

M52.5 / 3524 / 04 / R179

<i>Geologi</i>	MUTANEN T				
<i>Kunta / Kohde</i>	RANUA / TAMMIKANGAS				
<i>Karttalehti</i>	352402C	<i>Yht X</i>	7322887	<i>Kkj X</i>	7322887
<i>Kairauspvm</i>	03.06.2004	<i>Yht Y</i>	3469197	<i>Kkj Y</i>	3469196
<i>Suunta</i>	360°			<i>Z</i>	156
<i>Lähtökaltevuus</i>	46.1°				

KALTEVUUSTIEDOT

0 m	46.1°	10 m	46.5°	20 m	46.5°
30 m	46.5°	40 m	46.5°	50 m	46.5°
60 m	46.5°	70 m	46.4°	80 m	46.4°
90 m	46.4°	100 m	46.4°	110 m	46.4°
120 m	46.3°	130 m	46.1°	140 m	46.1°
150 m	46°	160 m	46°	170 m	45.7°
180 m	45.6°	188.23 m	45.6°		

<i>Yläsyvyys</i>	<i>Alasyvyys</i>	<i>Kivilajiseloste</i>			
0.00	4.30	<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>					
4.30	14.10	<i>Kivilajinimi</i>	BIOTIITTI-SARVIVÄLKEDIORIITTI		
		<i>Väri</i>		<i>Raekoko</i>	KESKI/KARKEARAKEINEN
		Massamainen. Plagioklaasi vaalea (voimakkaasti epidootittunut). Magnetiittipitoinen, magnetiittisuonia. Albitiittijuoni 6.15 m->3 cm/ 50°. Epidootti-albitiittisaumoja kohdissa 8.55 m ja 8.70 m, (leikkaus 50°). Yleisesti omamuotoista pyriittiä. Sarvivälke melko vaalea, tummat mineraalit pääosin sarvivälkettä; biotiittiakin on. 12.30 m:stä lähtien osissa kiveä vaaleanpunaista albitiittiä. Kohdassa 14.17 m->3-4 cm:n sarvivälkerikas osa (sulkeuma?). Pitkin reikää 0.5-2 cm vahva myloniittisauma välillä 14.40-15.15 m (lävistää gabron alakontaktin). Alakontakti hiukan sekoittunut (ei terävä).			
<i>Mineraali</i>					
<i>Rakenne</i>					
<i>Tektoniikka</i>					
<i>Leikkaus</i>					
<i>Hie</i>		9.45	KOH RO 401824		
14.10	30.50	<i>Kivilajinimi</i>	MAGNETIITTIHORNBLENDIITTI		
		<i>Väri</i>		<i>Raekoko</i>	
		Yläosassa biotiittirikastumaa n. 20-30 cm:n matkalla. Magnetiittipitoinen, magnetiitti melko karkeaa. Hiukan sulfideja (pyriitti ja Cu-kiisu). Plagioklaasia ei näy. Paikoin ohuita albitiitti- ja karbonaattisuonia. Joskus "interkumulus"epidootia ja epidoottijuonia. Joskus näkyy mikroskoopilla apatiitti rakeita. Alakontaktissa 5 cm epidootti-sarvivälke-magnetiittikiveä.			
<i>Mineraali</i>					
<i>Rakenne</i>					
<i>Tektoniikka</i>					
<i>Leikkaus</i>					
<i>Hie</i>		18.70	KOH RO 401825		
30.50	31.90	<i>Kivilajinimi</i>	ALBITIITTIBREKSIA		
		<i>Väri</i>		<i>Raekoko</i>	
		Yläkontakti mutkitteleva, (leikkaus 30°?). alakontakti rako, (leikkaus 30°). Vaaleanpunainen, hornblendiittimurskaleita. Magnetiittipitoinen, magnetiittirikkaita ohuita juonia. Myös epidoottia.			

M52.5 / 3524 / 04 / R179

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

31.90 50.95

**Kivilajinimi** MAGNETIITTIHORNBLENDIITTI  
**Väri** **Raekoko**

Kuten yllä. Albiittijuonia ja -linssejä: 38.40 m-> 0.5 cm, 42.14 m-> 0.5 cm(linssi), 38.40 m (linssi) (nämä ovat "sulautuvia", ei leikkauksia!). Kohdassa 48.45 m->3-4 mm:n juoni valkoista mineraalia; fluoresoi violettina; hyvä lohkeavuus, kovuus pienempi kuin karbonaatilla (zeoliitti?). Vaaleanpunaisia juonia (albiitti/pegmatiitti?): 50.02 m-> 4 cm/80°, 50.40 m-> 2 cm (mutkitttelevat kontaktit/65°).Alareunalla 20 cm pienirakeisempaa.

