



Laserowi Odkrywcy

nieinwazyjne i społecznościowe badanie zasobów
archeologicznych na terenach leśnych

Maciej Sztampke

Fundacja Centrum GeoHistorii

Rafał Zapłata

Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego

Radomir Bałazy

Instytut Badawczy Leśnictwa

Krzysztof Stereńczak

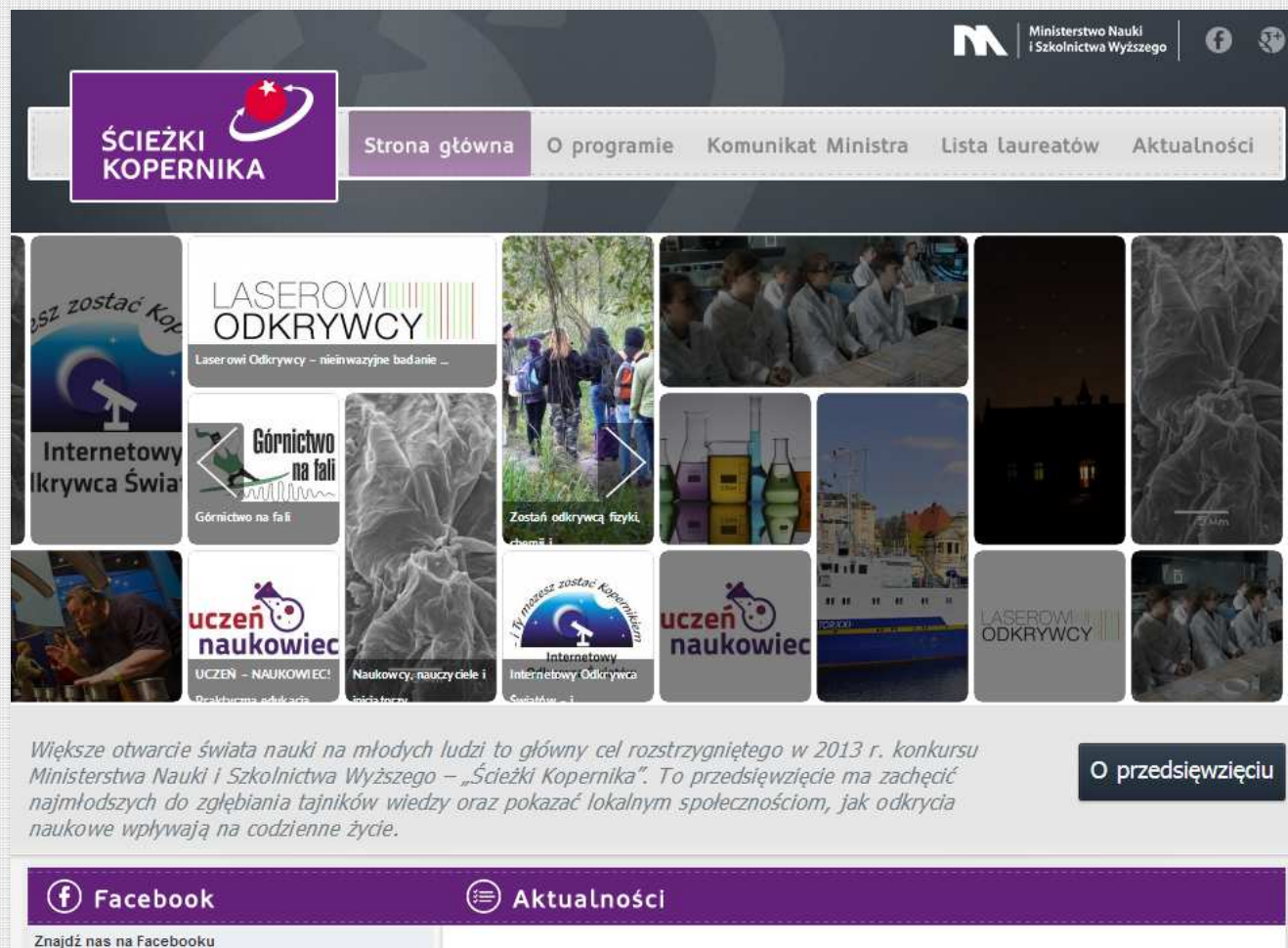
Instytut Badawczy Leśnictwa

LASEROWI
ODKRYWCY

społecznościowy projekt badawczy



Ścieżki Kopernika



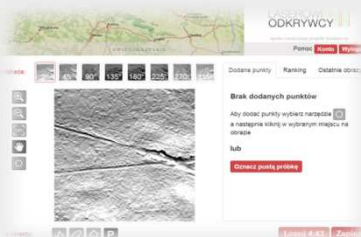
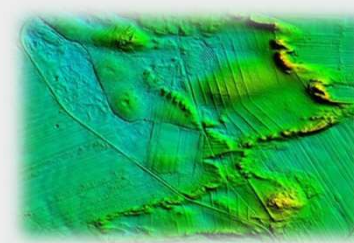
The screenshot shows the website for 'Ścieżki Kopernika' (Copernicus Paths). The header includes the Ministry of Science and Higher Education logo and social media icons. The main navigation bar contains links: Strona główna, O programie, Komunikat Ministra, Lista laureatów, and Aktualności. The main content area features a grid of promotional images and text boxes. Key text includes: 'LASEROWI ODKRYWCY', 'Internetowy Odkrywca Świata', 'Górnictwo na fali', 'uczeń naukowiec', and 'Większe otwarcie świata nauki na młodych ludzi to główny cel rozstrzygniętego w 2013 r. konkursu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego – „Ścieżki Kopernika”'. A button labeled 'O przedsięwzięciu' is also visible.

Laserowi Odkrywcy

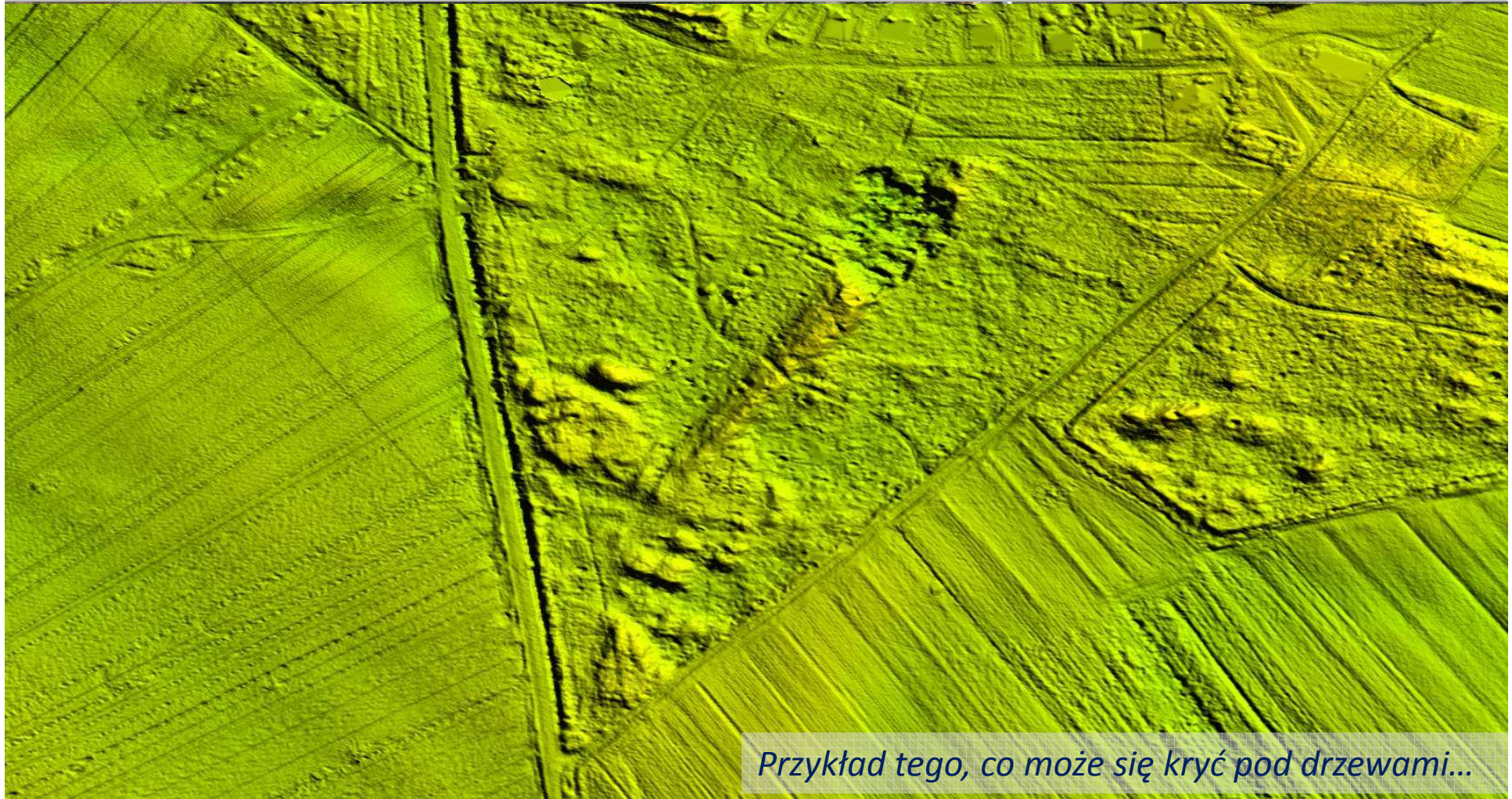
Interdyscyplinarny, społecznościowy projekt badawczy



