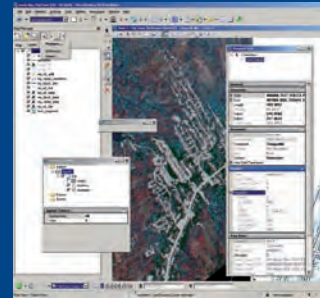




**B**entley Map to nowy produkt, który we wrześniu pojawił się w bogatym portfolio rozwiązań geoprzestrzennych firmy Bentley. Rozszerzając możliwości platformy MicroStation V8 XM Edition, stanowi nowe jakościowo narzędzie dla zastosowań mapowych oraz GIS.



### WIADOMOŚCI

#### > Bentley Map – PROMOCJA!

Wprowadzając na rynek platformę Bentley Map, oferujemy zainteresowanym tym produktem specjalną promocję. Jest ona skierowana zarówno do obecnych posiadaczy oraz użytkowników Bentley GeoGraphics, Geo Extensions, jak i do wszystkich tych, dla których Bentley Map jest niezbędnym narzędziem pracy. Promocja jest aktualna do końca 2007 roku i przy zakupie oprogramowania obejmuje zniżki nawet do 50%. Zainteresowanych promocją prosimy o kontakt na adres [geo@bentley.com.pl](mailto:geo@bentley.com.pl)

#### > Bentley Haestad Methods numerem 1

Bentley Haestad Methods zwyciężyło w ankiecie „CE News Magazine” na najlepsze oprogramowanie do modelowania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych. Czytelnicy „CE News/Civil Connections” w przeprowadzanej przez wydawnictwo ZweigWhite ankiecie oceniali funkcjonalność produktów przeznaczonych do modelowania sieci wodociągowych w siedmiu kategoriach. W pięciu z nich: dystrybucja wody, narzędzia analityczne, gospodarka ściekami, kanalizacja deszczowa oraz hydraulika oprogramowanie Bentley Systems znalazło się na pierwszym miejscu. Więcej szczegółów na stronie [www.bentley.com](http://www.bentley.com) ■

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>

# Pracowita jesień

**M**imo że przyroda powoli się wycisza, jesienna feeria kolorów w całej pełni, a bieszczadzkie połoniny w tym roku wyjątkowo urokliwe, to wokół nas trudno o jesienną zadumę. Oj, dzieje się, dzieje... Firma Bentley także nie ma zamiaru zapadać w sen zimowy, czego dowodem są kolejne inicjatywy. Dwie z nich, szczególnie istotne dla naszych Klientów i zainteresowanych produktami Bentleya, przedstawiamy w tym wydaniu „GeoMagazynu”.

**P**ierwsza to premiera oprogramowania Bentley Map. Ten zaawansowany system GIS przeznaczony jest dla firm i instytucji tworzących mapy, plany i projekty oraz budujących i zarządzających infrastrukturą. Dzięki Bentley Map dotychczasowi użytkownicy MicroStation mogą tworzyć precyzyjne dane geoprzestrzenne, zarządzać nimi oraz dokonywać wielu analiz. Program ten umożliwi integrację danych geoprzestrzennych wewnątrz organizacji, a także

bezpośrednią edycję bazy danych Oracle Spatial przy pełnej obsłudze topologii. Użytkownicy z łatwością mogą tworzyć własne mapy w środowisku WYSIWYG, a definicje map zapisywać do późniejszego wykorzystania, edycji, analizy czy wydruku. Podsumowując, jest to kompleksowy, efektywny, nowoczesny system wspierający zarządzanie infrastrukturą. Dotychczasowi użytkownicy oprogramowania GeoGraphics znajdą w nim wiele nowych narzędzi oraz pełną kompatybilność z innymi aplikacjami Bentleya wersji V8 XM.

Zapraszamy do zapoznania się z opisem Bentley Map na kolejnych stronach „GeoMagazynu” oraz na stronie internetowej [www.bentley.com/Bentley-Map](http://www.bentley.com/Bentley-Map), a także do zainteresowania się promocją dotyczącą zakupu Bentley Map w bieżącym kwartale tego roku.

