

# Scenariuszowe planowanie rozwoju miast i gmin w kontekście geo-zagrożeń z wykorzystaniem narzędzi GIS

**09.05.2013 Warszawa**

**Pawel Decewicz, Centrum Gospodarki Przestrzennej, [decev@geoportal.pl](mailto:decev@geoportal.pl)**

---

---

# Geoportale – widzimy, że otacza nas bogactwo danych przestrzennych

**Change Location**

My Locations: [Sign In](#)

- My Locations -

U.S. Address:

City, State or Zip:  
Denver, CO

**Get Map** [Canadian Map](#)

**Traffic** **VIEW**

**VIEW TRAFFIC ON MAP**

**Cherry Creek North-Outdoor**  
Click icon for more info

See these business locations on this map

- Hertz
- Jeep Diesel Stations
- Holiday Inn Hotels
- Wi-Fi Hotspots
- Washington Mutual

Zoom in & Re-Center   Re-Center only   [View Map Legend](#)

Dolina Rospudy - Zumi.pl Lokalizator internetowy - Microsoft Internet Explorer

Start   Edycja   Widok   Ulubione   Narzędzia   Pomoc

Wstecz   Wyszukaj   Ulubione

Adres: <http://www.zumi.pl/namapie.html?qt=Dolina+Rospudy&loc=8&Submit=Szukaj&cId=8&stId=8x=40&y=11>

PARTNER **onet.pl**

Jeśli nie znalazłeś kina, klubu, czy biura rachunkowego - daj znać - uzupełnimy bazę **Więcej**

Start   **Firmy**   Turystyka   Bankowość   Panoramiczne wycieczki   Wyznaczanie trasy   Napisz do nas

Firmy   Dodaj swoją firmę   Aktualizuj dane   Powiadom nas o firmie

**ZNAJDŹ NA MAPIE**

Wpisz szukaną frazę  
Dolina Rospudy

Podaj lokalizację

Miasto, ulica numer

**Szukaj**

Poszukiwano: Dolina Rospudy  
Lokalizacja:

**Brak wyników w podanej lokalizacji**

Mapa   **Satelita**   Hybryda

10 km

©Copyright 2007 Grupa Onet.pl S.A., Mapy: ©Imagis, Dane: ©Techn

**Drukuj**   **Wyślij**   **Link do tej strony**   **Pomoc**

Zobacz punkty:

**FESTINA**

Index: Firmy | Plany | Mapa Polski | Zdjęcia | Branże

Mapy i technologia   Ortofotomapa   **TECH-EX**   Źródło danych   **PCM**   Integracja   **Dream**

Lokalny intranet



# Gminny system ewidencji zabytków

gez\_konstancin1a - ArcMap - ArcInfo

File Edit View Bookmarks Insert Selection Tools Window Help

1:10,000 Scenario 360

Ewidencja zabytkow

Adobe Reader - [Karta Ewidencji Zabytku]

File Edit View Document Tools Window Help

50%

Search Web

KARTA GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW		
ID: 215	OBIEKT: Wila „Marysielka” (tj. „Raski”) z zespołu wsi „Marysielka” tj. „Raski”	NR OBSZARU APL:
WOLNOŚCZTWO: wawelska	POWIAT: Pleszewski	GMINA: Konstancin-Jastrowa
NIEZOCZŁOŚĆ: Konstancin-Jastrowa		
KOD POCZTOWY: 05-510		
ADRES: Wawelskiego 15		
NUMER EWIDENCYJNY OZDAS: 16 w 03-11		
MATERIAŁ: cegła		
WŁADNOŚĆ: prywatna		
KODUŁY UŻYTKOWNIKA: administracja		
DATOWANIE: 1910.		
KODUŁY ZAGROZDZIEN: baski (remontu / pielęgnacji)		
OBECNA FUNKCJA: pensjonata mieszkalna, ob. w/wzrost		
INFORMACJA O OCHRONIE: Decyzja nr 130/2008 z dnia 24.02.2008 r. w sprawie A-65; Obiekt wpisany do ewidencji ANMZ - 1950; Wpisany do gminnej ewidencji zabytków pod nr 234/2200 - 2006.; W zaleceniach pomnikowych wydanych przez WIOZJZ dnia 13.08.2010r. odnotowano: zachowanie dachu, naprawy elewacji, oszacowanie i dokumentację stanu; Obiekt wchodzi w skład zespołu willego „Marysielka” tj. „Raski”.		
STAN ZACHOWANIA: dobry	WSPISZĄCY DANE: [brak]	DATA WYKONANIA EWIDENCJI: 2011-10-18

11.69 x 8.27 in 1 of 2

Zespół budowlany  
Układ urbanistyczny  
zespoly

Display Source Selection

7506325.72 5771237.222 Meters

5:45 PM



# Tożsamość przestrzeni

http://www.varsovia.pl/varsovia/ - Microsoft Internet Explorer

Plik Edycja Widok Ulubione Narzędzia Pomoc

Wstecz Wyszukaj Ulubione

Adres http://www.varsovia.pl/varsovia/ Przejdź Łącza

## WARSZAWA

VARSOVIA.PL

### Panoramy Tematyczne

- Panorama kosmiczna
- Panorama DNA
- Tożsamość miasta
- Tyłman z Gmeren
- Zobrazowania lotnicze i satelitarne
- Traktów, osi i centrów
- Przyrodnicza
- Konstytucyjna
- Informacja Obrazowa
- Salonów intelektualnych
- Antyczna
- Wodociągów i kanalizacji
- Twierdza "Warszawa"
- Balonowa
- Lotnicza
- Fryderyk Chopin
- Archeologiczna
- Karta pocztowa
- Panorama Warszawy

