

*Trudności w wyznaczaniu osuwisk na obszarach historycznych i zurbanizowanych na przykładzie*

*Twierdzy Przemysł*

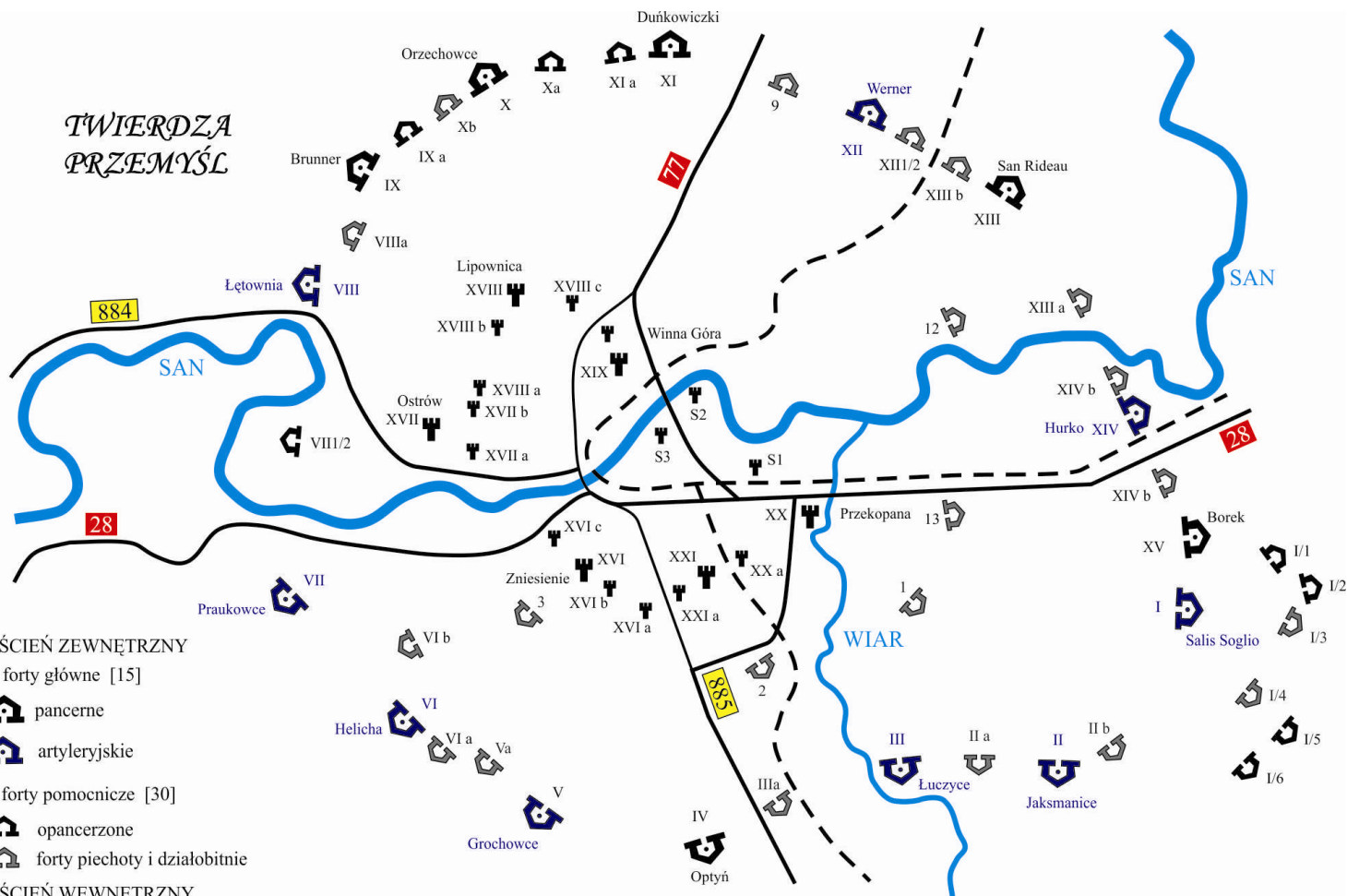


NAC

Fort XI Duńkowiczki

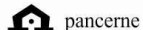


# TWIERDZA PRZEMYŚL



## PIERŚCIEN ZEWNĘTRZNY

forty główne [15]



pancerne  
artyleryjskie

forty pomocnicze [30]



opancerzone



forty piechoty i działobitnie

## PIERŚCIEN WEWNĘTRZNY



forty główne [6]



forty pomocnicze [15]

