

**M52.5 / 3732 / 82 / R306**

<i>Geologi</i>	MUTANEN T				
<i>Kunta / Kohde</i>	SODANKYLÄ / JOUTSENLAMPI				
<i>Karttalehti</i>	373203A	<i>Yht X</i>	7513899	<i>Kkj X</i>	7513899
<i>Kairauspvm</i>		<i>Yht Y</i>	3504119	<i>Kkj Y</i>	3504118
<i>Suunta</i>	360°			<i>Z</i>	225
<i>Lähtökaltevuus</i>	70.1°				

**KALTEVUUSTIEDOT**

0 m	70.1°	10 m	70.8°	20 m	70.9°
30 m	71°	40 m	71.3°	50 m	71.8°
60 m	72.3°	70 m	71.6°	80 m	72.1°
90 m	72.4°	100 m	72.5°	110 m	72.8°
120 m	72.8°	130 m	72.9°	140 m	73°
150 m	73°	160 m	72.6°	170 m	72.8°
180 m	73°	190 m	73°	200 m	73.1°
210 m	72.9°	220 m	72.9°	230 m	73°
240 m	73.1°	250 m	73.2°	260 m	73.2°
270 m	73.3°	280 m	73.3°	290 m	73.4°

<i>Yläsyvyys</i>	<i>Alasyvyys</i>	<i>Kivilajiseloste</i>			
0.00	5.10	<i>Kivilajinimi</i>	MAATA	<i>Raekoko</i>	
		<i>Väri</i>			
<i>Mineraali</i>					
<i>Rakenne</i>					
<i>Tektoniikka</i>					
<i>Leikkaus</i>					
<i>Hie</i>					
5.10	8.90	<i>Kivilajinimi</i>	MAGNETIITTIGABRO	<i>Raekoko</i>	KESKI-KARKEARAKEINEN
		<i>Väri</i>			
<i>Mineraali</i>					
<i>Rakenne</i>					
<i>Tektoniikka</i>					
<i>Leikkaus</i>					
<i>Hie</i>					
8.90	11.20	<i>Kivilajinimi</i>	DIABAASI	<i>Raekoko</i>	PIENIRAKEINEN
		<i>Väri</i>			
<i>Mineraali</i>					
<i>Rakenne</i>					
<i>Tektoniikka</i>					
<i>Leikkaus</i>					
<i>Hie</i>					
11.20	47.00	<i>Kivilajinimi</i>	MAGNETIITTIGABRO	<i>Raekoko</i>	
		<i>Väri</i>			
<i>Mineraali</i>					
<i>Rakenne</i>					
<i>Tektoniikka</i>					
<i>Leikkaus</i>					
<i>Hie</i>					

Silikaattiutunut. Kuten edellä. Sarvivälke/plagioklaasi vaihtelee. 17.60-18.10 hornblenditiittinen kerros (alkujaan runs. MAGNETIITTI + pyrokseeni). Alkuperäisen ILMENOMAGNETIITIN hahmot näkyvät hyvin, mutta MAGNETIITTI ei missään säilynyt. 22.00-22.70 ruhje, jossa kivi on vaalentunut ja GÖTIITTIrikas. N. 30 m:ssä ruhje, jonka keskellä 0.3 m:n KVARTSIjuoni. 32.50-35.05 kivi vaaleampi ja karkeampi. Alakontaktin tarkka sijainti ja luonne epävarma.

M52.5 / 3732 / 82 / R306

Mineraali  
 Rakenne  
 Tektoniikka  
 Leikkaus  
 Hie

47.00	50.20	<b>Kivilajinimi</b> <b>Väri</b>	TÄPLIKÄS ANORTOSIITTIGABRO VAALEA	<b>Raekoko</b> KARKEA
-------	-------	------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------

(= URALIITTIGABRO). 49.50-53.30 ruhjeinen (50.00-51.60 ruhje reiän suunnassa). Alakontakti ruhjeinen. Ruhjeisiin liittyä sekundaarista MAGNETIITTIA.

