



**M**K-PLAN to produkt wspomagający przygotowanie graficznych załączników do planów zagospodarowania przestrzennego. Aplikacja może pracować w środowisku Bentley MicroStation, Bentley PowerDraft oraz Bentley PowerMap.



# Pomieszczenie w rzeczach wielkie...

**T**ak można było powiedzieć, spoglądając przez grudniowe, styczniowe czy lutowe okno. Zima tylko w kalendarzu, średnia temperatura stycznia w Warszawie oscylowała wokół średniej kwietnia, a w okolicie Rzeszowa zawiał już ponoć... bocian. W szkieleku telewizora czy kontaktowym wcale nie lepiej i na powrót do stabilności wcale się nie zanosi. Co w takiej sytuacji zrobić? Chociaż zabrzmiało to mentor-

sko, rada jest jedna: robić swoje. Starać się o środki, planować i realizować projekty, dostosowywać do standardów.

Jednym z istotnych zagadnień przy realizacji projektów jest problem efektywności inwestycji. A w szczególności inwestycji w szeroko pojętej IT. Jest wiele szkół określania tej efektywności (wyznaczanie współczynnika ROI czy innych równie wiele mówiących), ale nie jest moim zamiarem rzucanie nowego światła na te zagadnienia. Chciałbym natomiast zwrócić uwagę Szanownych Czytelników na sposób ochrony inwestycji oferowanych



Klientom przez Bentley Systems. Otóż posiadając aktywną umowę SELECT, niezależnie od wielu innych korzyści, mają oni możliwość corocznej wymiany licencji. Oznacza to swobodę doboru niezbędnego w realizowanych projektach oprogramowania w ramach raz poniesionych nakładów. Rodzaj i ilość oprogramowania jest określana przez

Klientów w celu optymalnego zastosowania tego oprogramowania w kolejnym roku użytkowania.

A więc Bentley SELECT – to się po prostu opłaca!

**Mirosław Pawelec**

### WIADOMOŚCI

#### > **Wdrożenie w Lubelskim Węglu „Bogdanka” S.A.**

Firma PRGW z siedzibą w Sosnowcu – partner Bentley Systems – wygrała kontrakt na wykonanie Informatycznego Systemu Wspomagania Decyzji w Procesie Przygotowania Łoża do Eksploatacji dla KWK „Bogdanka”. Umowa została podpisana 24 stycznia 2007 roku. Po 6 miesiącach „Bogdanka” będzie pierwszą w Polsce kopalnią węgla kamiennego posiadającą informatyczny system zarządzania złożem. Projekt został oparty na platformie MicroStation.

ŹRÓDŁO: WWW.PRGW.COM.PL

#### > **Rozwiązania Bentley Systems dla telekomunikacji**

MonCre Telephone Cooperative w Ramer (Alabama) wybrała aplikacje Bentley Systems do wspomagania zarządzania infrastrukturą telekomunikacyjną. W efekcie zastosowania rozwiązania Bentley Systems efektywniejsze stało się modelowanie sieci z wykorzystaniem wielowłóknowych kabli światłowodowych, usuwanie awarii oraz raportowanie o stanie sieci w systemie czasu rzeczywistego.

ŹRÓDŁO: WWW.MON-CRE.NET/HTML/HOME.PHP

#### Dodatek redaguje **Bentley Systems Polska Sp. z o.o.**

ul. Nowogrodzka 68, 02-014 Warszawa  
tel. (0 22) 50-40-750, <http://www.bentley.pl>

## Program MLS w Nynäshamn

**P**ołożone 50 km na południe od Sztokholmu 25-tysięczne miasto Nynäshamn podpisało umowę, która pozwoli na redukcję kosztów w wykorzystaniu platformy MicroStation i aplikacji branżowych. Na takie rozwiązanie pozwala Municipal Licence Subscription (MLS) Program.

W ciągu kolejnych kilku lat w Nynäshamn planowana jest realizacja ponad 60 projektów związanych z infrastrukturą miejską. Część z nich dotyczy budowy czteropasmowej autostrady, modernizacji linii kolejowej oraz budowy pełnomorskiego portu. MLS Program oferuje nieograniczony dostęp do pełnego zbioru produktów Bentley Systems przeznaczonych do zarządzania infrastrukturą miejską, czyli w takich dziedzinach, jak:

- > projekty drogowe i mostowe,
- > gospodarka gruntami,
- > e-government,

- > instalacje oświetleniowe,
- > projektowania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych,
- > zarządzanie sieciami gazowymi i energetycznymi,
- > planowanie urbanistyczne,
- > kataster,
- > bezpieczeństwo publiczne/zarządzanie kryzysowe,
- > projektowanie obiektów użyteczności publicznej,
- > mapy cyfrowe, modelowanie 3D.