**K**olejna nowość to rozszerzenie sieci szkoleniowej Bentley Institute, którego ce-



lem jest dostarczanie użytkownikom naszego oprogramowania wiedzy w postaci profesjonalnych szkoleń. Obecnie, poza centrum szkoleniowym zlokalizowanym w siedzibie Bentley Systems Polska w Warszawie, funkcjonuje pięć dodatkowych centrów: w Krakowie – firma GeoDeZy, która jako Bentley Institute działa już kolejny rok, oraz nowo powołane centra we Wrocławiu – firma SHH, w Gdańsku – firma BMT Cordah i PC++ oraz w Szczecinie – firma Geomar. Jesteśmy przekonani, że zmniejszenie odległości pomiędzy Klientami a Bentley Institute oraz profesjonalizm realizowanych przez naszych partnerów szkoleń będą istotną korzyścią dla Klientów.

**Mirosław Pawelec**



**Szczecin**  
GEOMAR S.A.  
(0 91) 432-49-00  
[www.geomar.pl](http://www.geomar.pl)

**Gdańsk**  
BMT Cordah Sp. z o.o.  
(0 58) 345-00-39  
[www.bmtcordah.pl](http://www.bmtcordah.pl)  
PC++  
(0 58) 307-52-24  
[www.pcplusplus.com.pl](http://www.pcplusplus.com.pl)