LASEROWI
ODKRYWCY



Skanowanie laserowe a archeologia



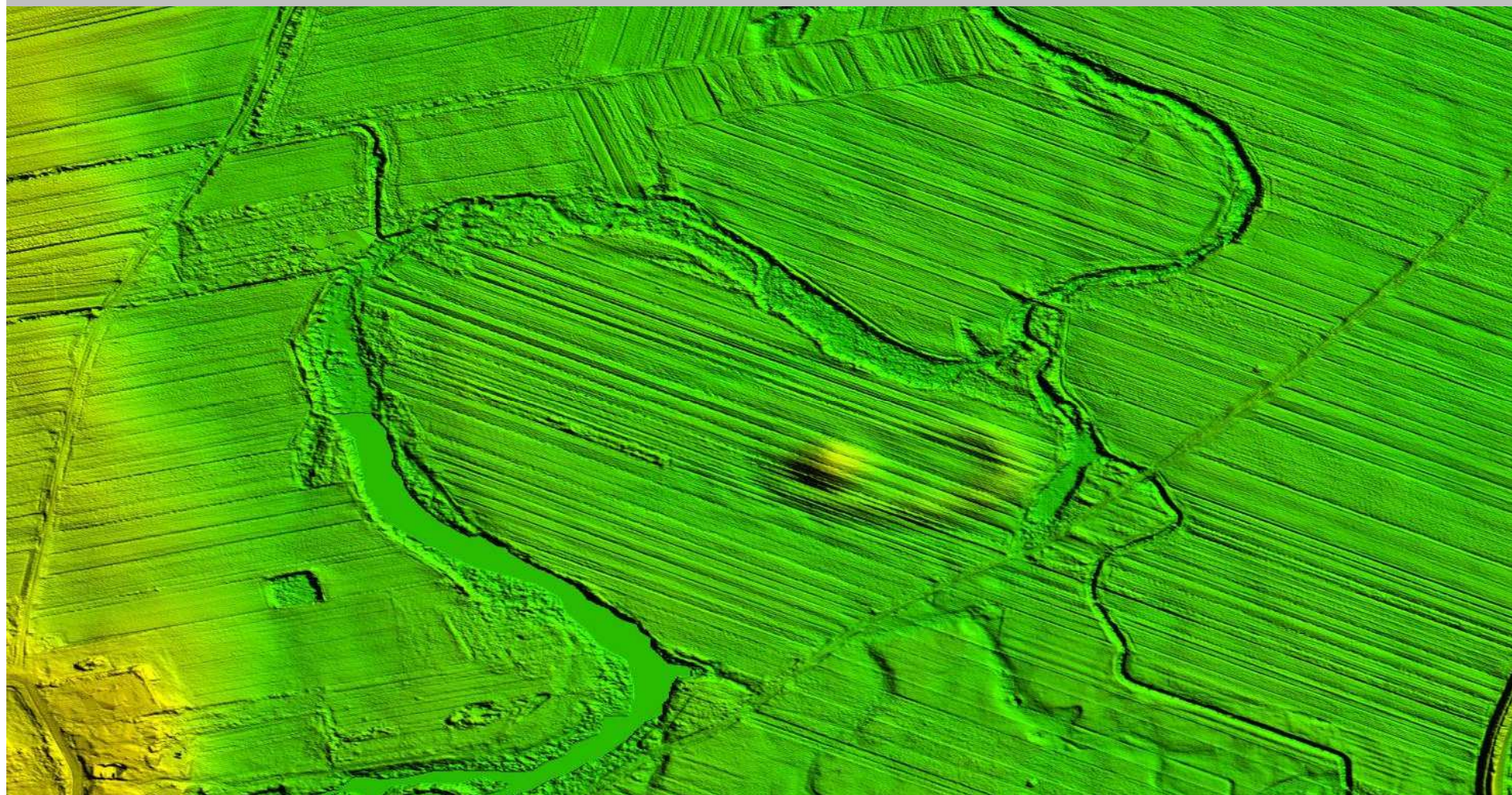
Przykład tego, co może się kryć pod drzewami...

Skanowanie laserowe a archeologia



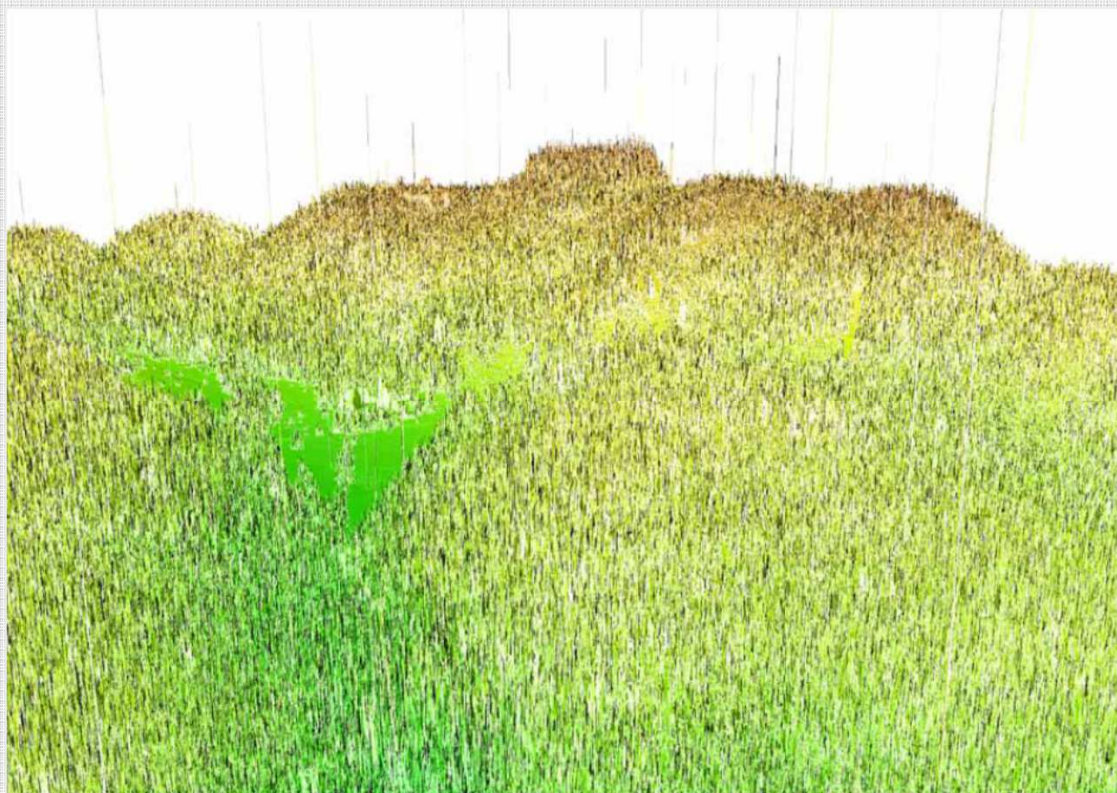
... i to samo miejsce widziane w terenie.

Skanowanie laserowe a archeologia



Poszukiwanie skarbów

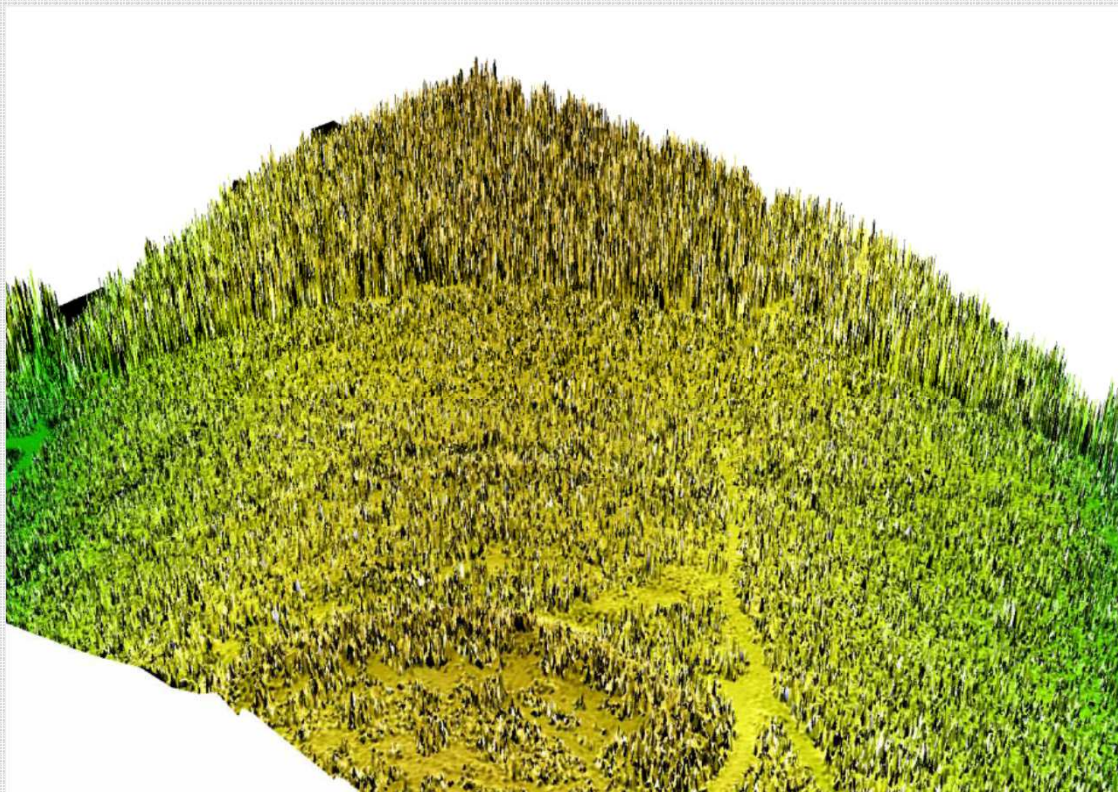
... czyli rzecz o tajemnicach skrywanych przez las