IV numery fortów

Optyń nazwy fortów głównych



drogi



koleje



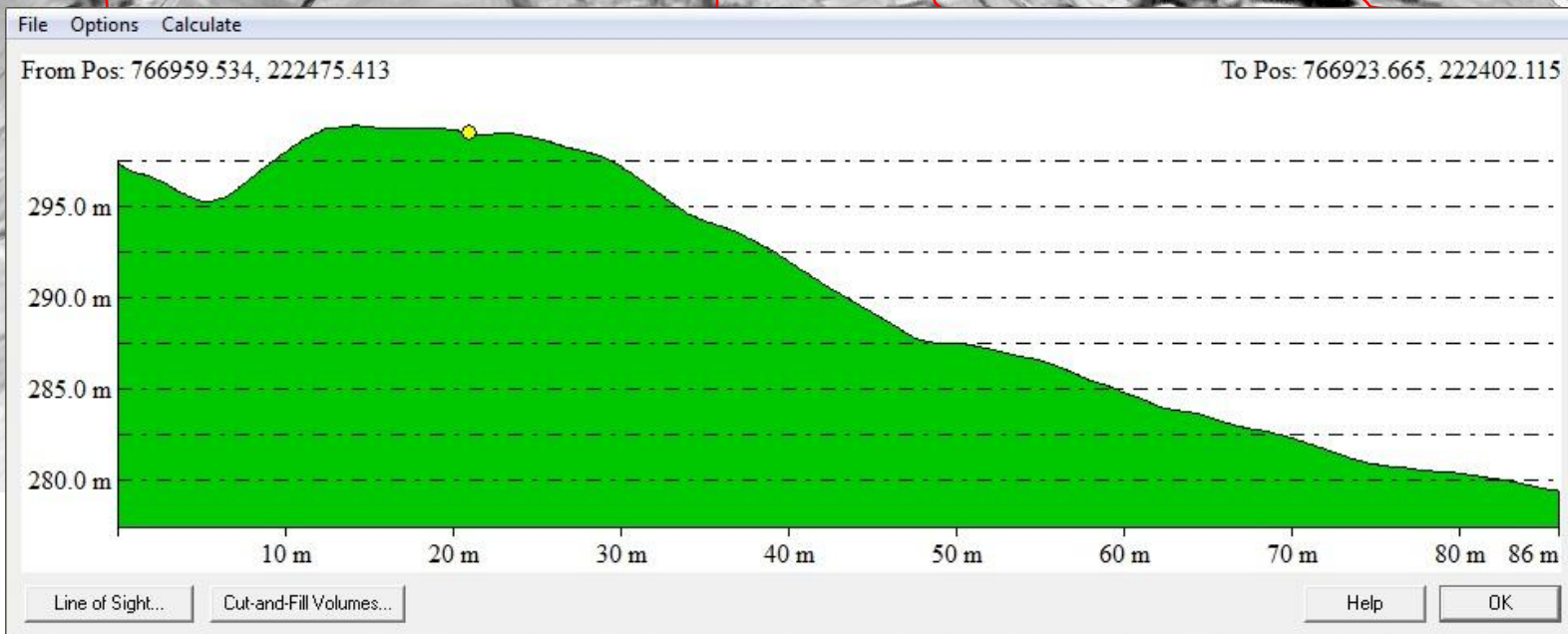
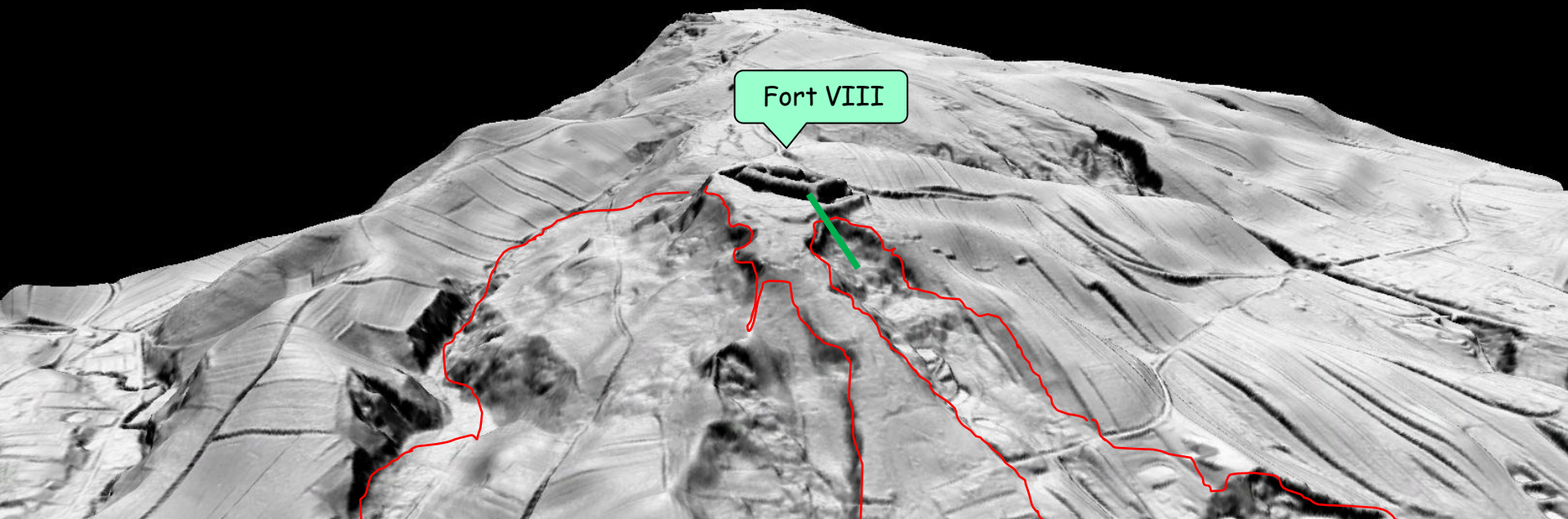
rzeki

Pierścień zewnętrzny miał 45 km obwodu  
12-15 km średnicy  
Pierścień wewnętrzny miał 20 km obwodu  
3-5 km średnicy

1853 - 1914 okres budowy twierdzy  
17 IX 1914 - 10 X 1914 I oblężenie twierdzy  
5 XI 1914 - 22 III 1915 II oblężenie i wysadzenie twierdzy  
18 V 1915 - 3 VI 1915 III oblężenie twierdzy  
1940 - 1941 Rosjanie wykorzystują część fortów do budowy Linii Mołotowa

