

M52.5 / 3723 / 81 / R307

Geologi	MUTANEN T				
Kunta / Kohde	SODANKYLÄ / KIVELÄ				
Karttalehti	372310C	Yht X	7522000	Kkj X	7522000
Kairauspvm	11.06.1981	Yht Y	3495756	Kkj Y	3495755
Suunta	225°			Z	226
Lähtökaltevuus	68.6°				

KALTEVUUSTIEDOT

0 m	68.6°	10 m	69.2°	20 m	69.2°
30 m	69.2°	40 m	69.3°	50 m	69.4°
60 m	69.7°	70 m	69.6°	80 m	69.6°
90 m	69.6°	100 m	69.7°	110 m	69.7°
120 m	69.6°	125 m	69.3°	130.5 m	69.3°

Yläsyvyys **Alasyvyys** **Kivilajiseloste**

0.00 2.10

Kivilajinimi MAATA

Väri

Raekoko

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

2.10 21.60

Kivilajinimi KVARTSIMONTSONIITTI

Väri

Raekoko

Mesokrattinen, karkea, harmaanpunertava, massamainen; noin 10 m:n alapuolella vaaleat mineraalit harmaita. MAGNETIITTIpitoinen. Kapeita, vaaleita segregatiojuonia. Kiven väri-indeksi noin 25. Mineraalit: plagioklaasi (An < 40), klinopyrokseeni, inversiopigeoniitti, kvartsi, kalimaasälpä (pertiittinen, mahdollisesti ortoklaasi), primääri ruskea sarvivälke, primääri biotiitti. Kivessä runsaasti apatiittia ja isoja euhedrisiä zirkonikiteitä. Lisäksi oksidoitunutta oliviinia, sekundäärejä amfioleja, ILMENOMAGNETIITTIA, ILMENIITTIA, PYRROTIITTIA, MARKASIITTIA ja KUPARIKIISUA. Kvartsi on euhedrinen kalimaasälvän suhteen. Kalimaasälpä mantteloit plagioklaasia ja on tässä (isoina) sulkeumina.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

10.75 KOH RO

21.60 22.30

Kivilajinimi OLIVIINI-KVARTSIMONTSONIITTI

Väri

Raekoko

Terävät kontaktit. Autoliitti? Tummanharmaa, keskirakeinen, massamainen. MAGNETIITTIpitoinen. Väri-indeksi noin 27. Erot edelliseen pieniä. An max 47. Kalimaasälpä erittäin pertiittinen, plagioklaasissa ytimissä usein käänteinen vyöhykkeellisyys: ytimet usein myös kalimaasälpärikkaita. Sulfideista esiintyy KUPARIKIISUA, PYRROTIITTIA, SINKKIVÄLKETTÄ ja KUBANIITTIA.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

22.30 59.20

Kivilajinimi MONTSONIITTI

Väri

Raekoko

Kvartsia vain 9.5%. Melko tumma 25.85 m:iin asti, sen jälkeen vaalea (josku punertava) maasälpä (plagioklaasi+kalimaasälpä). Olivinipitoinen! Plagioklaasivoimakkaista vyöhykkeistä liistakkeinen, myös klinopyrokseeni joskus pitkinä prismoina. Myös inversiopigeoniittia (+ primääriä biotiittia, sarvivälkettä (ruskea)), apatiittia. Malmit: MAGNETIITTI, ILMENOMAGNETIITTI, PYRROTIITTI

M52.5 / 3723 / 81 / R307

(PENTLANDIITTIsuotaumia), KUPARIKIISU, KUBANIITTI, SINKKIVÄLKE, PYRIITTI. Vaaleassa tyypissä enemmän sekundääristä muuttumista, muuten sama kivi.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

43.20 KOH RO
59.20 KOH RO

59.20 61.05

Kivilajinimi KVARTSIMONTSONIITTI

Väri **Raekoko** PIENIRAKEINEN

Vastaa oliviini-kvartsimonzoniittia? Oleellisin ero edelliseen on raekoossa ja siinä, että primääri sarvivälke lähes puuttuu tästä. Tässä on myös enemmän kalimaasälpää. Sulfidit ja oksidit molemmissa samat. Kivi keskirakeinen, tumma, MAGNETIITTIpitoinen. Massamainen. Terävät kontaktit, leikkaus 65 astetta. Autoliitti.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

