Opolskie praktyki wykorzystania GIS-u w planowaniu przestrzennym

12Biuro Urbanistyczne przy Urzędzie Miasta Opola, odpowiedzialne za tworzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, istnieje od 2004 roku. Od 4 lat dokumenty planistyczne są tworzone z wykorzystaniem technologii GIS. W systemie tym opracowano już 10 planów, a w trakcie sporządzania znajduje się kolejnych 21. Aby planowanie przestrzenne Opola było efektywne, niezbędne wydaje się m.in. ujednolicenie i zestandaryzowanie nie tylko planów miejscowych, lecz także pozostałych dokumentów planistycznych powstających w miejskiej pracowni. Co więcej, zauważa się konieczność wykorzystania GIS-u w całym urzędzie, zwłaszcza we współpracy z jednostkami zewnętrznymi, które wytwarzają dane przestrzenne.

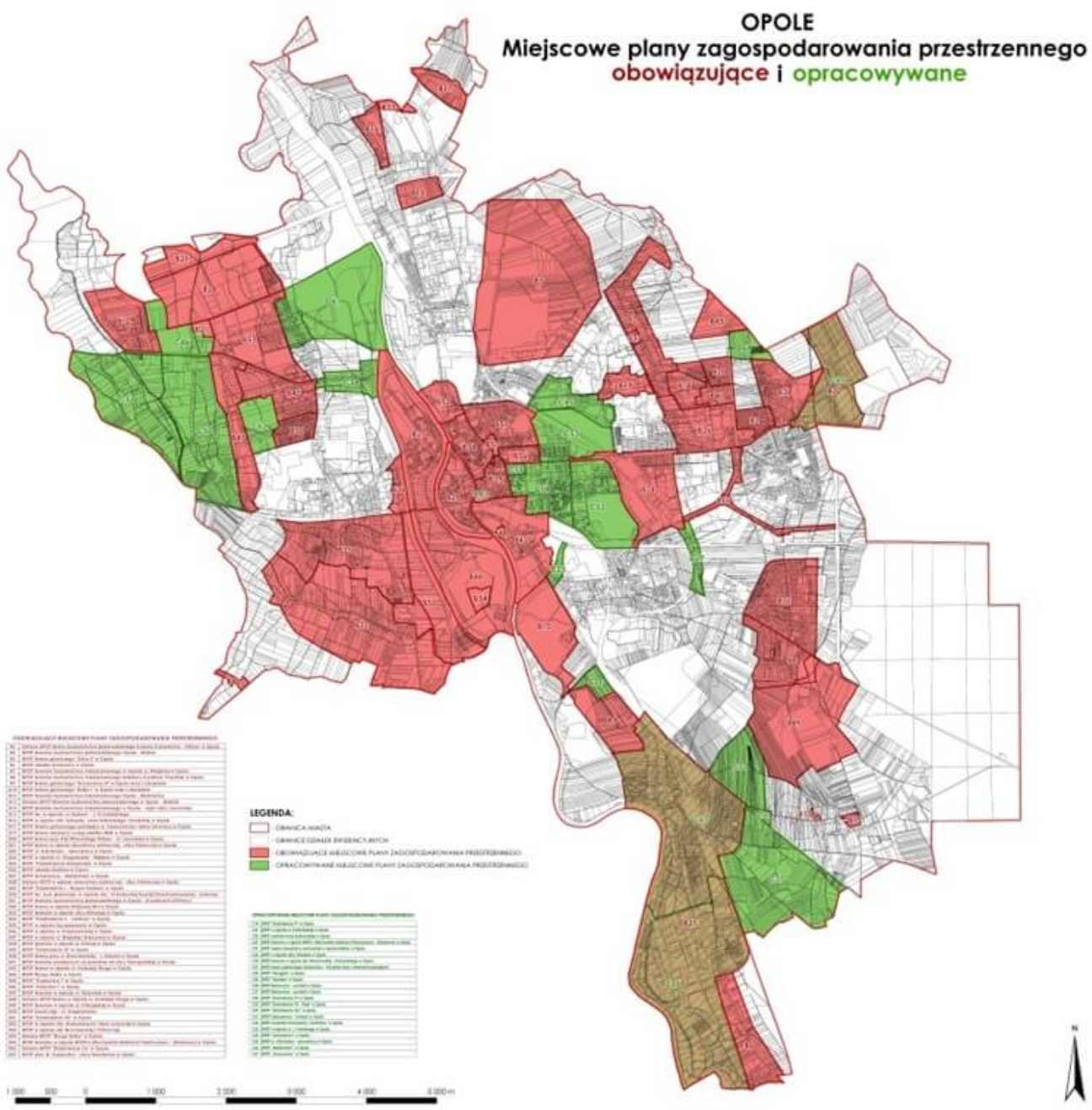
Planowanie przestrzenne jest złożonym procesem służącym wyznaczaniu kierunków rozwoju miasta. Ze względu na swój interdyscyplinarny charakter często wymaga ono użycia specjalistycznego oprogramowania, dzięki któremu skorelowane zostaną wszystkie relacje zachodzące w przestrzeni. Wykorzystywane w tym procesie narzędzia powinny więc umożliwiać nie tylko gromadzenie informacji, lecz także przetwarzanie ich i przeprowadzanie różnorodnych analiz. Takie możliwości daje oprogramowanie GIS.

