

M52.5 / 3714 / 99 / R962

<i>Geologi</i>	MUTANEN T				
<i>Kunta / Kohde</i>	SODANKYLÄ / MUKKAJÄRVENAAPA				
<i>Karttalehti</i>	371412D	<i>Yht X</i>	7519744	<i>Kkj X</i>	7519744
<i>Kairauspvm</i>		<i>Yht Y</i>	3495839	<i>Kkj Y</i>	3495838
<i>Suunta</i>	197°			<i>Z</i>	212.5
<i>Lähtökaltevuus</i>	61.3°				

KALTEVUUSTIEDOT

0 m	61.3°	10 m	61.1°	20 m	61.1°
30 m	61.4°	40 m	61.5°	50 m	61.8°
60 m	62.2°	70 m	62.4°	80 m	62.8°
90 m	63.2°	100 m	63.3°	110 m	63.7°
120 m	64°	130 m	64.2°	140 m	64.4°
150 m	64.7°	160 m	64.8°	170 m	65.3°
180 m	65.4°	190 m	65.8°	200 m	65.9°
210 m	66.2°	211.45 m	66.2°		

<i>Yläsyvyys</i>	<i>Alasyvyys</i>	<i>Kivilajiseloste</i>			
0.00	3.70	<i>Kivilajinimi</i>	MAATA	<i>Raekoko</i>	
		<i>Väri</i>			
		Huom. 2.85-3.00 MAGNETIITTI-ILMENIITTIpegmatoidi, 3.00-3.70 uraliittigabro. Nämä mahdollisesti jo kalliota.			

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

3.70	6.70	<i>Kivilajinimi</i>	PEGMATOIDI	<i>Raekoko</i>	
		<i>Väri</i>			
		MAGNETIITTI + ILMENIITTI. Ilmeniitissä yleensä vaalea titaniittireunus. Keskikarkea, uraliittiutunut. Lopussa oksidiköyhempää. 6.20-6.70 karkea plagioklaasipitoinen pegmatoidi. Alakontakti terävä, leikkaus 15°.			

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

6.70	7.10	<i>Kivilajinimi</i>	URALIITTIGABRO	<i>Raekoko</i>	
		<i>Väri</i>			
		Alakontakti pilkkoutunut (ilmeisesti melko vino).			

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

7.10	8.10	<i>Kivilajinimi</i>	PEGMATOIDI	<i>Raekoko</i>	
		<i>Väri</i>			
		Melko oksidiköyhä. ILMENIITILLÄ valkoinen titaniittireunus. Lopussa 10 cm karkeaa, plagioklaasipitoista. Alakontakti vino, n. 30°.			

M52.5 / 3714 / 99 / R962

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

8.10	10.00	Kivilajinimi	URALIITTIGABRO	
		Väri		Raekoko
		Pilkkoutunut.		

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

10.00	13.15	Kivilajinimi	PEGMATOIDI	
		Väri		Raekoko
		Yläkontakti terävä, n. 30°. Oksidiköyhä, titaniittireunuksia. Karkeaa plagioklaasia paikoin. 11.00-11.28 uraliittigabro-osue. Alakontakti tektonisoitunut.		

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

13.15	13.70	Kivilajinimi	URALIITTIGABRO	
		Väri		Raekoko
		Alarajalla terävarajainen (yläkontakti 40°) amfibolikivi, mahdollisesti diabaasijuoni.		

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

13.70	19.57	Kivilajinimi	PEGMATOIDI	
		Väri		Raekoko
		Karkeus ja oksidipitoisuus vaihtelevat. 15.85-16.15 karkea oksidiköyhä ja sarvivälke-epidoottirikas osa 16.20-16.35 mahdollisesti pyrokseenia. Titaniittireunuksia. Alakontaktin päällä n. 15 cm epidoottirikasta. Alakontakti terävä, n. 75°. 18.25 n. 1 cm:n oksidirikas linssi. NÄYTE 16.28		

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

		16.28	KOH RO 20285	
19.57	21.15	Kivilajinimi	URALIITTIGABRO	
		Väri		Raekoko

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

21.15	21.60	Kivilajinimi	PEGMATOIDI	
-------	-------	---------------------	------------	--