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

50.95 54.20

**Kivilajinimi** ALBIITTIKVARTSIPEGMATIITTI  
**Väri** PUNAINEN **Raekoko** KARKEA

Harmaa kvartsi. Ei magnetiittia. Sisältää vihreää aktinoliittiasbestia. Yläkontakti, (leikkaus 45°). Alakontaktissa blastomyloniittia (leikkaus 45°?). Kohdassa 51.75 m fluresoivia pieniä zirkonikiteitä (ø < 1mm). Punaisena fluoresoiva maasälpä > johtuuko maasälvässä olevasta Mn-kalsiittisiivuista? Kohdassa 52.00 m rakojuonessa ohut kalvo punaisena fluoresoivaa karbonaattia (Mn-pitoinen kalsiitti?).

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

54.20 181.86

**Kivilajinimi** MAGNETIITTIHORNBLENDIITTI  
**Väri** **Raekoko**

Albiittijuonia ,breksiajuonia ja -linssejä: 55.15 m-> 0.4 cm/60°, 55.48 m-> 3 cm, 57.00 m-> 7 cm breksia, 57.50 m-> 4 cm/30° breksiajuoni, 58.05 m-> 0.5 cm/70°, 58.90 m-> 0.5 cm/45°. Välillä 57.25-57.45 m magnetiitti-biotiittirikasta. Välillä 59.45-60.70 m punainen albitiitti/hornblendiitti breksia (60.35-60.60 m "graniitti"). 63.85 m:stä alkaen sulfidipirotetta (pyriitti). kohdassa 64.85 m Cu-kiisu pirotekasauma. Sulfidi loppuu n.65 m:ssä. Punaisia, karkeita pegmatiitin näköisiä albiittijuonia ja -sulkeumia, joiden kontaktit kiemurtelevia ja "sulautuneet" hornblendiittiin. Albitiiteissa myös epidootia, sarvivälkettä ja magnetiittia: 71.55 m->7 cm (yläkontakti 30-35°, alakontakti 30-35°); 72.50 m->1-4 cm/30-35°; 73.12-73.16 m (kaksi sulkeumaa, ø < 4 ja 1 cm); 73.22 m-> (kaksi sulkeumaa, ø < 2 ja 1 cm); 75.20 m->12 cm/45° (juoni); 75.70 m->4 cm (tässä blastomyloniittia, mahdollisesti sen katkaisema juoni); 75.90-76.23 m (toisella puolella sydäntä juoni, jossa kiemurtelevat kontaktit). Välillä 93.34-93.63 m 1-2 cm leveitä graniittijuonia. Kohdassa 93.35 m tällaisen katkaisee siirros suunnassa 70°, siirtymä 1.5 cm. Välillä 94.20-96.65 m ohuita erisuuntaisia albitiittijuonia. Kohdassa 97.10 m->3 cm:n albiittipesäke, siinä kalsiitti- ja kvartsikiteitä ontelossa. 97.20 m->10 cm karkeaa, punaista albitiittia, jossa mutkittteleva ja polveilevat kontaktit. Välillä 97.70-98.40 m ohuita, suoria albitiittijuonia/30-45°. Välillä 100.25-100.80 m albitiitti("pegmatiitti")-juoni, kontakteissa blastomyloniittituumista, yläkontakti 20°, alakontakti 35-40°. Kohdassa 105.10 m osittain breksioiva albitiittijuoni, ø 10 cm/60°. Välillä 105.30-105.45 m epidootipitoisia albitiittijuonia. Välillä 108.90-110.75 m harmaata hapanta juoniverkostoa (albiittia?), hiukan Cu-kiisua. Magneettisuus tässä vaihtelee, usein epämagneettista tai heikosti magneettista. Punaista albitiittia vain kohdassa 109.73 m (epämääräisinä sulkeumina?).Tämän jälkeen osittain sulkeumamaista tai juonimaista punaista albitiittia kohdissa: 111.00-111.30 m (tässä harmaata juonirikasta, myös Cu-kiisua); 112.75 m ja 112.95-113.40 m. Kohdasta 113.75 m alkaen yleisesti juoniverkostoa ja lyhyitä sulkeumamaisia tai juonimaisia punaisia albitiitteja. Harmaat verkostot joskus epämagneettisia. Välillä