Rejestr planów miejscowych

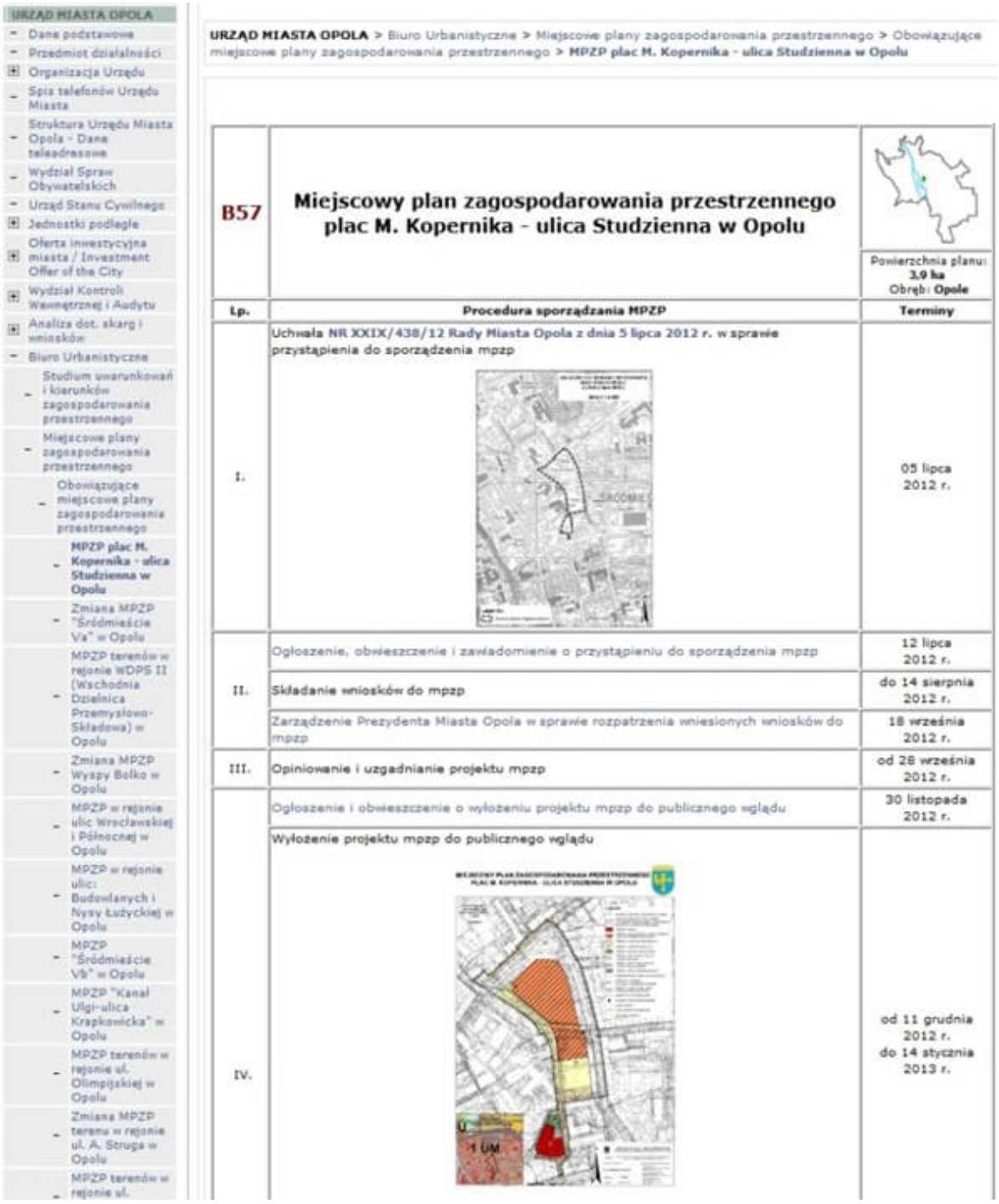
W procesie planowania przestrzennego miasta ważne jest zarówno podejście kompleksowe, jak i jednostkowe. Podejście ogólne wymaga gromadzenia wielu informacji dla poszczególnych nieruchomości, dla miasta, a nawet regionu. Obowiązkiem wynikającym z przepisów prawa jest m.in. prowadzenie rejestru