### Twierdza "Warszawa"

- Wprowadzenie
- Słownik
- Linia Warszawa-Zegrze
- Zewnętrzny pierścień fortów
- Wewnętrzny pierścień fortów
- Pierścień fortów Cytadeli
- Cytadela Warszawska
- Panorama lotnicza fortów

## Twierdza "Warszawa" i jej forty

The map displays the Warsaw Fortress (Twierdza "Warszawa") and its numerous forts. The Vistula River (Wisła) flows through the center. The forts are labeled as follows:

- Fort I Bielany
- Fort II Wawrzyszew
- Fort III Blizne
- Fort IIIa Babice
- Fort IV Chrzanów
- Fort V Włocław
- Fort VI Okęcie
- Fort VII Zbąż
- Fort VIII Służew
- Fort IX Czerniaków
- Fort X Augustówka
- Fort XI Grochów
- Fort XII Utrata
- Fort XIII Lewin
- Fort XIV Marywil
- Fort Buraków
- Fort Sokolnickiego
- Fort Haukego
- Fort Mierostawskiego
- Fort Traugutta
- Fort Legionów
- Fort Wola
- Fort Odolany
- Fort Szczęśliwice
- Fort Rakowiec
- Fort Mokotów
- Fort Odyńca
- Fort Legionów Dąbrowskiego
- Fort Służewiec
- Fort VIIIa Służewiec
- Fort VIIIb Służewiec
- Fort VIIIc Służewiec
- Fort VIIId Służewiec
- Fort VIIIe Służewiec
- Fort VIIIf Służewiec
- Fort VIIIg Służewiec
- Fort VIIIh Służewiec
- Fort VIIIi Służewiec
- Fort VIIIj Służewiec
- Fort VIIIk Służewiec
- Fort VIIIl Służewiec
- Fort VIIIm Służewiec
- Fort VIIIn Służewiec
- Fort VIIIo Służewiec
- Fort VIIIp Służewiec
- Fort VIIIq Służewiec
- Fort VIIIr Służewiec
- Fort VIIIs Służewiec
- Fort VIIIt Służewiec
- Fort VIIIu Służewiec
- Fort VIIIv Służewiec
- Fort VIIIw Służewiec
- Fort VIIIx Służewiec
- Fort VIIIy Służewiec
- Fort VIIIz Służewiec
- Fort Szwedzki
- Fort Rymkiewicza
- Fort Jaszczyńskiego
- Fort Pelcowizna
- Fort XIVa Pelcowizna
- Fort XIIIa Lewin
- Fort XIIIb Lewin
- Fort XIIIc Lewin
- Fort XIIId Lewin
- Fort XIIIe Lewin
- Fort XIIIf Lewin
- Fort XIIIg Lewin
- Fort XIIIh Lewin
- Fort XIIIi Lewin
- Fort XIIIj Lewin
- Fort XIIIk Lewin
- Fort XIIIl Lewin
- Fort XIIIm Lewin
- Fort XIIIn Lewin
- Fort XIIIo Lewin
- Fort XIIIp Lewin
- Fort XIIIq Lewin
- Fort XIIIr Lewin
- Fort XIIIs Lewin
- Fort XIIIt Lewin
- Fort XIIIu Lewin
- Fort XIIIv Lewin
- Fort XIIIw Lewin
- Fort XIIIx Lewin
- Fort XIIIy Lewin
- Fort XIIIz Lewin
- Fort Kawęczyn
- Fort Wawer