Opisywany program subskrypcji, przy stałej opłacie, oferuje możliwość korzystania z pełnego pakietu oprogramowania, pozwala na określanie kosztów związanych z oprogramowaniem, wprowadza jednolity standard oprogramowania oraz zapewnia obsługę administracyjną wykorzystywanych licencji.

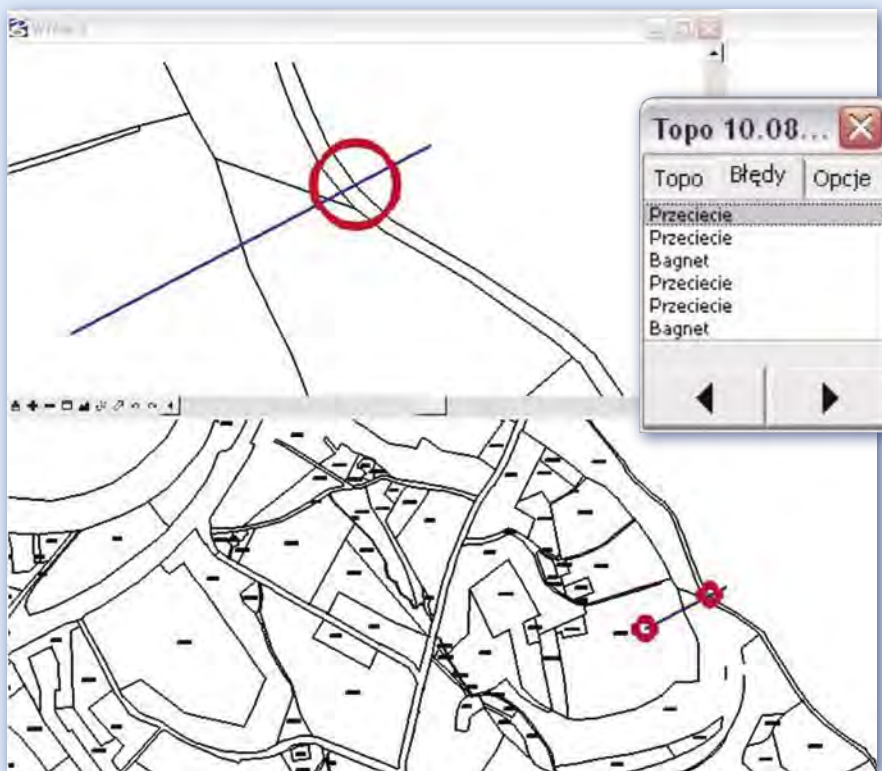
ŹRÓDŁO: WWW.BENTLEY.COM/EN-US/CORPORATE/NEWS/QUARTER+1/NYASHAMN.HTM

# MK-PLAN dla planisty

W grudniu 2006 roku BULiG GeoDeZy powiększyło swoją ofertę aplikacji przeznaczonych do współpracy z programami Bentley Systems generacji V8 o produkt wspomagający przygotowanie graficznych załączników do planów zagospodarowania przestrzennego – MK-PLAN. Aplikacja może pracować w środowisku Bentley MicroStation, Bentley PowerDraft oraz Bentley PowerMap.

Głównym celem autorów aplikacji MK-PLAN było opracowanie narzędzi, które znacząco skróciłyby czas przygotowania graficznego załącznika planu zagospodarowania przestrzennego poprzez automatyzację najbardziej czasochłonnych i często powtarzanych operacji kartograficznych, umożliwienie szybkiej aktualizacji mapy oraz powiązanie jej treści z treścią uchwały. Innym istotnym założeniem projektu było stworzenie syste-

mu prostego w obsłudze i elastycznego, czyli takiego, który można szybko wdrożyć i łatwo dostosować do zmieniających się przepisów, wymagań zleceńodawców i przyzwyczajęń użytkowników. Uwzględniając specyfikę graficznych załączników do planów zagospodarowania przestrzennego, zdecydowano się na opracowanie procedur, które pozwoliłyby wykorzystać w rysunku planu również łuki, okręgi, elipsy i krzywe. Wszystkie wy-