**Wrocław**  
SHH Sp. z o.o.  
(0 71) 326-75-00  
[www.shh.pl](http://www.shh.pl)

**Warszawa**  
Bentley Systems Polska Sp. z o.o.  
(0 22) 50-40-750  
[www.bentley.pl](http://www.bentley.pl)

**Kraków**  
GeoDeZy S.C.  
(0 12) 626-01-31  
[www.geodezy.com.pl](http://www.geodezy.com.pl)

# Bentley Map

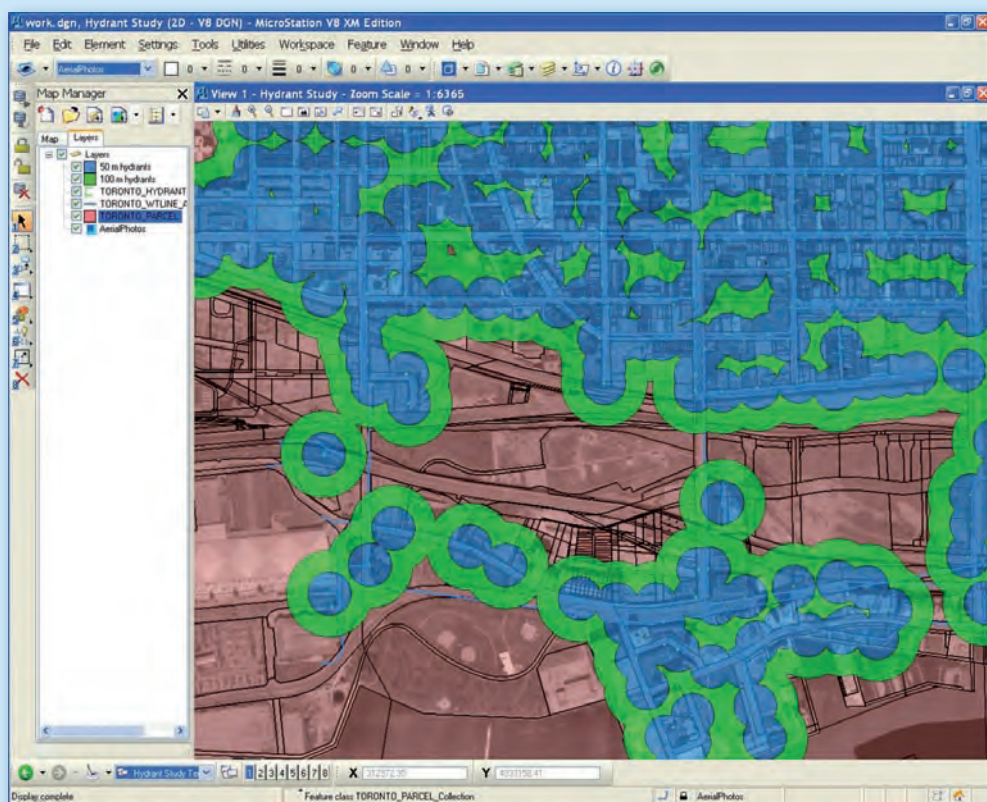
# XM Edition

**NOWOŚĆ**

**Bentley Map to nowy produkt, który we wrześniu pojawił się w bogatym portfolio rozwiązań geoprzestrzennych firmy Bentley. Rozszerzając możliwości platformy MicroStation V8 XM Edition, stanowi nowe jakościowo narzędzie dla zastosowań mapowych oraz GIS.**

W ostatnich latach rozwój oprogramowania Bentleya dotyczy głównie tematyki zarządzania informacją o infrastrukturze technicznej. Firma dostarcza w tym zakresie najbardziej kompletne i otwarte środowisko GIS obejmujące: zasilanie projektów w dane, zarządzanie projektem, inteligentne tworzenie map i warstw tematycznych w projektach integrujących różne źródła danych. Przyjęty kierunek rozwoju: promowanie interoperacyjności z obsługą standardowych formatów, całkiem nowa technologia – XFM (XML Feature Modelling), wsparcie dla nowej wersji rozszerzenia przestrzennego Oracle Spatial, współpraca z firmą Microsoft w zakresie rozwiązań serwerowych, otwarcie rozwiązań na standardy Open Geospatial Consortium (OGC) poskutkowało nową architekturą rozwiązań GIS w firmie Bentley.

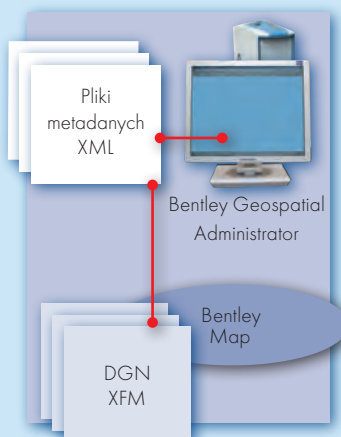
Historycznie produkt Bentley Map jest następcą szeroko stosowanego do tej pory



oprogramowanie MicroStation Geographics. Dostarcza jednak użytkownikom zupełnie nowe możliwości przy zapewnieniu pełnej kompatybilności z innymi aplikacjami Bentleya wersji V8 XM.

