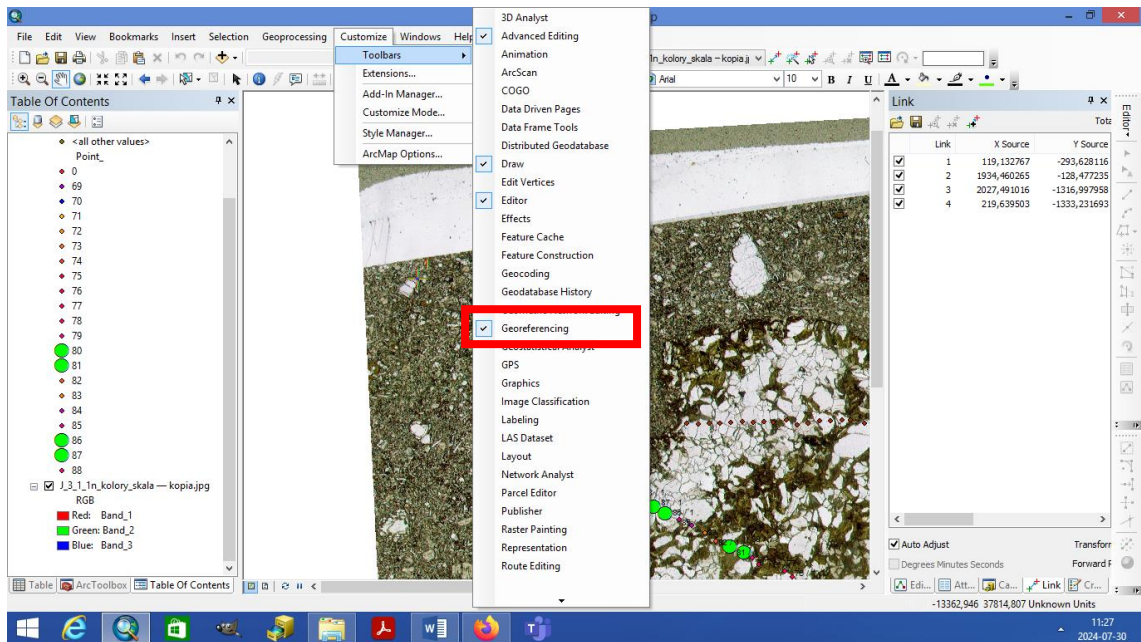


Załącznik 1. Skrypt do nadawania współrzędnych punktów reperowych w preparacie mikroskopowym (wykonany w wersji 10.6 programu ArcGIS)

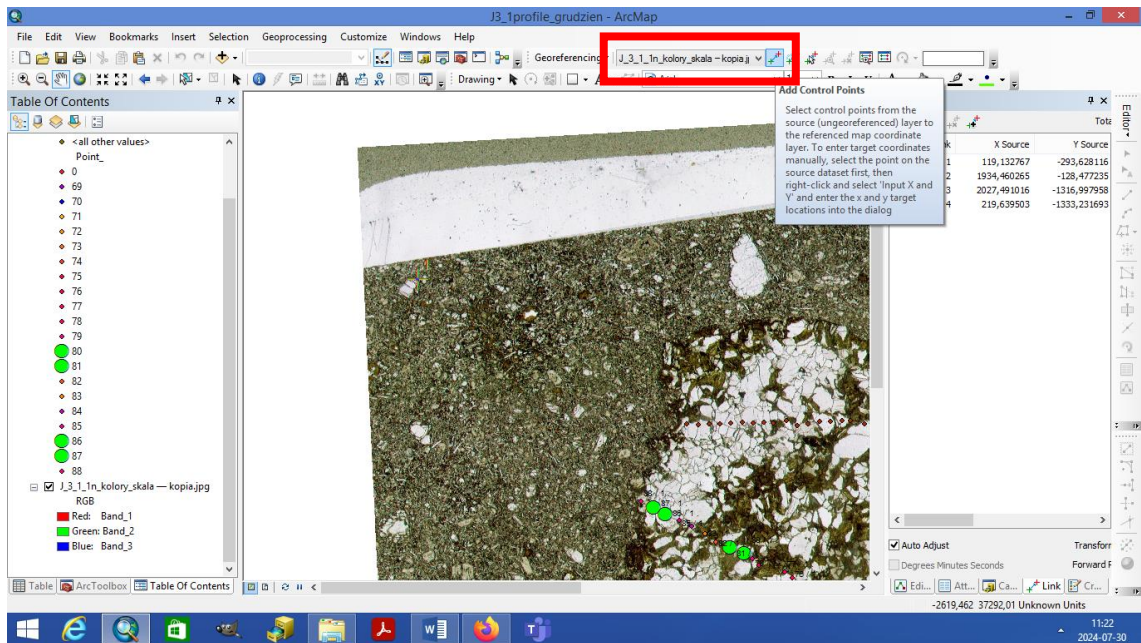
Appendix 1. Script for assigning coordinates of benchmark points in a microscopic slide (made in ArcGIS 10.6)



