



Pécsi SZC Pollack Mihály Szakgimnáziuma

**Titkos Déli
Védelmi vonal**



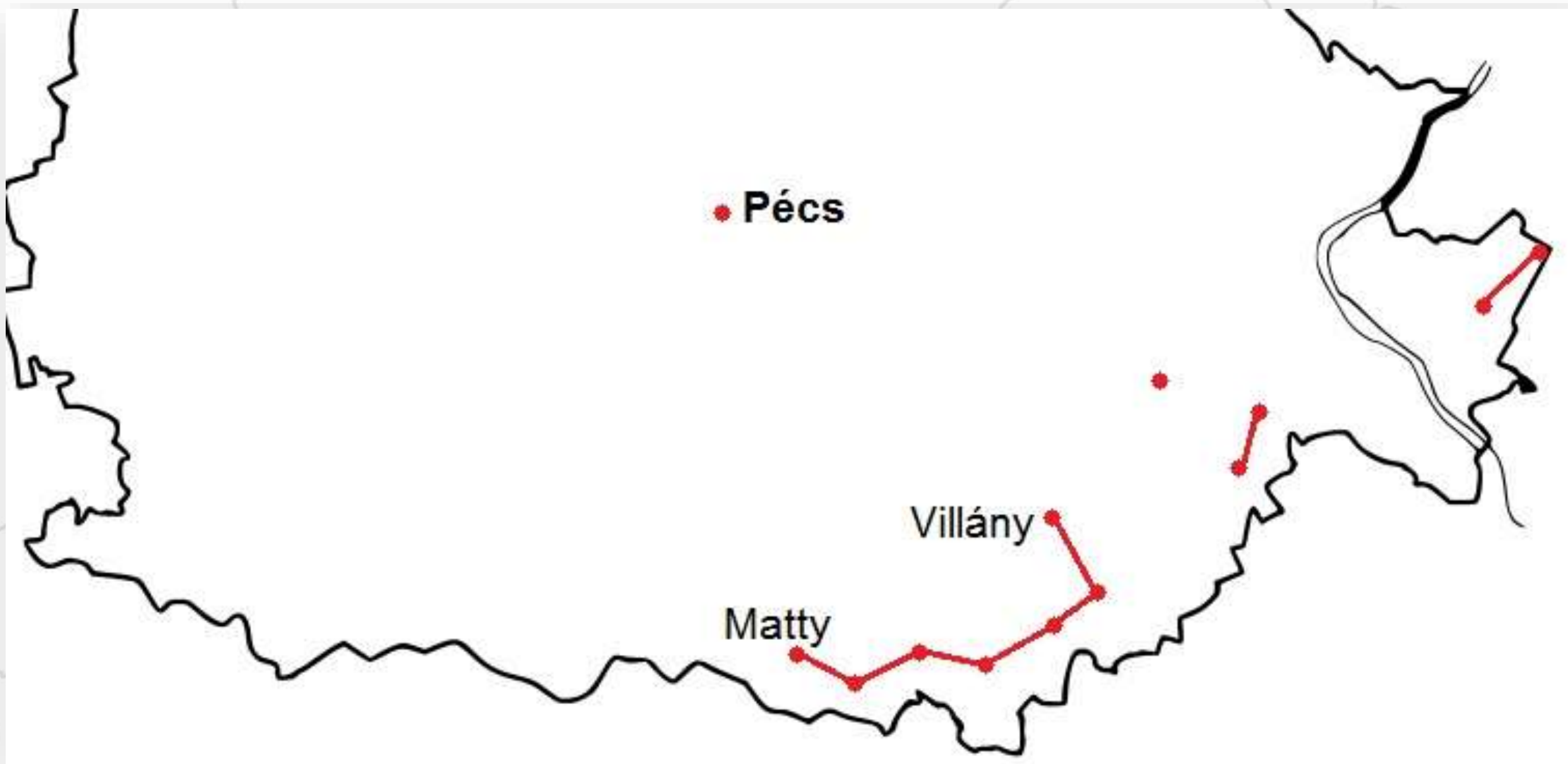
Hol is található?



• Pécs

Villány

Matty



Megépítésének körülményei

- „Fagyos” hangulat a szocialista blokkon belül.
- Építés ideje 1950-55
- Tervezőket és a kivitelezőket folyamatosan cserélték a titkosság megőrzése végett
- 7 milliárd forintért készült el (akkori áron)
- Átadás során is kétséges volt hasznossága
- Szovjetek parancsára, **Tito** kiszámíthatatlan politikája miatt

Ki is volt Tito?



- **Josip Broz Tito (1892. május 7. -1980. május 4.)**
- **II. világháborús partizán volt**
- **Jugoszláviának legjelentősebb politikusa volt 1943-1980-ig**

Mi a célunk?

- **Megmutatni hogy milyenek is voltak ezek a bunkerek**
- **Ismertebbé tenni a régmúlt eseményeinek ezt a korszakát**
- **Térinformatikai rendszerbe összegyűjteni az adatokat**
- **Elkészíteni 3D-s modelljüket**





Korabeli légifelvétel

fentről.hu Tetszik 3,7 E HU EN Keresés



Drávaszabolcs (22)

0501-1252

1965. szeptember 30.

1965_05... 1965_05...

CÍMKÉZEM



VISSZA A TÉRKÉPHEZ

 0

 0

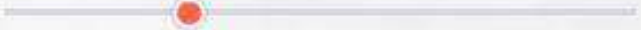
 0

 0

Légifotó beágyazása:

<div id="dla_if_58694"></div><script src="http://www.fentrol



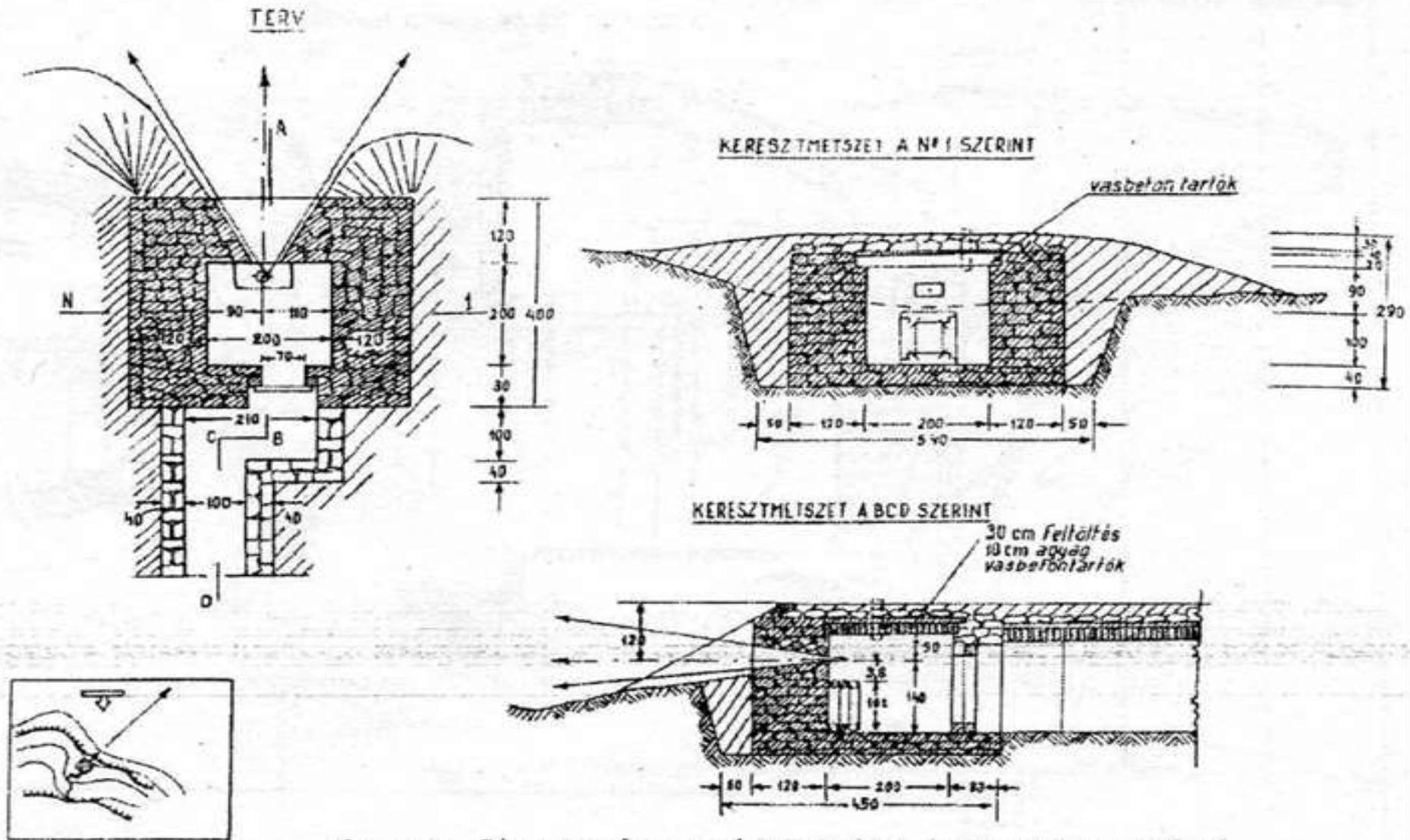
 0%

LETÖLTÉS (.tif)

