

KLASSZIKUSOK TÉRBEN ÉS VALÓS IDŐBEN

MÉRNÖKGEODÉZIA KONFERENCIA 2018

BME

ÁLTALÁNOS ÉS FELSŐGEODÉZIA TANSZÉK

Nagy János Zoltán EV



A feladat meghatározás

Mit

Hol

Hogyan



A mit:

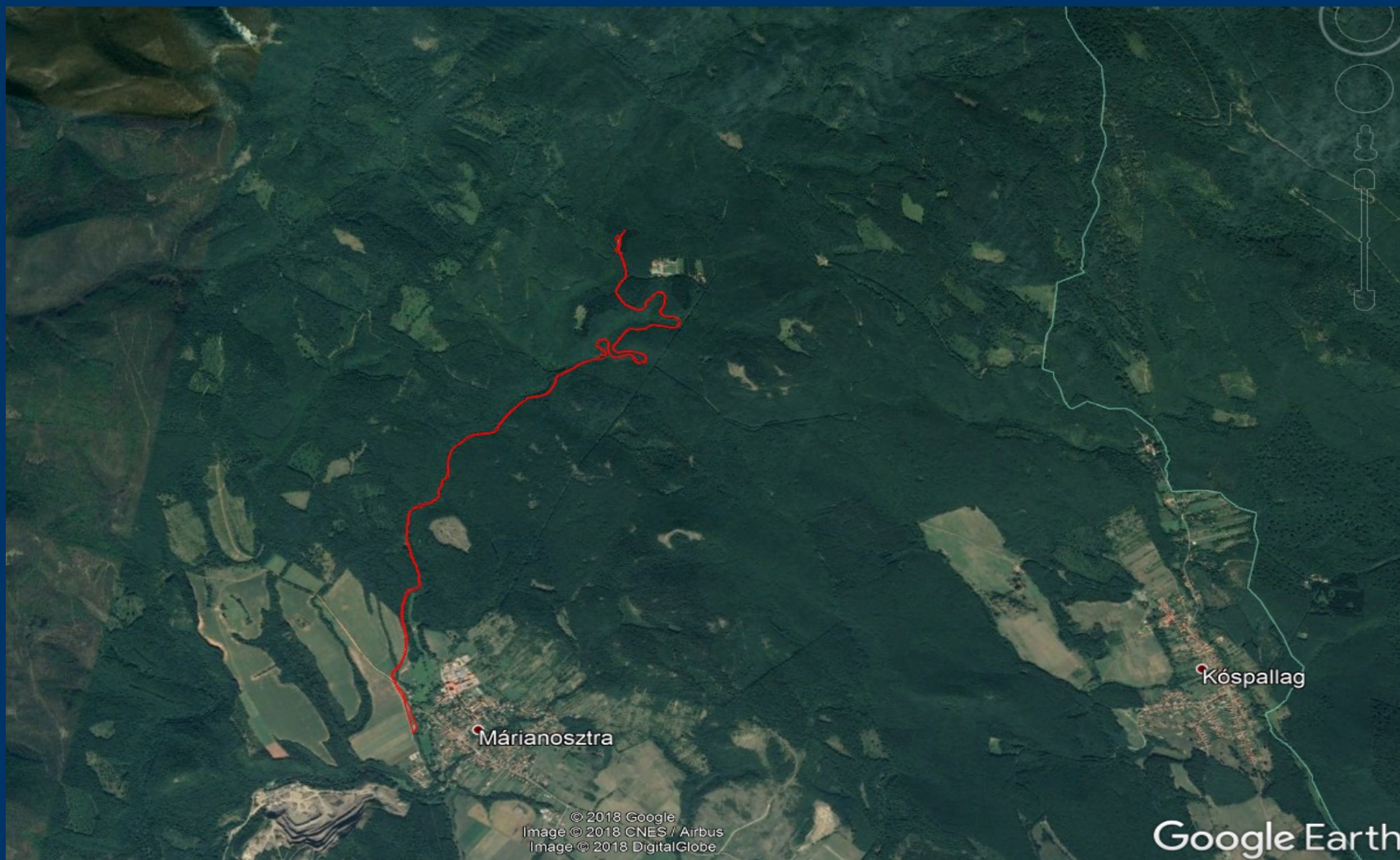
Az 1635/2013. (IX. 10.) Korm. határozat „versenyképes turisztikai termék - és attrakció fejlesztés” megjelölésű konstrukció keretében, a Az 1635/2013. (IX. 10.) Korm. határozat „versenyképes turisztikai termék - és attrakció fejlesztés” megjelölésű konstrukció keretében, a kapcsolódó KMOP-3.1.1 pályázati eljárásban megvalósult, a Börzsöny keskeny nyomközű vasút Márianosztra és Nagybörzsöny-Nagyirtáspuszta között teljesen újjáépített vonalszakaszának a földhivatali ingatlan nyilvántartási átvezetéséhez szükséges változási vázrajzok elkészítése volt.

