30, 308.00, 316.05, 321.50, 326.60, 334.15, 343.50, 353.05 ja 358.30.

Mineraali  
 Rakenne  
 Tektoniikka  
 Leikkaus  
 Hie

299.30	KOH RO
308.00	KOH RO
316.05	KOH OULU
321.50	KOH RO
326.60	KOH RO
334.15	KOH RO
353.05	KOH RO
358.30	KOH RO

**Kuvaus**      Reikä R309 loppu 359.60 m. Reikä lopetettu, kun päästiin jo näin syvälle. Siirrymme taaskin eteenpäin, kohti intruusion

---

**M52.5 / 3723 / 81 / R309**

pohjaa. Ei anal. tietoja 28.11.03

*Tilausnumero**Menetelmä*