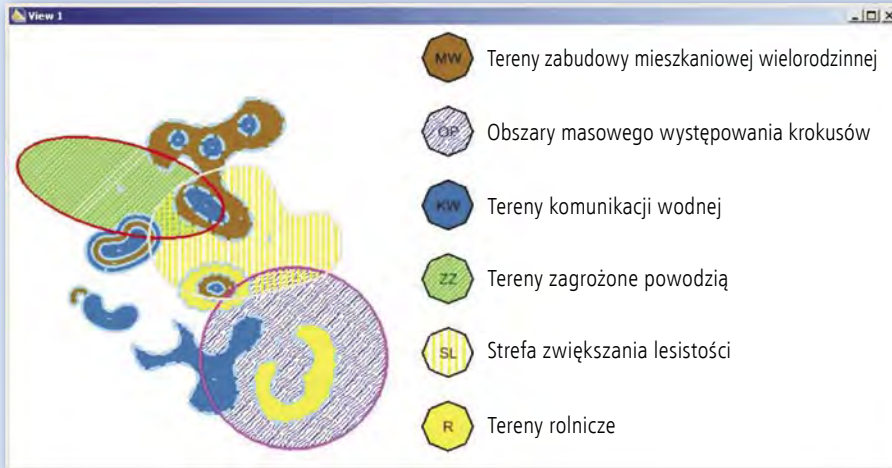


Rys. 1. Graficzna lokalizacja błędów topologicznych mapy. Aplikacja wskazuje przybliżoną (rysunek dolny) i precyzyjną (rysunek górny) lokalizację błędów topologicznych po wskazaniu błędu na liście

## > Ważniejsze cechy i funkcje aplikacji MK-PLAN

- > kontrola topologii mapy z generowaniem listy i precyzyjną graficzną lokalizacją błędów,
- > automatyczne tworzenie obiektów,
- > automatyczne scalenie w jeden kompleks użytkowników o podobnym charakterze,
- > edycja plików konfiguracji szrafowania z kontrolą ich spójności,
- > automatyczne szrafowanie i wypełnianie kolorem wskazanych obiektów,
- > szrafowanie i wypełnianie obiektów kolorem na podstawie pliku konfiguracyjnego,
- > szrafowanie znakami umownymi,
- > precyzyjne „docinanie” grubych linii szrafu do krawędzi obiektów,
- > tematyczny układ warstw rysunku,
- > generowanie legendy użytych szrafów, wypełnień, wypełnień symbolami i wzorów linii,
- > uzupełnianie legendy informacjami o symbolach użytych na mapie,
- > wykorzystanie obiektów o dowolnym kształcie do rysowania legendy (rys. 2 i 3),
- > pełna obsługa łuków, elips, okręgów i krzywych rysunku wektorowego,
- > nakładanie i rozliczanie dowolnej ilości baz z generowaniem listy obiektów części wspólnej,
- > praca w systemie wielostanowiskowym,
- > kontrola topologii aktywnych plików referencyjnych projektu,
- > pełne automatyczne, obiektowe przeskalowanie mapy,
- > biblioteka stylów linii do planów (ponad 200 wzorów),
- > biblioteka znaków umownych do planów (około 100 sztuk),
- > obsługa odnośników i węzłów tekstowych,
- > przygotowanie barwnych wydruków zgodnych z odpowiednimi wytycznymi,
- > generowanie raportów z polami powierzeniowymi wszystkich obiektów,
- > automatyczna aktualizacja dokumentów uchwały (OpenOffice),
- > możliwość wykorzystania wszystkich funkcji MicroStation,
- > dowolne konfigurowanie menu, praca w dowolnej skali.





Rys. 2. Przykład analizy nakładania się baz na obiektach o nieregularnych kształtach. Operator jedynie narysował obiekty i opisał je, a szrafowanie, generowanie legendy oraz zapisanie do pliku tekstowego wykazu wszystkich powierzchni zostało wykonane automatycznie

mienione założenia udało się w pełni zrealizować. Dzięki temu aplikacja MK-PLAN w połączeniu z bogactwem funkcji MicroStation V8, a zwłaszcza XM Edition, stała się narzędziem, które znacząco skraca czas przygotowania graficznego załącznika do planu zagospodarowania przestrzennego i podnosi jego jakość.