Chmura punktów bez filtracji

Poszukiwanie skarbów

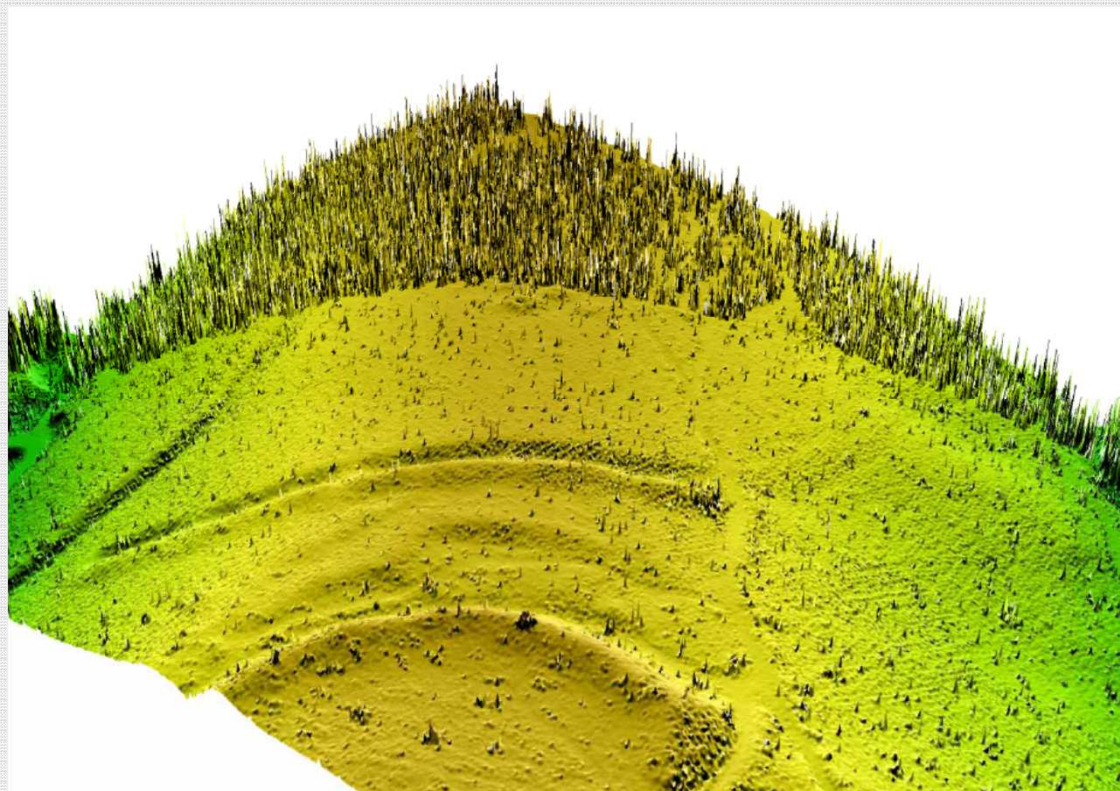
... czyli rzecz o tajemnicach skrywanych przez las



Chmura punktów po ściągnięciu pierwszej warstwy roślinności

Poszukiwanie skarbów

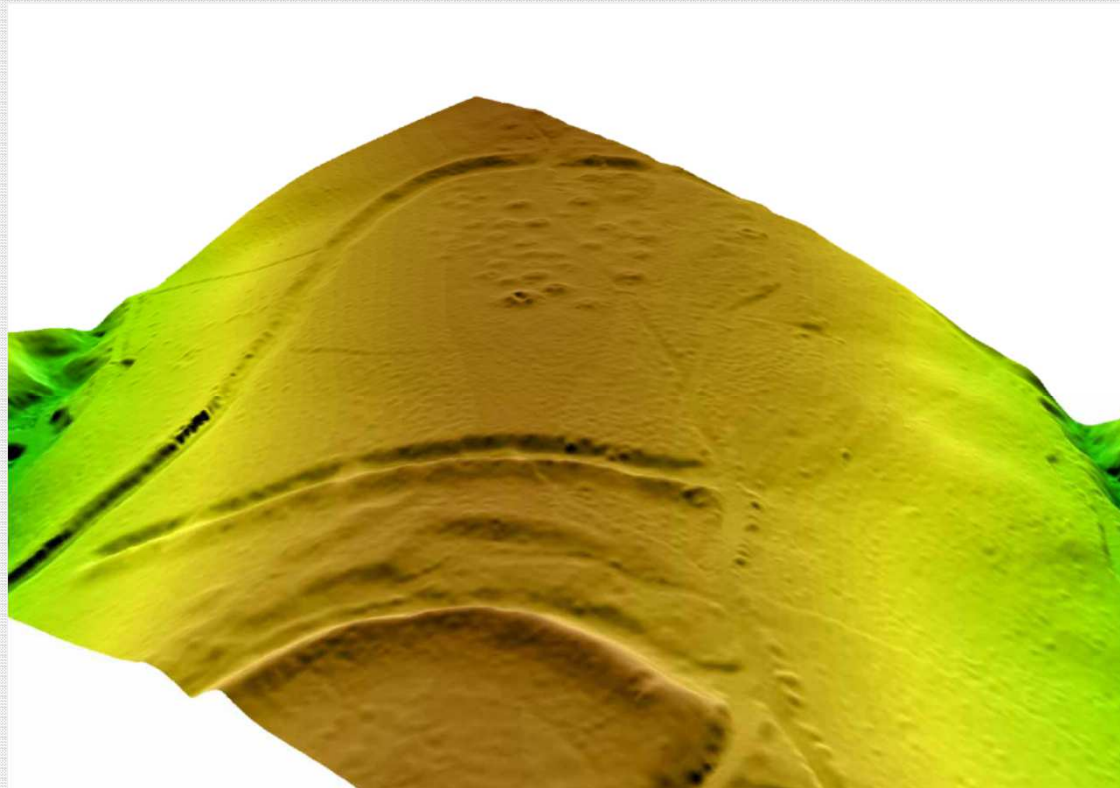
... czyli rzecz o tajemnicach skrywanych przez las



Chmura punktów po ściągnięciu drugiej warstwy roślinności

Poszukiwanie skarbów

... czyli rzecz o tajemnicach skrywanych przez las



Numeryczny Model Terenu, czyli to co pozostanie po ściągnięciu wszystkich wyższych warstw