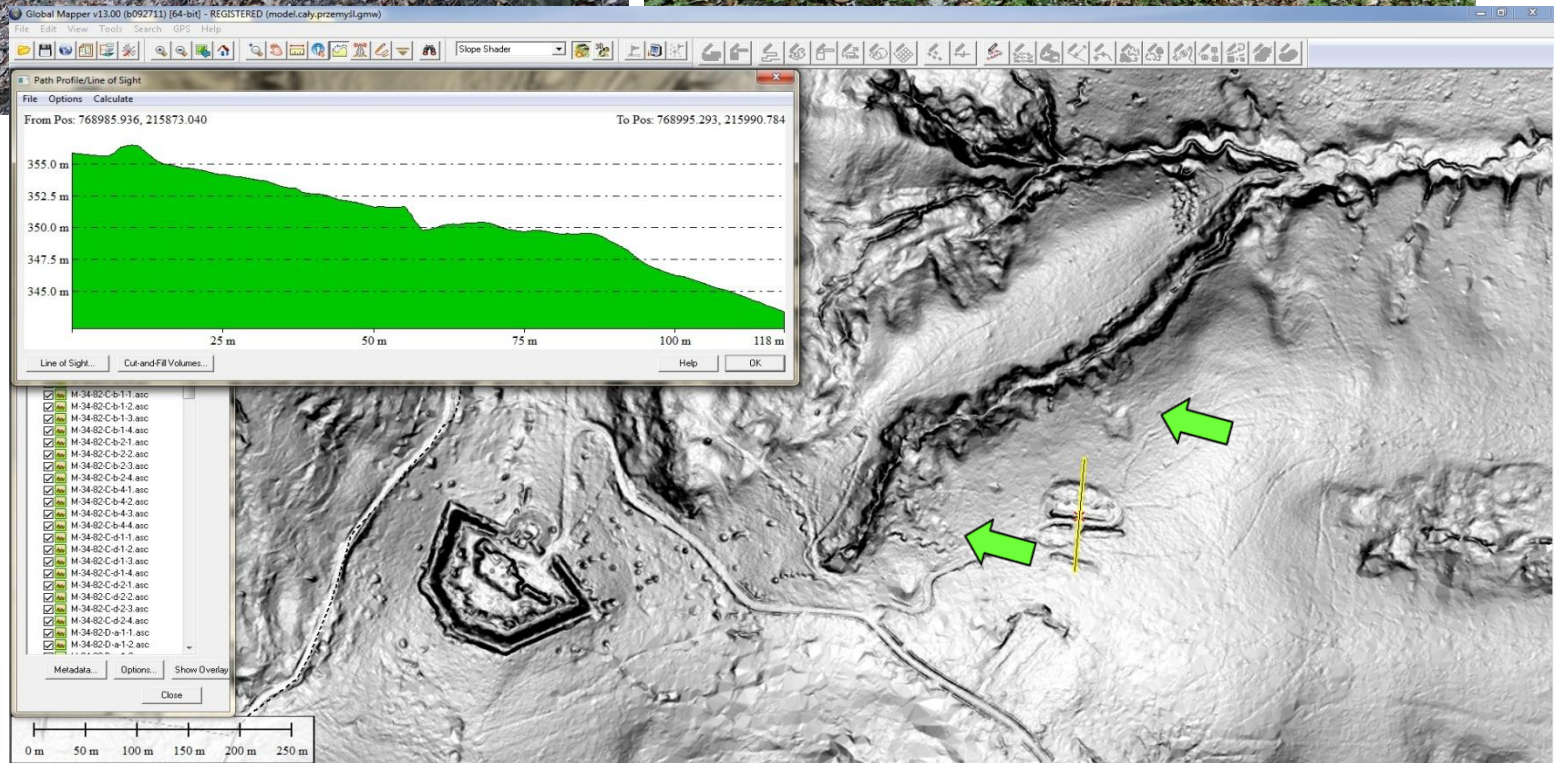
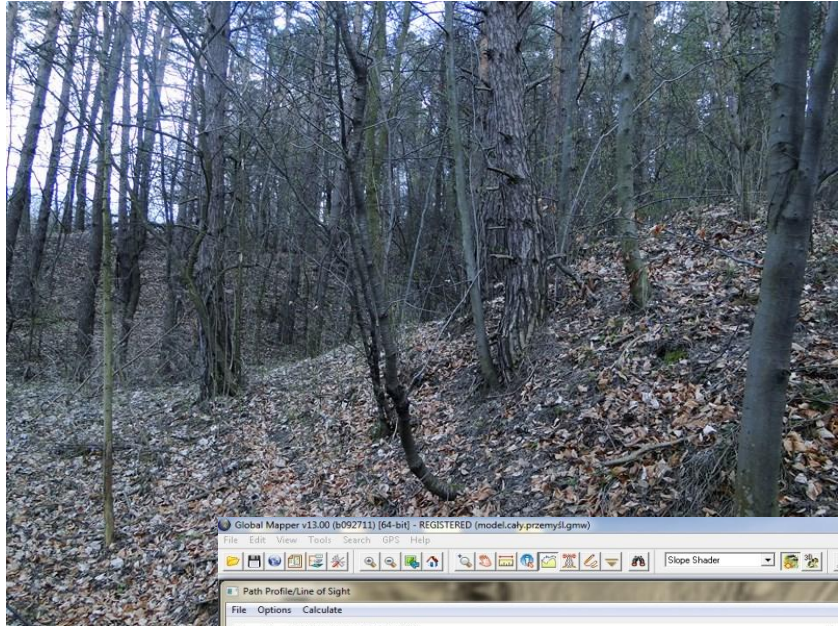


# Fort VIII Łętownia – trudność w wyznaczeniu skarpy głównej

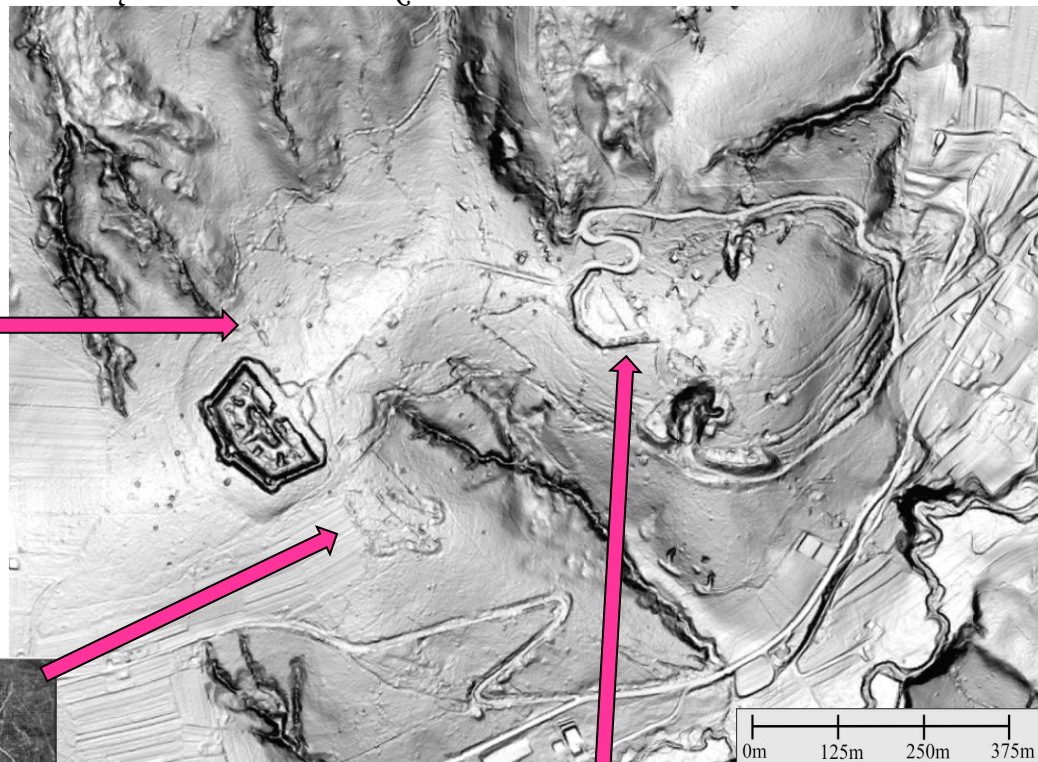





# Forty i elementy Twierdzy na stokach środkowych




**Fort VII Prałkowce** – fort główny z szańcami piechoty, różne fortyfikacje ziemne, kamieniołom, zatarte drogi gruntowe a w sąsiedztwie osuwiska.