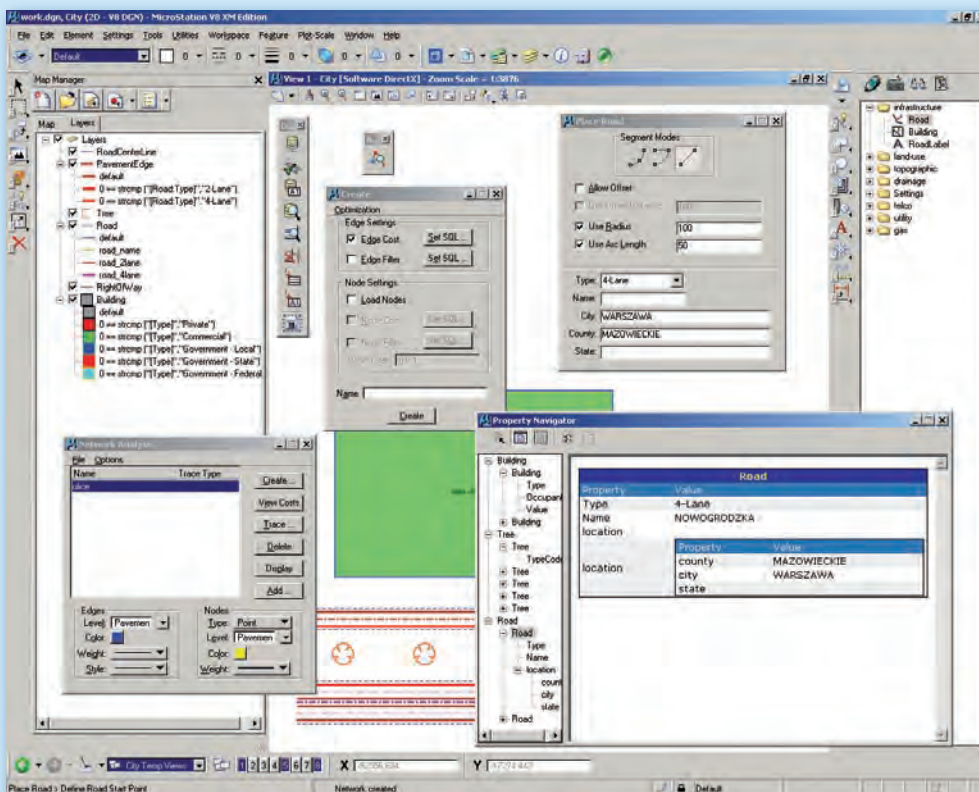
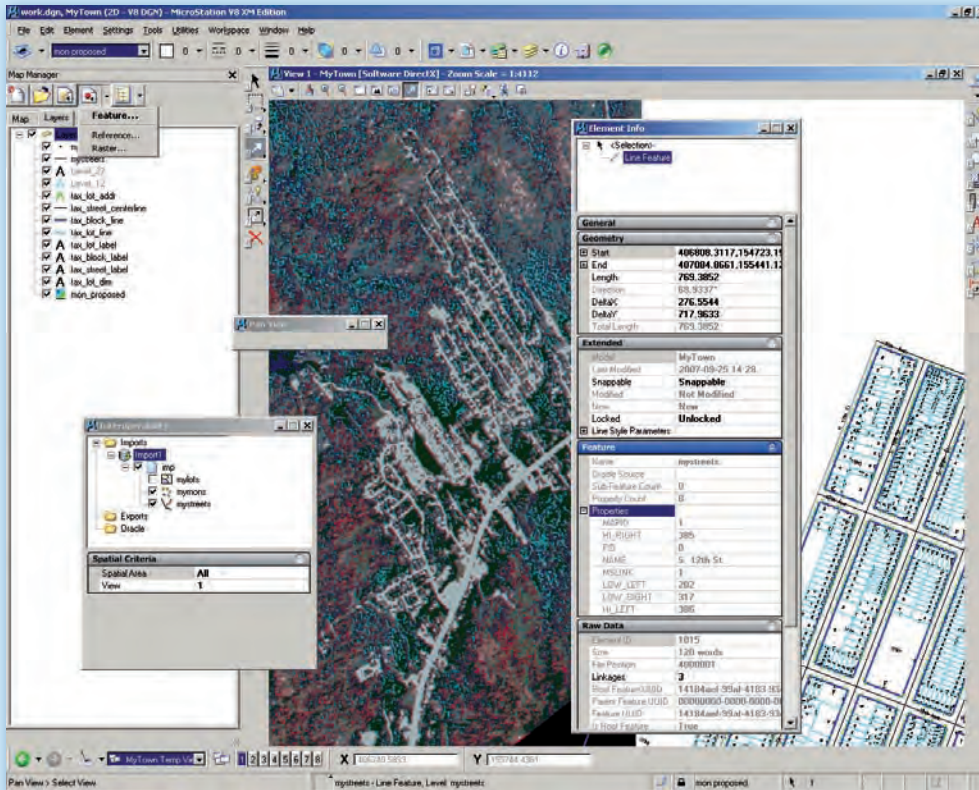
Bentley Map wykorzystuje w pełni funkcjonalność najnowszej platformy graficznej MicroStation V8 XM Edition, która była opisywana w poprzednich numerach „Bentley GeoMagazynu”. Technologia XFM oferuje użytkownikom zarówno łatwość definiowania, jak i tworzenia obiektów prze-

strzennych wraz z atrybutami. Definicja pełnego schematu XFM odbywa się za pomocą aplikacji Geospatial Administrator. Narzędzie to pozwala zintegrować takie elementy, jak:



geometria, symbologia, atrybuty i metody kładzenia obiektu, inne źródła danych (np. Oracle Spatial czy zasoby plikowe). Porównując projekt Geographics z nowym projektem według schematu XFM, można zauważyć, że nowy format jest o wiele bardziej elastyczny. Dotychczasowi autorzy rozwiązań na bazie Geographics z pewnością radością powitają narzędzie do migracji danych do nowego schematu.