LETÖLTÉS (.tif + .tiff)

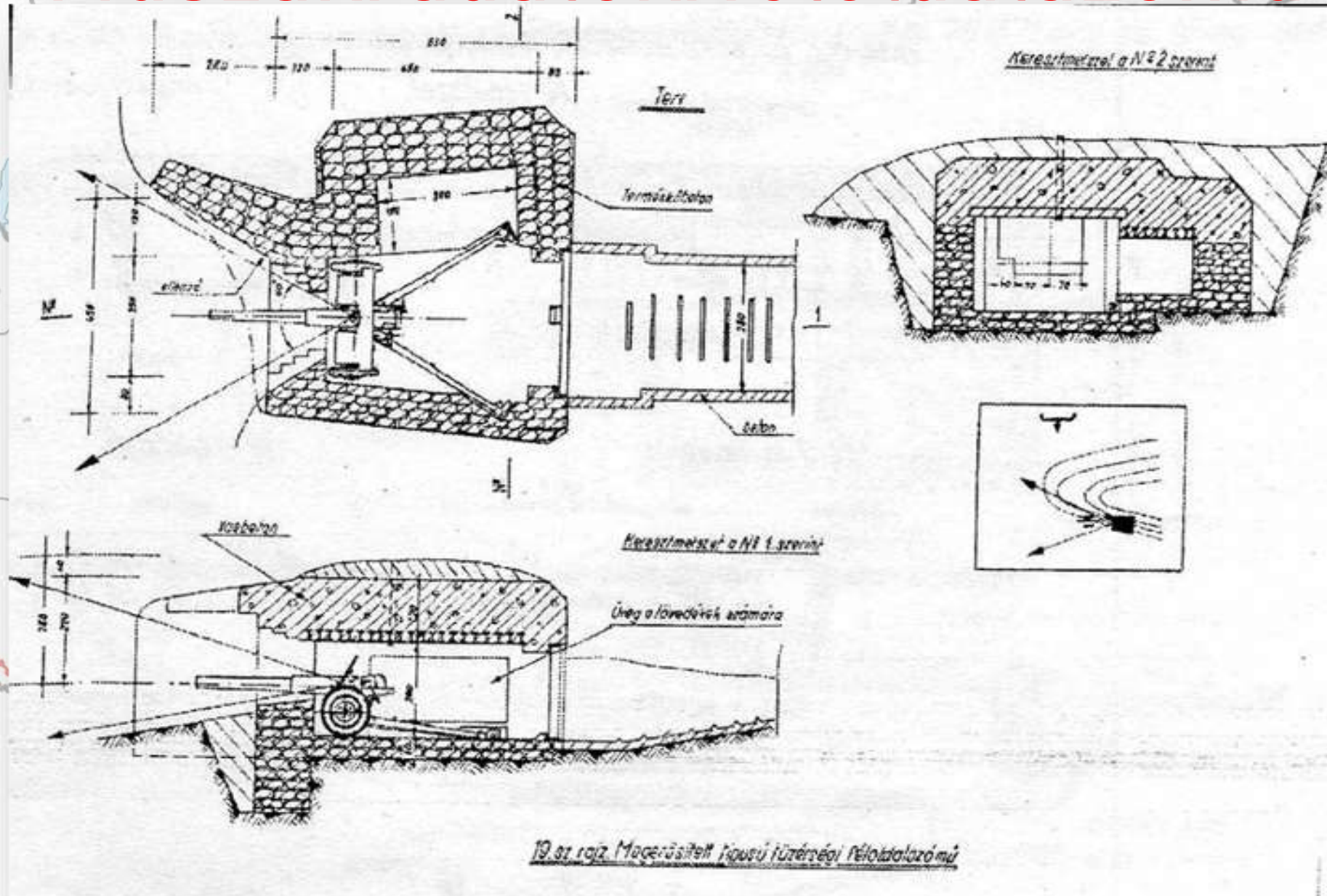
HELY

Műszaki adataik: géppuskaerőd

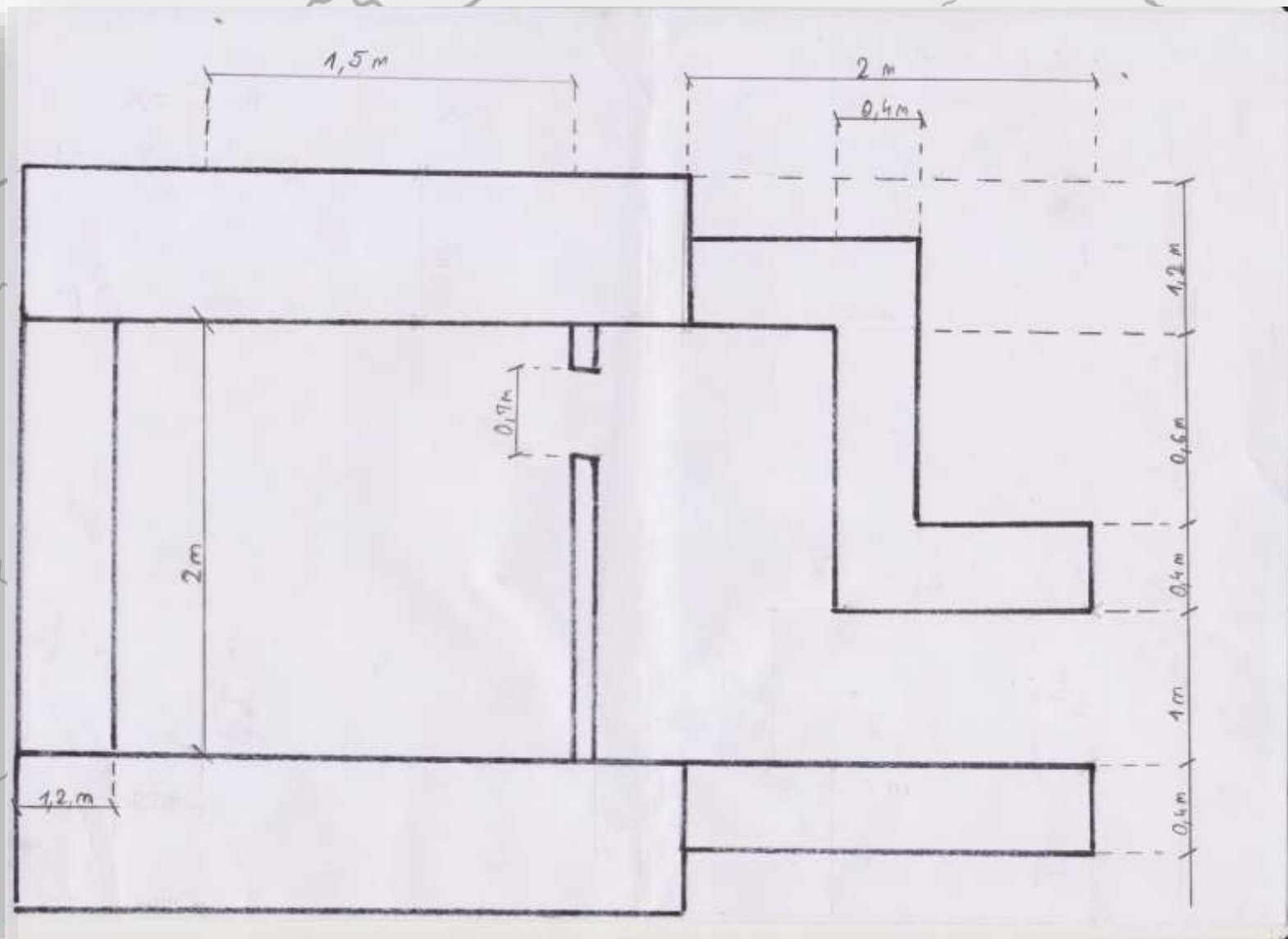


9.sz.rajz. Géppuskaerőd megerősített falakkal és könnyű típusu fodérmel.