Mineraali  
 Rakenne  
 Tektoniikka  
 Leikkaus  
 Hie

50.20	54.30	<b>Kivilajinimi</b> <b>Väri</b>	TÄPLIKÄS URALIITTIGABRO <b>Raekoko</b>
-------	-------	------------------------------------	---

Mineraali  
 Rakenne  
 Tektoniikka  
 Leikkaus  
 Hie

54.30	121.50	<b>Kivilajinimi</b> <b>Väri</b>	URALIITTIGABRO <b>Raekoko</b>	KESKI-KARKEARAKEINEN
-------	--------	------------------------------------	----------------------------------	----------------------

54.80 m ja 55.20 m 1-3 cm:n anortosiittikerroksia. Muuten homogeeninen, pilsteinen, mesokraattinen. Vaihtelua raeokoossa jonkin verran. N. 101.00 lähtien kivi tulee selvästi vaaleammaksi ja karkeammaksi.

Mineraali  
 Rakenne  
 Tektoniikka  
 Leikkaus  
 Hie

121.50	140.50	<b>Kivilajinimi</b> <b>Väri</b>	ANORTOSIITTIGABRO <b>Raekoko</b>
--------	--------	------------------------------------	-------------------------------------

(-GABRO-ANORTOSIITTI). Vaihtuminen edellisestä hyvin vähittäinen. Vinosti leikkaavia karbonaattijuonia, joissa PYRIITTIA. Juonien ympärillä tummia linssejä (biotitti + MAGNETIITTI + TITANIITTI), koko 2 x 10 mm. Gabro-anortosiitti on hyvin kvartsi- + granofyyririkas (lähes koko interkumulus granofyyriä), myös saalisia "pisaroita". Murskaleina pienirakeista gabroa (mikrogabro?): 123.60-124.00, 126.50 3 cm, 126.80 3 cm, 129.00 5 cm, 130.80 10 cm: lopussa raekoko kasvaa ja kivi tummenee. Välillä 124.50-133.00 kivi on gabro-anortosiitti. Näyte 131.90 LYIJYHOHDEKIDE.

Mineraali  
 Rakenne  
 Tektoniikka  
 Leikkaus  
 Hie

140.50	145.00	<b>Kivilajinimi</b> <b>Väri</b>	URALIITTIGABRO <b>Raekoko</b>
--------	--------	------------------------------------	----------------------------------

Yleensä melko karkea ja vaaleahko, mutta raekoko ja tummuus vaihtelevat. Mesostasis granofyyririkas. Karbonaattijuonia ja niiden ympärillä tummia linssejä.

M52.5 / 3732 / 82 / R306

<b>Mineraali</b> <b>Rakenne</b> <b>Tektoniikka</b> <b>Leikkaus</b> <b>Hie</b>		143.00	KOH RO		
145.00	193.80	<b>Kivilajinimi</b>	GABRO-ANORTOSIITTI + ANORTOSIITTIGA		
		<b>Väri</b>		<b>Raekoko</b>	
		(= metagabro-anortosiitti). Tummuusaste vaihtelee, osa lähes mesokraattista. Paikoin karbonaattijuonien lähellä tummia linssejä. Joskus näissä osissa myös runsaasti PYRIITTIpirotetta ja -pesäkkeitä. Mesostasis on kvartsi + granofyyririkas. Kvartsijuonia, joissa kloriitti + KUPARIKIISU + PYRROTIITTI: 171.60-171.75, 171.95-172.55 (vino), 173.70-174.20.			
<b>Mineraali</b> <b>Rakenne</b> <b>Tektoniikka</b> <b>Leikkaus</b> <b>Hie</b>		146.90	KOH RO		
		182.35	KOH RO		
193.80	196.75	<b>Kivilajinimi</b>	GABRO-ANORTOSIITTI		
		<b>Väri</b>		<b>Raekoko</b>	KARKEARAKEINEN
		Hyvin karkearakeinen. Pilsteinen, paikoin myloniittinen, mutta myös lähes suuntautumattomia osia. Alakontakti sööri, kulma 20°.			
<b>Mineraali</b> <b>Rakenne</b> <b>Tektoniikka</b> <b>Leikkaus</b> <b>Hie</b>		196.60	KOH RO		
196.75	196.95	<b>Kivilajinimi</b>	URALIITTIGABRO		
		<b>Väri</b>		<b>Raekoko</b>	
		Lopussa gabro-anortosiittiosia.			
<b>Mineraali</b> <b>Rakenne</b> <b>Tektoniikka</b> <b>Leikkaus</b> <b>Hie</b>		196.95	200.30	<b>Kivilajinimi</b>	URALIITTIGABRO
		<b>Väri</b>		<b>Raekoko</b>	
		+ MIKROGABROMURSKALEITA. Murskaleet terävärajaisia, väleissä uraliittigabroa, anortosiittigabroa (+ granofyyriä ?) tai gabro-anortosiittia. Runsaasti ILMENIITTIpseudomorfeja.			
<b>Mineraali</b> <b>Rakenne</b> <b>Tektoniikka</b> <b>Leikkaus</b> <b>Hie</b>		200.30	201.25	<b>Kivilajinimi</b>	URALIITTIGABRO
		<b>Väri</b>		<b>Raekoko</b>	
		ILME-pseudomorfeja.			
<b>Mineraali</b> <b>Rakenne</b> <b>Tektoniikka</b> <b>Leikkaus</b> <b>Hie</b>		201.25	203.05	<b>Kivilajinimi</b>	MIKROGABRO