Dzięki ścisłej współpracy z bazami danych Oracle najnowszy produkt Bentleya integruje dane



przechowywane w strukturach Oracle Locator, umożliwiając jednocześnie pełne wykorzystanie technologii Oracle Spatial (topologia, metadane, układy współrzędnych, wersjonowanie

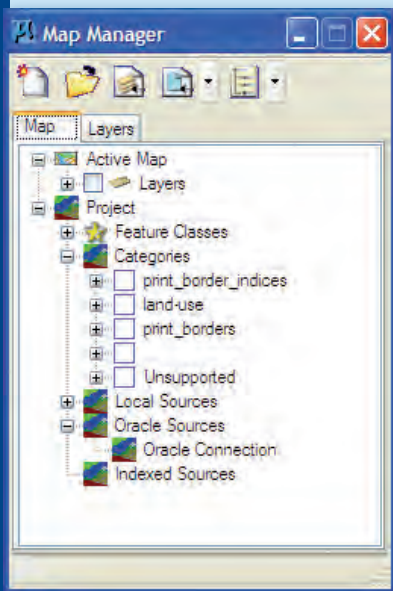
i inne). Przy użyciu narzędzi do łatwego definiowania modelu i utrzymywania aktualności danych tworzenie map tematycznych oraz analiz przestrzennych jest już bardzo proste.

**B**entley Map jest jednym z niewielu dostępnych na rynku produktów klasy GIS wspierających natywną współpracę z bazami Oracle z rozszerzeniem Spatial i Oracle Lo-

locator. Projektowanie dostępu do danych, których źródłem i celem jest baza Oracle, również zostało rozszerzone. Może być ono wykonywane w architekturze dwu- (typowy klient-serwer) oraz trójwarstwowej (Oracle Connector). Przy pracy z dostępem bezpośrednim (klient-serwer) użytkownicy mogą pobierać, edytować i składać dane Oracle Spatial ze stanowisk operatorskich przy zachowaniu obsługi wielu użytkowników, którą zapewniono, wykorzystując udostępnione mechanizmy bazy Oracle (lokowanie rekordów). Do zachowania bezpieczeństwa pracy (w szczególności spójności danych) z dostępem w architekturze trójwarstwowej wykorzystywane są z kolei zaawansowane mechanizmy wersjonowania. Środowisko Bentley Map wspiera bez większych ograniczeń wbudowaną w bazy Oracle z rozszerzeniem Spatial obsługę modeli obiektowego i topologicznego.

**W** opracowaniach na mniejszą skalę, podobnie jak poprzednio w MicroStation GeoGraphics, nadal możemy łączyć elementy graficzne map z rekordami relacyjnych baz danych. Zastosowanie technologii XFM pozwala również na przechowywanie atrybutów opisowych bezpośrednio w pliku DGN. Wszystkie narzędzia służące do analiz i tworzenia map tematycznych działają tak samo bez względu na sposób przechowywania atrybutów opisowych.

Menedżer map upraszcza i wspomaga zarządzanie danymi przestrzennymi – a jego zalety uwidaczniają się szczególnie w dużych, skomplikowanych projektach o wielkiej ilości danych. Narzędzie to wykorzystuje nowe możliwości silnika graficznego MicroStation, takie jak przezroczystość i kolejność wyświetlania elementów i warstw. Definiowanie map tematycznych wraz z możliwością ich zapisu do późniejszego wykorzystania daje dużą elastyczność w pracy



z danymi pochodzącymi z różnych źródeł.