Műszaki adatok: féloldalazómű



Méréseink



Méréseink



creator	version	href	ns1:time	lat	lon
Oregon 450	1,1	http://www.garmin.com	2018-10-13T07:06:43Z	45,803877	18,218361
Oregon 450	1,1	http://www.garmin.com	2018-10-13T07:06:43Z	45,803948	18,218844
Oregon 450	1,1	http://www.garmin.com	2018-10-13T07:06:43Z	45,802965	18,218554
Oregon 450	1,1	http://www.garmin.com	2018-10-13T07:06:43Z	45,803075	18,213839
Oregon 450	1,1	http://www.garmin.com	2018-10-13T07:06:43Z	45,80625	18,214863
Oregon 450	1,1	http://www.garmin.com	2018-10-13T07:06:43Z	45,802098	18,206363
Oregon 450	1,1	http://www.garmin.com	2018-10-13T07:06:43Z	45,802042	18,206469
Oregon 450	1,1	http://www.garmin.com	2018-10-13T07:06:43Z	45,803032	18,22003
Oregon 450	1,1	http://www.garmin.com	2018-10-13T07:06:43Z	45,804832	18,22525
Oregon 450	1,1	http://www.garmin.com	2018-10-13T07:06:43Z	45,805926	18,228873
Oregon 450	1,1	http://www.garmin.com	2018-10-13T07:06:43Z	45,80366	18,221599

Programjaink

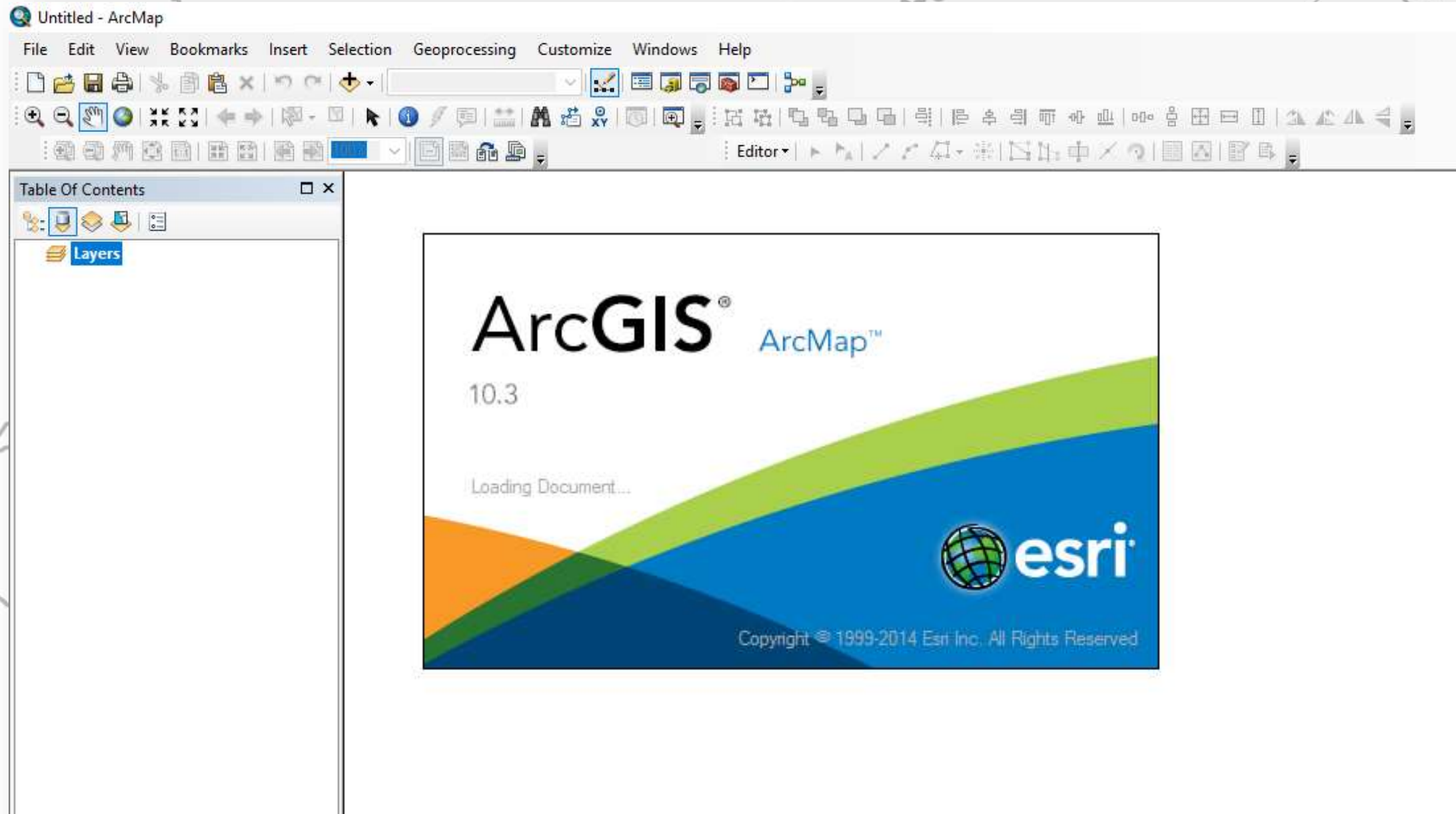


Rhinoceros



Exterior Ballistics

ArcGIS



ArcGIS



Table



Bunkerek2

	FID	Shape *	Id	POINT X	POINT Y
▶	0	Point	0	585663	51260
	1	Point	0	585548	51254
	2	Point	0	585265	51622
	3	Point	0	585785	51329
	4	Point	0	585571	51363
	5	Point	0	586071	51456
	6	Point	0	585181	51270
	7	Point	0	585534	51356
	8	Point	0	0	0

ArcGIS

Table

Bunker adatok

OBJECTID*	SHAPE*	Száma	Bunker típusa	Bunker fajtája	Telepítés éve	Anyaga	Állapota	Képek
3	Point	3	A/30	Ovóhely	1950	Vasbeton	Betemetett	<Rast
5	Point	5	A/9	Arctüzelésű Állás	1951	Vasbeton	Hiányos	
6	Point	6	A/30	Ovóhely	1950	Vasbeton, Terméskő	Elpusztult	
7	Point	7	A/9	Paracsnoki figyelő	1950	Vasbeton	Ép	
8	Point	8	A/19	Féldalazó mű	1951	Terméskő	Ép	
9	Point	9	A/30	Ovóhely	1950	Vasbeton	Megsemmisült	
10	Point	10	A/19	Féldalazó mű	1951/52	Terméskő	Jó	<Rast
11	Point	11	A/30	Ovóhely	1950	Vasbeton	Betemetett	

1 (0 out of 8 Selected)

Bunker adatok



Table

Bunker adatok

	OBJECTID *	SHAPE *	Név	Bunker típusa	Bunker fajtája	Telepítés éve	Anyaga	Állapota	Képek
▶	2	Point	20	A/19	Féldalazómű	1951/1952	Terméskő,	Jó	<Rast
	3	Point	12	A/30	Övőhely	1950	Vasbeton	Betemetett	<Rast

Bunkerek\Képek.OBJECTID = 2 - Képek



1 (0 out of 2 Selected)