M52.5 / 3714 / 99 / R962

		Väri		Raekoko
		Yläkontakti terävä, n. 45°. Alussa n. 10 cm plagioklaasi/epidoottirikasta. Oksidiköyhä; titaniittireunuksia. Alakontakti n. 45°.		
Mineraali				
Rakenne				
Tektoniikka				
Leikkaus				
Hie				
21.60	22.00	Kivilajinimi	URALIITTIGABRO	
		Väri		Raekoko
Mineraali				
Rakenne				
Tektoniikka				
Leikkaus				
Hie				
22.00	24.28	Kivilajinimi	PEGMATOIDI	
		Väri		Raekoko
		Yläkontakti terävä, 30°. Alussa n. 10 cm plagioklaasi/epidoottirikasta. Alakontakti terävä, 40°. 22.87 2x4 cm plagioklaasirikas sulkeuma		
Mineraali				
Rakenne				
Tektoniikka				
Leikkaus				
Hie				
24.28	24.75	Kivilajinimi	URALIITTIGABRO	
		Väri		Raekoko
Mineraali				
Rakenne				
Tektoniikka				
Leikkaus				
Hie				
24.75	28.97	Kivilajinimi	PEGMATOIDI	
		Väri		Raekoko
		Yläkontaktissa 2 cm hyvin karkeaa, plagioklaasirikasta. 25.41-25.63 hyvin MAGNETIITTIRikas, melko teräväräinen osa, tässä ei titaniittia. 26.10 2-3 cm:n plagioklaasisulkeuma.		
Mineraali				
Rakenne				
Tektoniikka				
Leikkaus				
Hie				
28.97	29.30	Kivilajinimi	URALIITTIGABRO	
		Väri		Raekoko
Mineraali				
Rakenne				
Tektoniikka				
Leikkaus				
Hie				
29.30	30.46	Kivilajinimi	PEGMATOIDI	

M52.5 / 3714 / 99 / R962

		Väri		Raekoko
		Yläkontaktissa 2-3 cm hyvin plagioklaasirikasta, karkeaa. Yläkontakti terävä, kulma 45°. Alussa n. 10 cm matkalla plagioklaasirikkaita osia. Muuten verraten oksidirikas. Alakontakti n. 50°. Alakontakti terävä.		
Mineraali				
Rakenne				
Tektoniikka				
Leikkaus				
Hie				
30.46	32.33	Kivilajinimi	URALIITTIGABRO	
		Väri		Raekoko
Mineraali				
Rakenne				
Tektoniikka				
Leikkaus				
Hie				
32.33	33.29	Kivilajinimi	PEGMATOIDI	
		Väri		Raekoko
		Yläkontakti terävä, 55°. Alussa n. 25 cm matkalla plagioklaasirikkaampaa, oksidiköyhää. Alakontakti terävä, 45°.		
Mineraali				
Rakenne				
Tektoniikka				
Leikkaus				
Hie				
33.29	34.24	Kivilajinimi	URALIITTIGABRO	
		Väri		Raekoko
Mineraali				
Rakenne				
Tektoniikka				
Leikkaus				
Hie				
34.24	40.53	Kivilajinimi	PEGMATOIDI	
		Väri		Raekoko
		Oksidirikas. Yläkontakti terävä, 50°. ILMENIITILLÄ yleensä titaniittireunus. Alaosassa n. 0.5 m oksidiköyhää. Lähellä alareunaa näkyy KUPARIKIISUrae. Alakontakti hyvin loiva (n. 10°).		
Mineraali				
Rakenne				
Tektoniikka				
Leikkaus				
Hie				
40.53	42.15	Kivilajinimi	URALIITTIGABRO	
		Väri		Raekoko
		Yläpuolen pegmatoidia vasten karkeaa plagioklaasia n. 2 cm. Plagioklaasirikkaita karkeita pesäkkeitä (n. 5 cm), näihin liittyy 41.30 m:ssä oksidipitoista hornblendiiittipegmatoidia.		
Mineraali				
Rakenne				
Tektoniikka				
Leikkaus				
Hie				