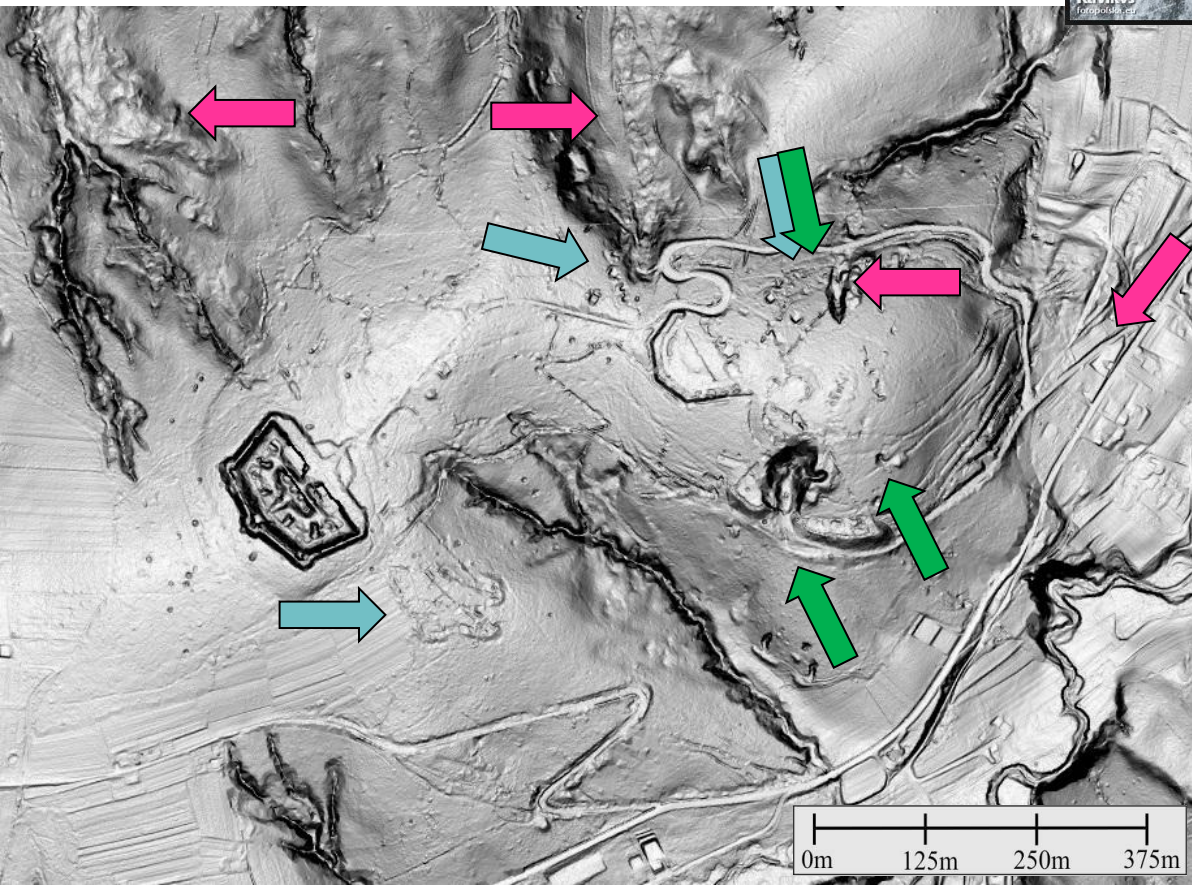


# Fort VII Prałkowce c.d.

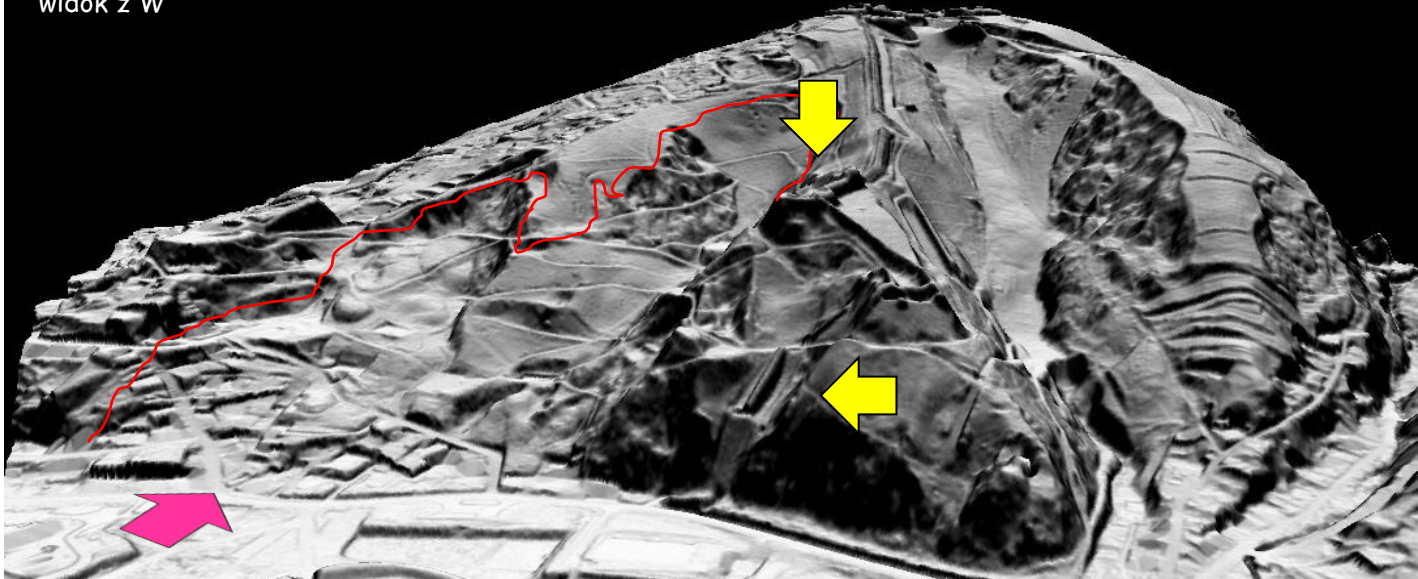
Osuwisko ? 

Kamieniołom / wyrobisko ? 

Fortyfikacje ziemne ? 