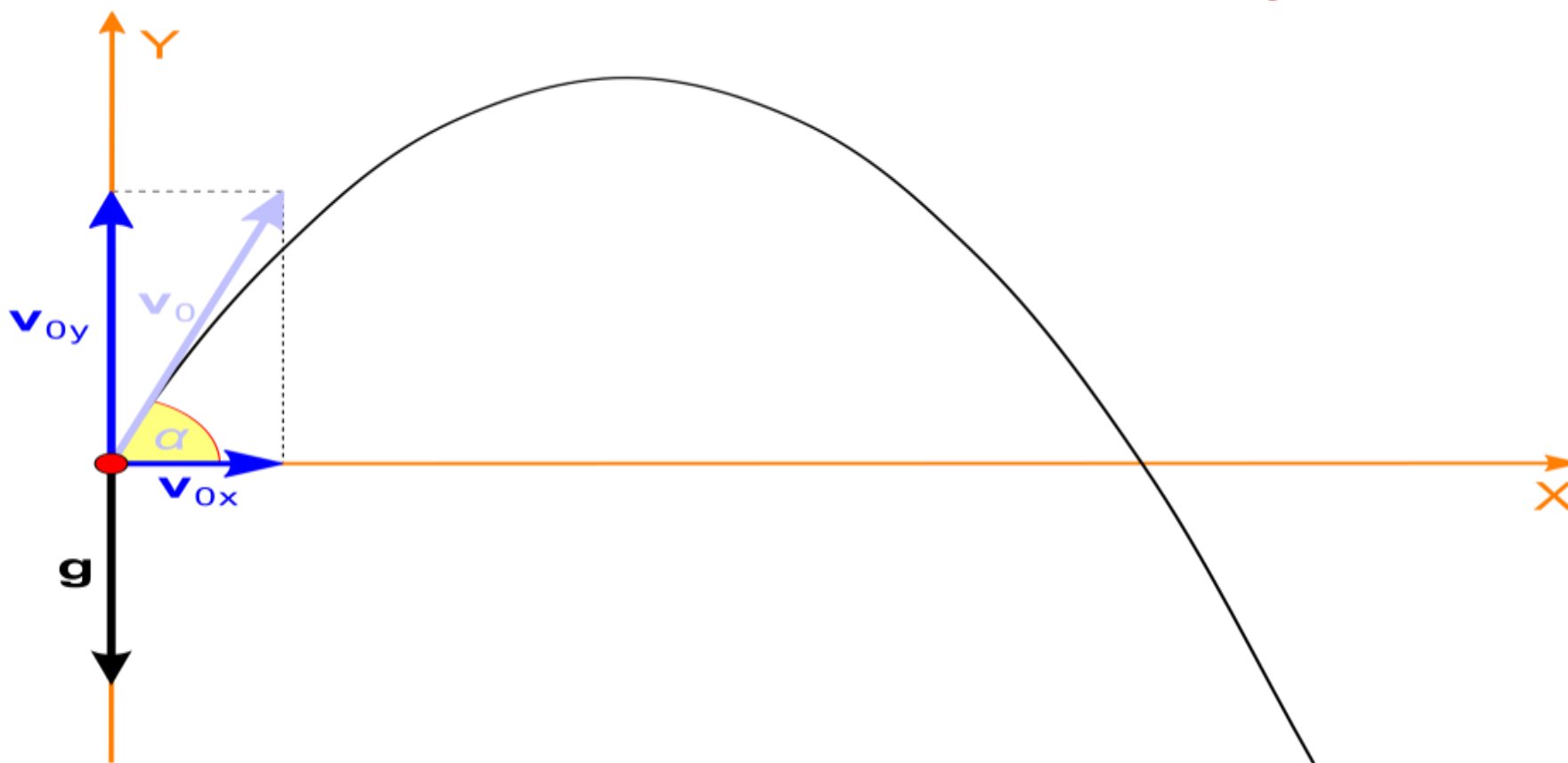
Bunker adatok

ArcGIS



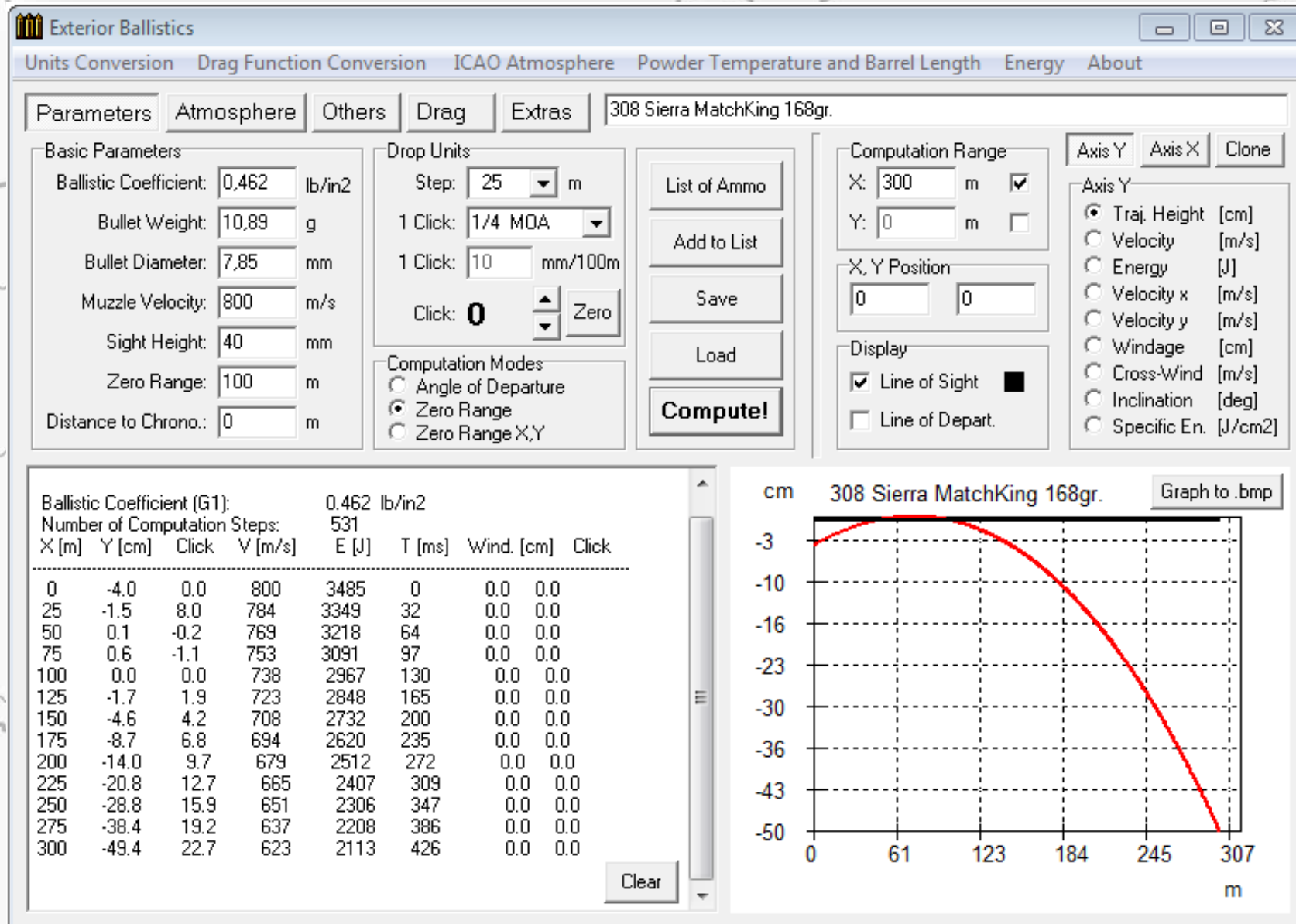
585069,246 51850,467 Meters

Ferde lövés távolsága



$$y = x \cdot \operatorname{tg} \alpha - \frac{g}{2 \cdot v_0^2 \cdot \cos^2 \alpha} \cdot x^2$$