proj. M. Ostrowski

© SCI-ART  
samper@samper.pl

http://www.varsovia.pl/varsovia/index.php-item=1221&frame=main&top=14.htm

Lokalny intranet

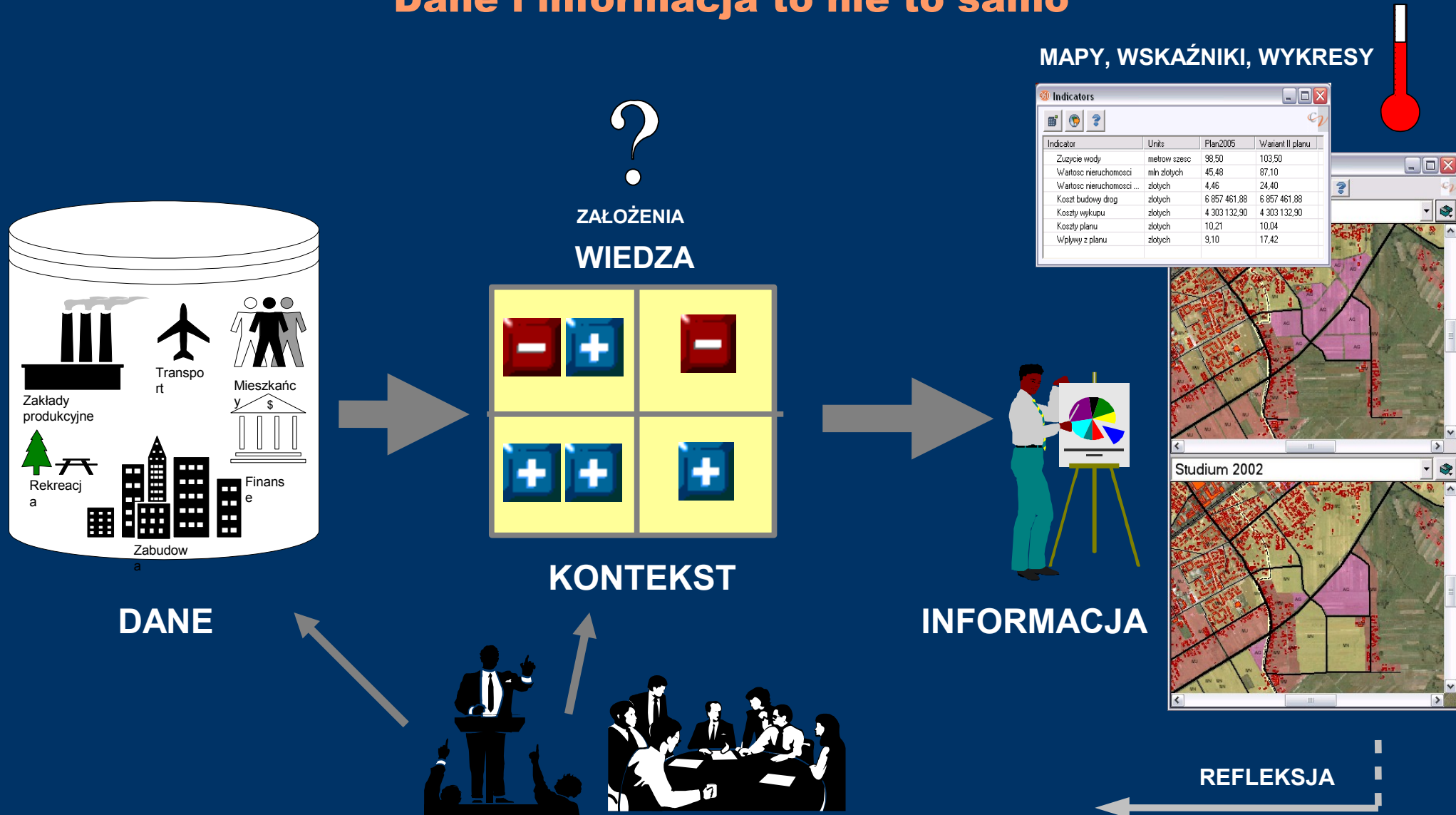


## *GIS wspomaga podejmowanie decyzji*

- Odróżnijmy sytuację, w której gromadzimy dane od takiej, w której na podstawie informacji mamy podjąć działanie, wtedy GIS służy do **wyrażania decyzji** jakie zamierzamy podjąć
  - Jasno sformułowane cele ukierunkują naszą pracę, pozwolą ustalić **kryteria** wyboru, rozpoznać możliwe **warianty** działania oraz **ocenić ich skutki** z uwzględnieniem **niepewności**
- 
-

# GIS POMAGA ZAMIENIĆ DANE W INFORMACJĘ

Nasza mądrość wykorzystuje wiedzę do informowania  
Dane i informacja to nie to samo





# *GIS wspomaga podejmowanie decyzji*

- **Nadanie wymiaru przestrzennego podejmowanym decyzjom implikuje najczęściej dwa zasadnicze pytania....**
    - **Gdzie zlokalizować naszą działalność?  
najlepsze miejsce  
MCE**
    - **Jak zagospodarować konkretne miejsce?  
najlepsze wykorzystanie  
ocena skutków**
- 
-

# Gdzie znajduje się najlepsza lokalizacja dla ...?

The screenshot displays the 360 software interface for a land use suitability analysis. The main map shows a residential area with various land use zones and suitability levels. A red dashed circle highlights a specific area of interest. The interface includes a menu bar, a toolbar, a left sidebar with a legend and workflow diagram, a central map area, and a right sidebar with various data panels. An 'Assumptions' dialog box is open in the foreground, showing a table of weights for different criteria.

Criteria	Weight
dostęp do kolei	0.5
Koszt zakupu	5.0
dobra okolica	0.1
zła okolica	10.0



# Gdzie zlokalizować punkty monitoringu wód podziemnych?

The screenshot displays the ArcSWAT 360 software interface. The main window shows a watershed map with a color-coded risk or suitability index. Several monitoring points are marked on the map. The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Bookmarks, Insert, Selection, Tools, Window, Help), a toolbar, and a left-hand pane with a tree view of the project structure. The tree view shows a hierarchy of Scenarios and Attributes, including 'pkt\_monit\_podz' (subsurface monitoring points). The 'Assumptions' window is open, showing the 'Active (Base Scenario)' with various weights and a recommended monitoring network density. The 'Attributes of jcwpd...' window is also open, displaying a table of values for 'zalec\_intens' and 'zalec\_l\_pkt'.

**Assumptions**

Parameter	Value
antropresja Weight	6.2
wydajnosciapu Weight	1.9
podatn_apu Weight	5.0
podatn_pp Weight	4.0
Wsказana gestosc sieci monitorinuu	70 km <sup>2</sup> /pkt

**Attributes of jcwpd...**

zalec_intens	zalec_l_pkt
0	0
8026.68	2.5
26814.22	8.5
0	0
3891.32	1.2
21708.76	6.8
33083.24	10.4
8687.48	2.7
0	0
0	0
47456.6	15
1612.66	0.5
22.64	0
23448.21	7.4

# Który wybrać wariant dla lokalizacji składowiska?

The screenshot displays the ArcGIS interface with two dialog boxes open over a map. The map shows various geographical features and labels: 'Na Uboczu' (yellow circle), 'Centralna' (yellow square), 'Za Lasem' (yellow square), 'Przy Rozdrożu' (red dashed circle), and 'Daleka' (pink square). A green dashed line outlines a specific area on the map.

**Suitability Wizard - 'Suitability' in layer 'lokalizacje'**

**Set up Suitability Measure**  
Create or change the factors that contribute to this measure. Then click 'Finish' to run the measure calculation.

