



AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE
AGH UNIVERSITY OF KRAKOW

Geograficzne Systemy Informacyjne

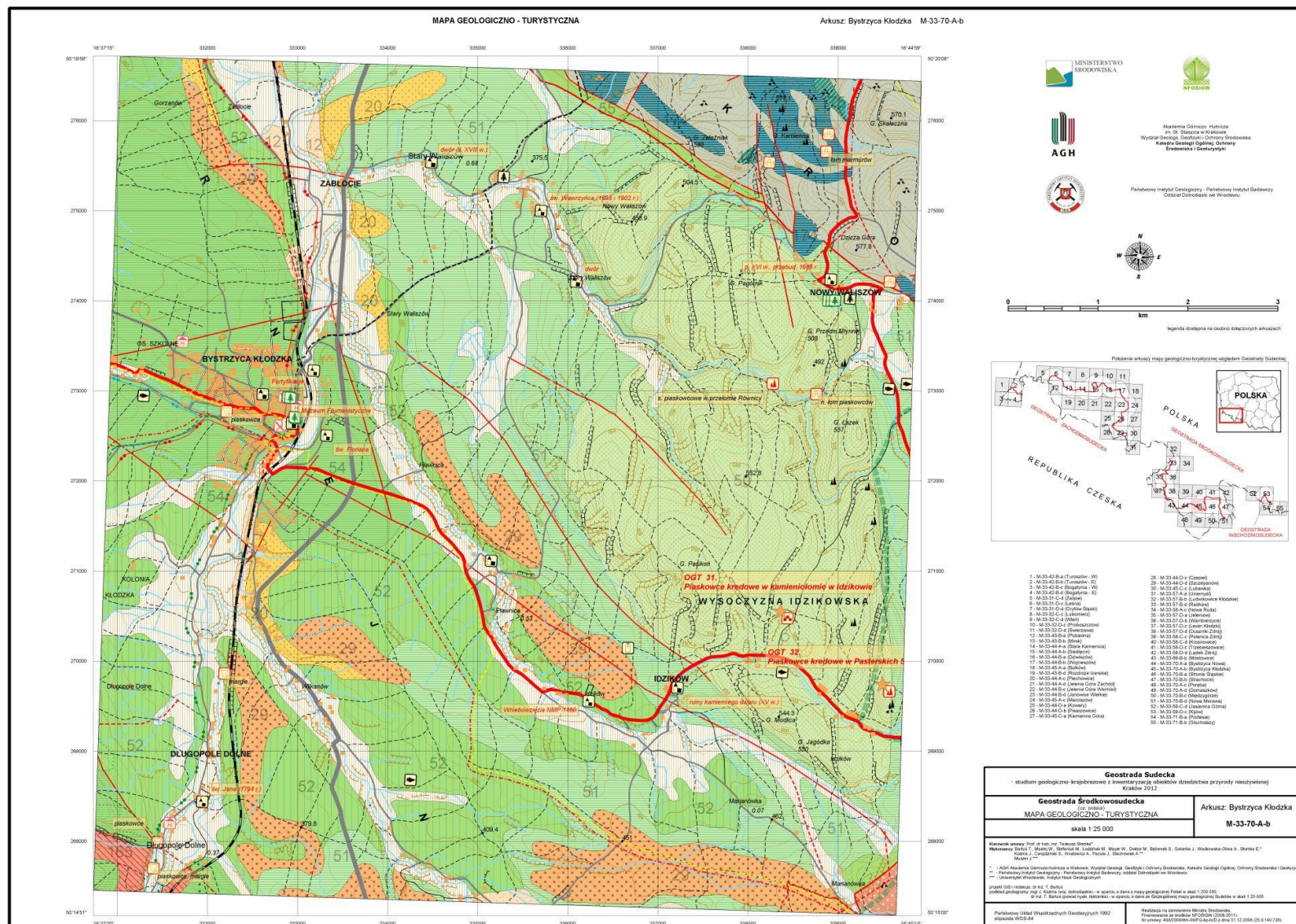
Tworzenie profesjonalnych map

Tomasz Bartuś
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska
Katedra Geologii Ogólnej i Geoturystyki