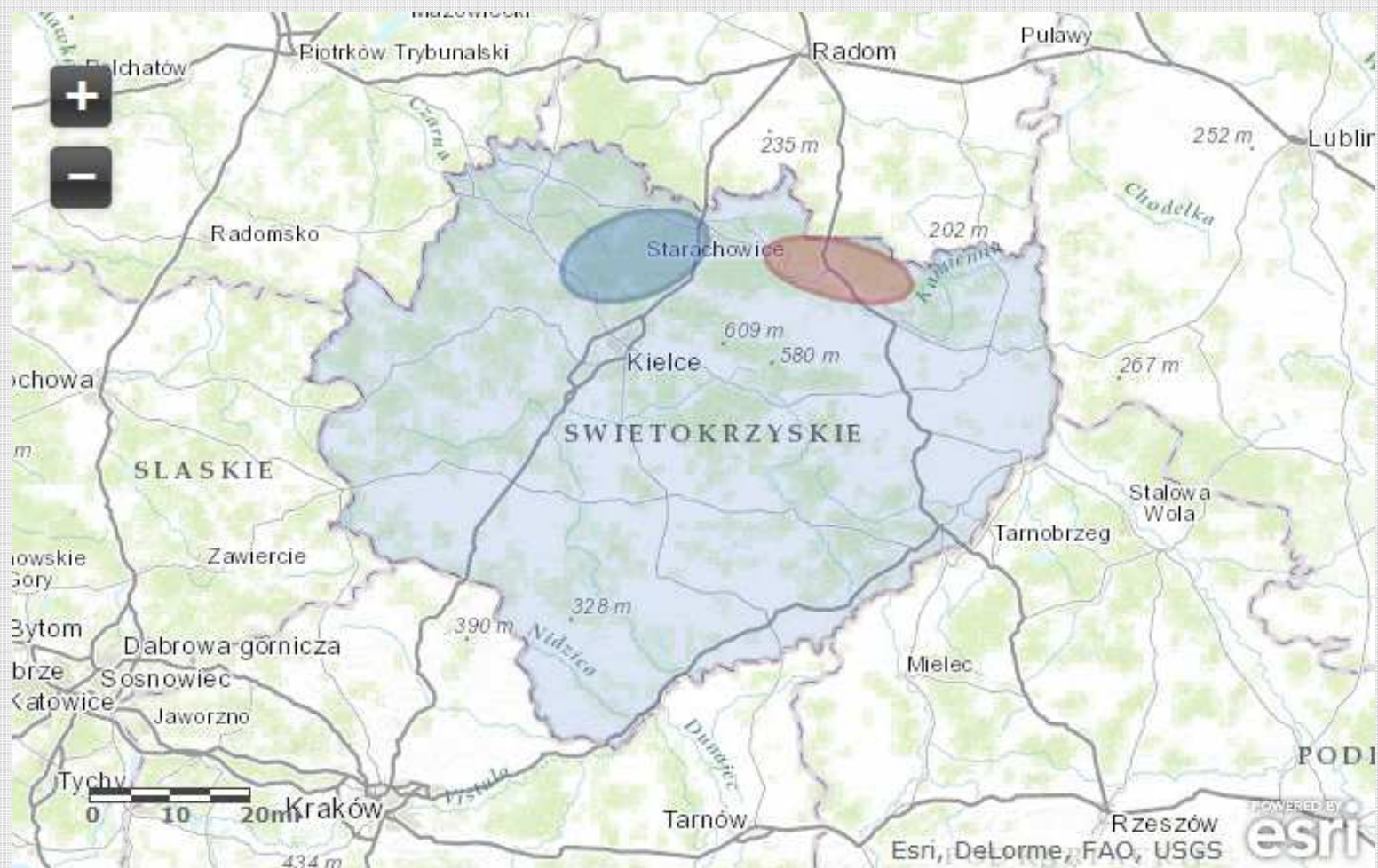
Poszukiwanie skarbów

... czyli rzecz o tajemnicach skrywanych przez las

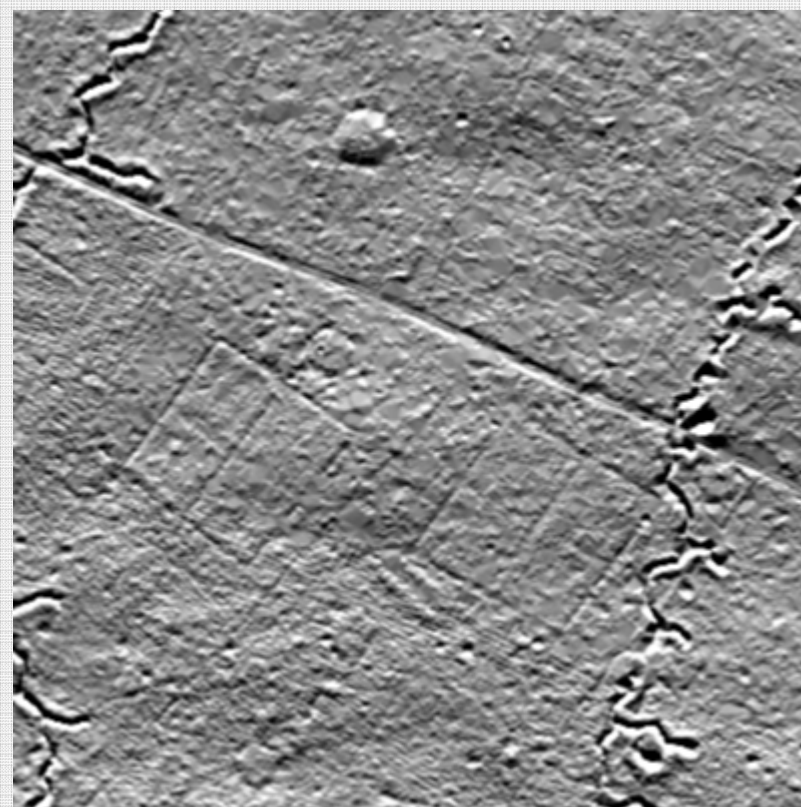
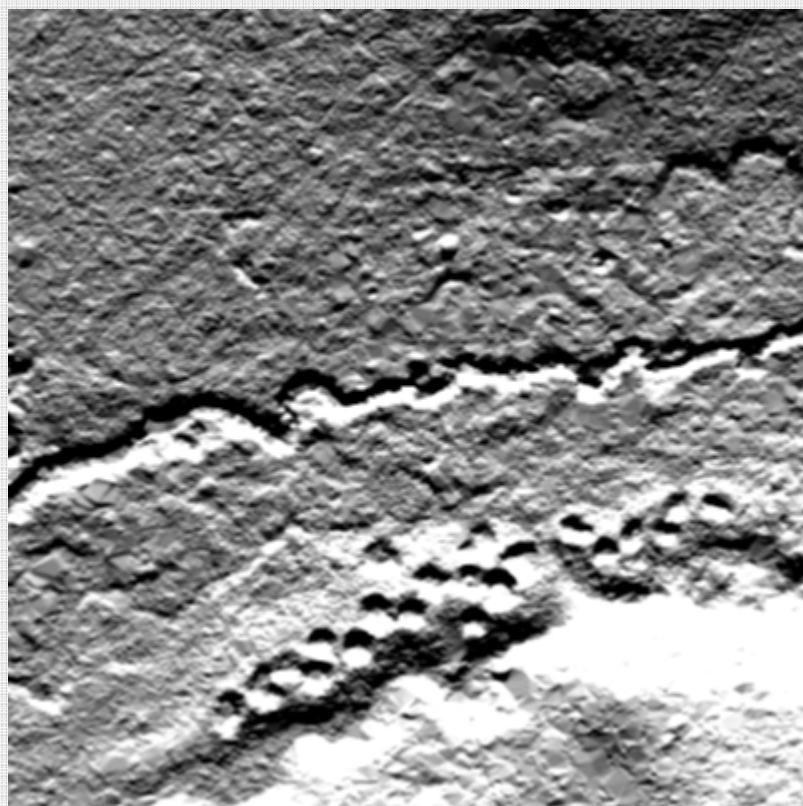


http://pl.123rf.com/photo_10650311_przebudowa-okopach-ii-wojny-swiatowej.html

Zasięg badań



Przebieg badań – przygotowanie próbek danych



Główne okno aplikacji



LASEROWI
ODKRYWCY

społecznościowy projekt badawczy

Pomoc **Konto** **Wyloguj**

Hillshade:



Dodane punkty

Ranking

Ostatnie obrazy

Brak dodanych punktów

Aby dodać punkty wybierz narzędzie a następnie kliknij w wybranym miejscu na obrazie

lub

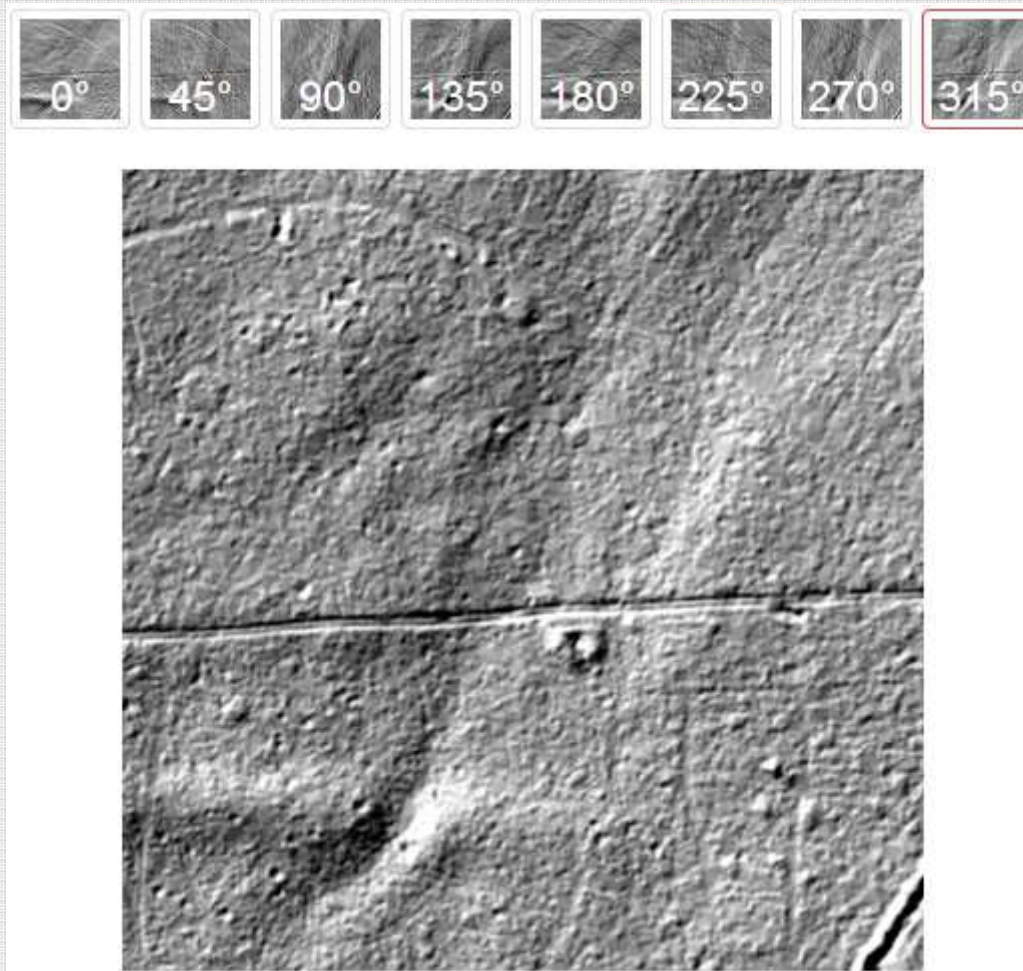
Oznacz pustą próbkę

Typ obiektu:

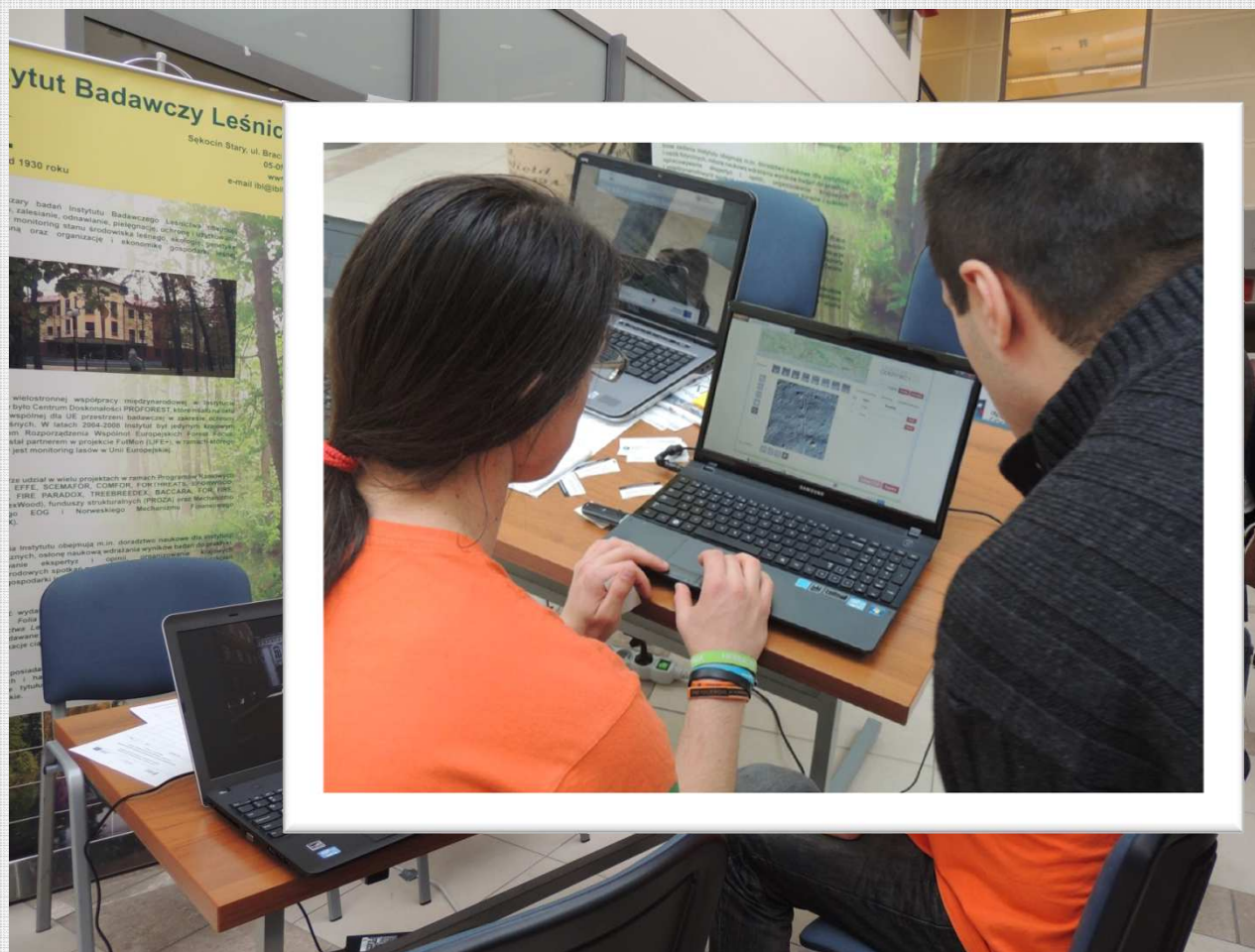
Losuj 4:43

Zapisz

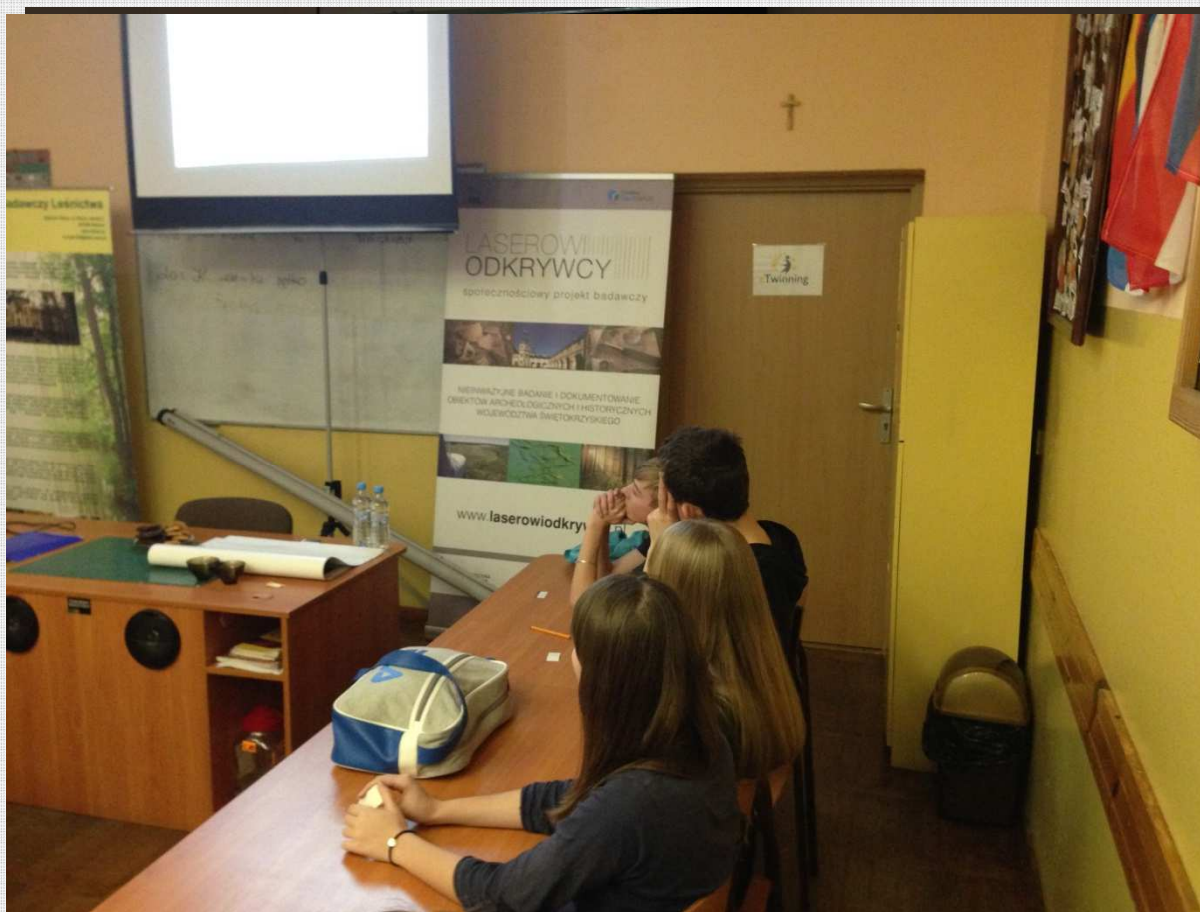
Słońce jest kluczem



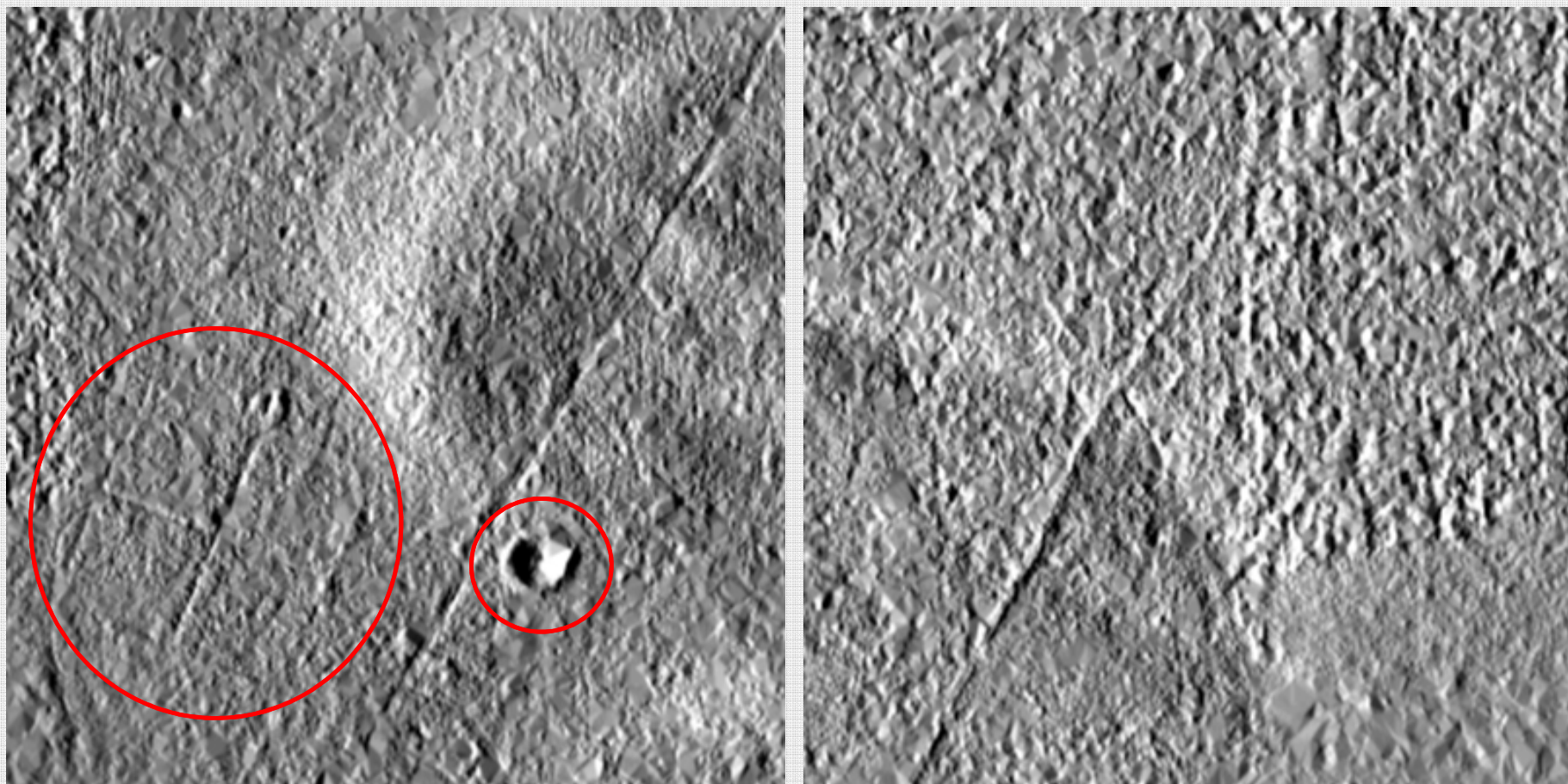
Przebieg badań - warsztaty



Przebieg badań - warsztaty

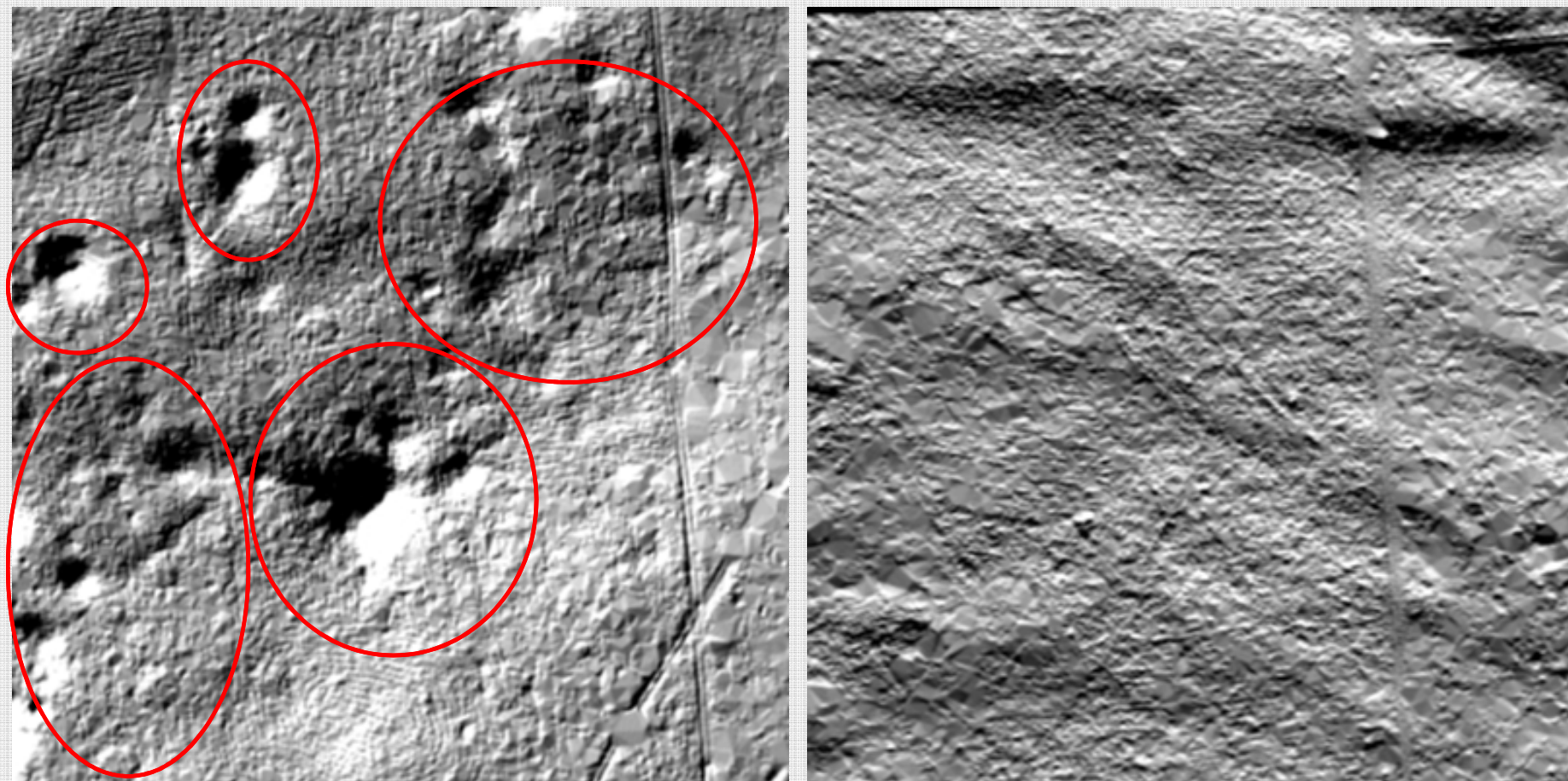