Stok NW  
widok z W



*Fort XVI c*

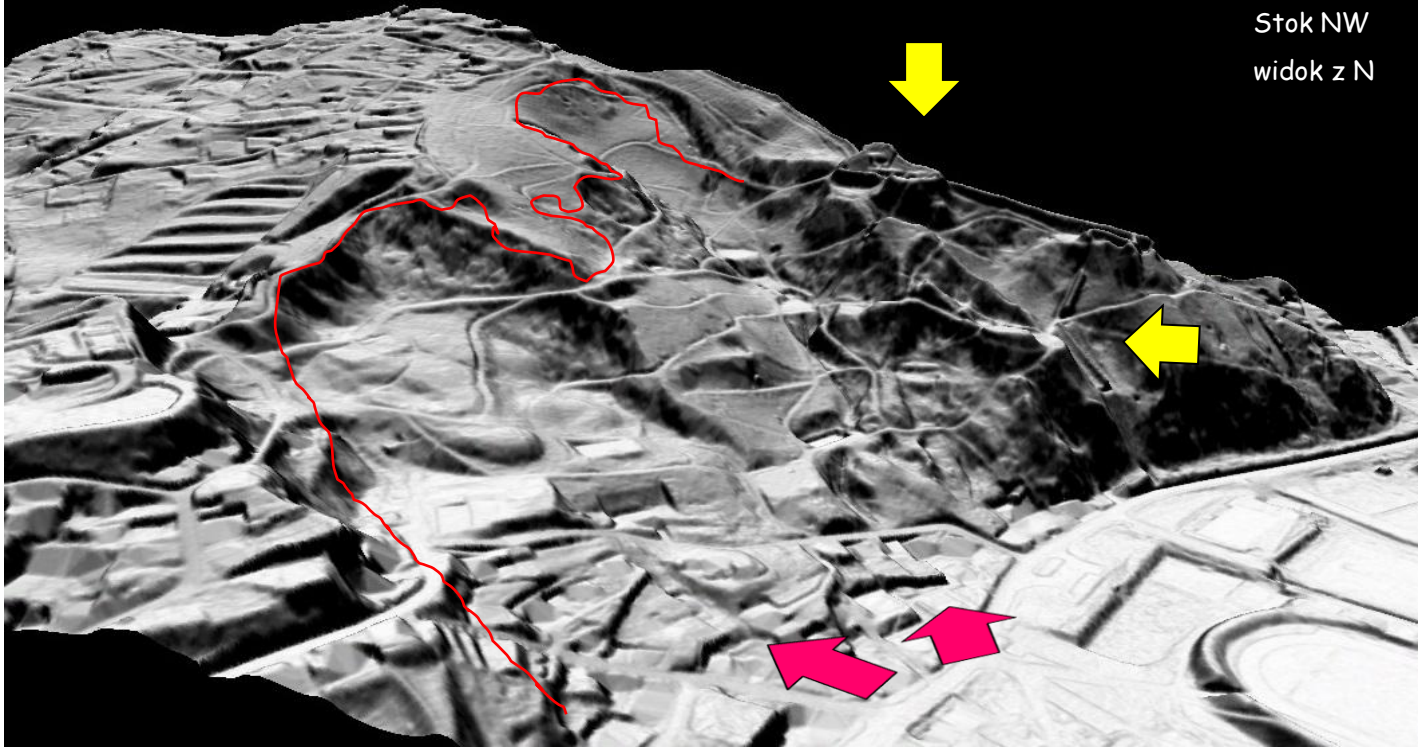
*Trzy Krzyże*



wkomponowany w  
osuwisko ?



Stok NW  
widok z N



*Park Zamkowy*



wkomponowany w  
osuwisko ?