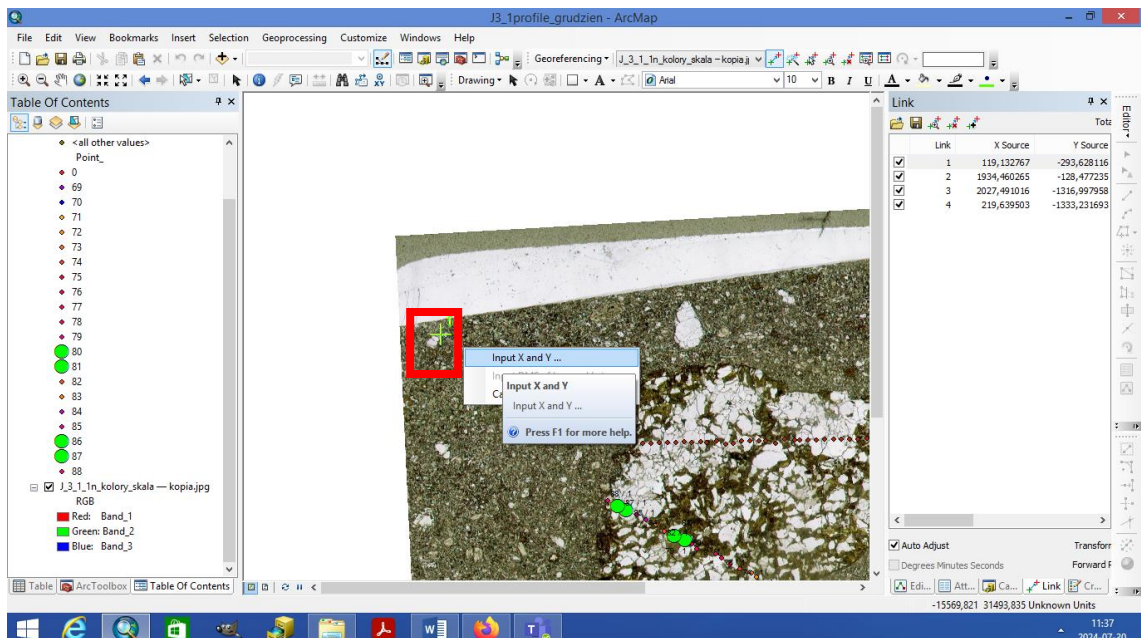
1. Z menu Customize -> Toolbars wyciągnąć pasek narzędzi: **Georeferencing**:



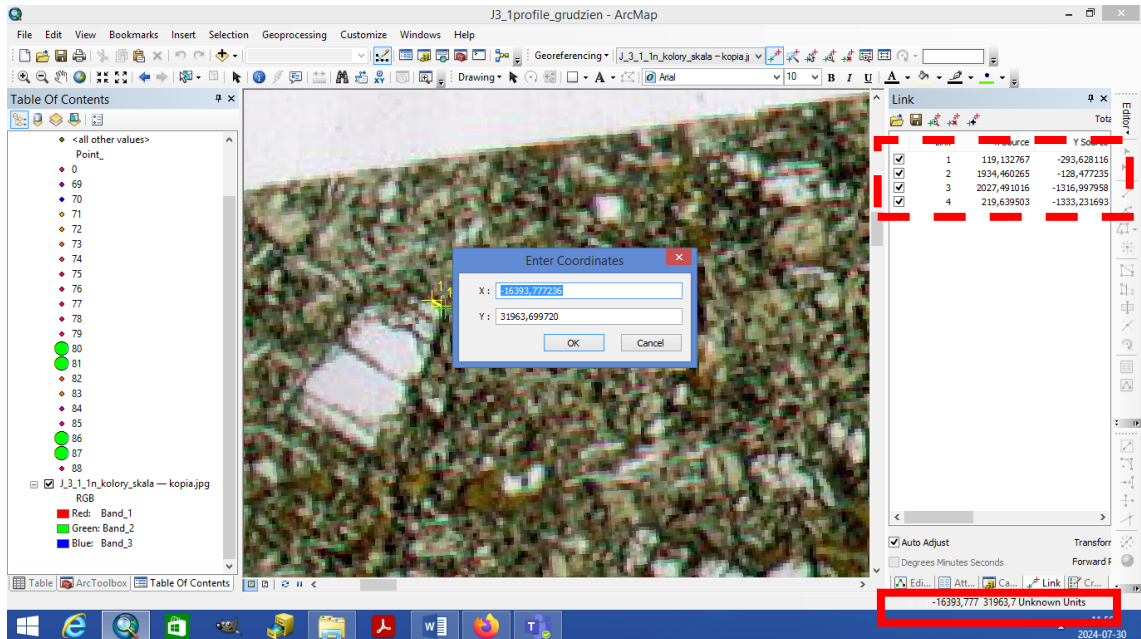
- Z menu rozwijalnego wybrać obraz, który ma mieć nadane koordynaty. Będzie to obraz bazy (najczęściej jest to skan preparatu w świetle spolaryzowanym przy polaryzatorach ułożonych równolegle). Wybrać narzędzie do georeferencjonowania **Add control Points**.



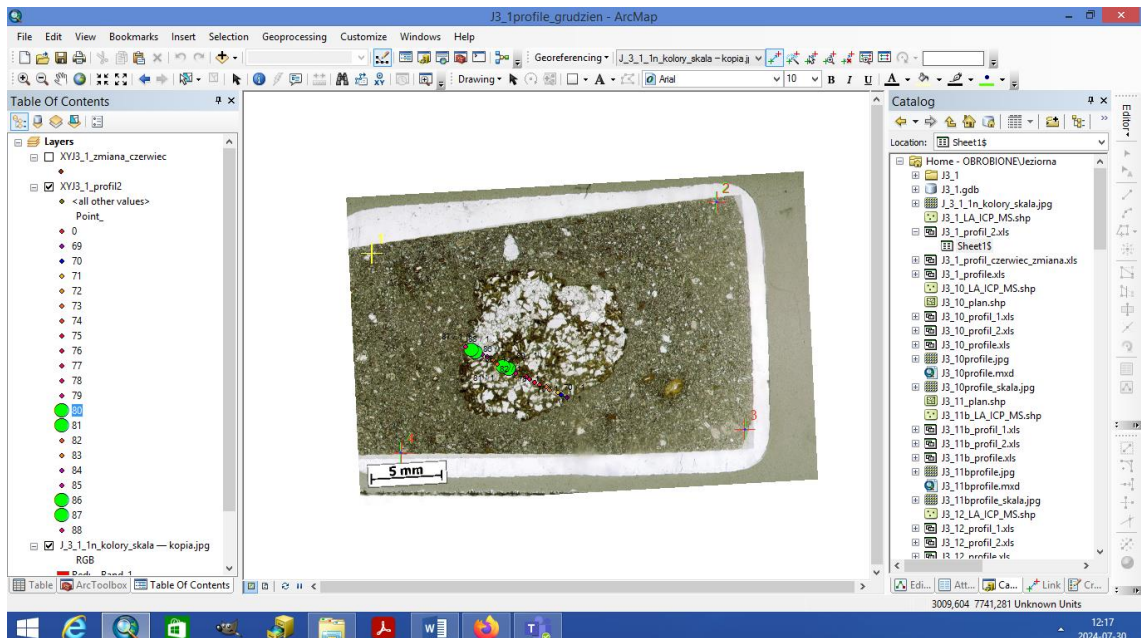
- Kliknąć lewym przyciskiem myszy w punkcie, któremu mają być nadane koordynaty x i y; następnie kliknąć prawym przyciskiem myszy i z menu kontekstowego wybrać opcję **Input X and Y ...**. Jako punkty referencyjne najlepiej sprawdzają się punkty znajdujące się w narożnikach.