Numeryczny Model Terenu



Przykłady rzeczywistych fragmentów NMT z województwa świętokrzyskiego.

Numeryczny Model Terenu



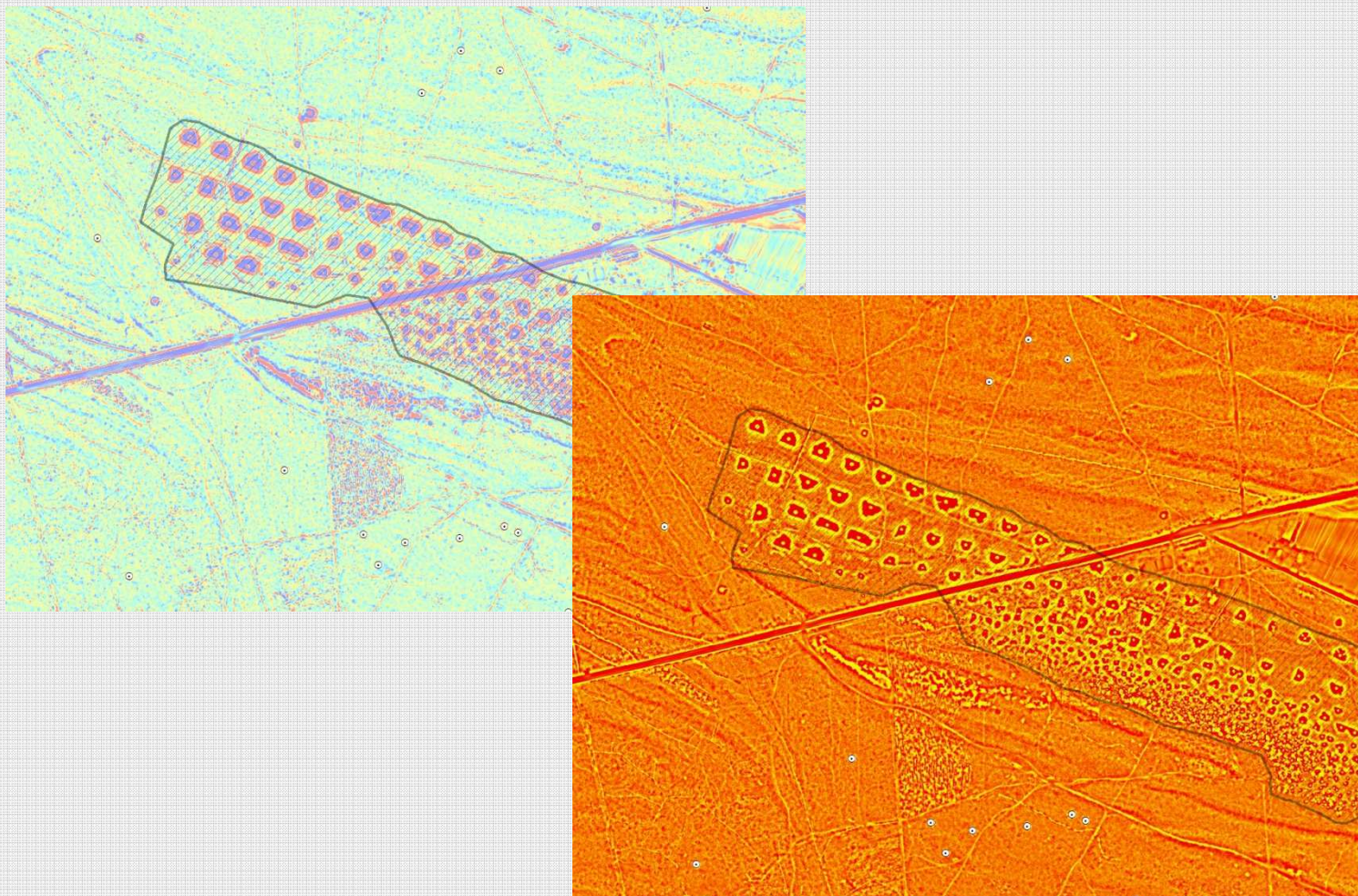
Przykłady rzeczywistych fragmentów NMT z województwa świętokrzyskiego.