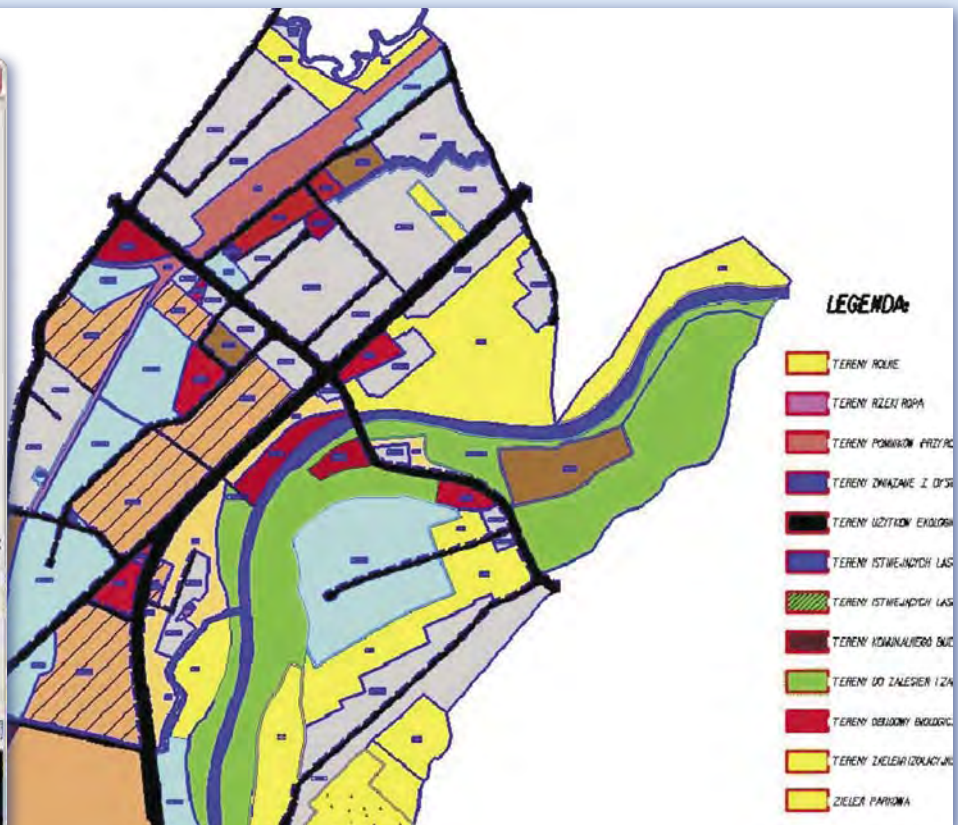
**D**o tworzenia rysunku planu wykorzystane zostały narzędzia sprawdzonego w praktyce Systemu Komplek-

sowego Wspomagania Scaleń MK-SCAL (produkt nagrodzony w 2006 roku przez ministra budownictwa nagrodą „za wybitne osiągnięcia twórcze w dziedzinie geodezji i kartografii”), w tym autorska procedura kontroli i weryfikacji topologii MK-TOPO (rys. 1). Oparcie systemu na poprawnej topologicznie mapie spowodowało znaczące (nawet kilkudziesięciokrotne) przyspieszenie niektórych operacji i ułatwiło transfer informacji do baz danych systemów GIS. Bez względu

## > Na co pozwala platforma Bentley MicroStation V8

- > korzystanie z materiałów ewidencyjnych zapisanych w różnych formatach,
- > wykorzystywanie plików hybrydowych,
- > generowanie dokumentów PDF z warstwami tematycznymi,
- > zabezpieczanie dokumentacji hasłem oraz stosowanie podpisu elektronicznego.

na liczbę i rodzaj elementów tworzących obiekt jego rozpoznanie nie wymaga wskazywania punktów obwodnicy. Wystarczy identyfikator, aby aplikacja rozpoznała wszystkie składniki obiektu (odcinki, łuki, krzywe itp.) i wykonała zadaną operację, na przykład szrafowanie. Ta cecha mapy umożliwiła również opracowanie funkcji łączących w kompleksy obszary o podobnych cechach, na przykład grunty rolne różnych klas. Aplikacja potrafi również połączyć w jeden kompleks obiekty, których identyfikatory znajdują się wewnątrz ramki ogradzającej (*fence*). Oczywiście przygotowane zostały biblioteki wzorów linii i znaków umownych wykorzystywanych przez planistów, zgodne z odpowiednimi wytycznymi.