**Suitability Measure Summary**

Factor Name	Formula Type	Target Layer	Weighted?
wody	Attribute	lokalizacje	Yes
mieszkańcy	Attribute	lokalizacje	Yes
rezerwy	Attribute	lokalizacje	Yes

Create a chart comparing weights.  Run analysis now.  
 Create a TimeScope phase attribute named 'TimeScope Suitability'.  Run analysis every time inputs change.

< Back Finish Cancel

**Assumptions**

Graphical | Tabular

Scenario: Active (Wariant podstawowy)

Factor	Weight
mieszkańcy Weight	9.9
rezerwy Weight	0.7
wody Weight	0.9

Rate the suitability of different locations for a given purpose.

4540918.075 5974651.677 Meters

Start | pollit\_sl2009.odp - O... | Ryn | Assumptions | Suitability Wizard - 'S... | bez tytułu - Paint | 74% | 11:40 AM



# Jak przeznaczyć tereny w planie zagospodarowania?

The screenshot displays the Enschede1 software interface, which is used for land use planning and impact analysis. The central part of the screen shows a map of a residential area with various land use zones and infrastructure. The map is overlaid with a grid of colored squares representing different land use categories.

On the left side, there is a legend and a workflow diagram. The legend lists various land use categories such as 'dzialki', 'plan', 'MN/U', 'MN1', 'MN2', 'MN3', 'MN4', 'infrastruktura', 'uslugi', 'drogi', 'wody', and 'zielen'. The workflow diagram shows the relationship between Data, Assumptions, Scenarios, Dynamic Attributes, and Indicators.

At the top, there is a menu bar with options like File, Edit, View, Insert, Selection, Tools, Window, and Help. Below the menu bar is a toolbar with various icons for navigation and editing.

In the center, there is a window titled 'Indicators' which displays a table of indicators and their values for two scenarios: 'Wariant podsta...' and 'Wariant nowy'.

Indicator	Units	Wariant podsta...	Wariant nowy
Common Impacts - Commercial Energy Use	million btu / year	2,244	1,924
Common Impacts - Commercial Jobs to Housing Ratio	commercial jobs...	0.07	0.04
Common Impacts - Residential Tax Revenue	dollars	41,100	57,900
Common Impacts - Commercial Tax Revenue	dollars	24,500	21,000
Dostepnosc komunikacji publicznej		0.50	0.41

On the right side, there are three bar charts comparing the 'Wariant nowy' scenario with the 'Wariant podsta...' scenario. The first chart shows Population (persons) with values 548 and 683. The second chart shows Residential Energy Use (million BTU / year) with values 13,837 and 19,493. The third chart shows Residential Water Use (gallons / year) with values 19,551,95 and 27,543,995.

At the bottom, there is a taskbar with the Start button and several open applications: 'pollit\_sl2009.odp - O...', 'Enschede1', 'Assumptions', 'Indicators', and 'wyb\_lok - Paint'. The system tray shows the time as 11:45 AM and the battery level at 70%.



# Plany powstają w trybie konwersacji w szerokim gronie



### Assumptions

Scenario: Active (Wariant II planu)

Strefa wokół KA: 0 to 300

Strefa oddziaływania kurnika: 50 to 500

### Indicators

Indicator	Units	Wariant II...	Wariant II planu
Efektywnosc	budynkow	0.52	0.42
Koszt budowy drog	zlotych	6,211,992	6,211,992
Koszty wykupu	zlotych	3,657,663	3,657,663
Koszty planu	zlotych	9.43	8.52
Wplywy z planu	zlotych	13.64	16.94
Miejsca pracy	pracownikow	8,654	16,547

- Buildable Area
- zab\_demo
- bud\_demo
- drogi\_plan
- istniejace
- planowane
- dz\_demo
- strefy problemowe
  - kanalu augustow
  - kurnik
  - scaleń
- plan1
- infrastruktura
- MN/U
- MN1

### Wplywy z planu (w mln zlotych)

Wariant II planu	Wplywy z planu
1	13.6
2	16.9

### Koszty planu

Wariant II planu	Koszty planu
1	9.4
2	8.5

### Miejsca pracy

Wariant II planu	Miejsca pracy
1	8,654
2	16,547

### Augustow Diagram

Right-click on an icon for more options

# Ideał ładu i planowania w gospodarce przestrzennej de facto załamiał się

- Działania nieplanowe są w gospodarce przestrzennej o wiele częstsze niż można sądzić. Pojawiają się ciągle i mają się dobrze. Mówi się, że jest to wywołane brakiem potrzebnych danych, że zabrakło dyskusji lub jej uczestnicy nie byli racjonalni.
  - a to niewspółmierność podejść uczestników do przestrzeni, powoduje, że sporów w kwestiach zasadniczych nie da rozstrzygnąć w oparciu o jakiegokolwiek neutralne argumenty.
  - na dodatek do tych samych danych można dopasować (niedookreśloność) wiele różnych teorii planistycznych
  - jakiegokolwiek zasady gospodarowania przestrzenią by nie sformułowano, zawsze można podać wiele przykładów znacznych sukcesów osiągniętych dzięki ich łamaniu
- 
-