Przebieg badań - kampania medialna



HOMO SCIENCE

Przebieg badań – dodatkowe przetworzenia



Przebieg badań – prace terenowe



zróżnicowanie rozwoju roślinności

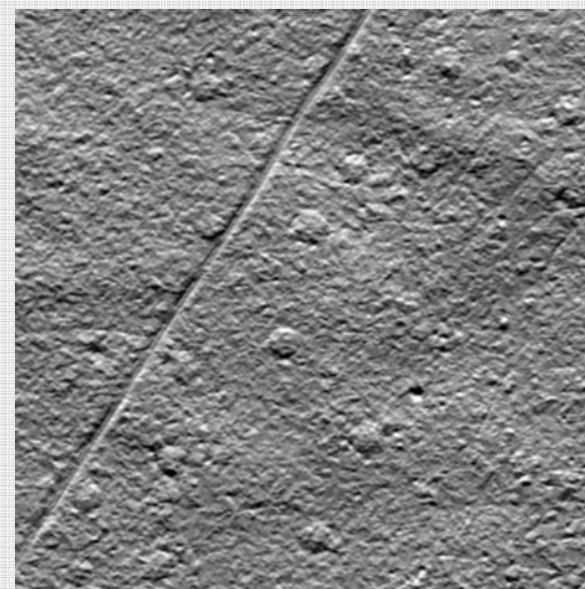
Przebieg badań – prace terenowe



Pozostałości obiektu związanego z przetwarzaniem surowca drzewnego (mielerza)

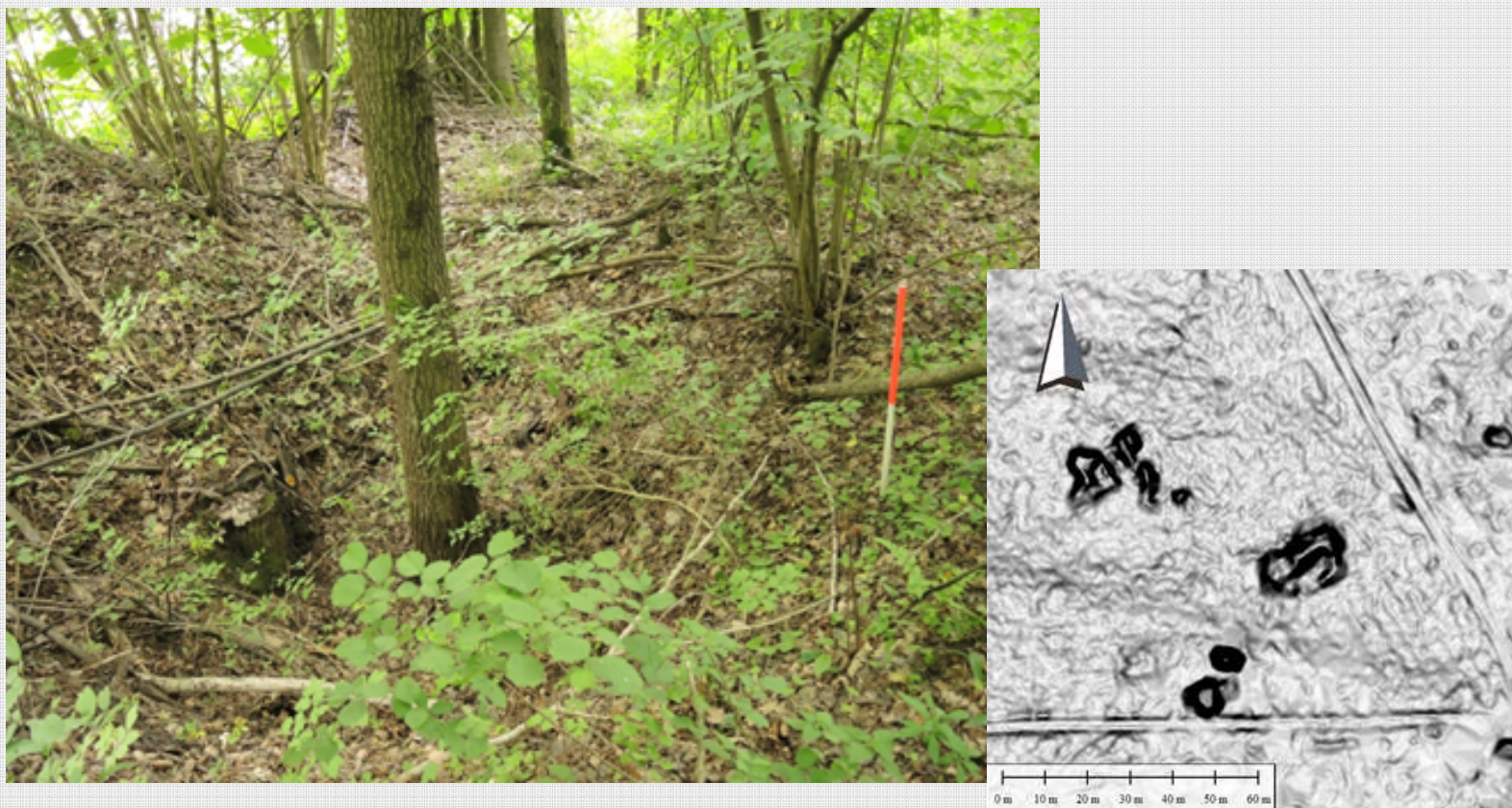
(fot. S. Różycki)

Przebieg badań – prace terenowe



Węgle drzewne na miejscu zlokalizowania jednego z obiektów owalnych (pozostałości mielerza)

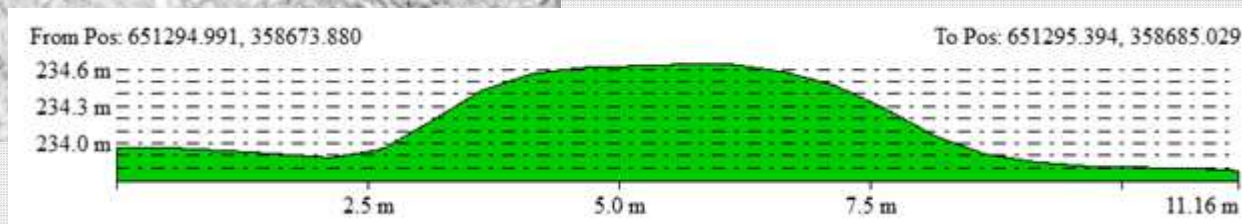
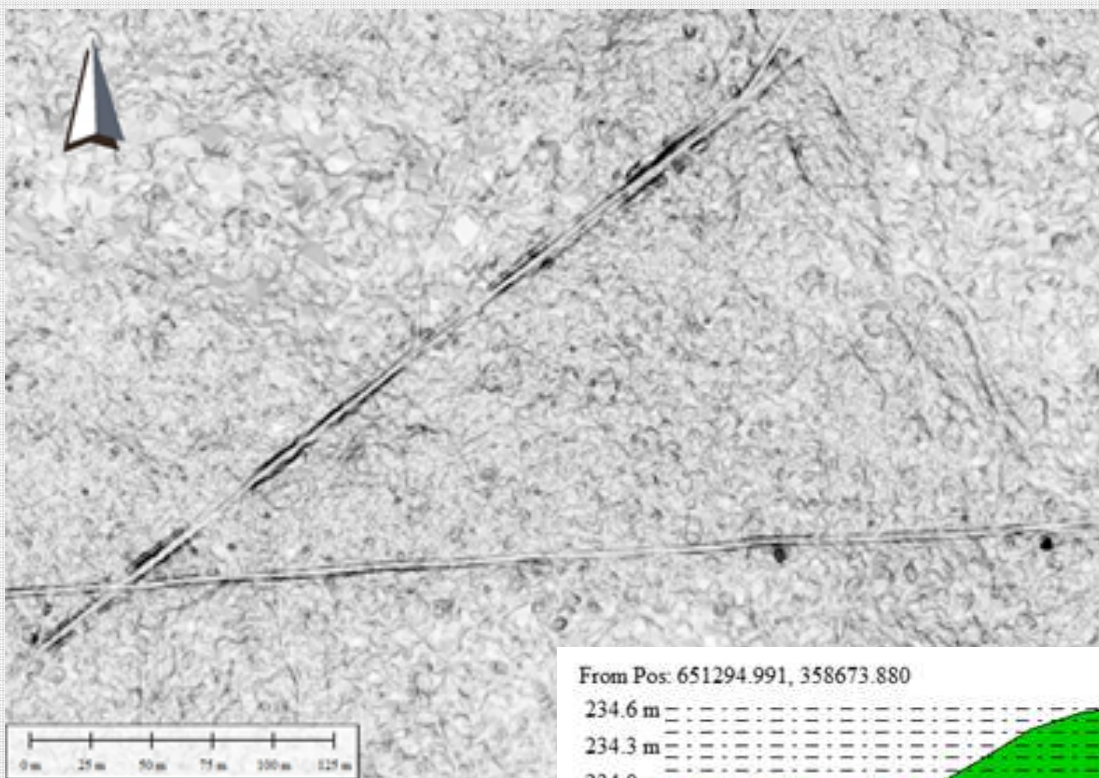
Przebieg badań – prace terenowe



Pozostałości studni (?). Nadleśnictwo Starachowice – tzw. karczma „Murowanka” – Nadleśnictwo Starachowice