Mapy prezentacyjne

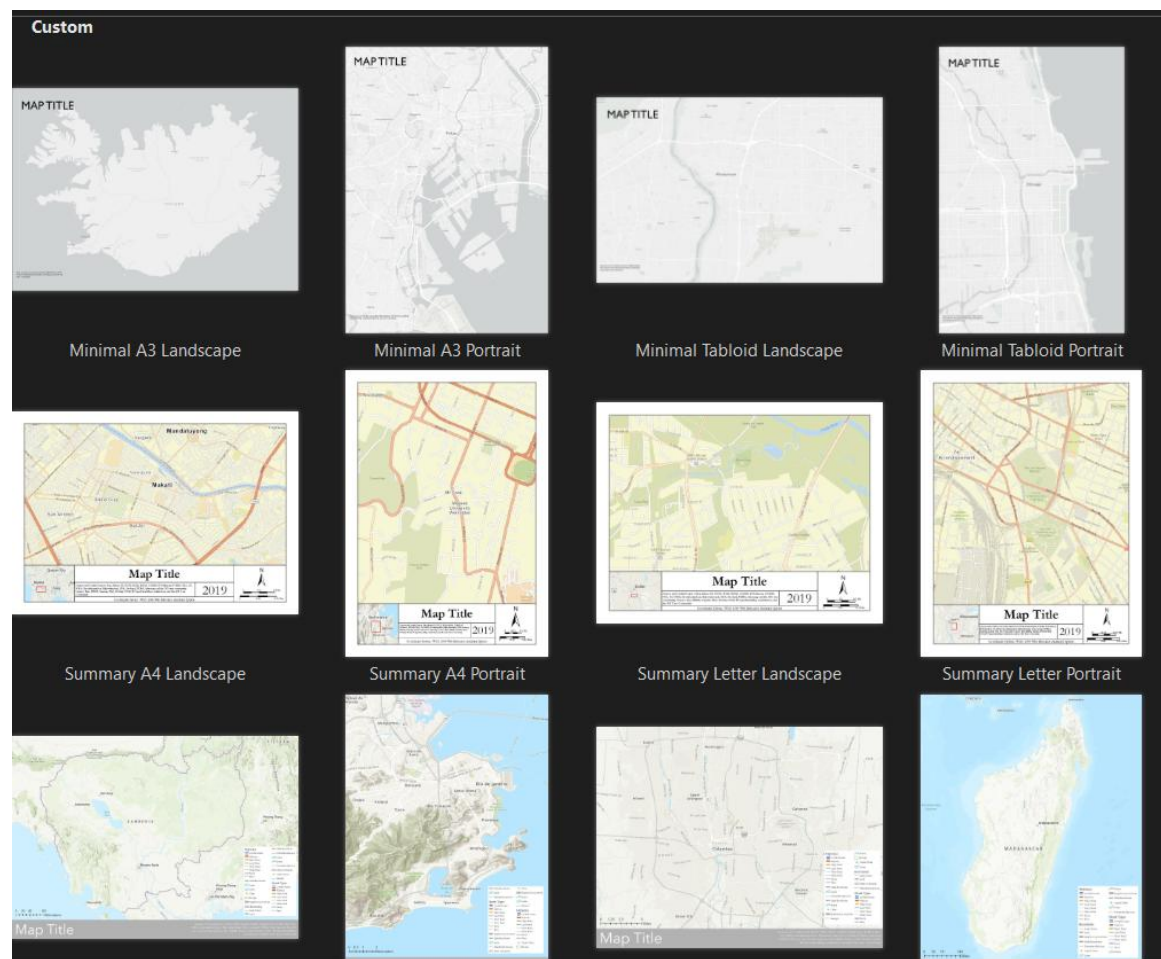
Projektowanie map prezentacyjnych może trwać wiele godzin, a nawet dni. Łatwo dać się ponieść próbie wykonania pięknej mapy. Większość z nas nie jest jednak artystami, nie ma na to czasu lub zapału, warto więc zapoznać się z kilkoma dodatkowymi technikami poprawiającymi jakość tworzonych map.