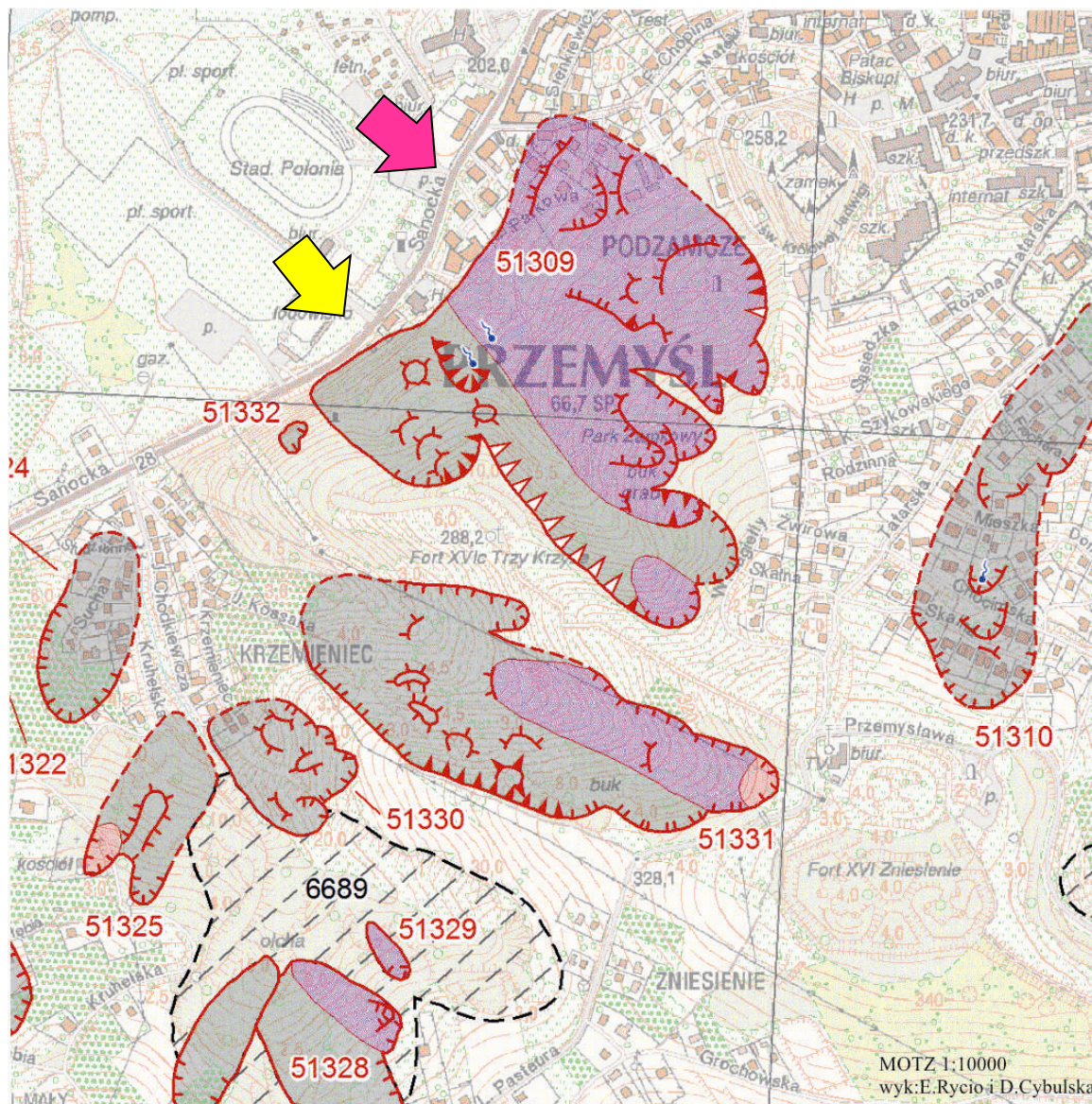


*Fort XVI c*  
*Trzy Krzyże*



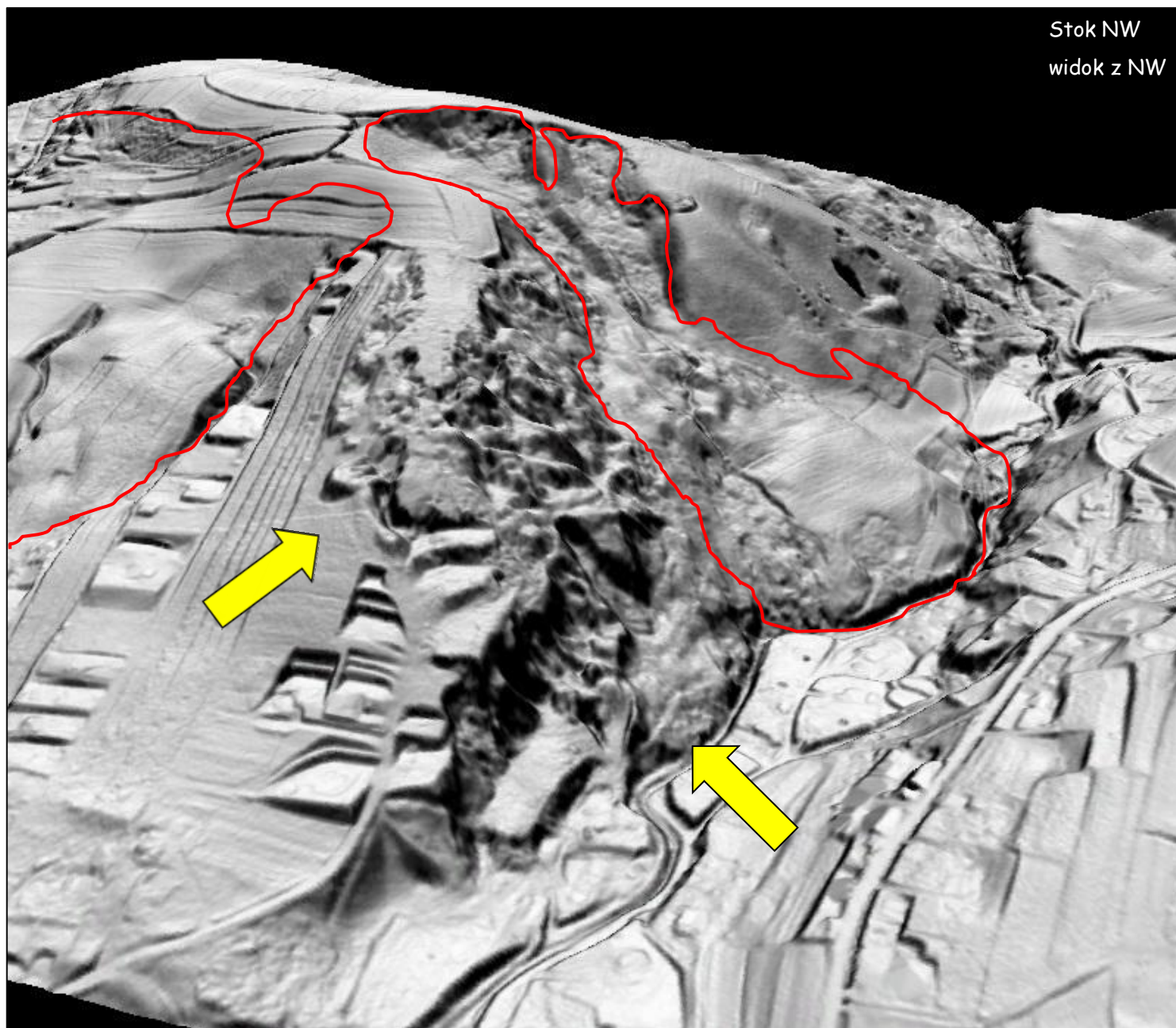
*Park Zamkowy*





**Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000 dla miasta Przemyśl**

Stok NW  
widok z NW



# *Kamieniołomy i wyrobiska*

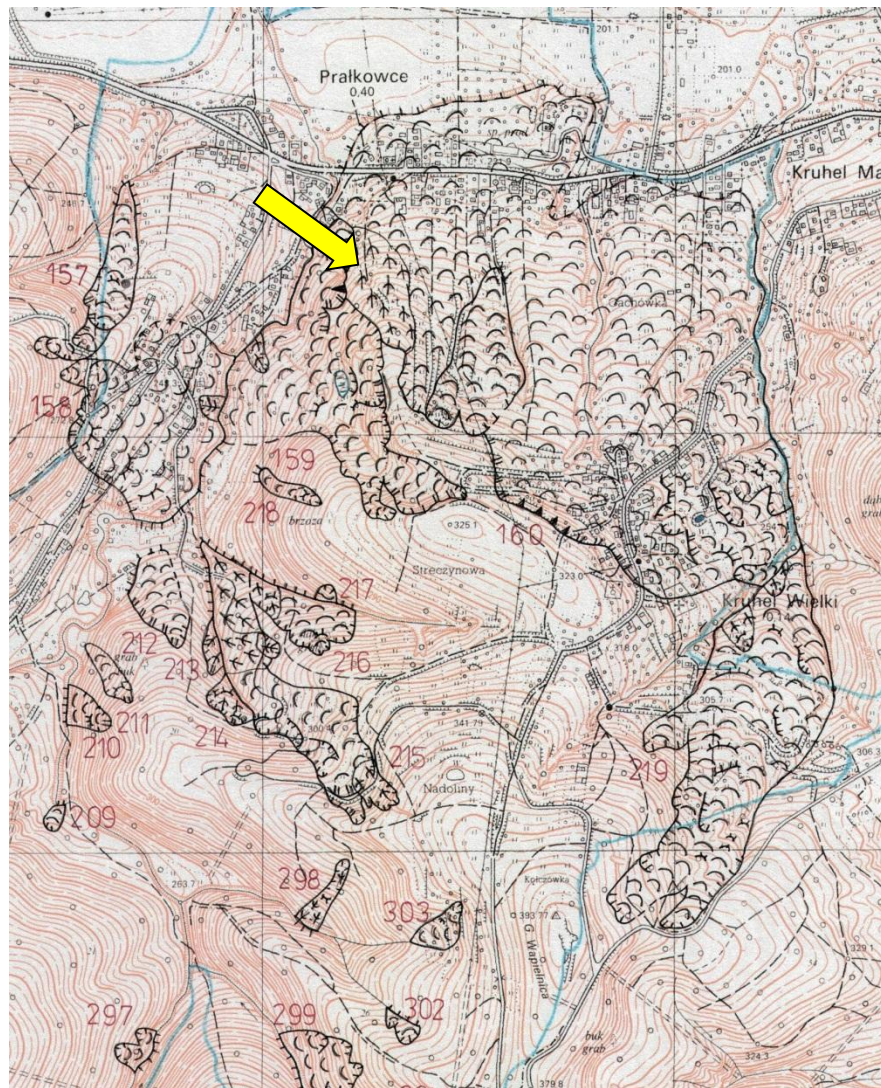
*na przykładzie*