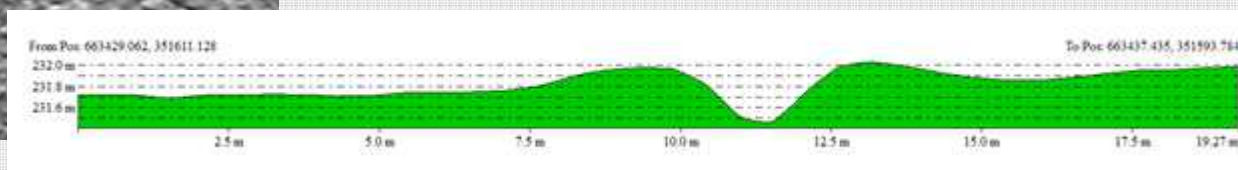
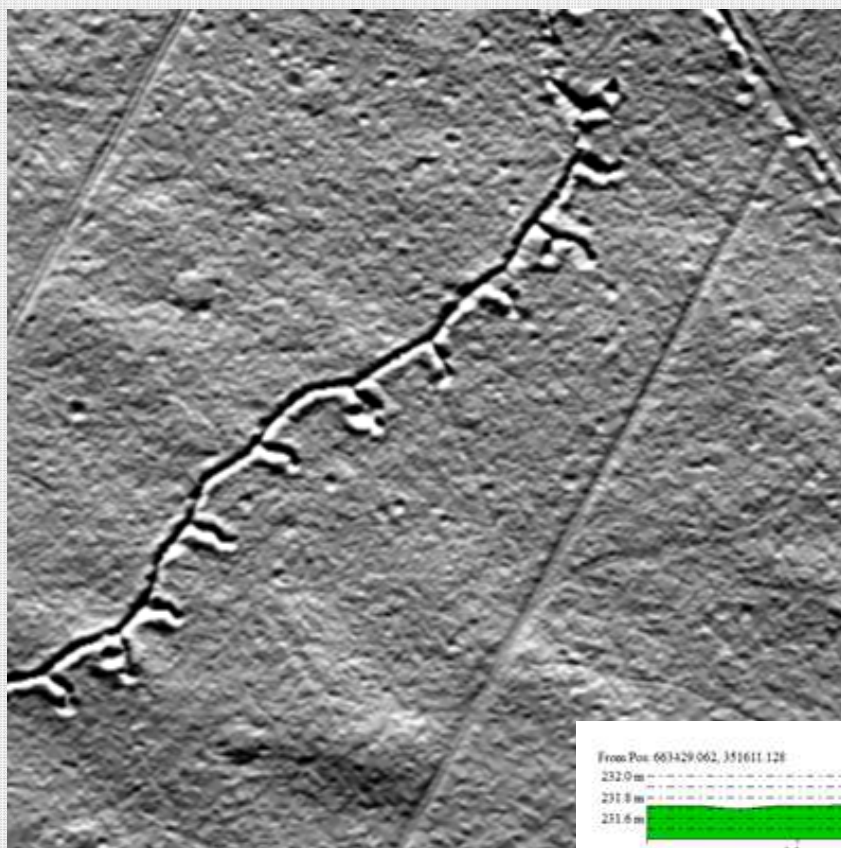
(fot. R. Zapłata)

Przebieg badań – prace terenowe



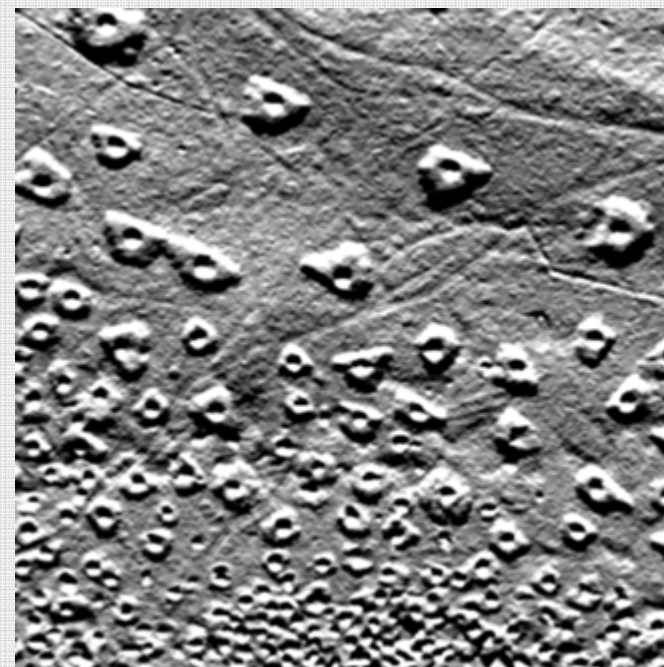
pozostałości nasypu kolei wąskotorowej – obiekt liniowy, oznaczony na mapie topograficznej jako droga leśna
okolice kopalni wapienia.

Przebieg badań – prace terenowe



przykład potencjalnych pozostałości okopów wojennych

Przebieg badań – prace terenowe



Pozostałości jednego z wyrobisk surowców naturalnych. Przykład zalewania obiektów wodami deszczowymi.
Nadleśnictwo Starachowice

Przebieg badań – prace terenowe



Pozostałości leja szybowego kopalni „Henryk” – Nadleśnictwo Starachowice

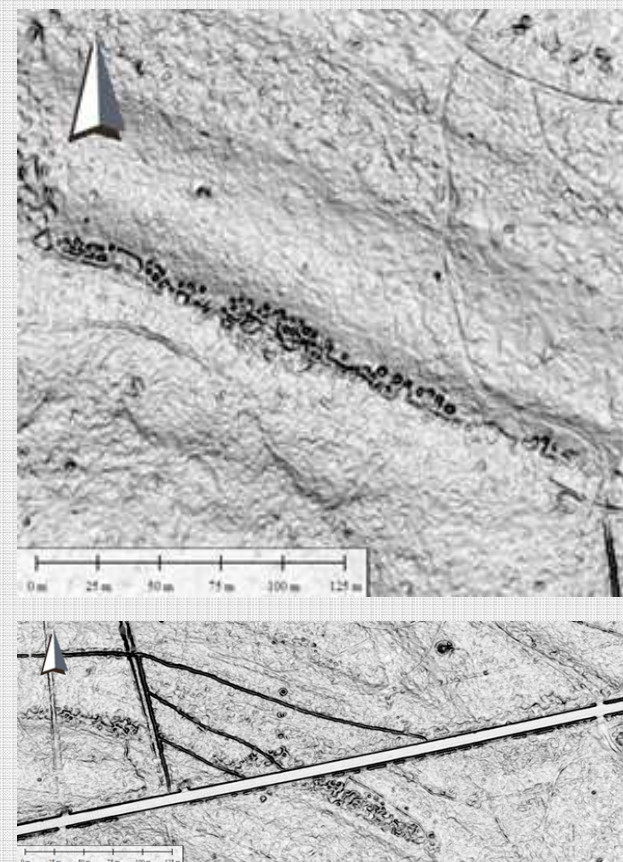
Przebieg badań – prace terenowe



Gruz na obszarze dawnej eksploatacji surowców naturalnych (rudę żelaza ?) – Nadleśnictwo Starachowice

(fot. R. Zapłata)

Przebieg badań – prace terenowe



Owalne zagłębienia na obszarze dawnej eksploatacji surowców naturalnych – Nadleśnictwo Starachowice

Przebieg badań – prace terenowe



pozostałości owalnych obiektów związanych z eksploatacją surowców naturalnych kopalnia „Henryk”

Przebieg badań – prace terenowe



Pozostałości drogi / traktu leśnego związanego z gospodarką – Nadleśnictwo Starachowice

Przebieg badań – prace terenowe



Fragmenty naczyń ceramicznych występujących w obrębie pozostałości tzw. karczmy „Murowanka”
Nadleśnictwo Starachowice

(fot. R. Zapłata)

Podsumowanie

4 miesiące

705 Internatów

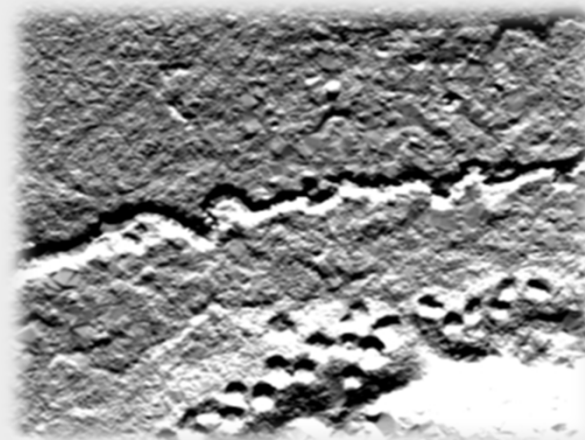
6 000 „przeszukanych kafelków”

**60 600 wskazanych punktów
- potencjalnych obiektów**

Podsumowanie

Zestawienia rezultatów prac internautów z pracami kameralnymi specjalisty:

- Obiekty owalne – 5304 obiekty
- Obiekty liniowe – 840 obiektów
- Obiekty nieokreślone – 8 obiektów
- Obiekty liniowe nieokreślone – 19 obiektów
- Obiekty czworokątne – 48 obiektów
- Obiekty związane z wydobywaniem surowców naturalnych – 19 obiektów
- Obiekty liniowe / okopy wojenne – 27 obiektów
- Obiekty pozostałe (obszary) – kilkanaście miejsc / obszarów.



Dziękujemy za uwagę !

LASEROWI ODKRYWCY

społecznościowy projekt badawczy