wszystkich opracowań urbanistycznych, tych obowiązujących, jak i już nieobowiązujących. Dlatego poza tworzeniem opracowań planistycznych praca Biura Urbanistycznego opiera się na budowaniu spójnego systemu informacji o tych dokumentach. Zbiór wszystkich planów obowiązujących, opracowywanych oraz archiwalnych zawiera osobna baza danych o planach. Jest ona tworzona zgodnie z zaleceniami dyrektywy INSPIRE. Znajdują się w niej wszystkie najważniejsze informacje dotyczące procedury sporządzania planów: nazwa planu, data i numer uchwały o przystąpieniu do sporządzenia planu oraz jego uchwaleniu, data publikacji w dzienniku urzędowym województwa, skala opracowania, główny projektant planu, link do strony internetowej itp. Informacje w bazie aktualizowane są na bieżąco oraz przedstawiane w formie graficznej na tablicy ogłoszeń Urzędu Miasta (rys. 1.) oraz stronie internetowej Biura Urbanistycznego w Biuletynie Informacji Publicznej (BIP). Dzięki informacjom zawartym w tej bazie można nie tylko śledzić postępy w pracach nad poszczególnymi dokumentami, lecz także wyznaczać granice kolejnych, nowych planów tak, by pasowały do już istniejących opracowań.

Oprócz mapy obrazującej granice obowiązujących i opracowywanych planów, w BIP umieszczane są również szczegółowe informacje na temat procedury sporządzania każdego z nich. Kolejne etapy procedury znajdują się osobnym wierszu tabeli i umożliwiają sprawdzenie najważniejszych terminów oraz dotarcie do dokumentów źródłowych, takich jak uchwały, zarządzenia, wykazy, protokoły (rys. 2.).



Rys. 1. Mapa obowiązujących i opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Opola.