A hol:

A Börzsöny csodálatosan szép vidéke, ami a Bermuda háromszög után a második legtitokzatosabb hely a földön, mivel minden elektromágneses jelet úgy nyel el, mintha az megsem született volna. A térerő itt térre és erőre válik ketté.....



A megméréendő pályahossz: 6,5 km.





A magasság különbség: 163,00 m.



© 2018 Google
Image © 2018 CNES / Airbus
© SPOT IMAGE

Google Earth

Bárcsak minden olyan
egyszerű lenne,
mint az elhízás

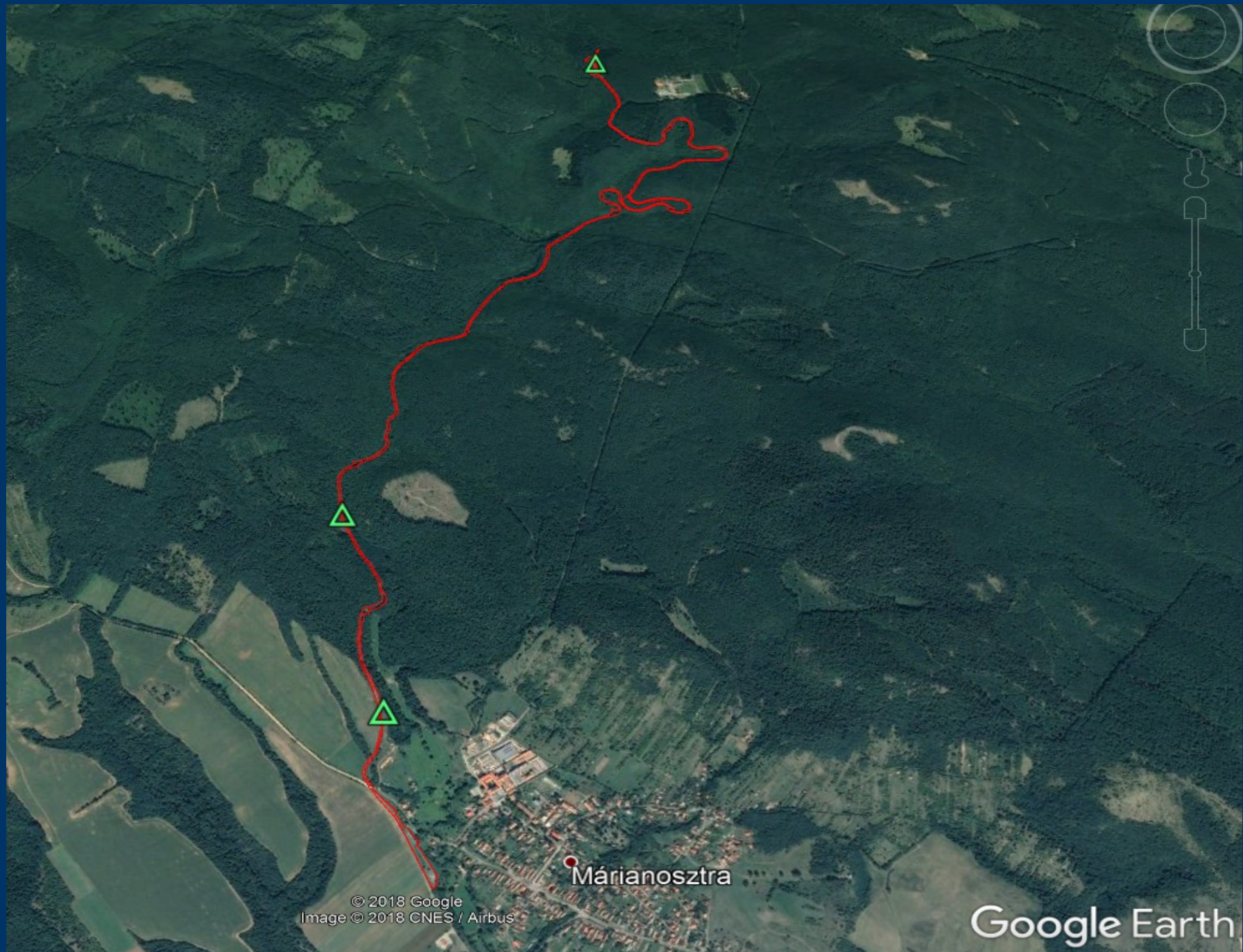


A hogyan:

A mérési terület elhelyezkedése miatt, a felmérési alappontok meghatározása a FÖMI KGO GNSS Szolgáltató Központja által szolgáltatott hálózati RTK korrekciók felhasználásával meghatározott GPS pontok között vezetett rövid oldalú sokszögeléssel, illetve a sokszögpontokról való poláris méréssel történt.

Csatlakozásra ismert koordinátájú pontra nem volt lehetőség.

Vasútról lévén szó a vasúti pályáról készült felmérést (cm élességgel azonosítható felépítményi pontok) „fölös” mérésenként használtam fel.



Márianosztra

© 2018 Google
Image © 2018 CNES / Airbus

Google Earth

Az 1 vonal márianosztrai végpontja.



Az 1 vonal Nagyirtás-puszta felőli végpontja. A 2 vonal kezdőpontja.



A 2 vonal Nagyirtás-pusztai végpontja.



Real-Time GNSS mérési Jegyzőkönyv

Bázis adatok

Ref.az:RTCM-Ref 0271 Ant.mag(ref):0.000 NTRIP

IP:84.206.45.44

Ref koord (ETRS89) X:4052432.094 Y:1417705.516

Z:4701419.849

Vektorösszetevők dX: 3429.544 dY: -32023.258 dZ: 6550.761

Pont meghatározás

Pont osztálya:MÉRT

Meghat.pont:8(1)