# *Planowanie przestrzenne - diagnoza*

- planiści obecnie najczęściej sporządzają różne dokumenty administracyjne, jeśli natomiast planują to ...
  - plany zagospodarowania obejmują fragmenty terenu, a ich cykl życia bywa krótszy niż czas ich opracowania,
  - plan jest często tylko próbą i błędem zagospodarowania terenu lub zapisem podjętego już działania wymaganym formalnie
  - wkrótce po uchwaleniu plany odżywiają już jako problem blokującym dalszy rozwój zagospodarowania terenów.
  - w reakcji na niepewność, plany są mało sformalizowane, elastyczne, wieloznaczne (lub wręcz wewnętrznie sprzeczne)
  - ... przestrzeń staje się nieciągła, wręcz chaotyczna
  - przestrzeń jest **nieprzewidywalna i złożona, pełna wielu graczy**, nie sposób, poznać i zaplanować jej długofalowo
- 
-

# *Jak planować?*

- rolę planistów może być jednak informowanie o możliwych skutkach planów – **solidne analizy** rozwiązań powstających z udziałem mieszkańców, bowiem plany kryją w sobie ukryte, odległe w czasie (a nawet miejscu) poważne i różnorodne konsekwencje
  - planiści muszą dbać o **zaangażowanie** mieszkańców i graczy, które pomaga im jednocześnie zrozumieć jak mogą oni efektywnie przesłużyć się rozwojowi miasta, gminy, regionu
  - istotne jest zachowanie **ciągłości**, przy ograniczonej zdolności prognozowania, potrzebne są **samoodnawialne plany**, które ciągle monitorują, oceniają i się przekształcają (przestrzeń).
  - **widzenie całości**, koordynacja w obrębie poziomu i integracja różnych poziomów zarządzania (planu), uwzględnianie lokalnego kontekst i wartości
- 
-

## *Planowanie scenariuszowe*

- **Scenariusze są tradycyjnie ważną metodą planowania**
  - **Są to wyobrażone, możliwe przyszłości wynikające z podejmowanych obecnie działań w konwencji Co się stanie jeśli spełnią się założenia polityki przestrzennej - What if?**
  - **W praktyce formułujemy kilka scenariuszy różniących się wyraźnie swoimi skutkami**
  - **Scenariusze są niedoskonałym wyobrażeniem przyszłości informują, nie przewidują**
  - **można zgromadzić więcej danych i rozbudować modele, zawsze jednak kosztuje czas i pieniądze**
- 
-



# Community Viz

*interaktywne narzędzie planowania i podejmowania decyzji*

- umożliwia interaktywne tworzenie i analizę wielu scenariuszy zagospodarowania miasta, regionu, wybranego terenu
- pozwala na błyskawiczne testowanie różnych założeń do tych koncepcji i ocenę ich skutków finansowych, społecznych oraz konsekwencji dla środowiska naturalnego
- Desktop GIS, arkusz kalkulacyjny i prezentacja w jednym
- jego sercem jest system dynamicznych atrybutów i wskaźników używanych do oceny stanu istniejącego, oceny wariantów działań i monitorowania zachodzących zmian
- pracuje jako dwa rozszerzenia



Scenario  
360  
Set up and perform  
interactive analysis



SiteBuilder 3D

Create and view 3D scenes



# Scenariusze rozwoju infrastruktury i potencjału lokalizacji

The screenshot displays a GIS application window titled "Grodzisk\_center". The main map area shows a geographic area with a network of roads and infrastructure, overlaid with a color-coded spatial analysis. The left sidebar contains a legend for "Stan obecny" (Current State) with categories like "Układ komunikacyjny" (Communication Network) and "Dostępność" (Accessibility). Below the legend is a "Work Flow" diagram showing the relationship between Data, Assumptions, Scenarios, Dynamic Attributes, and Indicators. The right sidebar features three bar charts comparing current values with "Projekcja2012" (2012 Projection). A red oval highlights these charts.

Category	Current Value	Projekcja2012 Value
Populacja (osob)	1,825,611	1,587,488
Sprzedaz na m2 (pln / m2)	13,873	10,966
Obroty potencjalne (min pln)	694	603



# Scenariusze rozwoju infrastruktury i potencjału lokalizacji

The screenshot displays a GIS application window titled "Grodzisk\_center" showing a map of Grodzisk Mazowiecki. The map features a color-coded overlay representing different scenarios or potentialities, with a prominent red line indicating a specific infrastructure route. The interface includes a legend on the left, a workflow diagram, and three bar charts on the right comparing current data with 2012 projections.

**Legend (Stan obecny):**

- Układ komunikacyjny
  - Autostrada A2
  - Obwodnica Grodziska I
  - Obwodnice P\_n i P\_d V
  - Trasa Salomea-Janki
  - Obwodnice Warszawy
- Dostępność
- Użytkowanie terenu
- Wody
  - Wody powierzchniowe
  - Bagna
- Siec drogowa
- Zabudowa

**Workflow Diagram:**

Data and Assumptions feed into Scenarios. Scenarios feed into Dynamic Attributes and Indicators. Dynamic Attributes and Indicators feed into Alerts, Charts, and Reports.