**M52.5 / 3732 / 82 / R306**

		<b>Väri</b>		<b>Raekoko</b>
		Porfyrynen - suuria plagioklaasihajarakeita. Välissä uraliittigabroa.		
<b>Mineraali</b>				
<b>Rakenne</b>				
<b>Tektoniikka</b>				
<b>Leikkaus</b>				
<b>Hie</b>				
203.05	203.75	<b>Kivilajinimi</b>	ANORTOSIITTI	
		<b>Väri</b>		<b>Raekoko</b>
		Runsaasti ILME-pseudomorfeja. Lopussa uraliittigabro-osue.		
<b>Mineraali</b>				
<b>Rakenne</b>				
<b>Tektoniikka</b>				
<b>Leikkaus</b>				
<b>Hie</b>				
203.75	204.20	<b>Kivilajinimi</b>	MIKROGABRO	
		<b>Väri</b>		<b>Raekoko</b>
		Plagioklaasihajarakeita harvassa.		
<b>Mineraali</b>				
<b>Rakenne</b>				
<b>Tektoniikka</b>				
<b>Leikkaus</b>				
<b>Hie</b>				
204.20	207.10	<b>Kivilajinimi</b>	URALIITTIGABRO	
		<b>Väri</b>		<b>Raekoko</b>
		ILME-pseudomorfeja. 206.25-206.50 plagioklaasiporfyyrasta mikrogabroa murskaleena. Sen yläosa repaleinen. väleissä uraliittigabroa, joka näyttää "sulautuvan" plagioklaasiporfyyriseen mikrogabroon. Plagioklaasihajarakeet samannäköisiä kuin gabron kumulusplagioklaasi ("TEMPORARY CHILL").		
<b>Mineraali</b>				
<b>Rakenne</b>				
<b>Tektoniikka</b>				
<b>Leikkaus</b>				
<b>Hie</b>				
		206.45	KOH RO	
207.10	208.30	<b>Kivilajinimi</b>	MIKROGABRO	
		<b>Väri</b>		<b>Raekoko</b>
		Plagioklaasiporfyrynen. Väleissä terävin kontaktein gabro-anortosiittia.		
<b>Mineraali</b>				
<b>Rakenne</b>				
<b>Tektoniikka</b>				
<b>Leikkaus</b>				
<b>Hie</b>				
		207.45	KOH RO	
208.30	210.70	<b>Kivilajinimi</b>	ANORTOSIITTIGABRO	
		<b>Väri</b>		<b>Raekoko</b>
		Alussa plagioklaasiporfyyrasta mikrogabroa murskaleena. Osueina uraliittigabroa ja gabro-anortosiittia.		
<b>Mineraali</b>				
<b>Rakenne</b>				
<b>Tektoniikka</b>				
<b>Leikkaus</b>				
<b>Hie</b>				
210.70	213.75	<b>Kivilajinimi</b>	MIKROGABRO + URALIITTIGABRO	
		<b>Väri</b>		<b>Raekoko</b>

M52.5 / 3732 / 82 / R306

Mikrogabro plagioklaasiporfyyrinen.