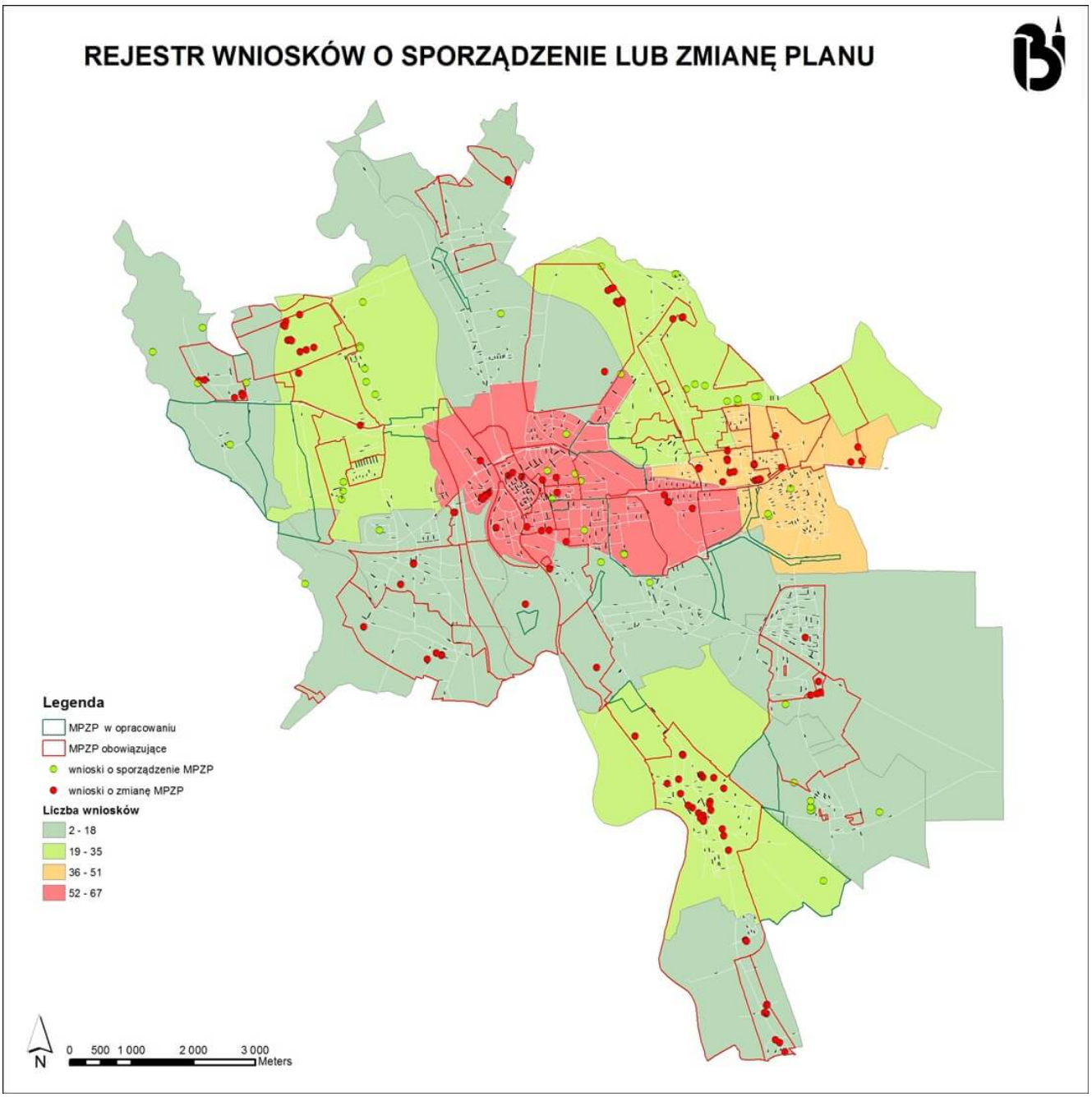
Rys. 2. Fragment procedury sporządzenia przykładowego planu dostępnego w BIP Opola.

Opracowywanie planów miejskich

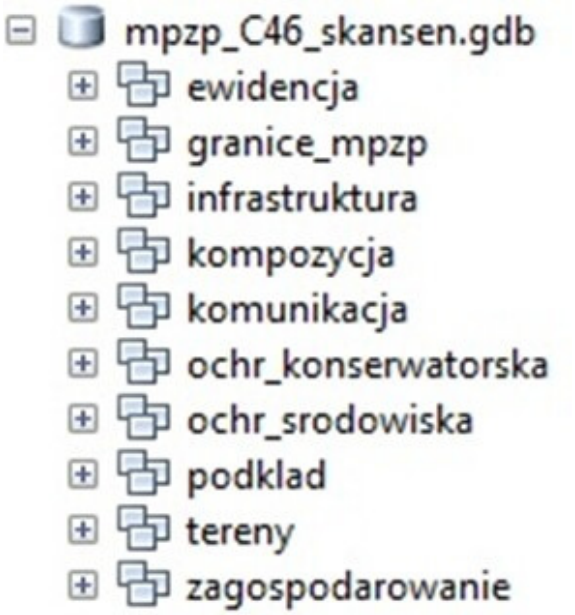
Wyznaczając granice nowych planów, wykorzystuje się nie tylko rejestr opracowywanych i obowiązujących dokumentów, lecz także rejestr wniosków o sporządzenie bądź zmianę planu. Rejestr ten jest również prowadzony w bazie GIS, w której znajdują się najważniejsze informacje dotyczące daty złożenia wniosku,

obszaru lub planu, którego dotyczy, a także osoby składającej wniosek. Wszystkie zebrane wnioski przedstawione są w formie graficznej (rys. 3.). Dzięki zbiorom danych gromadzonych w oprogramowaniu GIS można szybko przeprowadzić analizę zasadności złożonego wniosku, a następnie podjąć decyzję o przystąpieniu do zmiany lub sporządzenia planu.