RTCM szabv:RTCM_V3

Ant.mag(rov):1.57

Ido:08:16:33 Dátum:2016/06/02

Észelelés a ponton:120

GPS:5 GLONASS:3 GALILEO:0

RTK módszer:MAX

GDOP:5.0 Mountpoint: 1033_MAC-RTCM3.1-GLO

Megoldás:GNSS Fix

Y=636180.427

X=281542.658

h=258.582

Ponthibák

2D ph: 0.007

1D ph: 0.023

3D ph.: 0.024

Koordináta középhibák

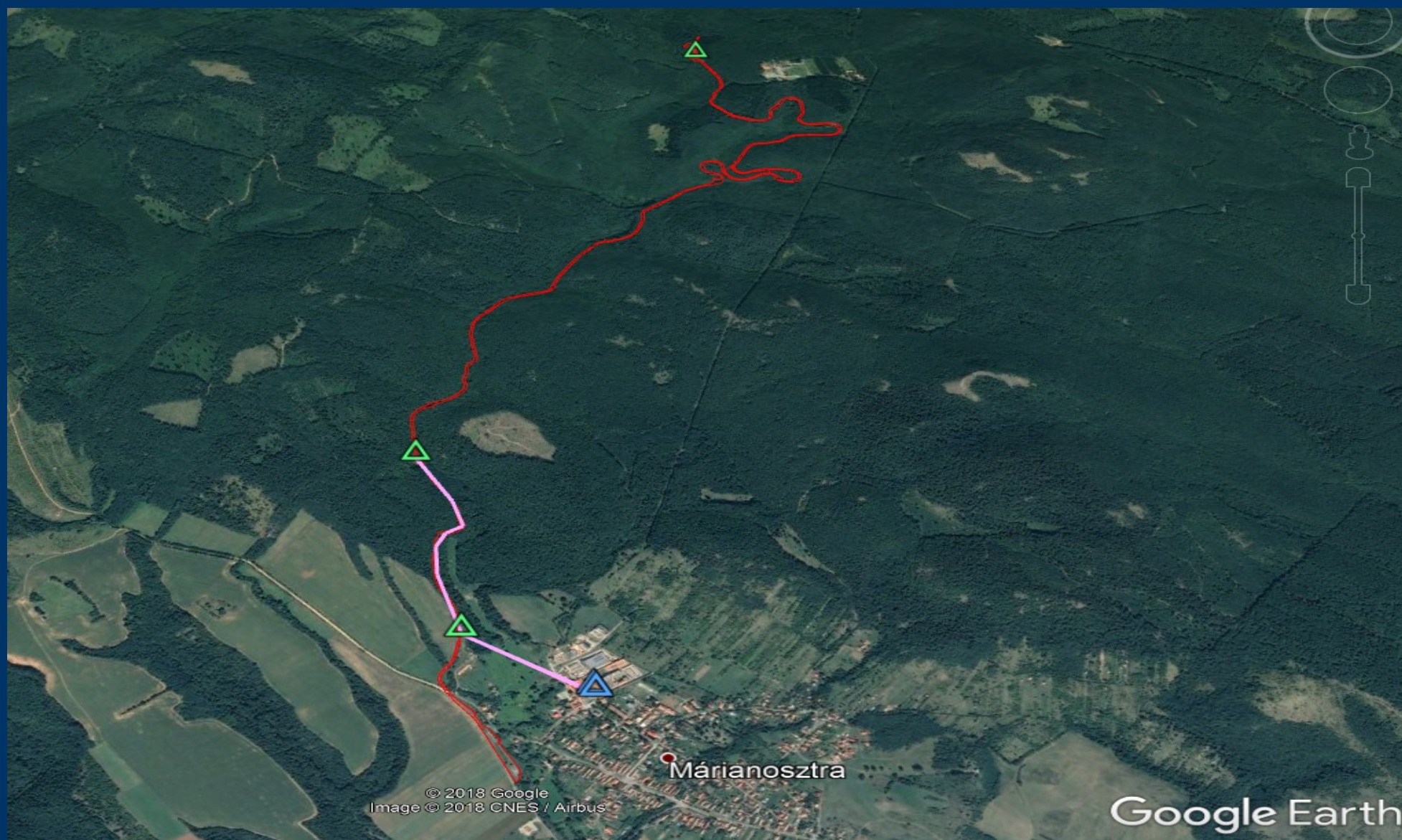
dY: 0.007

dX: 0.014