Exterior Ballistics

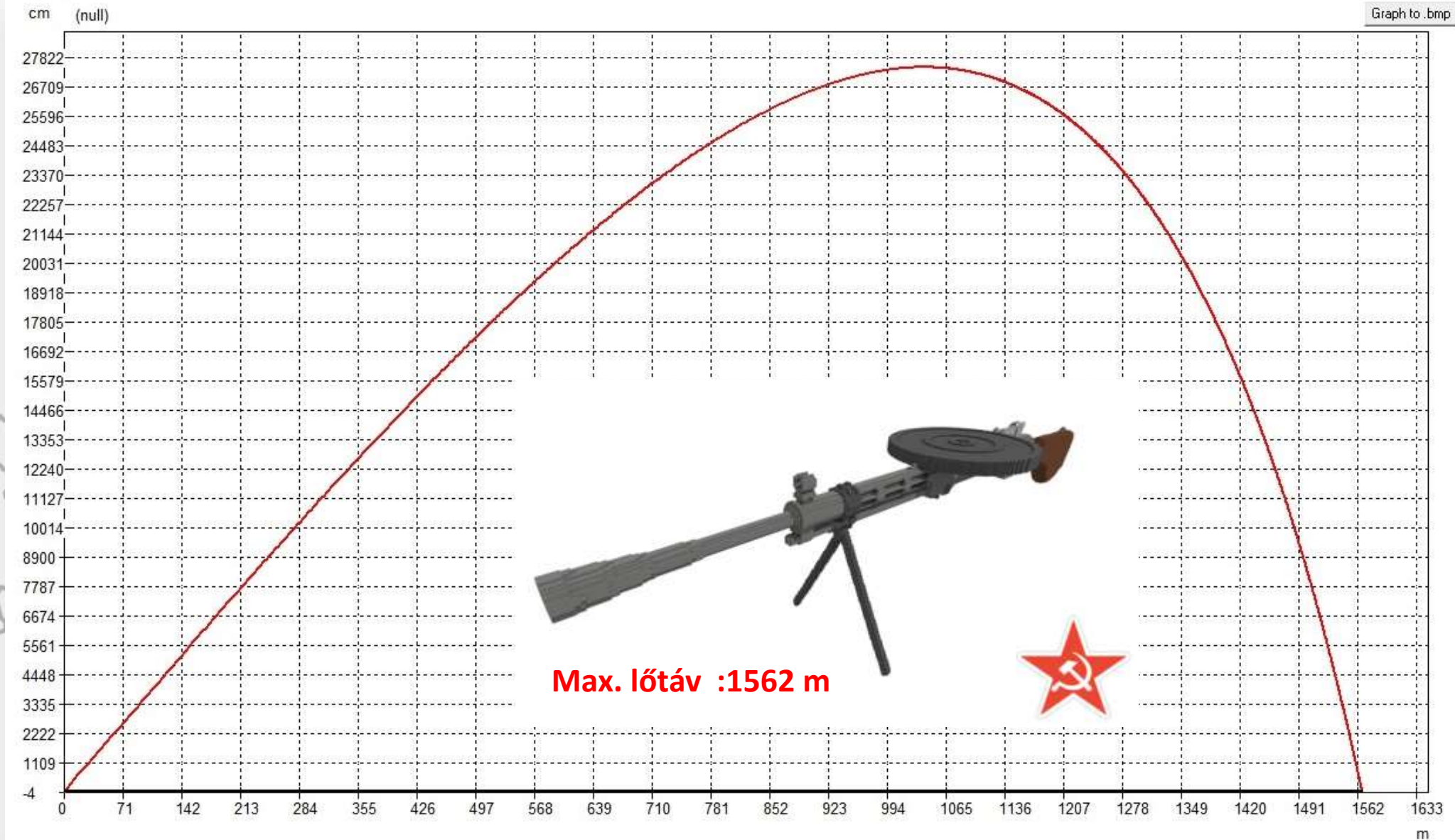


Exterior Ballistics

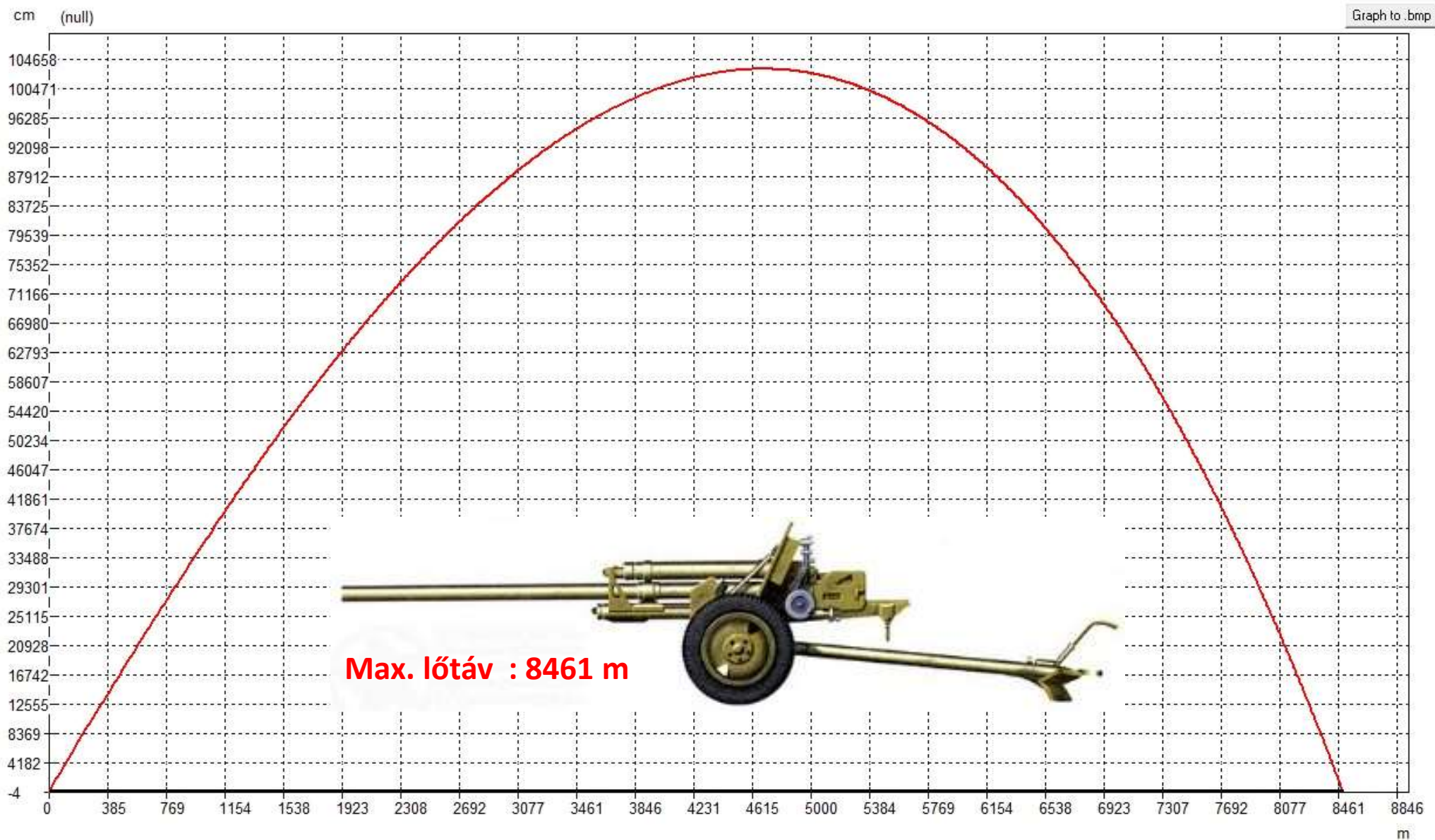
Parameters	Atmosphere	Other
Basic Parameters		
Ballistic Coefficient:	0,134	lb/in2
Bullet Weight:	103	g
Bullet Diameter:	7,62	mm
Muzzle Velocity:	840	m/s
Sight Height:	40	mm
Angle of Departure:	20	deg
Distance to Chrono.:	1	m

Parameters	Atmosphere	Other
Parameters		
Air Temperature:	25	°C
Air Pressure:	1000	hPa
Altitude:	115	m a.s.l.
Air Humidity:	60	%
Cross Wind:	0,1	m/s
Longitudinal Wind:	0	m/s
Vertical Wind:	0,1	m/s