M52.5 / 3524 / 04 / R179

126.50-129.20 m pitkin reikää blastomyloniittia ( jossa biotiitti/kloriitti rikastumia, myös harmaata epämagneettista juoniverkostoa). Harmaan juoniston määrä vaihtelee, mutta näyttää lisääntyvän alaspäin. Paikoin happamia osia selvästi sulkeumina, joten hapan juonisto voi olla alkuperäinen magmaattinen piirre. Alaspäin kivet (myös magnetiittihornblendiitti) tulevat keskimäärin magnetiittiköyhemmiksi. Välillä 135.30-137.50 m vaaleanharmaa, karbonaattipitoinen suoniverkosto kulkee pitkin reikää. 150.50 metristä hapanta ainesta satunnaisesti. 153.85 m:stä taas paikoitellen harmaata hapanta juonistoa. Välillä 157-157.55 m blastomyloniitti ( liuskeisuus 45°), jossa suuria (= 1.5 cm) pyriittirakeita ja valkoista karbonaattia. Kohdassa 163.20 m albiittibreksiaa. Välillä 164.50-165.25 m blastomyloniitti (liuskeisuus 45°), keskiosassa valkoista kvartsi/kloriittiliusketta ja karkeaa pyriittiä. 165.50 m:stä alkaen interkumulusplogioklaasia, tästä myös magnetiittipitoisuus korkeampi. Kohdassa 169.72 m vaalea magnetiittirikas kerros (1 cm/ 80°), mahdollisesti magmaattinen kerros. samanlainen kerros kohdassa 172.85 m (1,5 cm/80°). Kerros on pienirakeinen, ei leikkaava, eikä siihen liity ympärillä muuttumista. 178.50 m alkaen hyvin plagioklaasiköyhää. Lopussa 0.4 m pienirakeisempaa. Alakontakti "sulautunut, magmaattinen, (leikkaus n. 50°).

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

70.05	KOH RO 401828
85.78	KOH RO 401829
109.53	KOH RO 401830
113.08	KOH RO 401831
141.41	KOH RO 401832
171.91	KOH RO 401833
172.85	KOH RO 401834
180.05	KOH RO 401835

181.86 188.23

**Kivilajinimi** SARVIVÄLKEGABRO

**Väri**

**Raekoko**

Alussa ei magneettista, massamaista. Vaalea plagioklaasi. Välillä 182.04-181.14 m hornblendiittisulkeuma, jonka reunoissa plagioklaasi. Välillä 182.25- 182.72 blastomyloniitti, jossa kvartsilinssejä, kloriittia, paikoin hiukan magnetiitti ja pyriittiä. Välillä 182.72-183.40 m Metagabro, jossa punaista albiittia, kvartsi-albiittijuonia, paikoin karkeaa euhedrista magnetiittia. Jonkun verran tummuusvaihteluja ja paikoin pienirakeisia osia. Lähes aina hiukan magnetiittia. Kohdassa 184.00 m pienirakeinen gabrosulkeuma, jossa albiittituumista ja blastomyloniittikasauma, (leikkaus 45°). Välillä 184.05-184.60 m hornblendiittisulkeumia, myös 185.05 m:ssä . Pienempiä sulkeumia myöhemminkin. Kohdassa 185.00 m blastomyloniitti, jossa albiittituumia (leikkaus 25°). Kohdassa 187.20 m alkaen valkoisia kvartsirikkaita juonia, joihin liittyy biotiittituumista ja kloriittituumista, joskus epidootia. Juonten leikkaus 25°.

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

181.90	KOH RO 401836
182.16	KOH RO 401837
182.40	KOH RO 401838
183.74	KOH RO 401839
186.90	KOH RO 401840

**Kuvaus**

Reikä 179 Loppu 188.23 m. Analyysitilaukset: 91307  
Tarkistettu UV:llä ja skintillometrillä.

---

**M52.5 / 3524 / 04 / R179***Tilausnumero*

91307

*Menetelmä*

+511P

+522U

175Xa

308M