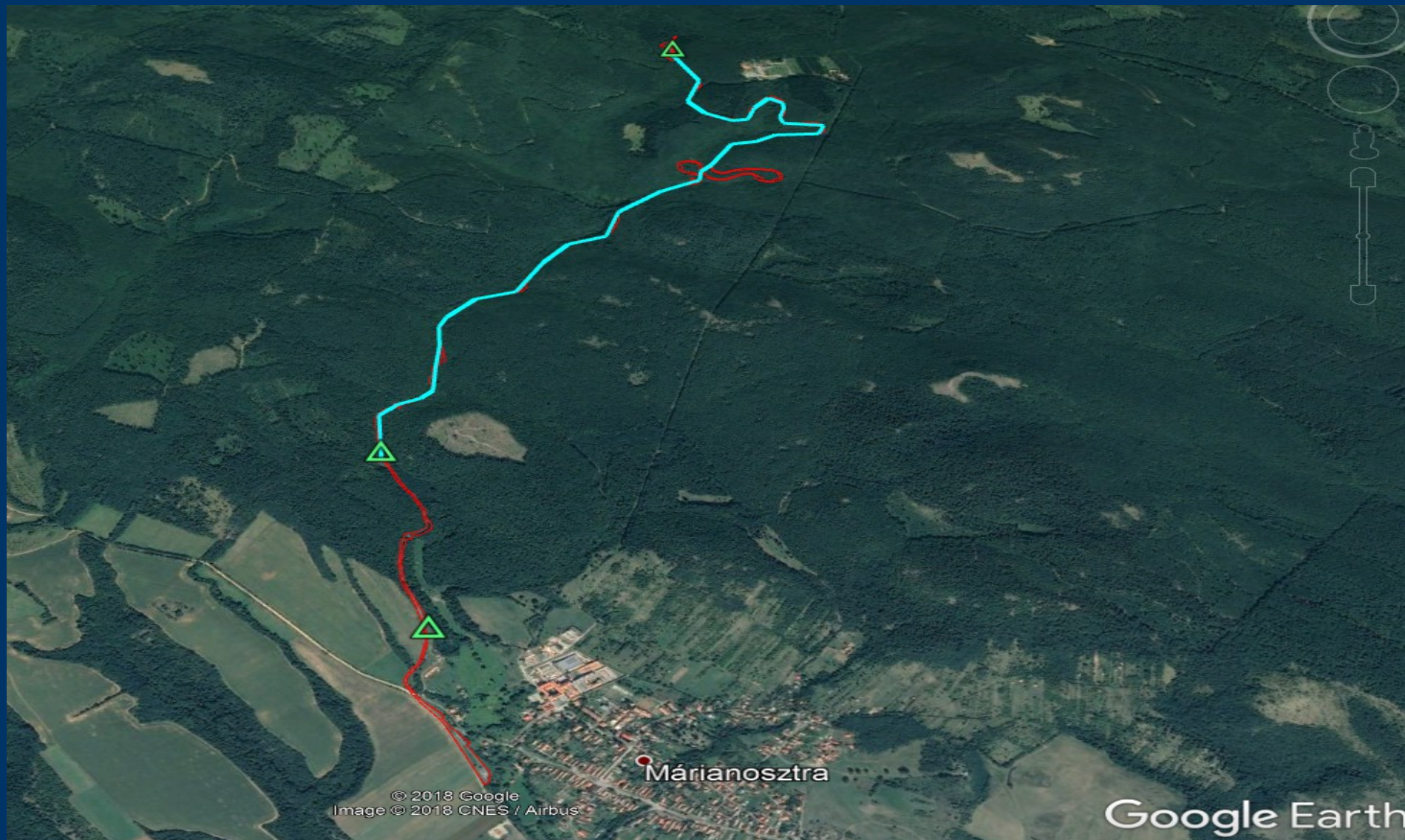
dh: 0.018

Leica Geosystems AG terméke

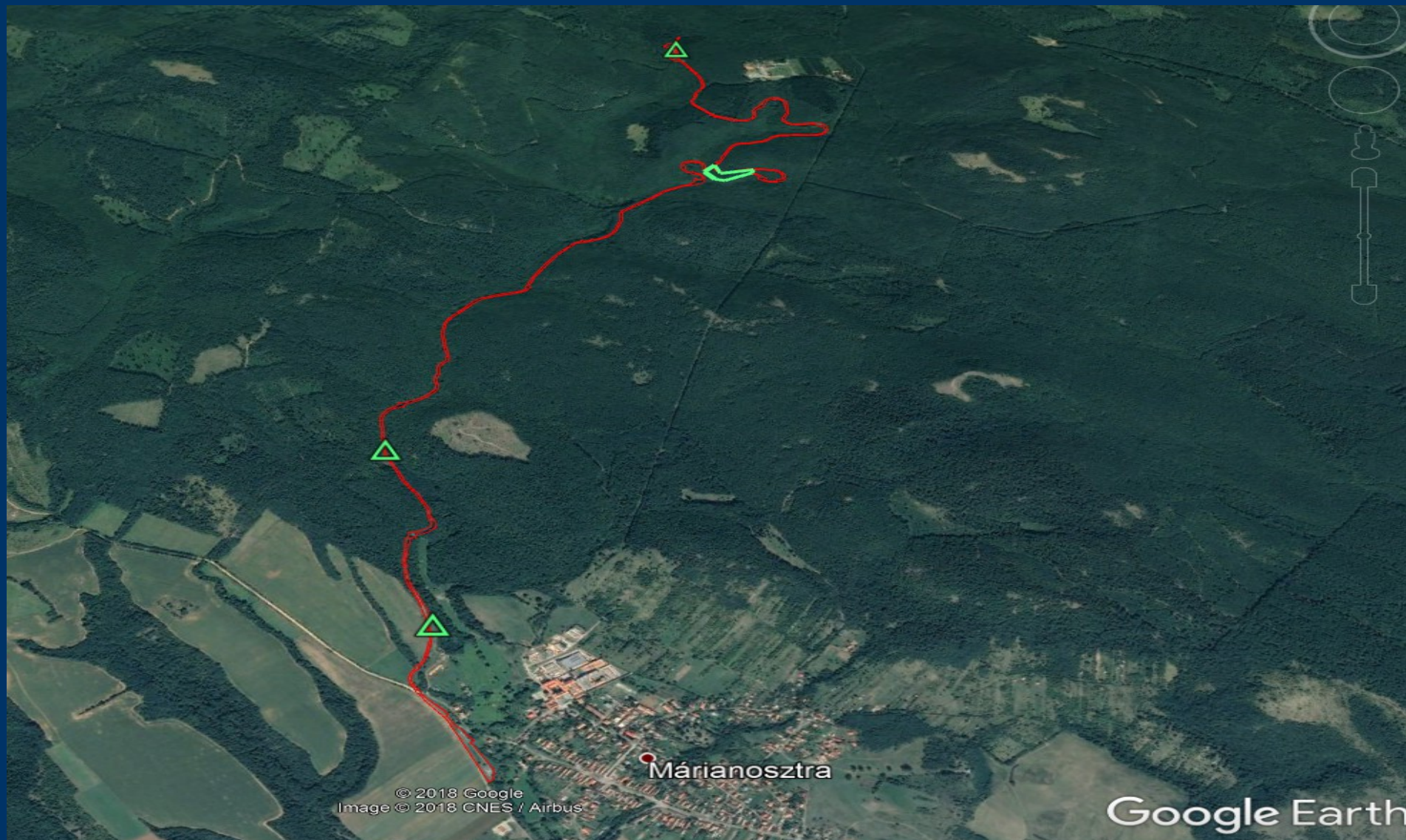
1 vonal (kezdőponton tájékozott). A vonal hossza: 912,26 m