M52.5 / 3714 / 99 / R962

42.15	43.00	Kivilajinimi	PEGMATOIDI	
		Väri		Raekoko
		Oksidirikas. Kontaktit terävät, yläkontakti 50°, alakontakti 60°.		
		Mineraali		
		Rakenne		
		Tektoniikka		
		Leikkaus		
		Hie		
43.00	47.15	Kivilajinimi	URALIITTIGABRO	
		Väri		Raekoko
		Mineraali		
		Rakenne		
		Tektoniikka		
		Leikkaus		
		Hie		
47.15	57.10	Kivilajinimi	PEGMATOIDI	
		Väri		Raekoko
		Yläkontakti terävä, leikkaus 60°.		
		48.40-48.50 uraliittigabro-osue ja myloniittisööri (leikkaus 10-20°)		
		Yraliittioikokrysteja (esim. 49.00)		
		49.32 KUPARIKIISUrae (2 mm).		
		Oksidirikas (kohtalainen), ilmeniitillä yleensä titaniittireunus.		
		55.50 albiitti-epidoottijuoni (1-2 cm, leikkaus 30°)		
		56.10-56.70 karbonaattisuonistoa, leikkaus 5-30°.		
		Alakontakti terävä, 70°.		
		Mineraali		
		Rakenne		
		Tektoniikka		
		Leikkaus		
		Hie		
57.10	57.42	Kivilajinimi	URALIITTIGABRO	
		Väri		Raekoko
		Alakontaktin vaiheilla karkeaa plagioklaasirikasta (+ epidootti), pegmatoidia 10 cm.		
		Mineraali		
		Rakenne		
		Tektoniikka		
		Leikkaus		
		Hie		
57.42	85.10	Kivilajinimi	PEGMATOIDI	
		Väri		Raekoko
		Verraten oksidiköyhää, usein plagioklaasipitoista, pieniä (2 x 7 cm) plagioklaasirikkaita karkeita osueita.		
		58.45 15 cm:n MAGNETIITTIrikas osa		
		61.45-62.50 oksidirikasta		
		60.50-68.00 pilkkoutunutta, rakosissa paikoin albiitti-epidoottijuonia		
		68.70-68.95 karkea epidoottipitoinen osue		
		70.20 alkaen taas oksidirikas, vähemmän muuttunut kivi.		
		76.40-76.90 karbonaattisuonistoa pitkin reikää, samoin 78.20-78.55.		
		78.63-79.43 plagioklaasirikkaita osia, joissa oksidirikkaita osia		
		80.65-80.85 karkeampi plagioklaasirikas, oksidiköyhä osa		
		80.90-81.85 loivasti leikkaavaa karbonaattisuonistoa (leikkaus 0-25°)		
		N. 81 m alkaen karkeampia osia ja oksidiköyhempää.		
		82.70 m alkaen plagioklaasirikkaampia osia (+ epidootti)		
		84.00-84.10 terävarajainen (leikkaus 65°) vaalea blastomyloniitti, jossa MAGNETIITTIkkeitä		
		Alakontakti terävä, mutta voimakkaan muuttumisen ja myloniittituumisen takia epäselvä.		

M52.5 / 3714 / 99 / R962

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

85.10 85.70 ***Kivilajinimi*** URALIITTIGABRO
Väri ***Raekoko***

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

85.70 87.10 ***Kivilajinimi*** PEGMATOIDI
Väri ***Raekoko***
Yläkontakti terävä, kiemurteleva (60° ?). Plagioklaasi- ja epidoottipitoinen, usein karkearakeinen.
Oksidiköyhä; ilmeniitillä titaniittireunus.
86.90-87.05 amfibolikarbonaattijuonia.
Alakontakti voimakkaan muuttumisen (sekundaarin sarvivälkkeen kasvu) häiritsemä.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

87.10 87.75 ***Kivilajinimi*** URALIITTIGABRO
Väri ***Raekoko***
Pilkkoutunut.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

87.75 88.62 ***Kivilajinimi*** PEGMATOIDI
Väri ***Raekoko***
Karkea, epidoottia ja plagioklaasia usein runsaasti. Vähän oksideja; ilmeniitillä titaniittireunus. Oksideja vähän. Yläkontakti melko jyrkkä, alakontakti terävä, n. 70°. Alakontaktissa n. 10 cm hyvin plagioklaasirikasta (plagioklaasi voimakkaasti muuttunut).