Szablony



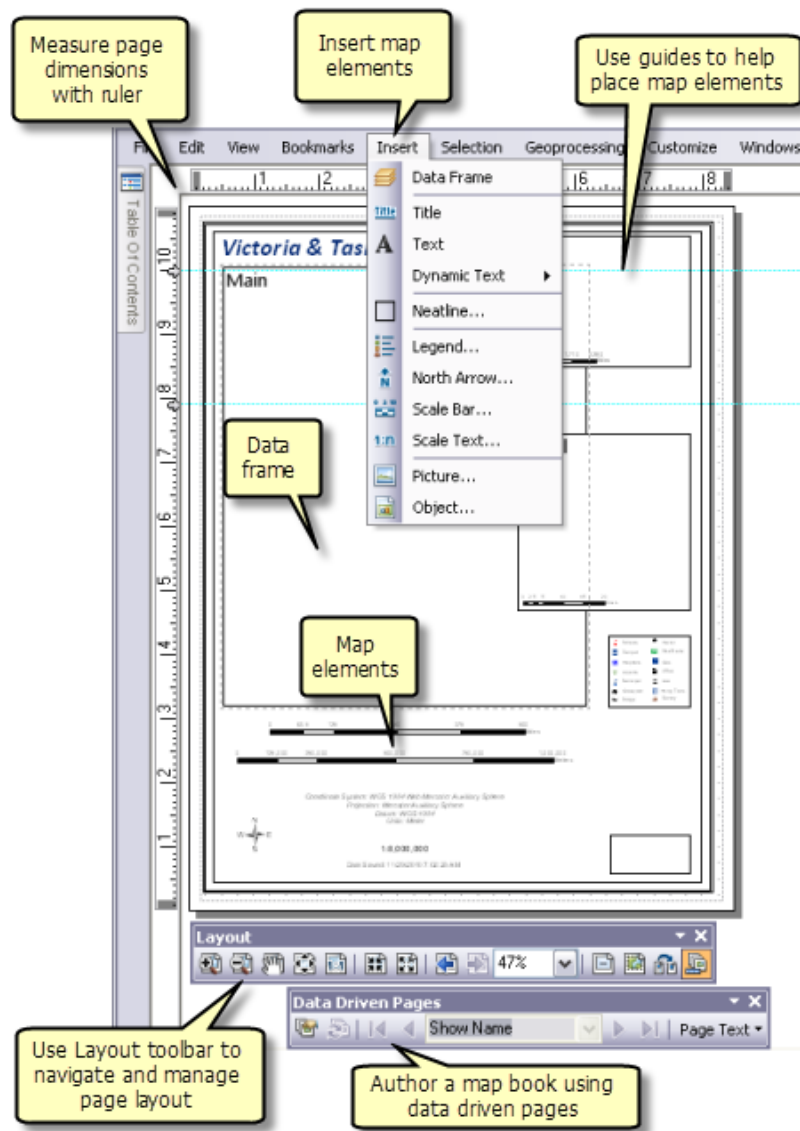
Jeżeli tworzymy
szereg map mających
spójny wygląd, w
organizacji wszystkich
elementów mapy
pomogą nam szablony.

Szablony



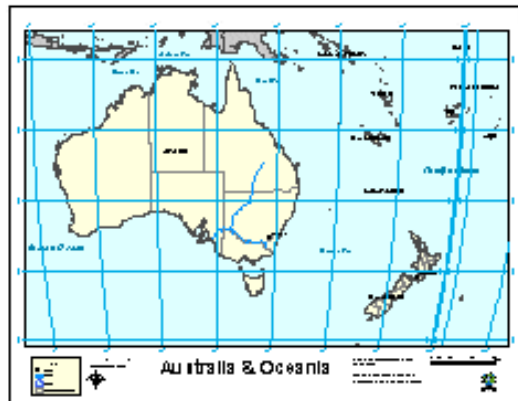
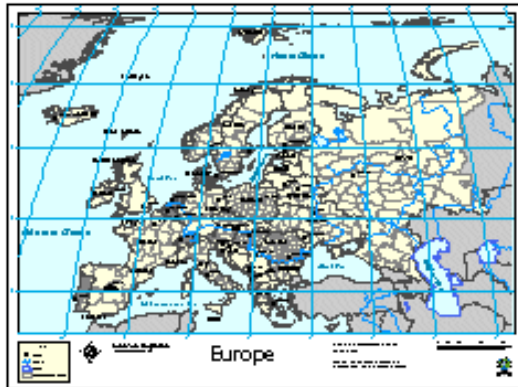
Gdy urbaniści muszą utworzyć mapę, zaczynają od szablonu urbanistyka. Nie mają czasu na projektowanie układu lub tworzenie nowej symboliki danych. Zamiast tego, mogą skupić się na dodaniu danych projektowych i szybkim wygenerowaniu mapy wynikowej.