**Comparison Data (Projected 2012 values circled in red):**

Category	Current Value	Projekcja 2012 Value
Populacja (osob)	1,825,611	1,887,488
Sprzedaz na m2 (pln / m2)	13,873	10,966
Obroty potencjalne (min pln)	694	603



# Scenariusz zwykłego poziomu rzek





# Scenariusz wysokiego poziomu rzek i podtopień



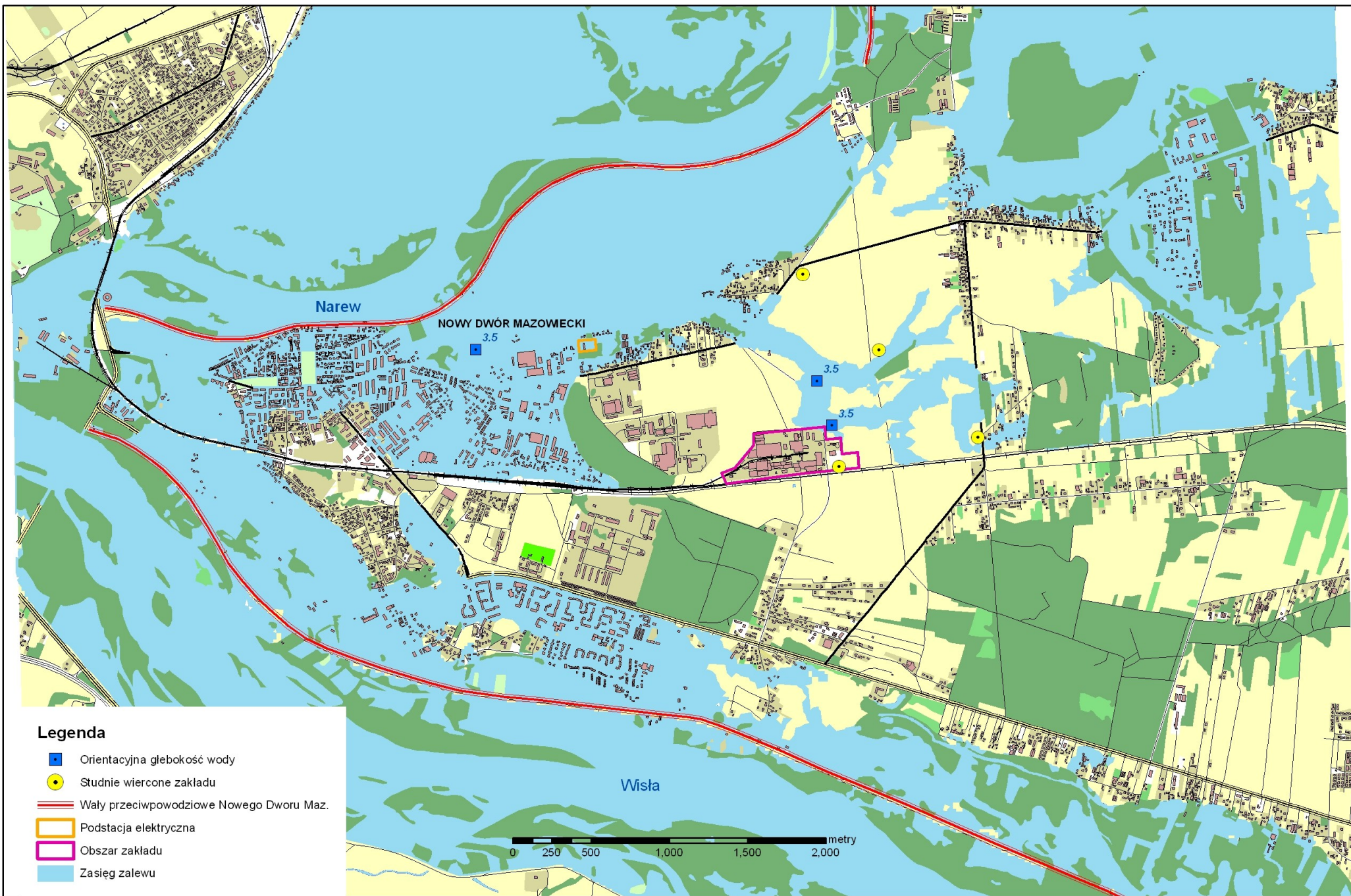


# Scenariusz powodzi





# Scenariusz powodzi katastrofalnej





# Tworzenie scenariusza użytkowania terenu dla miasta Bytom

Bytom\_std

File Edit View Insert Selection Tools Window Help

Scenario 360

Task: Create New Feature Target: studium2010

Styles in: studium2010

- S1 Srod miescie
- P1 Przemysl
- P2 Produkcja
- P3 Ex-Przemysl
- P4 Inowacje technicz
- M1 Jednorodzinne
- M2 Wielorodzinne
- U1 Usługi komercyjne
- U2 Usługi publiczne
- U3 Handel wlk-pow
- U5 Usługi techniczne
- U6 Usługi komunikacji
- Z1 Cmentarze
- Z2 Parki
- Z3 Zielen inna
- Z4 Sport i Rekreacja
- Z5 Wypoczynek

Attributes: Studium2010

Prompted Attributes: double-click to re-enter the value.

Property	Value
oznaczenie_jedn	
woda_dzien_GD	180
PIT_od_GD	1500
scieki_dzien_GD	150
woda_dzien_zatr	0
scieki_dzien_zatr	0
WIZ_komerc	0
GD_na_ha	70
m2_na_pracownika	0
mieszk2010	4163

1 features

Indicators

Indicator	Units	Studium2010
Mieszkańcy - studium	osob	253,087
Miejsca pracy - studium	osob	52,513
Gospodarstwa domowe - studium	gosp dom	82,417
Dzieci - studium	dzieci	101,508
Powierzchnie komercyjne - studium	mln metrow2	5,14
Podatki PIT - studium	mln zł	130,68
Scieki komunalne - studium	m3/dzien	15,328
Zuzycie wody - studium	m3/dzien	18,706

Gospodarstwa domowe - studium: 105,409 (82,417)

Miejsca pracy - studium: 162,366 (52,513)

Podatki PIT - studium: 172 (131)