*Kruhela Wielkiego*

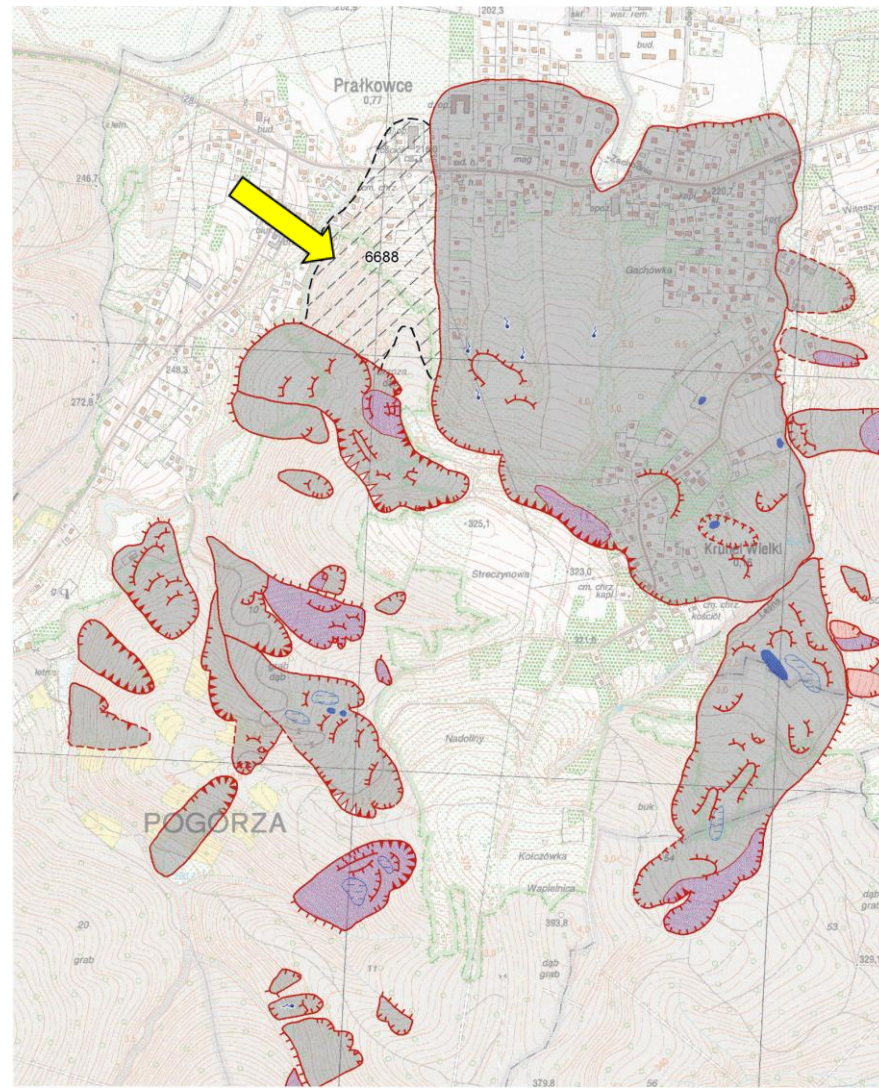
Wapienie jurajskie o  
charakterze olistolitów  
w obrębie warstw  
inoceramowych  
jednostki skolskiej

(Gucik i in. 1979;  
Borystowski i in. 1979;  
Rączkowski i Wójcik  
2009)

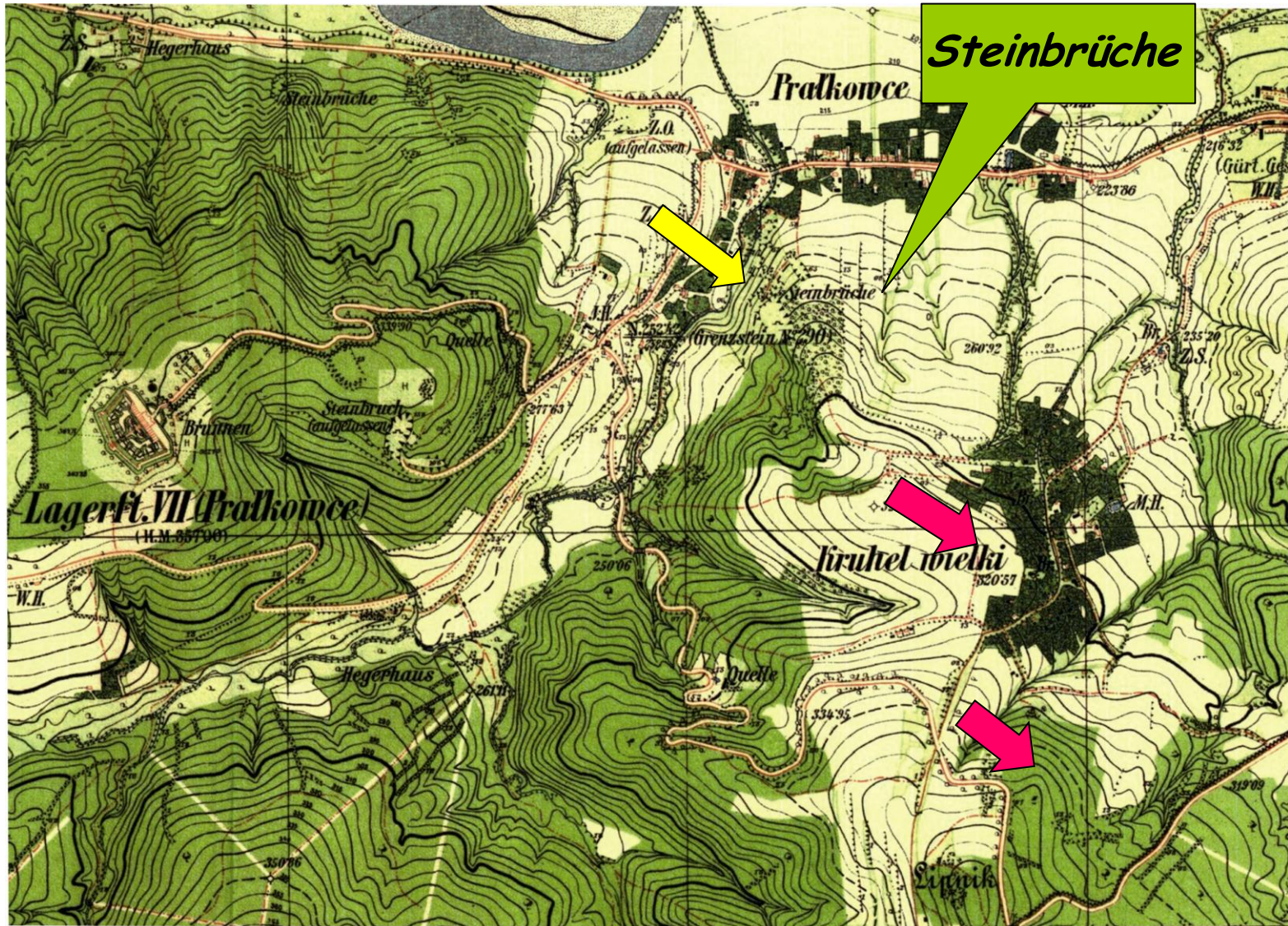
## Pierwotna wersja przed weryfikacją terenową PSG