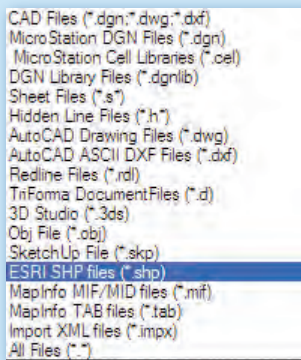
**T**worzenie modelu topologicznego danych w Bentley Map może odbywać się w dwóch wariantach – bezpośrednio przy tworzeniu elementów geometrii lub w następnym dopiero kroku – na żądanie. Relacje topologiczne wiążące obiekty przechowywane są w pliku DGN i wyko-

rzystują identyczny model jak w rozszerzeniu Oracle Spatial. Ta cecha powoduje, że Bentley Map jako środowiska edycyjne dla bazy Oracle Spatial pozwala wykonywać w krótkim czasie nawet skomplikowane analizy. Szeroka paleta narzędzi do tworzenia i prezentacji analiz przestrzennych znacznie wykracza poza możliwości Geographics.

Generowanie map i przygotowanie wydruku za pomocą Bentley Map odbywa się w sposób interaktywny. Tworzone mogą być wielostronicowe pliki automatycznie opatrzone opisem, ramką i opisem metadanych z automatycznie generowanymi siatkami. Bentley Map wykorzystuje własności MicroStation w zakresie wydruków wysokiej jakości – także do plików PDF 2D i 3D.

**U**żytkownik łatwo może zintegrować dane przestrzenne z wielu źródeł przygotowane w różnych układach odniesienia i dokonać transformacji współrzędnych w locie. Pozwala to na prowadzenie zasobów w odmiennych układach odniesienia, a następnie wyświetlenie ich razem. Wraz ze środowiskiem Bentley Map użytkownik otrzymuje 5500 gotowych odwzorowań, a dodatkowo ma także możliwość definiowania własnych we wspomnianym już narzędziu – Geospatial Administrator.

Wsparcie interoperacyjności formatów danych GIS w Bentley Map jest naturalną konsekwencją otwarcia środowiska graficznego na maksymalną liczbę formatów danych GIS. Bezpośrednie wczytywanie danych w formacie ESRI SHP, MapInfo TAB i innych (wraz z możliwością eksportu danych do tych formatów) w celu wymiany danych projektowych znacznie poszerza otwartość środowiska



i praktycznie pozwala na pracę ze wszystkimi standardami.

**B**entley Map to również świetna platforma do budowania skomplikowanych systemów informacji przestrzennej. Głównym założeniem przy projektowaniu nowej aplikacji było udostępnienie jak najbardziej elastycznego i wygodnego środowiska, tak by umożliwić użytkownikom dostosowanie go do własnych potrzeb, ale bez znajomości tajników programowania. Uzależniona od rodzaju kreślonych na mapie obiektów symbolika, formaty opisów, listy wyborów atrybutów, metody, uruchamiane narzędzia edycyjne, okna dialogowe, formularze, palety narzędzi – wszystkie te elementy mogą być łatwo skonfigurowane w graficznym interfejsie Geospatial Administratora. Jeżeli okaże się, że jego funkcjonalność nie jest

wystarczająca, to w bardzo skomplikowanych opracowaniach można ją rozbudować za pomocą C expressions, XSLT lub VBScript. W razie konieczności gama standardowych narzędzi do kreślenia może być rozszerzona za pomocą VBA, MDL oraz .NET API.

**E**uropejska premiera Bentley Map odbyła się w czasie międzynarodowych targów INTERGEO, które zorganizowano w tym roku w Lipsku. Funkcjonalność nowego środowiska prezentowana na rzeczywistych danych wywołała olbrzymie zainteresowanie uczestników targów. Stanowiska prezentacyjne były stale oblegane, gdyż prowadzone na żywo prezentacje wywoływały lawiny pytań, które szczegółowo dyskutowano. Cóż, zapoznanie się z tego rodzaju nowościami wymagało pewnej wytrwałości i determinacji w oczekiwaniu na „swoją kolej” – jednakże konsultanci z pełnym zaangażowaniem przedstawiali i wyjaśniali technologiczne właściwości nowego produktu.

**zadający trudne pytania**  
**Stanisław Biernat**  
**Krzysztof Kazubski**