Rys. 3. Przygotowanie załącznika graficznego do planu zagospodarowania przestrzennego





Rys. 4. Biblioteka symboli

odpowiednich plików konfiguracyjnych i uruchomienie funkcji przerysowania według jednego z nich. MK-PLAN obsługuje w pełni łuki, krzywe, okręgi oraz elipsy, co daje możliwość ilustrowania przebiegu cieków czy dróg lub zasięgu występowania zjawisk i obszarów prowadzenia analiz (rys. 2). Wzajemne rozliczanie baz pozwala na przeprowadzanie użytecznych analiz, na przykład sporządzanie wykazu wszystkich działek znajdujących się w pasie projektowanej autostrady czy sporządzanie zestawienia powierzchni obszarów

leśnych znajdujących się pod obszarem planowanej inwestycji. Redukcja czasu potrzebnego na wykonanie żmudnych zadań kartograficznych, możliwość szybkiego przeredagowania mapy oraz automatyczna aktualizacja treści dokumentów uchwały umożliwiają planiście skoncentrowanie się na zasadniczych zadaniach procesu planowania przestrzennego.

**P**rzedsiębiorstwa, instytucje oraz uczelnie zainteresowane bezpłatnym pokazem nakładki MK-PLAN w swojej siedzibie lub jej przetestowaniem, prosimy o kontakt telefoniczny: (0 12) 626-01-31, (0 607) 39-04-63 lub e-mailowy sekretariat@geodezy.com.pl. Nakładka prezentowana jest również podczas „dni otwartych” BULiG GeoDeZy (terminy na zakładce POKAZY naszej strony internetowej).



**Mariusz Zygmunt,  
Jacek Derwisz**

## Technologia V8 w zasięgu ręki

**J**eszcze tylko do końca marca trwa specjalna akcja promocyjna pozwalająca dotychczasowym użytkownikom MicroStation GeoOutlook uaktualnić to oprogramowanie do aplikacji Bentleya w technologii V8 – MicroStation, Bentley PowerMap lub Bentley PowerMap Field.

**M**icroStation GeoOutlook był oprogramowaniem dostępowym, przeglądarką do projektów geoprzestrzennych tworzonych w MicroStation GeoGraphics. Od kilku lat MicroStation GeoOutlook nie jest już rozwijany, jego miejsce zajął Bentley PowerMap Field, jednak automatyczne przejście do nowego środowiska dostępne jest tylko dla użytkowników posiadających podpisaną umowę opieki technicznej Bentley SELECT. Do końca marca br. – w ramach promocji – możliwość uaktualnienia dostępna jest dla wszystkich użytkowników (w zależności od wybranego oprogramowania docelowego, możliwe są oszczędności rzędu 37-45%). MicroStation GeoOutlook dostępny był w wersjach zgodnych z MicroStation/I i wcześniejszych, proponowana akcja jest więc naj-

tańszym z dostępnych sposobów wejścia w posiadanie oprogramowania w technologii V8. W konsekwencji pozwala m.in. na: edycję plików DWG bez konwersji, pracę w formacie danych DGNV8, który pozbawiony jest ograniczeń poprzedniego formatu DGN (np. liczba warstw, liczba plików referencyjnych, rozmiar komórki), zabezpieczanie plików (hasłem lub podpisem elektronicznym), zapisywanie historii zmian w pliku czy na dystrybucję dokumentacji w formacie PDF z informacją

o warstwach, plikach referencyjnych i plikach rastrowych. W wielu firmach MicroStation GeoOutlook funkcjonuje w połączeniu ze specjalizowanymi aplikacjami pisanyymi przez firmy trzecie. Aby ułatwić Państwu zmianę używanego oprogramowania, do akcji promocyjnej przystąpiło wielu partnerów handlowych firmy Bentley w Polsce oferujących własne, atrakcyjne rozwiązania geodezyjno-kartograficzne, zgodne z polskimi uwarunkowaniami. Możliwe jest również przeprowadzenie autoryzowanych szkoleń Bentley Institute na preferencyjnych warunkach. Szczegółowe informacje dostępne są pod adresem: geo@bentley.com

**Krzysztof Trzaskulski**