## Wersja zatwierdzona i przyjęta przez Głównego Koordynatora SOPO



# Mapa austrijska z 1903 r



Skala 1:10 000

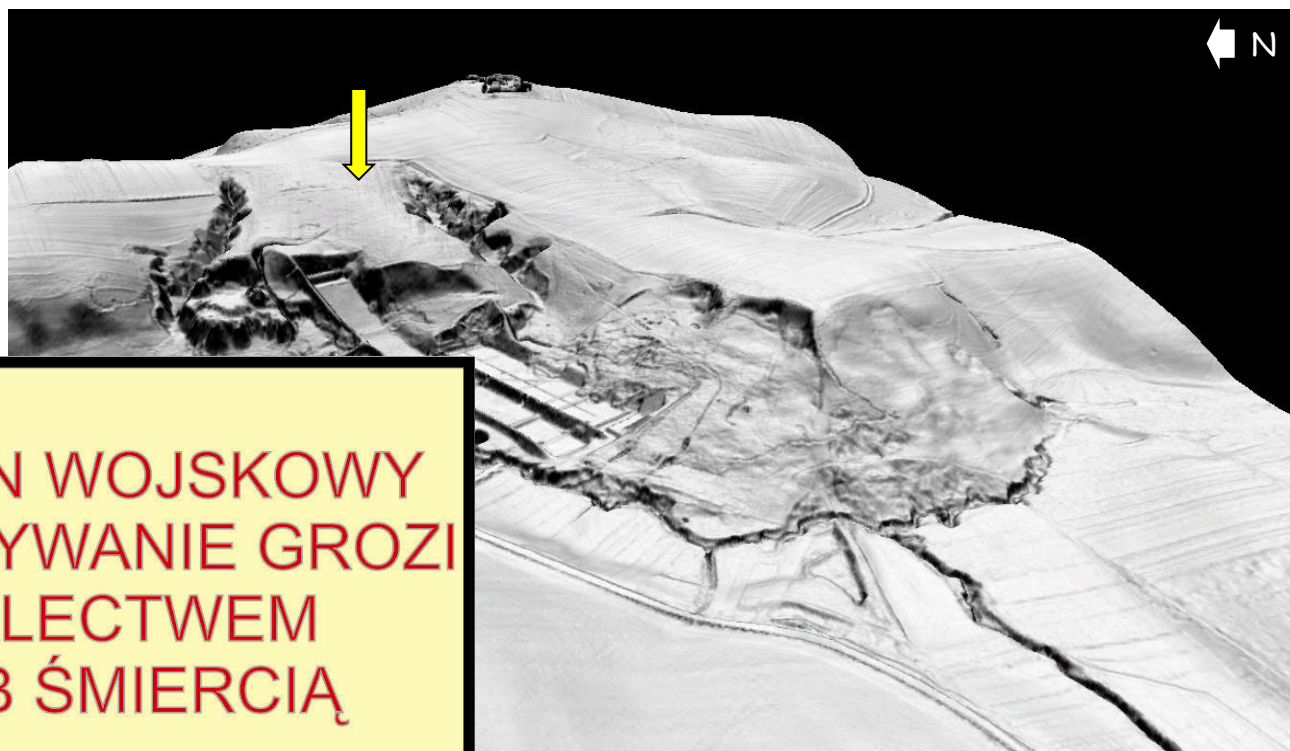


# *Skarpa główna i rów osuwiskowy, czy elementy wyrobiska ???*



## *Trudności stwarzają także:*

- *Zwarta zabudowa miejska*
- *Parki miejskie*
- *Stoki narciarskie*
- *Cmentarze*
- *Ogródki działkowe*
- *Tereny wojskowe*



**TEREN WOJSKOWY  
PRZEBYWANIE GROZI  
KALECTWEM  
LUB ŚMIERCIA**



## *Literatura:*

Borysławski A., Gucik S., Paul Z., Ślęczka A., Wójcik A., Żytko K., 1979 — Mapa Geologiczna Polski w skali 1:200 000. Arkusz Przemysłów - Kalników. A - Mapa Utworów Powierzchniowych. Wydawnictwa Geologiczne.

Gucik S., Paul Z., Ślęczka K., Żytko K., 1979 — Mapa Geologiczna Polski w skali 1:200 000. Arkusz Przemysłów - Kalników. B - Mapa bez utworów czwartorzędowych. Wydawnictwa geologiczne.

Idzikowski T., 2014 - Twierdza Przemysłów. Powstanie - Rozwój - Technologie. Arete.

Rączkowski W., Wójcik A., 2009 — Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000. Arkusz Przemysłów (1027). Kraków (materiały autorskie).

Rączkowski W., Wójcik A., 2009 — Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski. Arkusz Przemysłów (1027). Kraków (materiały autorskie).

Rycio E., Cybulska D., 2013 - Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10000 dla miasta Przemysła, pow. Przemyski, woj. Podkarpackie.

Specjalne podziękowania kieruję do

Pana Tomasza Idzikowskiego

za pomoc w zdobyciu informacji na temat Twierdzy Przemysłów!