6566921.857 5581643.487 Meters

Start wisla2010.odp - Ope... Bytom\_std 360 Indicators PL 78% 11:31 AM

# W kontekście wpływu na jego przyszłość eksploatacji górniczej

http://sitplan.um.bytom.pl/map/index.php?IdCss=1

Forum Bytom - forum Bytomi... Bytom

File Edit View Favorites Tools Help

WMS Pomoc

zbliz do: -- wybierz

18 - 20  
20 - 22  
22 - 24

Stolarzowice  
Mechowice  
Karb  
Szombierki  
Stroszek - Dabrowa Miejska  
Śródmieście  
Rozbark  
Bobrek

1 : 36717

Urząd Miasta Bytom, ul. Parkowa 2, 41-902 Bytom  
http://www.um.bytom.pl

opracowanie, technologia ISDP: ISPIK S.A.  
projekt graficzny: znaki, WebEditCMS.pl

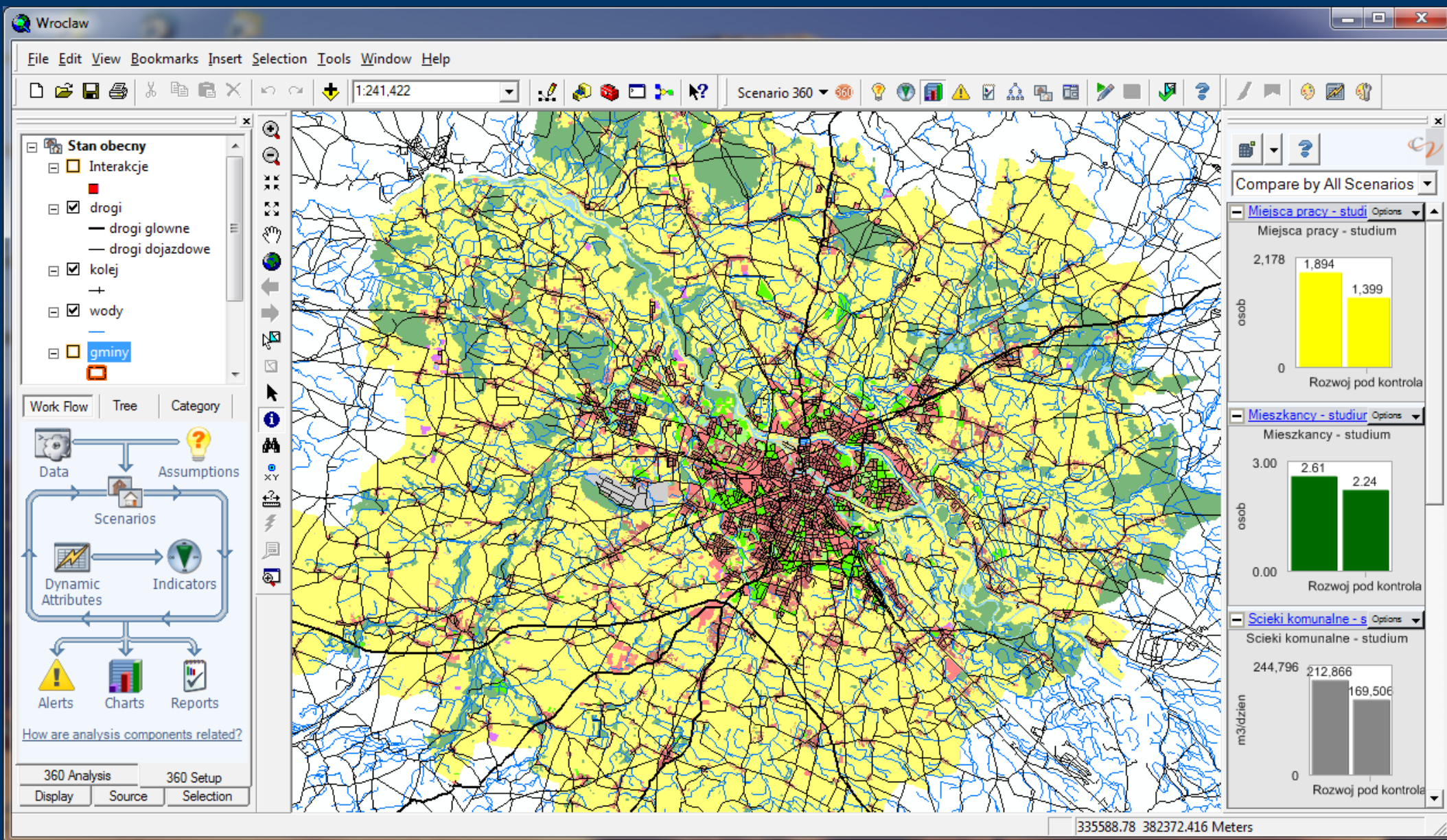
E: 18 54' 23"  
N: 50 22' 54"