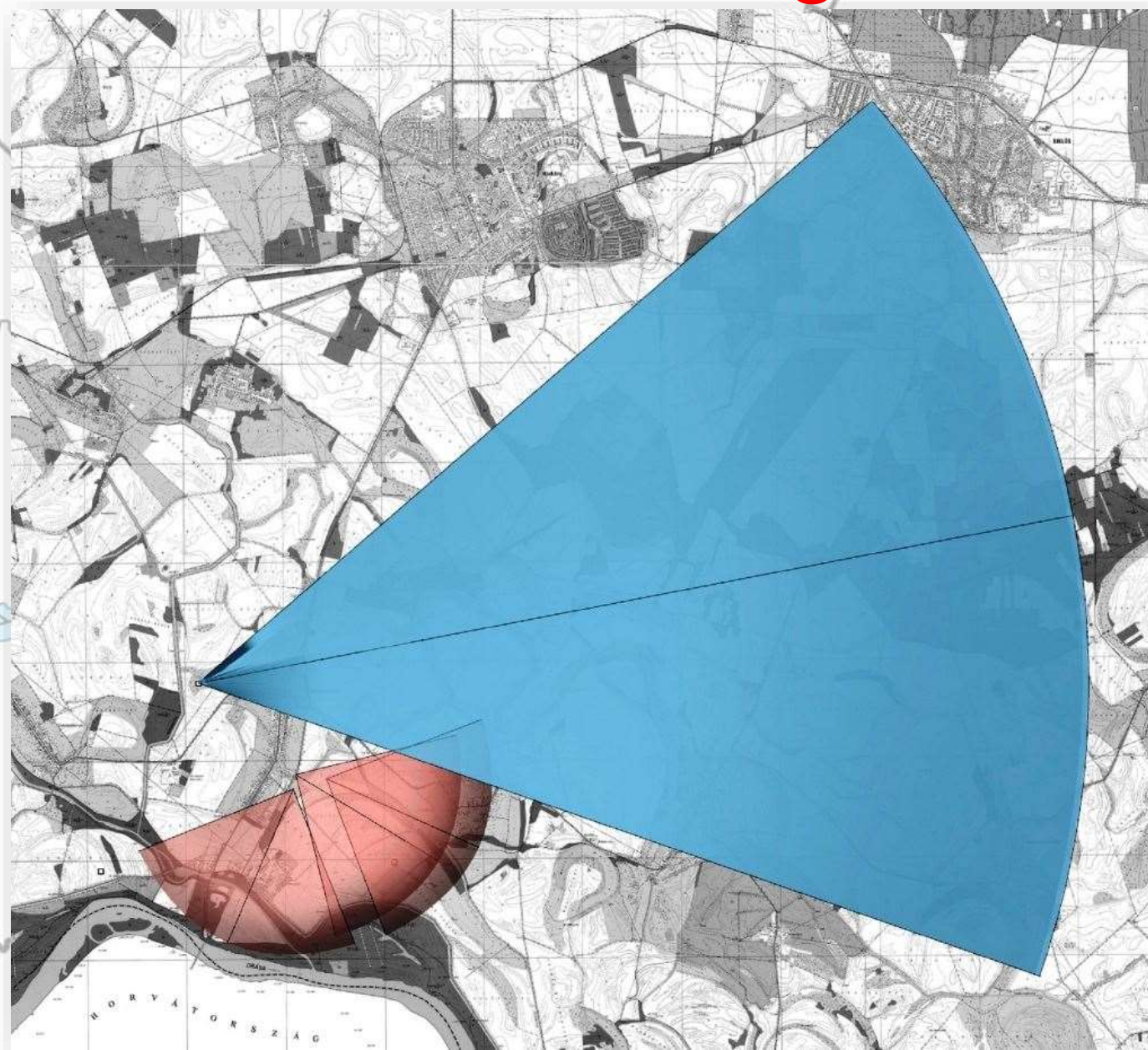
Dp-28 röppálya



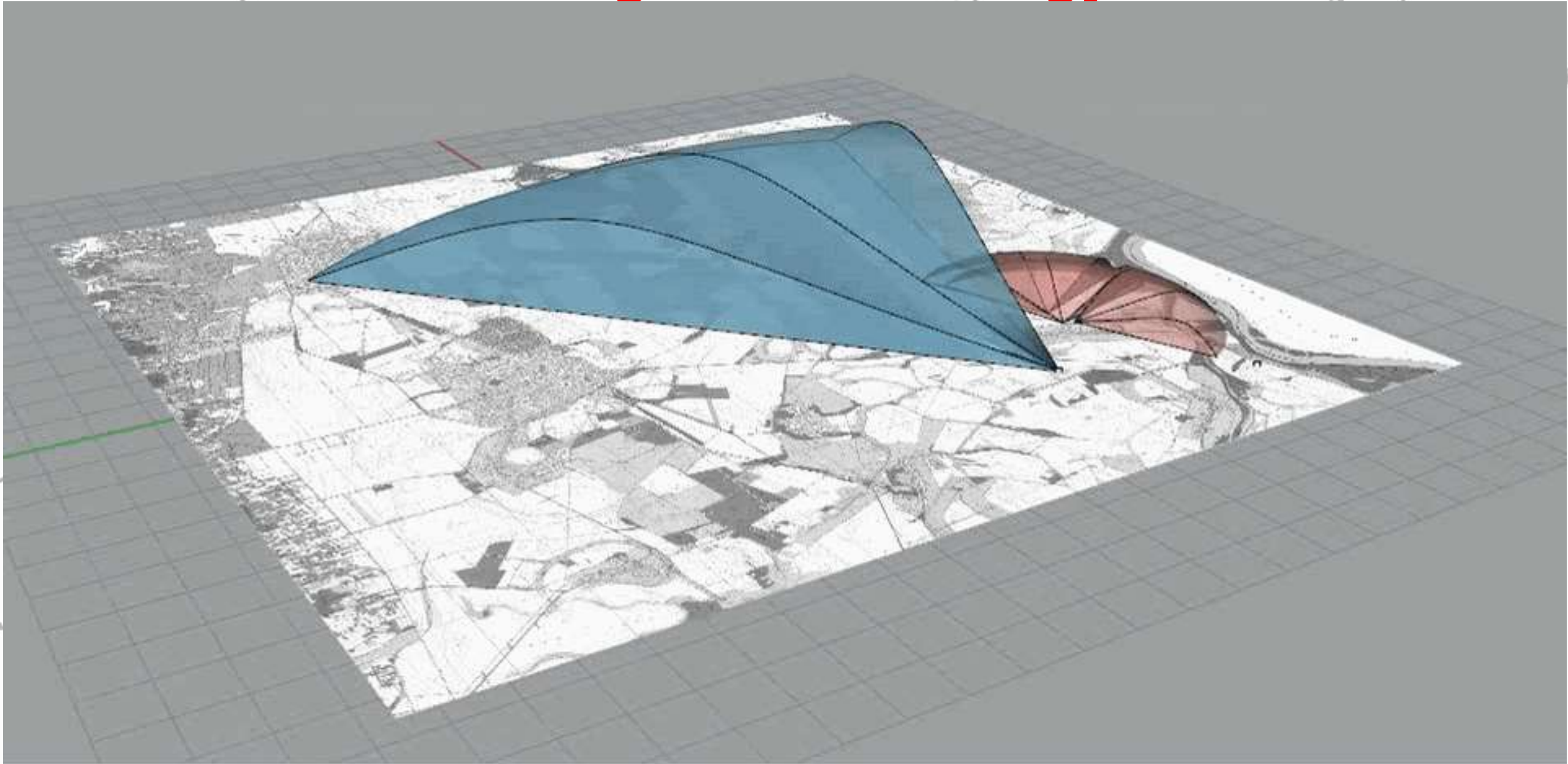
Zis-2 röppálya



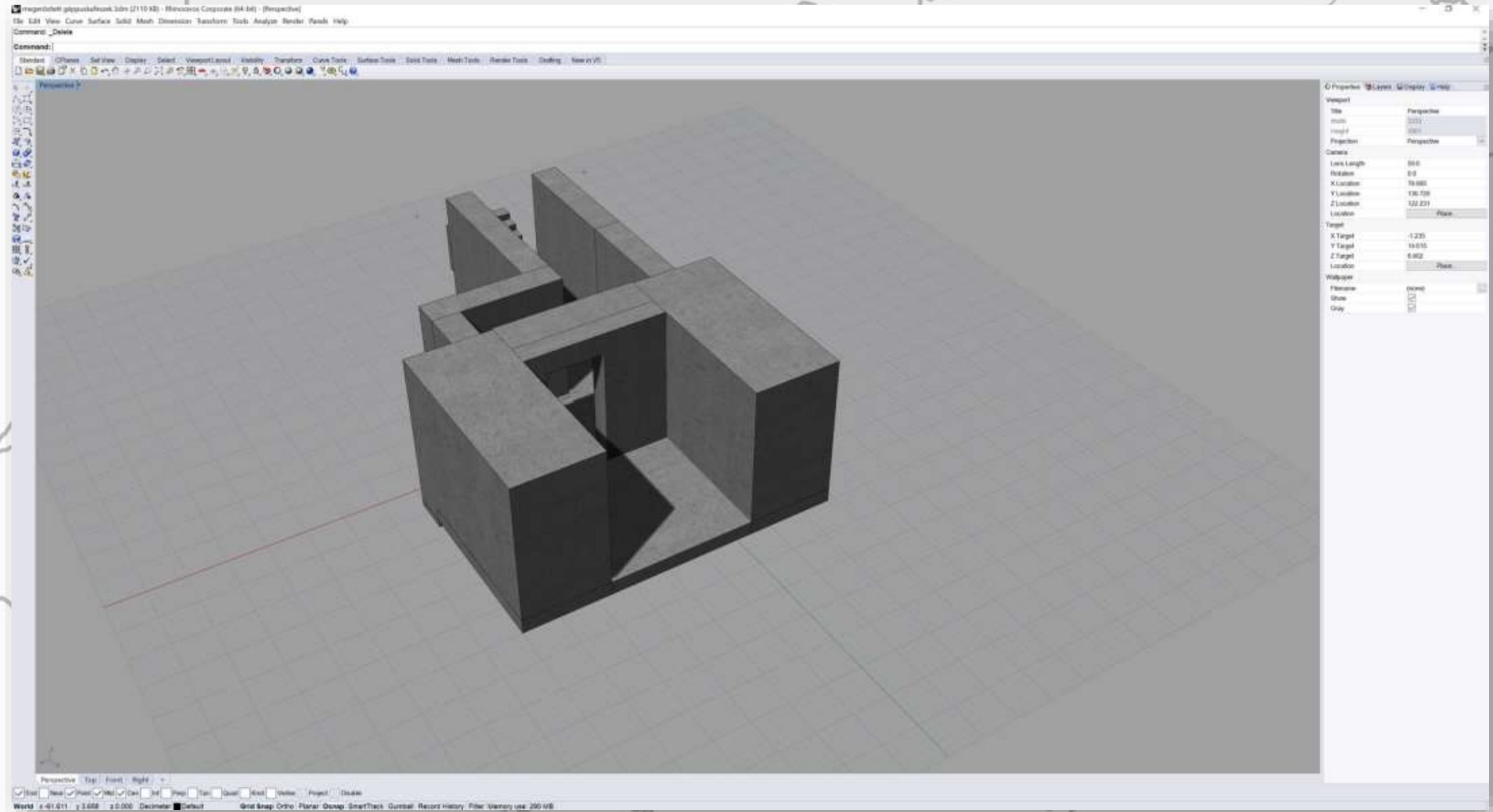