Tworzenie szablonów



Aby utworzyć szablon, możesz otworzyć pusty dokument mapy i dodać do niego każdy wybrany element mapy. Należy zorganizować wszystkie elementy w odpowiadającej nam kompozycji, a następnie **zapisać mapę jako szablon**. Należy zapisać dokument szablonu mapy oraz (w jednej lokalizacji) wszystkie pliki warstw lub źródła danych. Należy nadać im znaczące nazwy. Jeżeli szablon mapy nie zawiera danych, konieczne jest stosowanie względnych ścieżek.

Tworzenie szablonów



Jako szablonu, można też użyć dowolnego dokumentu mapy (.aprx).

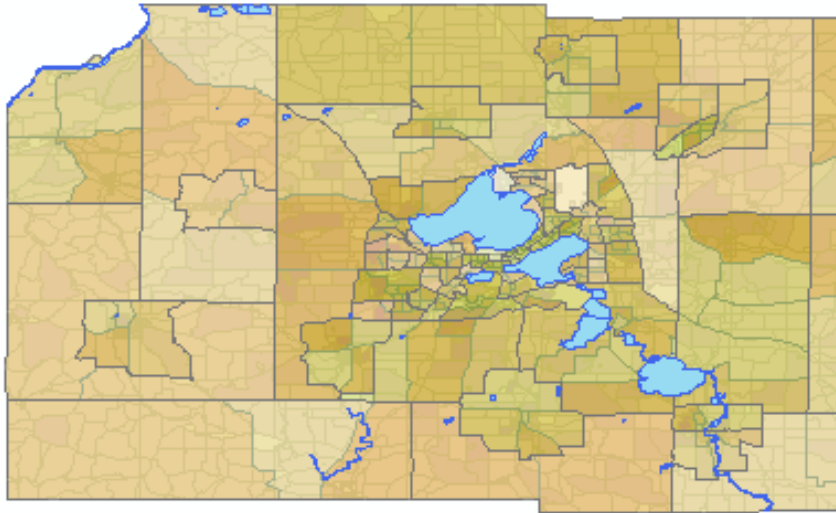
Oprogramowanie *ArcGIS Pro* jest wyposażone w wiele szablonów które można użyć. Niektóre szablony zawierają dane.

Czytelność map

Aby jasno komunikować najważniejsze treści, mapa musi być czytelna dla swojej grupy docelowej.

Poprawa czytelności map nie jest zagadnieniem łatwym, pomagają w tym wyspecjalizowane narzędzia i techniki.

Przezroczystość



Mapa zawierająca wiele warstw z nakładającymi się na siebie wieloma obiektami, może stwarzać wrażenie nieczytelnej i przesyczonej informacjami.

Rozwiązaniem tego problemu jest zastosowanie przezroczystości jednej lub większej liczby warstw. Ustawienie określonej wartości przezroczystości pozwala czytelnikowi na jednoczesną obserwację symboliki wielu warstw.