Sporządzenie każdego dokumentu poprzedza się stosownymi analizami. Każdorazowo przeprowadza się: inwentaryzację terenu, badanie struktury własnościowej, ocenę uwarunkowań przyrodniczych itp. W tym celu wykorzystuje się już istniejące dokumenty, np. inwentaryzację przyrodniczą, ekofizjografię, dane geodezyjne. Oprogramowanie GIS w znaczący sposób umożliwia osiągnięcie spójności pomiędzy analizami i tworzonym dokumentem. Dzięki narzędziom zawartym w programie można bez problemu tworzyć, modyfikować łączyć i powielać warstwy. Ważne jest również to, że udało się wypracować schemat budowy bazy danych przechowującej obiekty, które później mogą zostać wspólnie wykorzystane. Wszystkie ostateczne wersje dokumentów zbierane są w jednej głównej bazie, z której można skorzystać w razie ewentualnej zmiany planu.



Rys. 3. Rejestr wniosków o sporządzenie bądź zmianę planu.

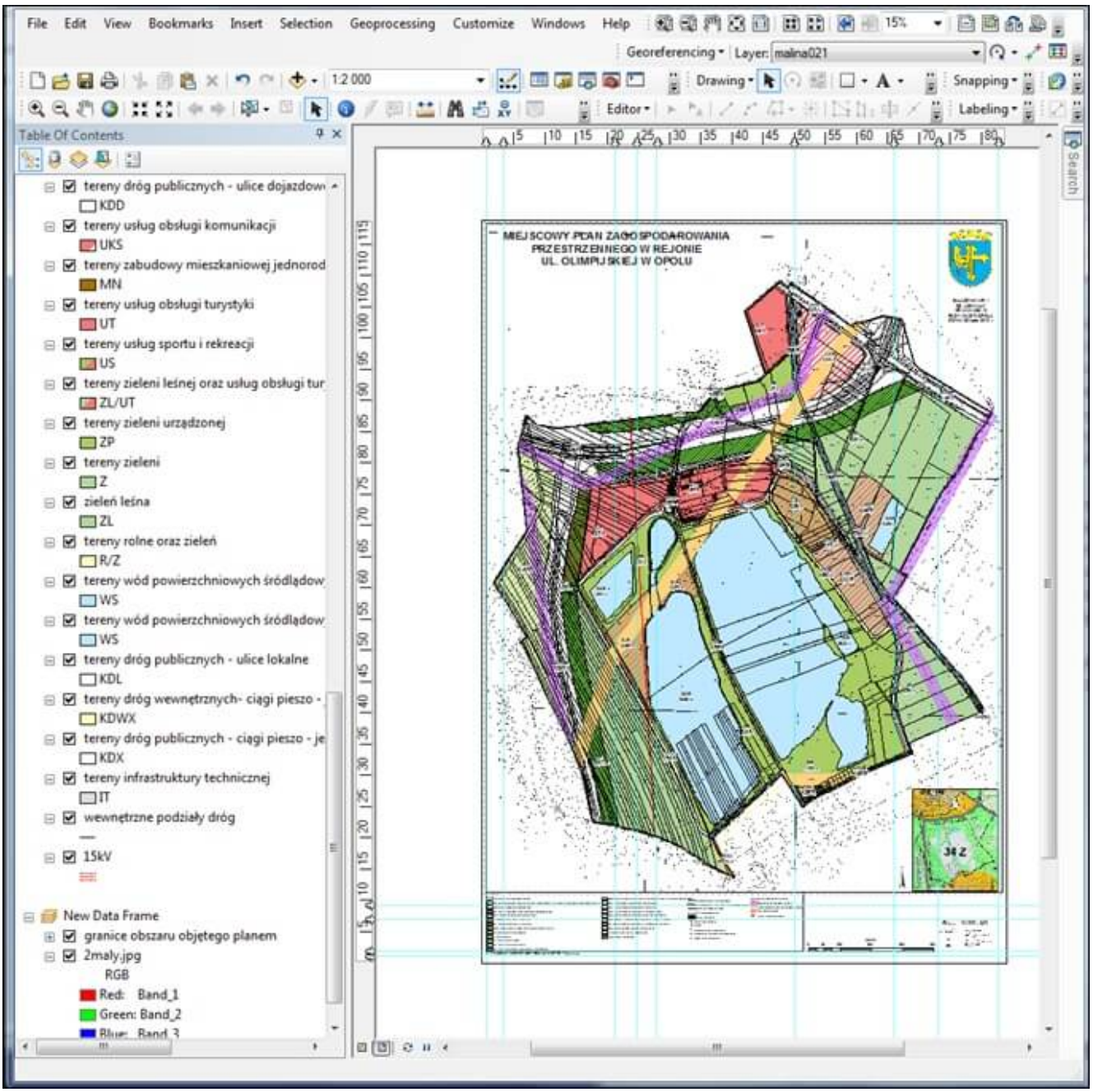


Rys. 4. Przykładowa baza danych plikowych do miejscowego planu.