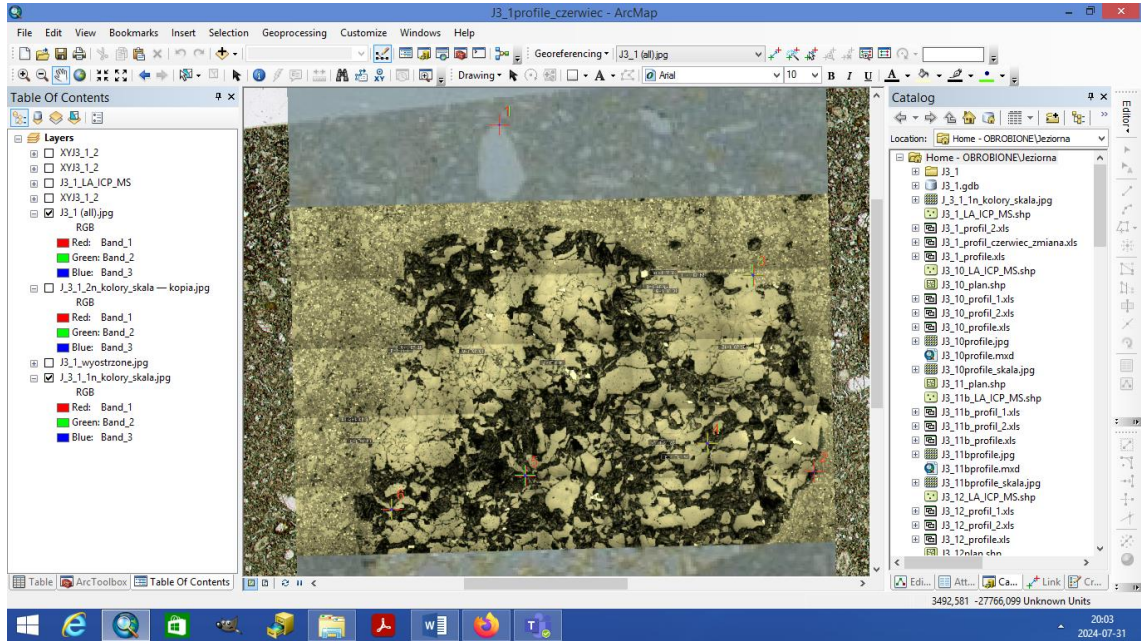
- Nadać koordynaty z urzędzenia, na którym były przeprowadzone badania (np. EPMA). Wrócić do punktu 3. i powtórzyć sekwencję punktów 3. i 4. dopóki nie zostaną nadane koordynaty dla co najmniej trzech punktów. Przy czwartym punkcie program zacznie korekcję ułożenia punktów. **WAŻNE:** nadane współrzędne nie mogą być odczytane z menu dla współrzędnych. Współrzędne do odczytu wyświetlone są w prawym dolnym rogu (ponieważ nie wybrano geograficznego układu współrzędnych, program nie jest w stanie wybrać jednostek miary odległości dla obrazu).