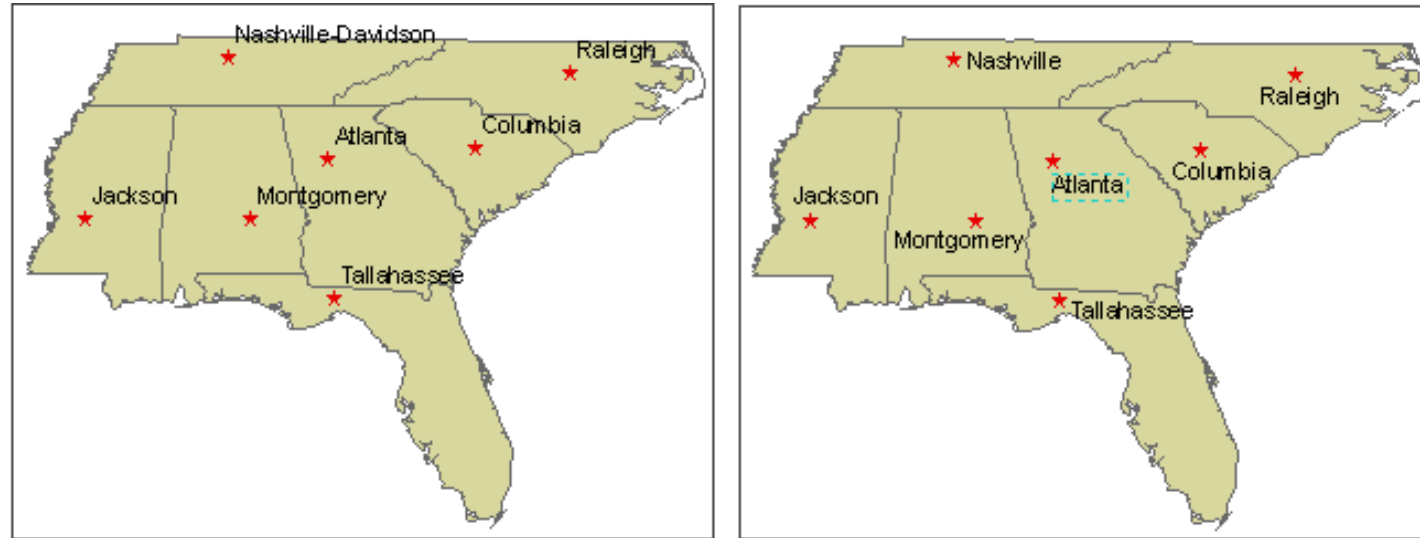
Konwersja etykiet na adnotacje



Podczas wyświetlania etykiet obiektów dla warstwy, *ArcGiS* umieszcza etykiety dynamicznie. W zależności od wielkości obszaru wyświetlania mapy i skali, etykiety mogą się pokrywać lub być zbyt blisko obiektów.

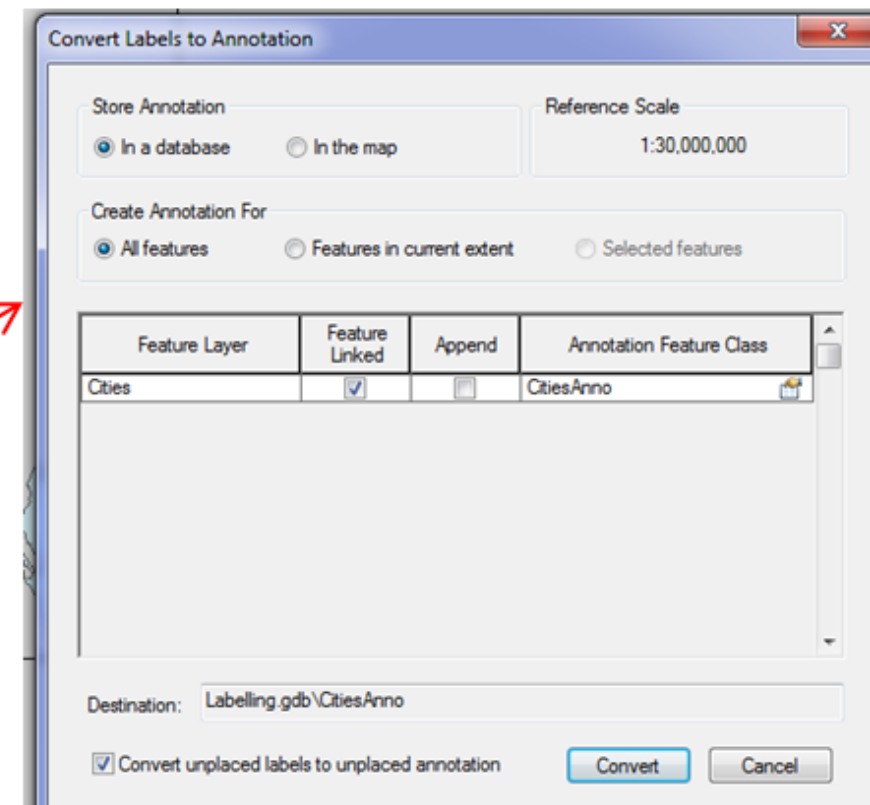
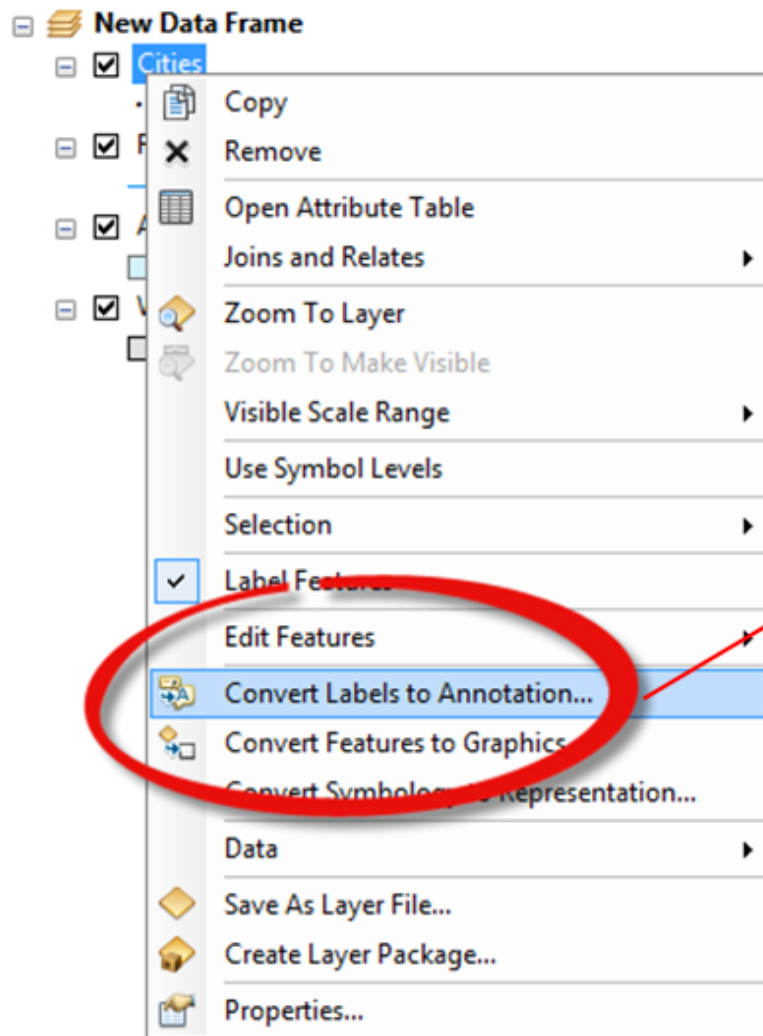
Brak nad nimi kontroli powoduje chaos i trudności w interpretacji. Dynamicznych etykiet obiektów nie można przesunąć.