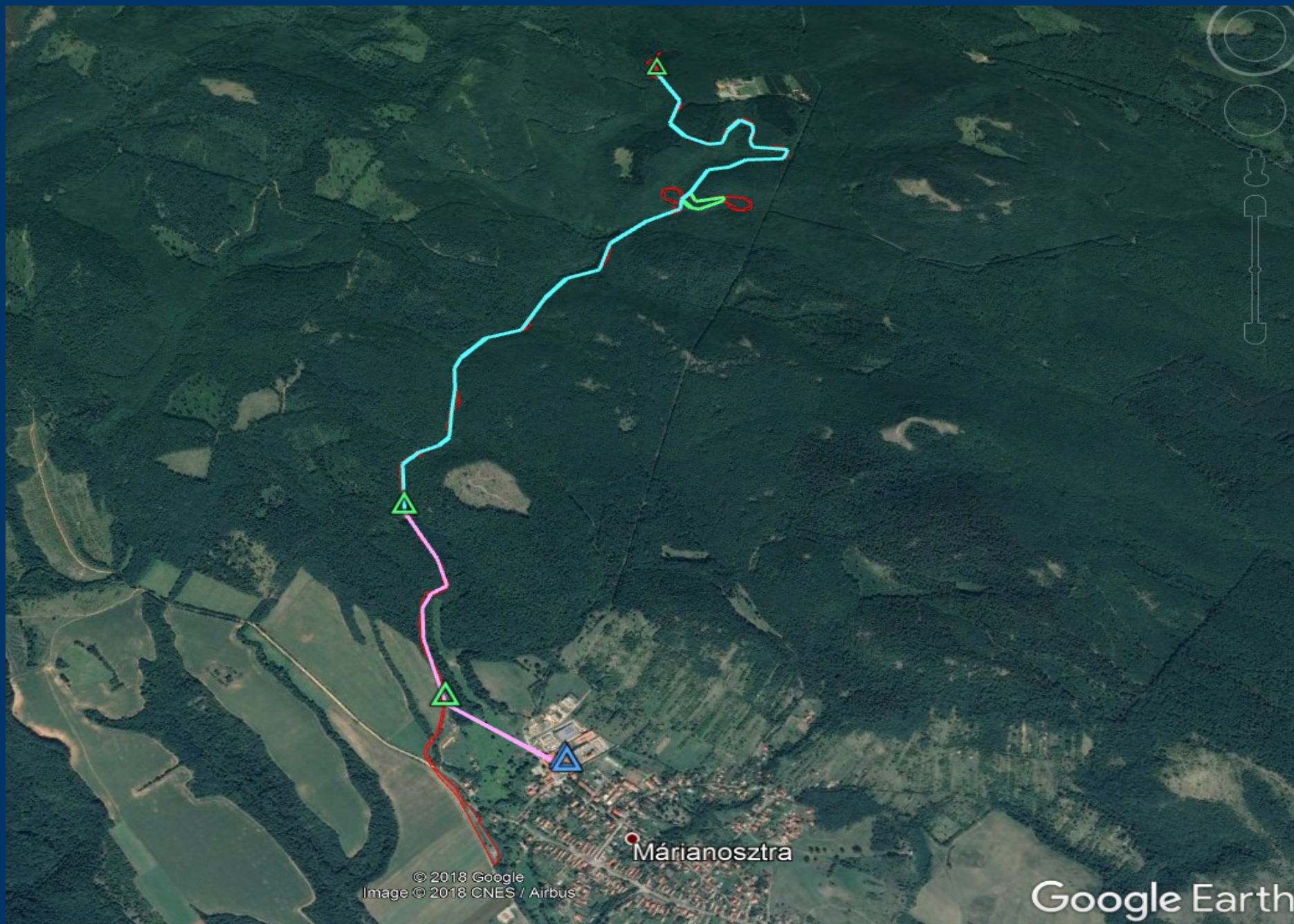


2 vonal (beillesztett) 4099,88 m



3 vonal (mindkét végén tájékozott) 411.10 m

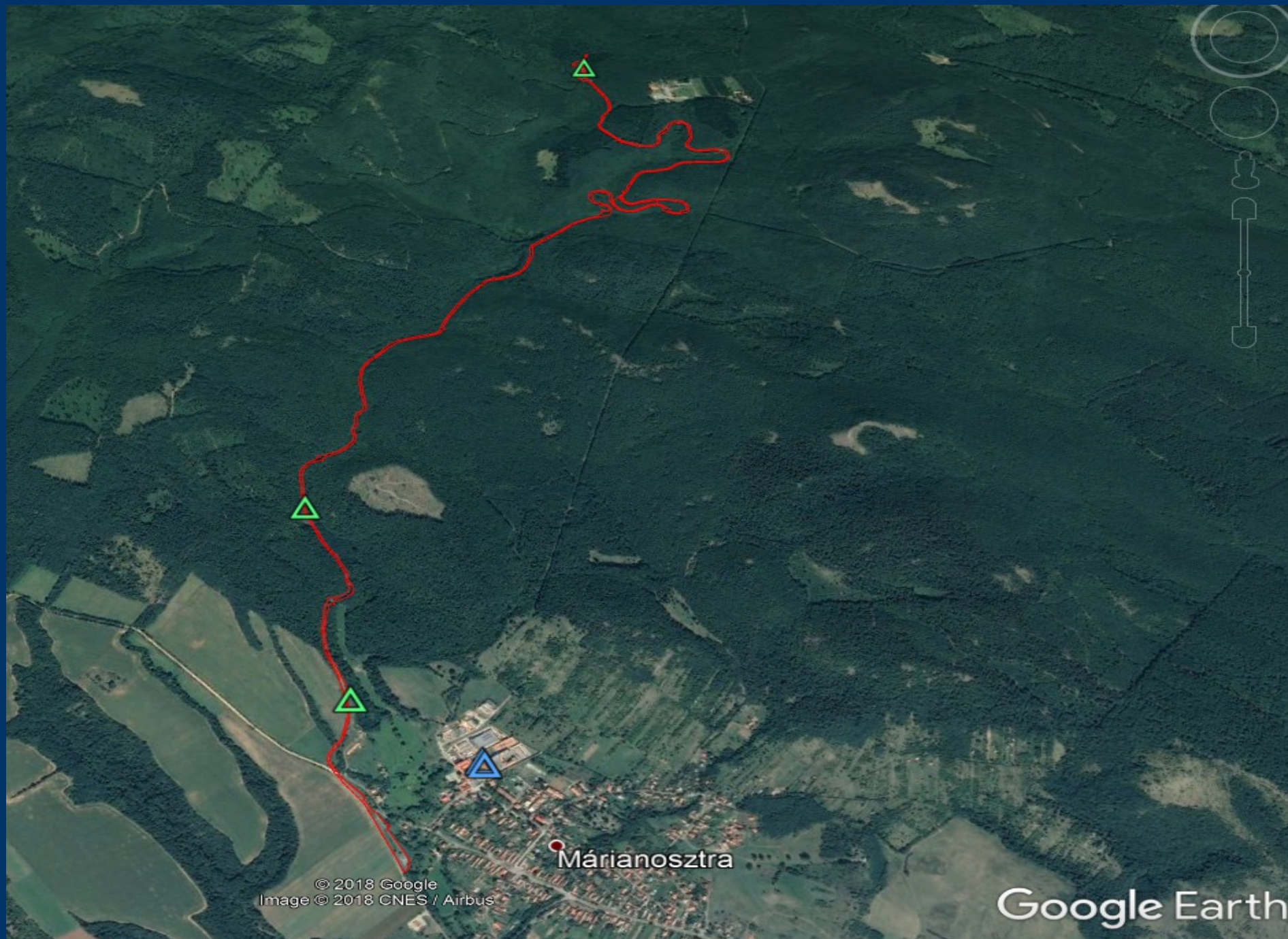




A sokszögpontok kitűzése és megjelölése:

A terepi adottságok (domborzati viszonyok, fedettség) a sokszögpontok vasúti pálya melletti (az űrszelvényben) elhelyezését tették lehetővé, ami a sokszögvonalak oldalhosszaira és a törésszögekre is meghatározóak voltak. A vasúti űrszelvény miatt a sokszögpontok állandósítására nem volt lehetőség. A megjelölés a mérés idejére fa karóval történt. A sokszögvonalak teljes hosszában a mérés központosító tartozékok igénybevételel történt. A mérési pontosság fokozása érdekében.

	Vonal hossza	tv[min]	tv[max]
1 vonal (kezdőponton tájékozott)	912.26 m	65.86 m	276.63 m