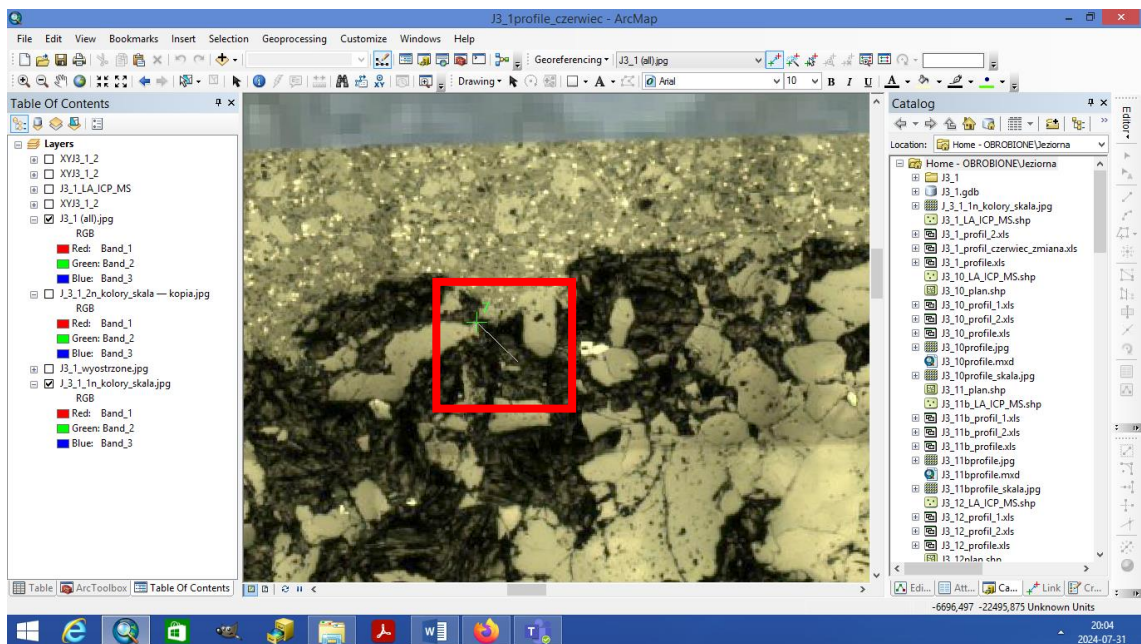
- Obraz zgeoreferencjonowany:



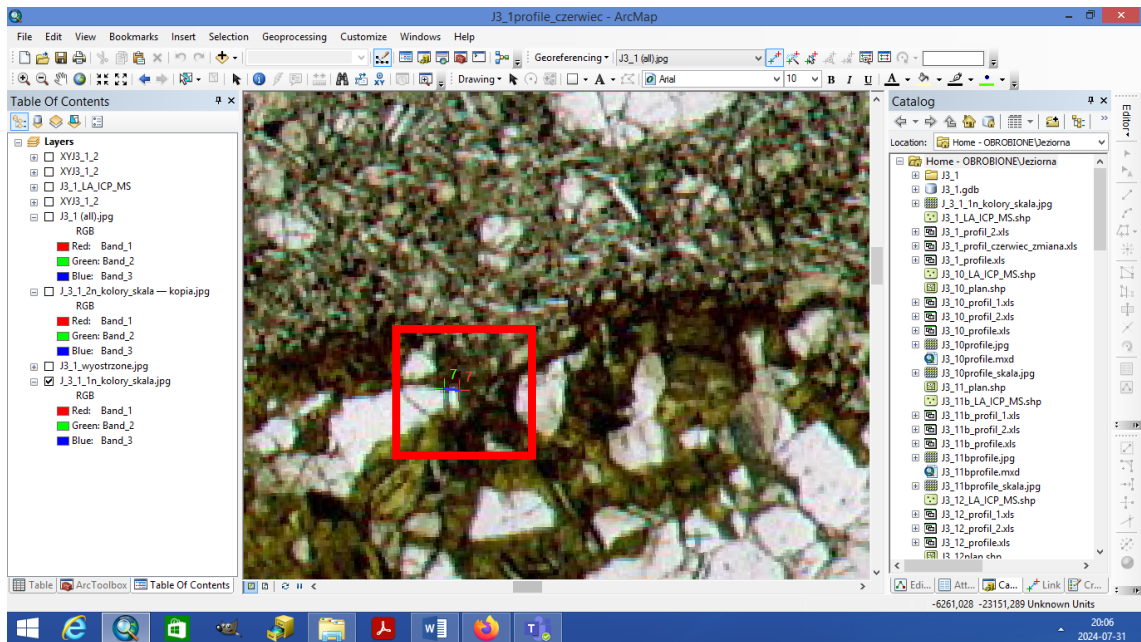
6. Kolejne obrazy można dopasować do istniejących punktów:



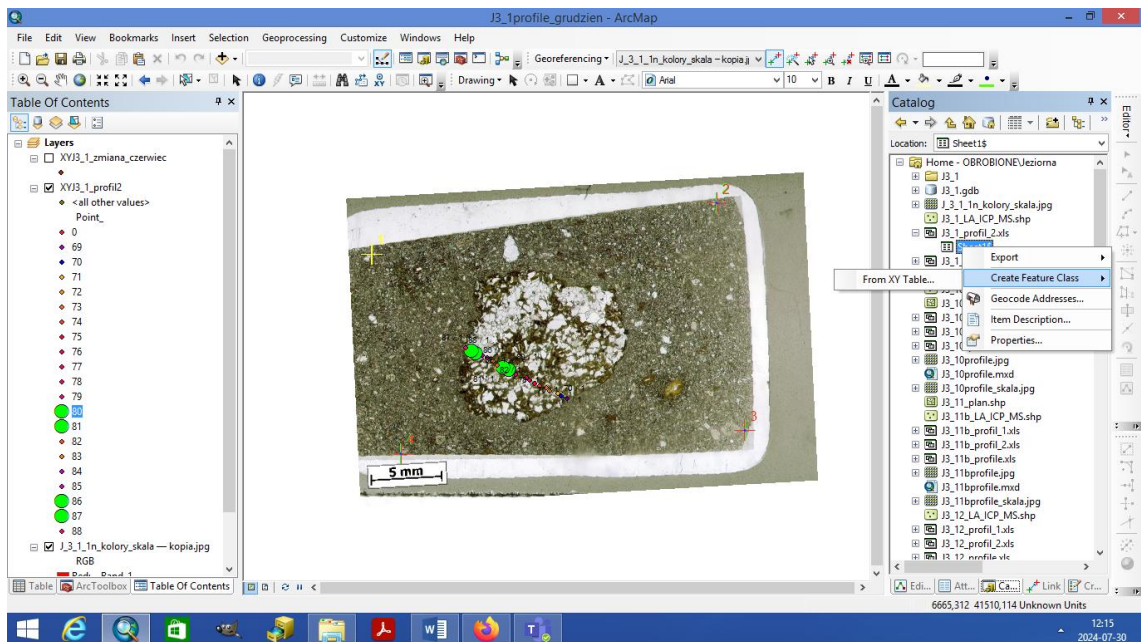
7. Powtórzyć punkt 2. dla nowego obrazu, który ma być dopasowany do obrazu bazowego. Na nowym obrazie znaleźć punkt, który ma być dopasowany do odpowiadającego mu punktu na obrazie bazowym. Kliknąć lewym przyciskiem myszy, znaleźć dopasowanie i powtórnie kliknąć lewym przyciskiem myszy.



8. Jeżeli wystąpią przesunięcia pomiędzy obrazami, program będzie się starał automatycznie je zniwelować.



9. Opcjonalnie można zaimportować dane geochemiczne, wykorzystując ArcCatalog; po wybraniu odpowiedniego arkusza kalkulacyjnego z danymi chemicznymi poleceniem **Create Feature Class: From XY Table ...**



10. Program automatycznie dopasowuje wartości X i Y do odpowiednich komórek w Excelu. Arkusz musi zawierać dwie kolumny z nagłówkami nazwanymi „X” oraz „Y”; kolumny te mogą być dowolnymi kolumnami.