Konwersja etykiet na adnotacje



Można jednak, etykiety obiektów przekonwertować do adnotacji, a następnie adnotacje precyzyjnie rozmieścić tak, aby zwiększyć czytelność mapy. Można również zmodyfikować właściwości tekstów adnotacji (czcionka, rozmiar, kolor i odstępy znaków itp.).

Konwersja etykiet na adnotacje

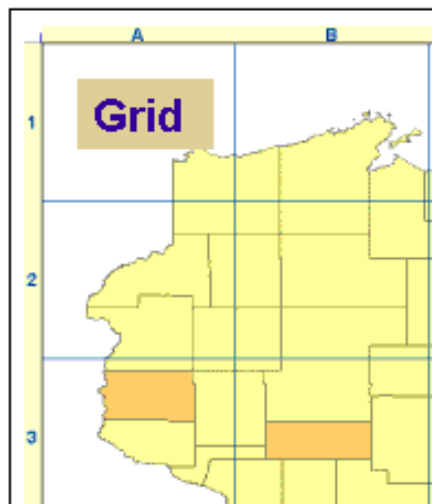
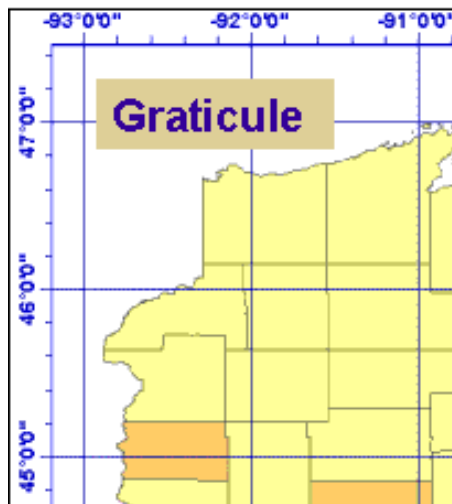


Dodanie siatek współrzędnych

Mapa jest wtedy użyteczna, jeżeli czytelnicy mogą łatwo zlokalizować wszystkie przedstawiane obiekty.

- Jednym ze sposobów na poprawę czytelności jest tworzenie zajawek map (*Inset maps*) przedstawiających opisywany obszar w większym kontekście (np. na tle kraju).
- Innym sposobem jest dodanie do mapy siatek współrzędnych.