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

88.62 93.55 ***Kivilajinimi*** URALIITTIGABRO
Väri ***Raekoko***
Alussa n. 0.4 m matkalla plagioklaasirikkaita pegmatoidipesäkkeitä. Usein melko voimakkaasti muuttunut, pilsteisinä täplinä tummaa sekundaaria sarvivälkettä.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

93.55 94.25 ***Kivilajinimi*** PEGMATOIDI

M52.5 / 3714 / 99 / R962

		Väri	Raekoko
		Yläkontakti terävä, 50°. Melko oksidiköyhä. Ilmeniitillä titaniittireunusta. Alakontakti terävä, 40°.	
Mineraali			
Rakenne			
Tektoniikka			
Leikkaus			
Hie			
94.25	94.80	Kivilajinimi	URALIITTIGABRO
		Väri	Raekoko
Mineraali			
Rakenne			
Tektoniikka			
Leikkaus			
Hie			
94.80	115.12	Kivilajinimi	PEGMATOIDI
		Väri	Raekoko
		Yläkontakti terävä (leikkaus 70° ?). 97.85 m:iin verraten oksidiköyhä, mutta 96.70 7-8 cm:n massiivinen MAGNETIITTIkasauma. Ilmeniitillä titaniittireunus. Alkuosassa karkeita plagioklaasirikkaita (+ epidootti) osia.	
		97.66-97.80 uraliittigabrosulkeuma	
		97.85 alkaen tasaisen oksidirikas, oksidirakeiden koko vaihtelee. Paikoin massiivisia oksidilinssejä; joskus oksidirikastumat juonimaisia (hie 98.75).	
		104.03-104.23 sekundaari amfibolijuoni	
		104.95-105.15 uraliittigabro, terävät kontaktit (yläkontakti 35°, alakontakti 75°). Sen molemmin puolin oksidiköyhää, plagioklaasirikasta (+ epidootti) pegmatoidia.	
		Terävärajaisia, epämääräisen muotoisia MAGNETIITTIkasaumia tai pirotekasaumia:	
		110.08-110.22 (karkea pirotekasauma)	
		110.45 (massiivinen, juonimainen)	
		110.65-110.72	
		111.00	
		111.80, 112.04 (pirotekasaumia)	
		NÄYTE: 98.75, 98.80, 100.68	
Mineraali			
Rakenne			
Tektoniikka			
Leikkaus			
Hie		98.75	KOH RO 20286
		98.80	KOH RO 20287
		100.68	KOH RO 20288
115.12	115.72	Kivilajinimi	KROMITIITTI
		Väri	Raekoko
		Pienirakeinen KROMIITTI ja pienirakeinen vaaleanvihreä epidootti. Yläkontakti hyvin mutkitteleva ('poimukontakti') ja terävä, alakontakti terävä ja mutkitteleva.	
		NÄYTE:	
		115.13	
		115.40	
		115.65	
Mineraali			
Rakenne			
Tektoniikka			
Leikkaus			
Hie		115.13	KOH RO 20289
		115.40	KOH RO 20290
		115.65	KOH RO 20291