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

213.75 214.30

**Kivilajinimi** MIKROGABRO

**Väri**

**Raekoko**

Basalttimainen. Seassa uraliittigabro-osia.

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

214.30 217.80

**Kivilajinimi** URALIITTIGABRO

**Väri**

**Raekoko**

jossa mikrogabromurskaleita. Jotkut näistä pieniä (lävistys n. 1 cm). Mikrogabrossa harvakseltaan plagioklaasihajarakeita.

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

217.80 273.65

**Kivilajinimi** MIKROGABRO

**Väri**

**Raekoko**

PIENIRAKEINEN

(= uraliittigabro). Massamainen. Vaikuttaa afyyriselta, mutta on mikrohajarakeita. Gabromaisia osia, jotka joskus vaikuttavat murskaleilta (^). Paikoin kivi selvästi kontaminoitunut (mikrogabro-granofyyri; esim. 227.00). Söörejä ja karbonaattijuonia, joiden ympärillä kivet biotiittirikkaita. Jotkut juonet ovat granofyyriä. Alkuosassa vaaleat, gabromaiset osueet karkeampia, mutta alempana pienirakeisempia, diabaasimaisia (= kontaminoituneita mikrogabroja). Mikrogabroissa on usein mantelimaisia pieniä granofyyripesäkkeitä (jotkut isojakin). 247.50-266.00 breksiamiasta: granofyyri-iskos vaalea, pienirakeinen tai karkeampi gabrogranofyyri. 258.00-259.35 granofyyrigabro, jossa mikrogabromurskaleita.

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

218.10 KOH RO  
219.00 KOH RO  
227.00 KOH RO  
232.60 KOH RO  
235.45 KOH RO  
255.60 KOH RO  
259.20 KOH RO  
261.80 KOH RO

273.65 276.70

**Kivilajinimi** MELA-GRANOFYYRI

**Väri**

**Raekoko**

KESKIRAKEINEN

Uraliittiutunut, keskirakeinen, paitsi uraliitti: alkuperäinen pyrokseeni kiteytynyt pitkinä, prismaattisina kiteinä, mikä antaa kivelle spinifex-maisen asun.

M52.5 / 3732 / 82 / R306

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

275.25 KOH RO

 276.70 286.30 **Kivilajinimi** MIKROGABRO  
**Väri**
**Raekoko**

Uraliittiutunut. Vaaleita suonia, joiden ympärillä kivi muuttunut voimakkaammin ja raekoko sekundaaristi kasvanut. Afyyrinen. Sisältää pieniä granofyyripesäkkeitä. Alakontakti sööri.

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

280.80 KOH RO

 286.30 293.75 **Kivilajinimi** URALIITTIGABRO  
**Väri**
**Raekoko**

KESKIRAKEINEN

Vaikuttaa normaalilta päävyöhykkeen gabrolta. Ei näkyvää laminaatiota.

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

290.60 KOH RO

**Kuvaus** Reikä R306 loppu 293.75 m. Ei anal. tietoja 12.01.04.

Reikä lopetettu, koska näytti siltä, että anortosiittinen sukkessio oli lävistetty. KROMIITISTA ei ollut merkkiäkään; revidointi saattaa paljastaa samanlaisen hajanaisen KROMIITTIjakson kuin oli esim. reiässä R304. HUOM: geokemiallisesti kivet 47 m:iin asti MAGNETIITTIGABROA (V 1000-1500 ppm, Cr 10-18 ppm), sen alapuolella ylävyöhykkeen ja ehkä päävyöhykkeen yläosan gabroja (Cr 10-30 ppm). Lieviä Pd-Au-anomaliaita n. 198-210 m. MAGNETIITTIGABROLävistyksestä kannattaa analysoida Au + PGE.

HUOM: kaikissa kivissä (paitsi mikrogabro) runsaasti ILMENIITTIpseudomorfeja.

HUOM: mikrogabrot ovat chill-kiviä. Chill-ympärisitö usein kontaminoitunut graniittisella emulsiolla, jota jopa pisaroina ja osueina jäljellä kivessä.

**Tilausnumero**
**Menetelmä**