Dodanie siatek współrzędnych



Istnieją trzy typy siatek współrzędnych, które można dodać w *ArcGIS Pro*:

Siatka geograficzna
(ang.: *Graticule*)

Linie siatki reprezentują współrzędne geograficzne (południki i równoleżniki) (stopnie długości i szerokości geogr.).

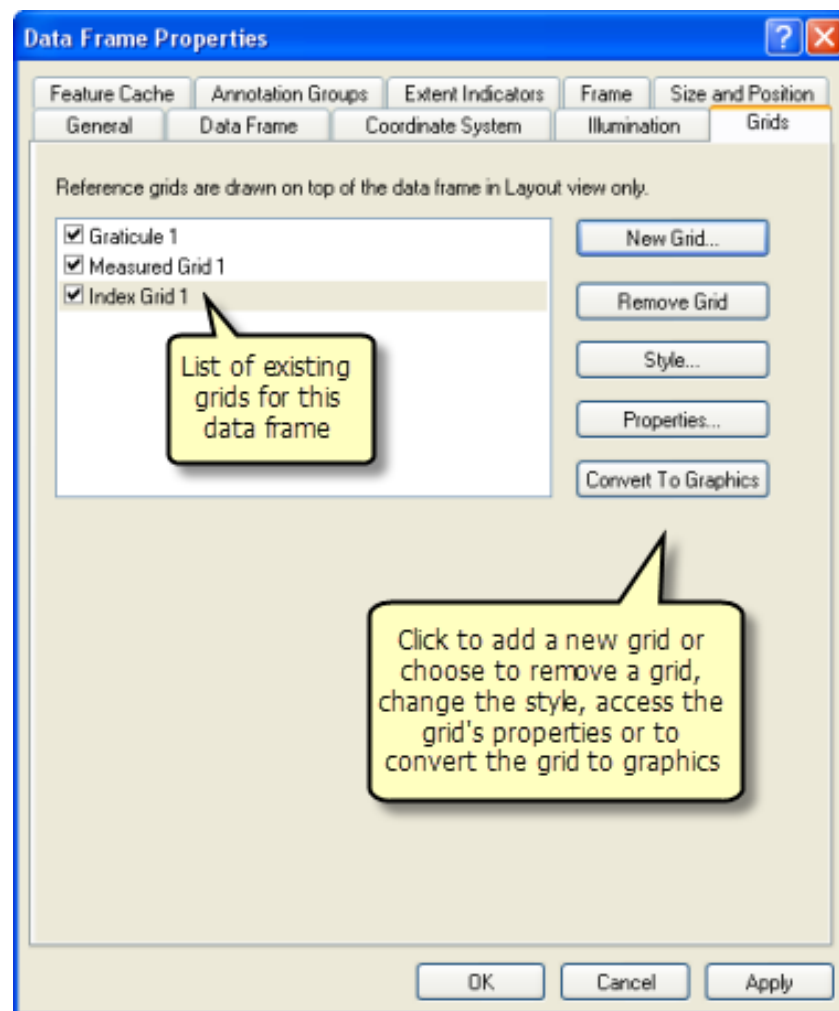
Siatka pomiarowa
(ang.: *Measured grid*)

Linie siatki reprezentują odwzorowanie kartograficzne (PCS) (współrzędne płaskie x, y).

Siatka referencyjna
(ang.: *Reference grid*)

Siatka linii, która dzieli mapy na określoną liczbę wierszy i kolumn; etykiety wierszy i kolumn (najczęściej litery i liczby) pomagają w identyfikacji lokalizacji obiektów wymienionych w indeksie mapy.

Dodanie siatek współrzędnych



Balansowanie elementów mapy

Aby poprawić równowagę wizualną mapy i ułatwić jej interpretację, można dodać elementy graficzne, takie jak **ramki** i **zdjęcia** (logo firmy, fotografie obiektów lub zdjęcie lotnicze).

Dodawanie ramek jest dobrym sposobem, aby wizualnie pogrupować elementy stanowiące jedną sensowną całość. Pomoże to czytelnikowi odróżnić je spośród innych elementów na mapie.

Pole tekstowe może pomóc zwrócić uwagę na ważne informacje dodatkowe.

Balansowanie elementów mapy

W ostatnim kroku należy poświęcić trochę czasu na kompozycję, t.j.: zorganizowanie wielkości elementów i ich relacji względem siebie i do mapy.

Naszym celem jest przyjemna kompozycja, która pozwala czytelnikom skupić się na najważniejszych informacjach prezentowanych na mapie.