59.20 KOH RO

61.05 108.00

Kivilajinimi KVARTSIMONTSONIITTI

Väri **Raekoko**

Kuten edellä. Harmaankirjava. Noin 67.40 plagioklaasi vaalenee ja kiveen ilmaantuu vaaleita suonina (mm. karbonaattia) ja MAGNETIITTI häviää, pyrokseeni uraliittiutunut. Kalimaasälpä on albiittiutunut. Kivi on siis voimakkaasti muuttunut kvartsi-monzoniitti. Oksidit silikaattiutuneet, myös ILMENIITTI titaniittiutunut. Vaaleissa suonissa sulfideja (PYRIITTI, KUPARIKIISU). Välillä 74.00-79.50 pilsteisyyttä ja myloniittia, leikkaus 35 astetta. 88.40 m:ssä MAGNETIITTI ilmaantuu taas, mutta vielä paikoin silikaattiutunut.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

72.85 KOH RO

108.00 108.45

Kivilajinimi MIKROGABRO

Väri **Raekoko**

Murskaleita montsoniitissa. Terävät kontaktit. Kivi on pienirakeinen, ei porfyryinen (autoliitti-kesnoliitti diapiirin chill-manttelista!)

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

108.45 KOH RO

108.45 109.30

Kivilajinimi MONTSONIITTI

Väri **Raekoko**

Kvartsimontsoniitti? Karbonaattijuonia, myös alakontaktissa.

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

108.45 KOH RO

109.30 110.00

Kivilajinimi MONTSOGABRODIABAASI

M52.5 / 3723 / 81 / R307

		Väri	Raekoko
		Hybridi, sisältää kvartsia ja primääriä sarvivälkettä. Myös apatiittia. Ilmeisesti kontaminoitunut chill-autoliittiksenoliitti. Porfyyrinen, muuten montsoniittia pienirakeisempi.	
Mineraali			
Rakenne			
Tektoniikka			
Leikkaus			
Hie		109.60	KOH RO
110.00	112.35	Kivilajinimi	MONTSONIITTI
		Väri	Raekoko
		Kvartsimontsoniitti?	
Mineraali			
Rakenne			
Tektoniikka			
Leikkaus			
Hie			
112.35	113.00	Kivilajinimi	MONTSOGABRODIABAASI
		Väri	Raekoko
		Terävät kontaktit. Ilmeisesti murskale, kuten 109.30-110.00.	
Mineraali			
Rakenne			
Tektoniikka			
Leikkaus			
Hie			
113.00	119.55	Kivilajinimi	KVARTSIMONTSONIITTI
		Väri	Raekoko
		119.10 porfyyrinen murskale (autoliitti), tummempi.	
Mineraali			
Rakenne			
Tektoniikka			
Leikkaus			
Hie		118.70	KOH RO
119.55	120.05	Kivilajinimi	MONTSOGABRODIABAASI
		Väri	Raekoko
		Kuten edelliset. Terävät kontaktit (murskale?)	
Mineraali			
Rakenne			
Tektoniikka			
Leikkaus			
Hie			
120.05	123.90	Kivilajinimi	KVARTSIMONTSONIITTI
		Väri	Raekoko
		121.10 gabro-diabaasimurskale (10 cm). 122.30 montsogabro-diabaasimurskale. Murskaleet ilmeisesti hybridejä chill-kiviä montsoniittien ja gabromagman chill-vyöhykkeestä. Montsoniitti tummenee lopussa--->	
Mineraali			
Rakenne			
Tektoniikka			
Leikkaus			
Hie			

M52.5 / 3723 / 81 / R307

123.90	124.60	Kivilajinimi	METAKVARTSIMONTSONIITTI
		Väri	Raekoko
		Karbonaattijuonia (+sulfideja). Voimakkaasti muuttunut.	

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

124.60	130.50	Kivilajinimi	URALIITTIGABRO
		Väri	Raekoko
		Uraliittigabro+mikrogabro (mikrogabro myös uraliittiutunut). Pienirakeinen, raekoko tosin vaihtelee. 126.20 kiveen ilmaantuu graniittisia (montsoniitti) schlierejä. Gabrot ovat kvartsipitoisia, jopa kvartsirikkaita. Kaikki kivet verraten biotiittirikkaita. Myös apatiittia esiintyy aina. Ilmeisesti kontaminoitunut gabro.	

Mineraali
Rakenne
Tektoniikka
Leikkaus
Hie

125.60	KOH RO
126.50	KOH RO
127.00	KOH RO
127.55	KOH RO

Kuvaus R307 loppu 130.50 m. Reikä lopetettu, koska ei päästy kunnolla kumulussarjaan. Reikä on kairattu väärään suuntaan; joku ylimääräinen keppi oli tulkittu suuntakepiksi. Paljon ei vahinkoa syntynyt, sillä montsoniittidiapiiri vaikuttaa siksi suurelta, että tuskin oikean suuntaisellakaan reiällä olisi juuri muuta kiveä lävistetty. Tieto montsoniitista on sinänsä arvokas, kuten varsinkin myöhemmin on ilmennyt. Ei anal. tietoja 28.11.03

Tilausnumero **Menetelmä**