Każdy miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego ujęty zostaje w osobnej bazie danych, w której informacje gromadzone są w poszczególnych warstwach tematycznych. Najczęściej są to zestawy danych związanych z: ewidencją gruntów i budynków, komunikacją oraz infrastrukturą techniczną, ochroną konserwatorską, ochroną środowiska, kompozycją urbanistyczną, zagospodarowaniem terenu itp.

Do najbardziej wymiernych efektów projektowania należy rysunek przedstawiony na mapie w odpowiedniej skali. W przypadku planów miejscowych jest to załącznik graficzny do tekstu będącego uchwałą rady miasta. Tworzy się go z wykorzystaniem różnorodnych znaków graficznych, kolorów i przyjętych oznaczeń. Część tych oznaczeń narzucają wymogi prawa, ale wiele z nich wprowadzonych jest zgodnie z istniejącymi potrzebami. W Biurze Urbanistycznym podstawę każdego planu stanowi baza danych zawartych w nim obiektów, utrzymana w raz przyjętych standardach, łatwa do ponownego użycia i udostępniania innym użytkownikom. Potrzeba zestandaryzowania oznaczeń pojawiała się w miarę opracowywania kolejnych planów i po umieszczeniu w bazie planów, które nie były opracowane

przez Biuro Urbanistyczne i nie zostały wykonane z wykorzystaniem GIS-u. Dlatego też utworzono bazę danych plików rastrowych. Każdy plik graficzny ma nadaną georeferencję i doskonale wpasowuje się w podział geodezyjny miasta. Ten zbiór georastrów daje możliwość efektywnego korzystania z istniejących opracowań, które nie zostały wytworzone w programach GIS-owych, a ich wektoryzacja (ze względu na archiwalny charakter) wiązałaby się z bardzo dużym ryzykiem popełnienia błędu. Na potrzeby biura wektoryzacji poddano jedynie podział na tereny. Dzięki temu można było uporządkować zmieniające się przez lata oznaczenia przeznaczeń funkcjonalnych poszczególnych terenów. Okazało się wówczas, że nazewnictwo przeznaczeń wymaga ujednolicenia. Podczas opracowywania zmian planów udaje się stopniowo sprowadzić część przeznaczeń do nowo wyznaczonych w Biurze Urbanistycznym standardów.



Rys. 5. Przykładowy miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Perspektywy

Wynikiem perspektywicznego podejścia do planowania przestrzennego było skonstruowanie szablonu tekstu uchwały, która jest istotną częścią planu miejscowego, tak aby w przyszłości móc ją połączyć z danymi graficznymi w oprogramowaniu GIS. Tekst uchwały składa się z części ogólnej i szczegółowej, w której opisane zostały zasady zagospodarowania terenu. Część szczegółowa to zestaw tzw. kart

terenów, określających obowiązujące dla nich ustalenia ujęte w formie tabeli. Zamysł urbanistów polega na tym, aby w przyszłości powiązać unikatową kartę z terenem wyznaczonym w załączniku graficznym. Dalszym krokiem będą udostępnienie i umożliwienie korzystania z planu w tej formie wszystkim użytkownikom.

Praca nad miejscowymi planami jest ciągłym dążeniem do wprowadzenia lepszych rozwiązań. Specjaliści Biura Urbanistycznego każdy plan traktują jako kolejne wyzwanie i rozwiązują zupełnie inne konflikty przestrzenne, społeczne, przyrodnicze lub gospodarcze. Oprogramowanie GIS daje wiele ułatwień technicznych w organizacji warsztatu pracy urbanisty. Dzięki możliwości lokalizacji map, dokumentów i obiektów w przestrzeni, w odpowiednim układzie współrzędnych, udaje się zachować właściwe szczegółowość i spójność, a przez to podnieść wiarygodność podejmowanych decyzji. Wykorzystując oprogramowanie GIS, pracownicy Biura Urbanistycznego przygotowani są do zaimplementowania standardów planowania przestrzennego, z jakimi w niedługim czasie przyjdzie im się zmierzyć.