2 vonal (beillesztett)	4099.88 m	39.98 m	237.06 m
3 vonal (mindkét végén tájékozott)	411.10 m	35.85 m	118.47 m



© 2018 Google
Image © 2018 CNES / Airbus

Márianosztra

Google Earth

A munkához használt mérőműszerek:

*Leica Viva CS15,
Leica Viva GS12,
Leica TS06 PLUS R500,
Leica GRT144 központosító közdarab
Leica GDF111-1 műszertalp
Leica GPR1 prizma
Leica GZT4 céltábla*

*Leica TS06 PLUS R500,
Leica Viva CS15,*



Leica Viva GS12,



Leica SmartWorx Viva 5.70



Leica GRT144 központosító közdarab
Leica GDF111-1 műszertalp
Leica GPR1 prizma
Leica GZT4 céltábla





Irodai feldolgozás:

GeoZseni v1.2.10.457
ITR 5.4.0.34
QGIS 2.0.1 Dufour

		törésszög	távolság	Y	X	méretarány
1 vonal (kezdőponton tájékozott)	záróhiba hibahatár	+0.07 +/-0.69		+0.07	+0.03	
2 vonal (beillesztett)	záróhiba hibahatár	-0.01 +/- 1.57				0.003
3 vonal (mindkét végén tájékozott)	záróhiba hibahatár	0-00-02 0-01-51	+0.29 -0.35	+0.03	+0.28	

.....a legfontosabb! MÉRŐKOSZI és HORGÁSZBOT.....





*Ennek a
négykerekű
eszköznek
még fontos
szerepe
lesz....*



Képek a vasúti pályáról



A GPS-el mérhető szakasz



...és a vége!



A sziklafal és a horgászbót esete.





A csapat.



A mérés.









Azért volt olyan idő, hogy csak Ő érezte jól magát.....



A statisztika:

A megmért vasúti pálya környezete: 6,5 km

Megmért alappontok GPS: 3 db

Sokszögeléssel meghatározott alappontok: 47 db

Megmért részletpontok száma (GPS poláris együtt): 1957 db

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