Lőtávolság



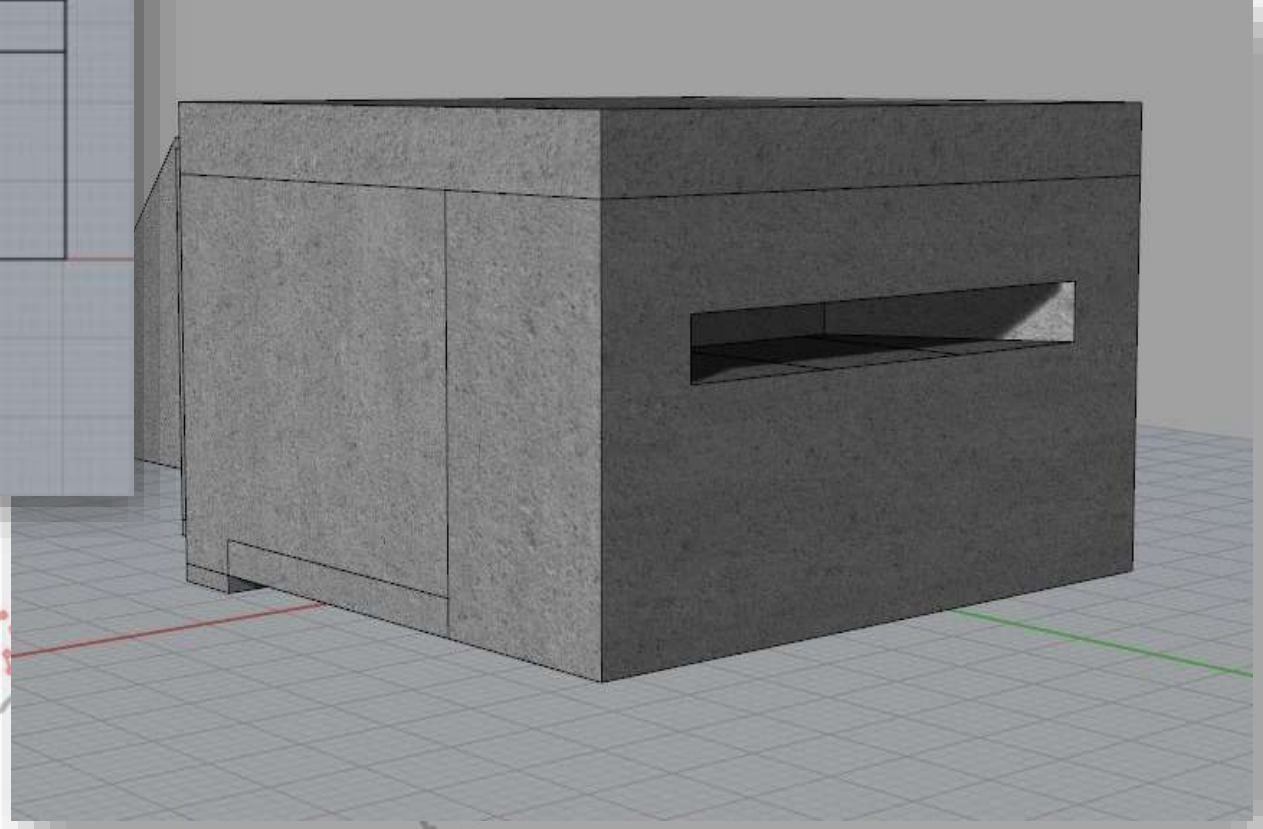
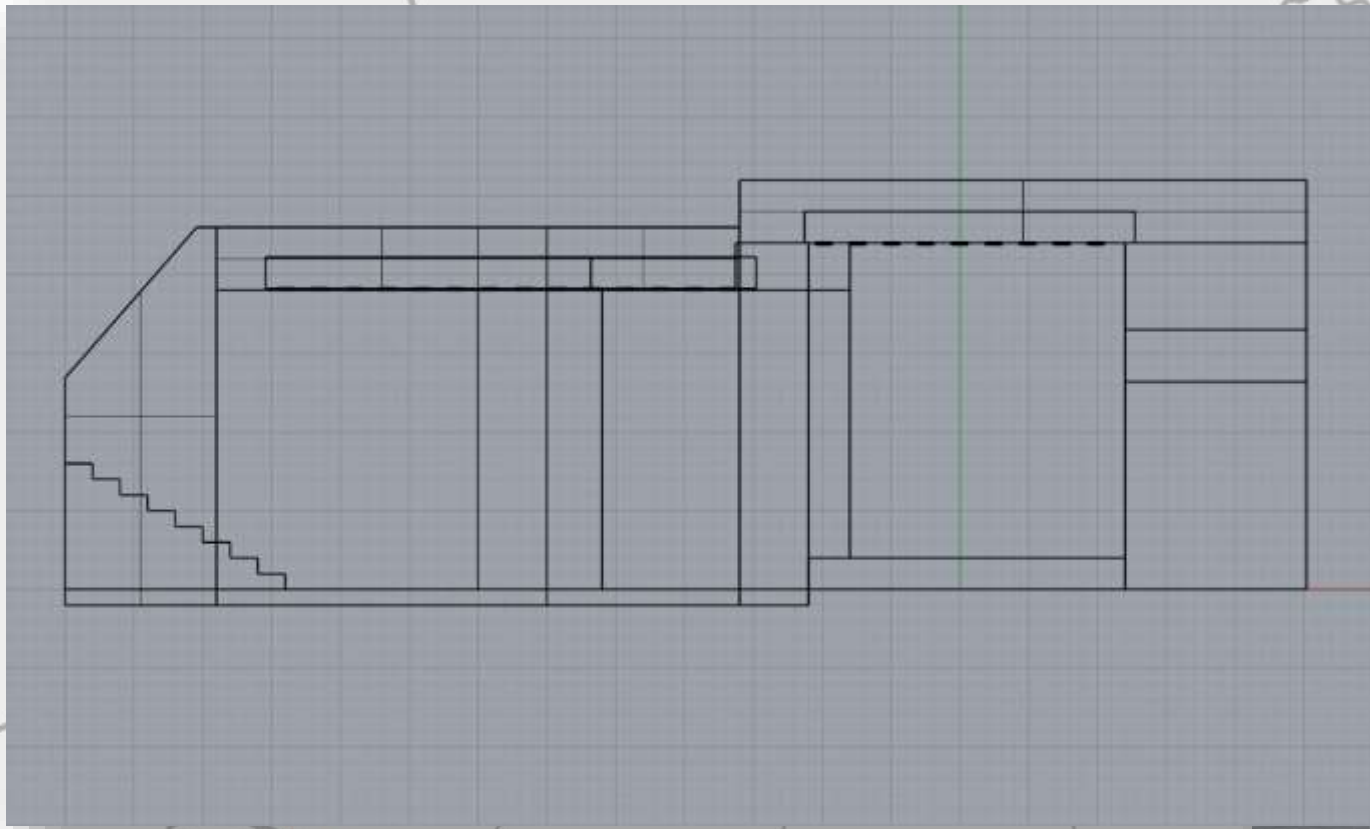
Hatótávolság térben megjelenítve