M52.5 / 3714 / 99 / R962

115.72	141.60	Kivilajinimi	PEGMATOIDI	
		Väri		Raekoko
		Oksidirikas, pieniä MAGNEIITTIrikakstomia 124.60 m:iin 117.70-118.25 vinosti pitkin reikää karkea MAGNETIITTIpitoinen mafinen pegmatoidi, jolla terävät kontaktit, samanlainen karkea pegmatoidi lävistää 121.90-122.10 (leikkaus 35°). Oksidirikas kivi loppuu nopeasti 138.66 m:ssä. Tästä 140.15 m:iin tumma, voimakkaasti muuttunut, verraten plagioklaasirikas kivi, oksidiköyhä (oksidirikasta 139.90-140.15). 140.15-141.60 hyvin karkea oksidiköyhä pegmatoidi, jossa plagioklaasi- ja epidoottipitoisuutta, lisäksi suuria ILMENIITTIrakeita, joilla titaniittireunus. A.lakontakti terävä, 70 NÄYTE: 118.20 122.05 127.77 134.32		
		Mineraali		
		Rakenne		
		Tektoniikka		
		Leikkaus		
		Hie	118.20 KOH RO 20292 122.05 KOH RO 20293 127.77 KOH RO 20294 134.32 KOH RO 20295	
141.60	148.15	Kivilajinimi	URALIITTIGABRO	
		Väri		Raekoko
		Karkea, voimakkaasti muuttunut. 142.65-142.85 ja 143.10-143.20 teräväräjäisiä, hyvin karkeita plagioklaasirikkaita pegmatoidipesäkkeitä. 145.85-146.15 karkea plagioklaasirikas pegmatoidi.		
		Mineraali		
		Rakenne		
		Tektoniikka		
		Leikkaus		
		Hie		
148.15	148.65	Kivilajinimi	PEGMATOIDI	
		Väri		Raekoko
		Terävät kontaktit. Oksidiköyhä. Plagioklaasi (+ epidootti) -pitoinen, varsinkin lähellä kontakteja.		
		Mineraali		
		Rakenne		
		Tektoniikka		
		Leikkaus		
		Hie		
148.65	149.85	Kivilajinimi	URALIITTIGABRO	
		Väri		Raekoko
		149.25-149.60 oksidiköyhää pegmatoidia (ilmeisesti kapea, loivasti sydäntä lävistävä).		
		Mineraali		
		Rakenne		
		Tektoniikka		
		Leikkaus		
		Hie		
149.85	181.15	Kivilajinimi	PEGMATOIDI	
		Väri		Raekoko
		Yläkontakti terävä (myös rako), 60-65°. Alussa n. 30 cm oksidiköyhää, sitten oksidirikasta, jossa osueina piroterikastomia ja teräväräjäisiä, massiivisia oksidiosa (koko enintään 5-7 cm). Satunnaisesti ohuita karbonaattijuonia. 164.50 alkaen pilsteytyneitä plagioklaasipitoisia osia (muistuttavat uraliittigabroa),		

M52.5 / 3714 / 99 / R962

jossa vähän oksideja. Rakojuonissa paikoin hiukan sulfidia.

170.60-171.95 voimakkaasti muuttunut, suhteellisen karkea sarvivälkerikas kivi, plagioklaasipitoinen, heikosti ja epätasaisesti magneettinen, jossa 171.45 10 cm hyvin karkea massamainen sarvivälkekivi, johon liittyy KUPARIKIISUA ja PYRROTIITTIA.

174.20-176.35 pahasti pilkkoutunut

180.60 alkaen muuttuminen voimistuu. Alakontaktissa 5 cm karkeaa sulfidipitotetta, KUPARIKIISU, rautasulfidi.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

181.15	181.50	Kivilajinimi	PEGMATOIDIBLASTOMYLONIITTI
		Väri	Raekoko

Liuskeisuuden leikkaus n. 40°. Ei magneettinen.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

181.50	211.45	Kivilajinimi	URALIITTIGABRO
		Väri	Raekoko

181.70-181.80 liuskeinen sarvivälkemyloniitti (leikkaus 45°)

181.80-182.45 karbonaattijuonia ja karbonaatti-albiitti-biotiittikiviä (blastomyloniitteja).

Tämä gabro on pienirakeisempaa ja plagioklaasilla on tummempi pigmentti kuin pegmatoidien väleissä olevilla gabroilla. Kivi on voimakkaasti muuttunut ja sisältää lukuisia ohuita blastomyloniittisaumoja.

191.25 n. 5 cm karkea albitiittia (pilkkoutunut).

N. 194 m:stä alkaen kivi "rauhoittuu" normaaliksi uraliittigabroksi.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

Kuvaus Reikä R962 loppu 211.45 m Analyysitilaus 72569, 72578

Tilausnumero **Menetelmä**

63571 308M

72569 +511P

175X

521U

72578 714M