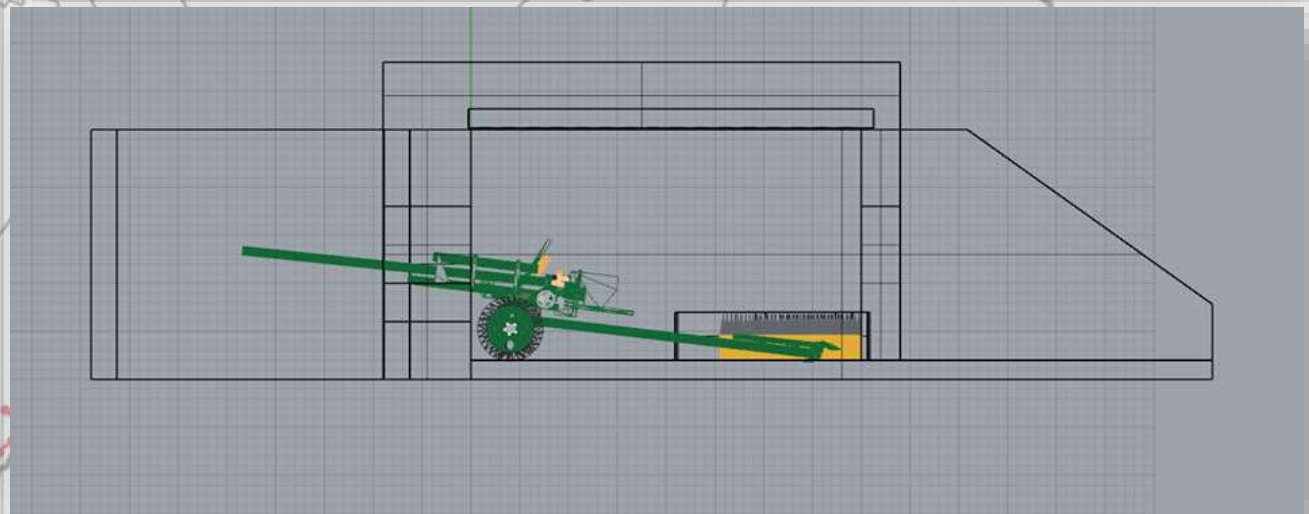
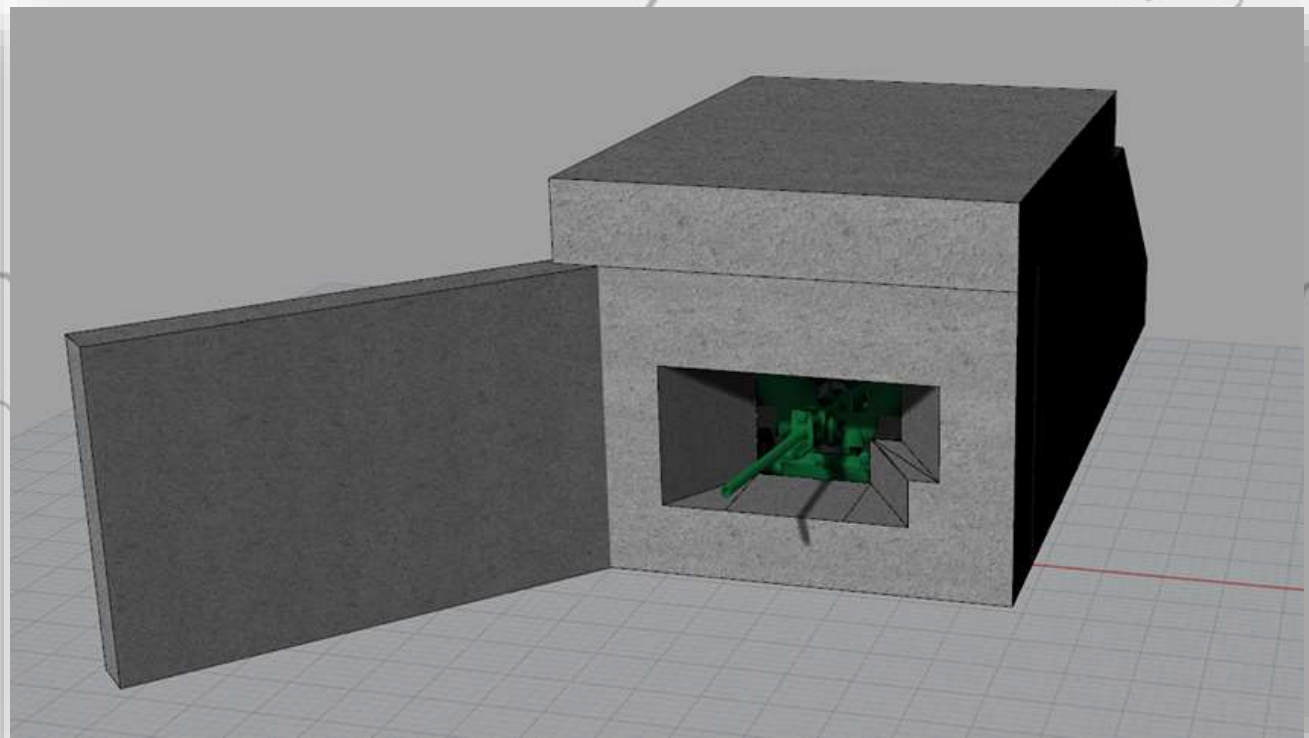
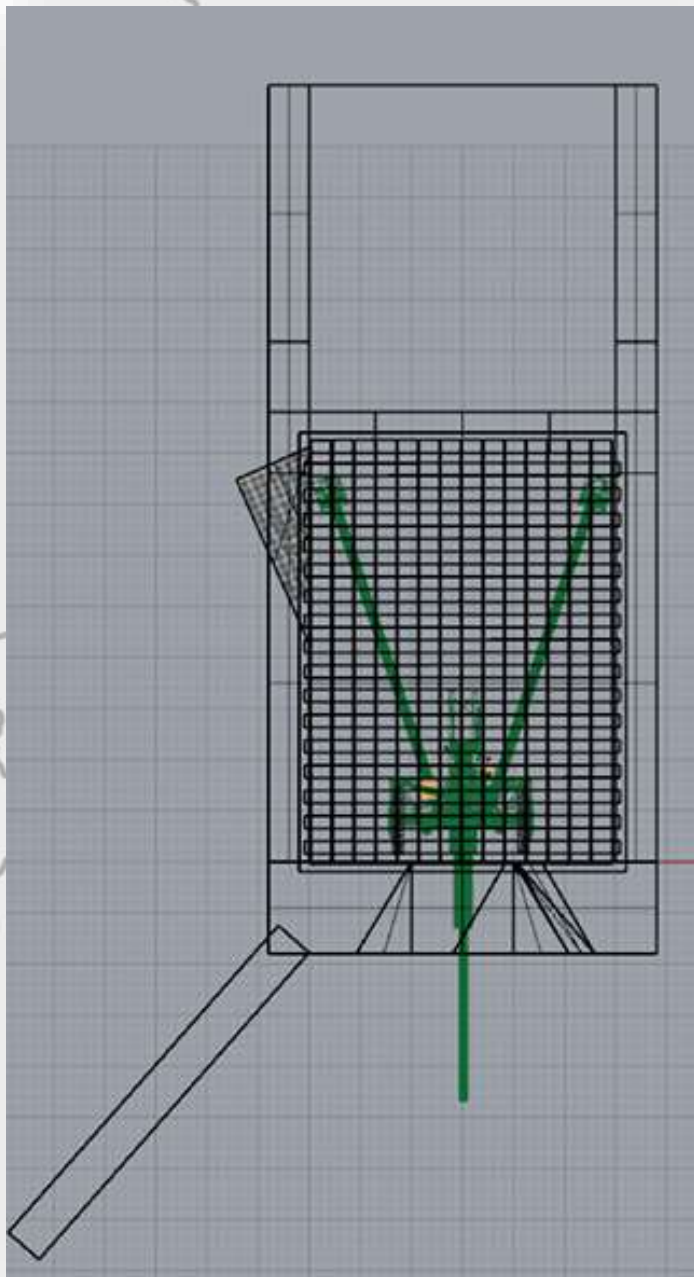
Rhinoceros



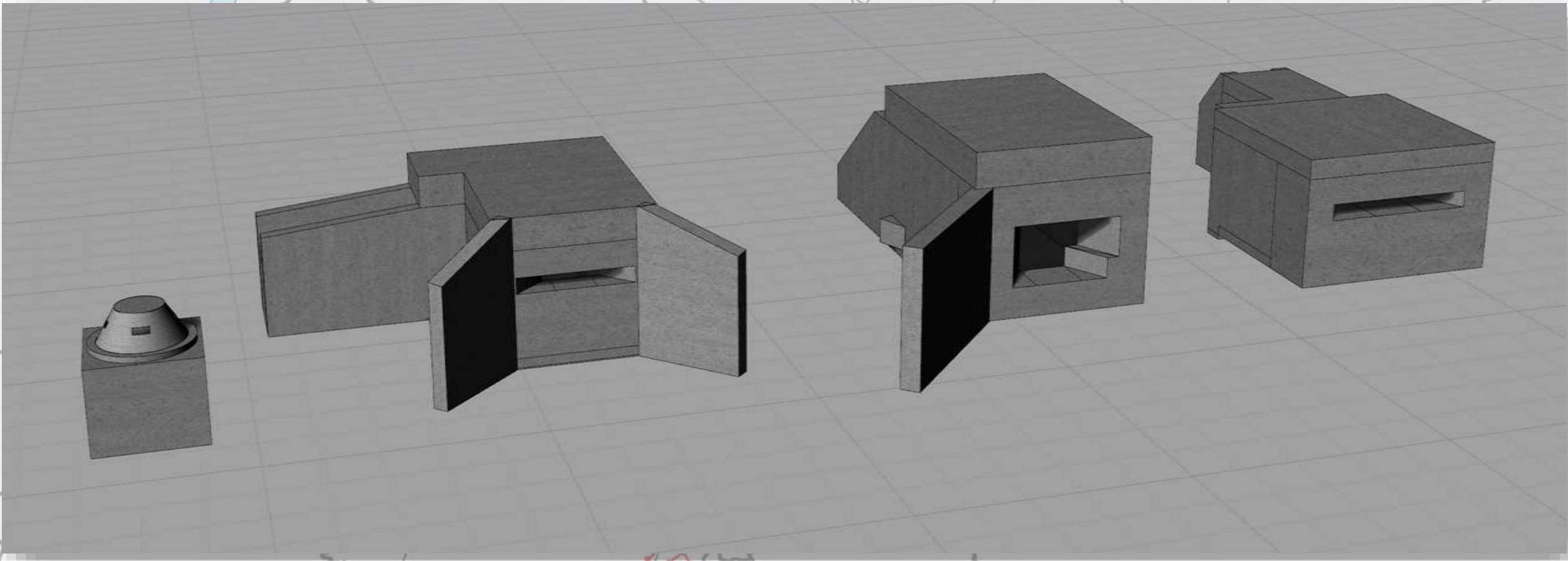
Modellek



Modellek



Elkészült bunkerek



A map of Hungary with its administrative boundaries. Red dots are scattered across the country, with a higher concentration in the western and southern regions. Blue areas represent water bodies, including Lake Balaton and several smaller lakes in the northwest.

Köszönjük a figyelmet!

**Bulla Imre
Dittrich Ervin
Hajnal Krisztián**