100%

8:46 AM

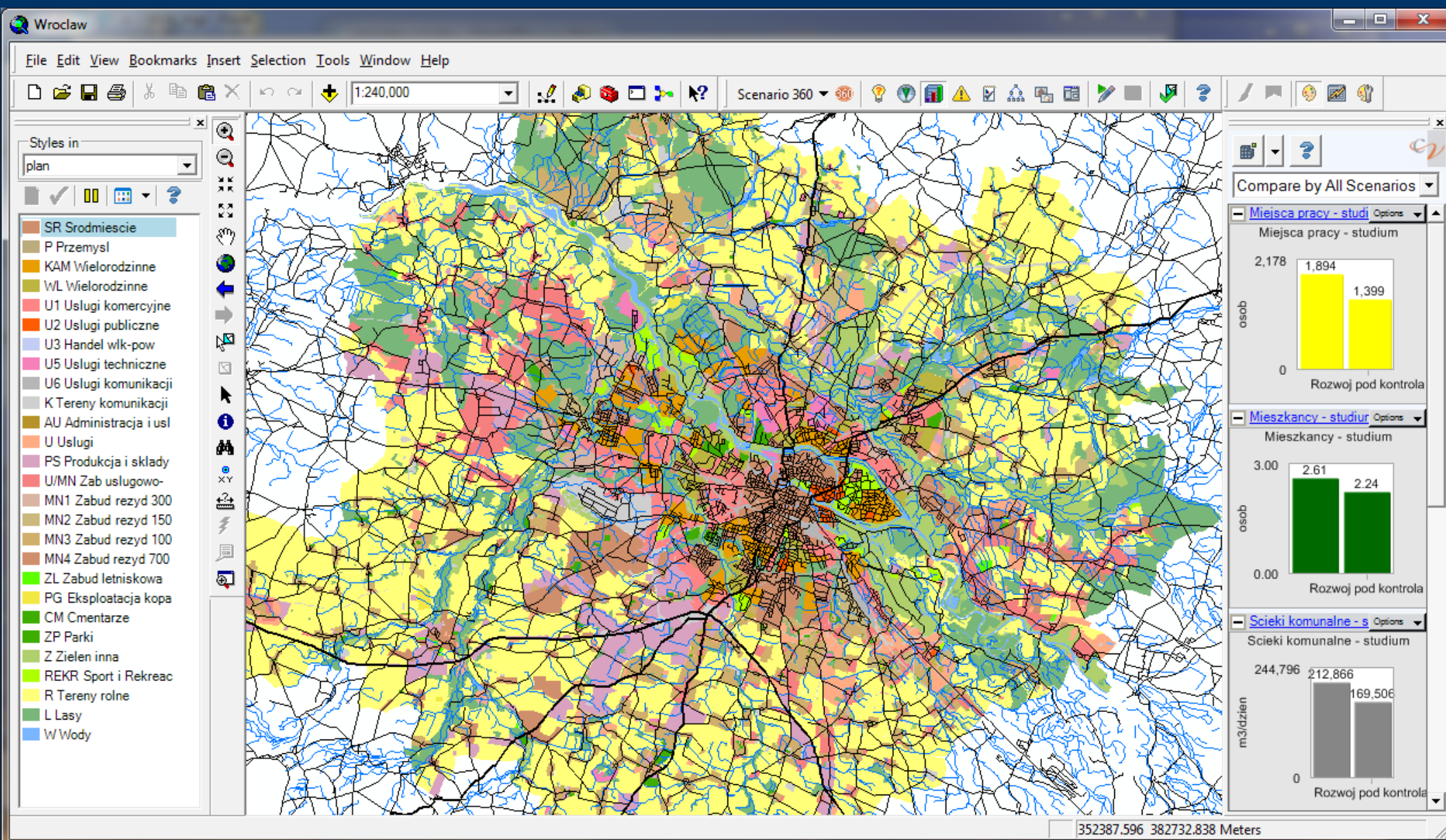


# Użytkowanie terenu - Wrocław i okolice 2012





# Interpretacja planów użytkowania terenu - Wrocław i okolice





# Różne scenariusze użytkowania terenu dla Wrocławia i okolic

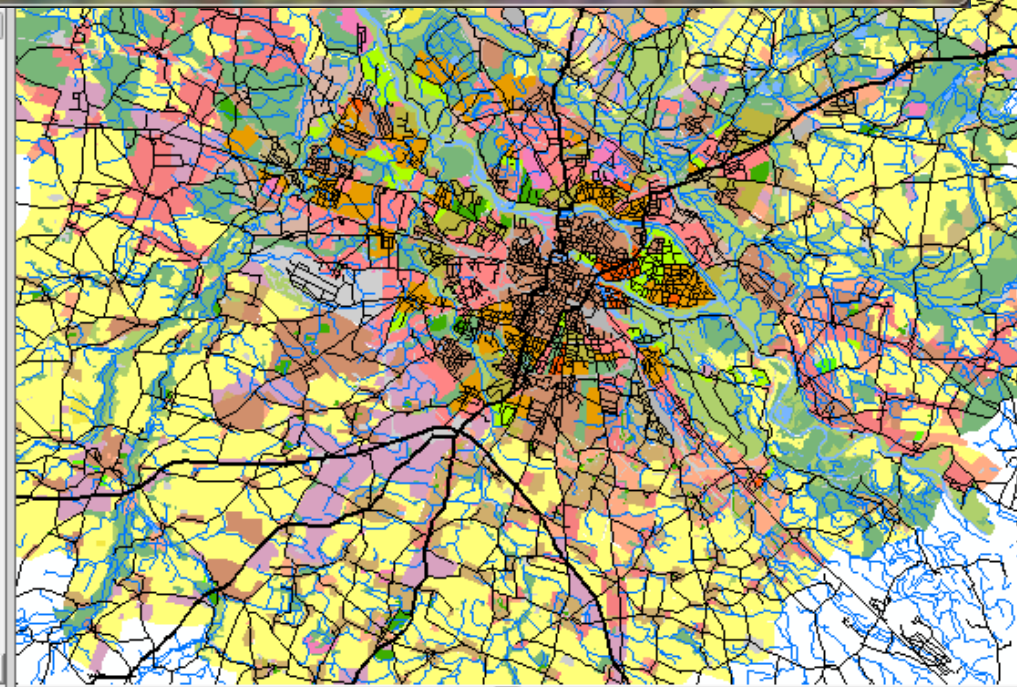
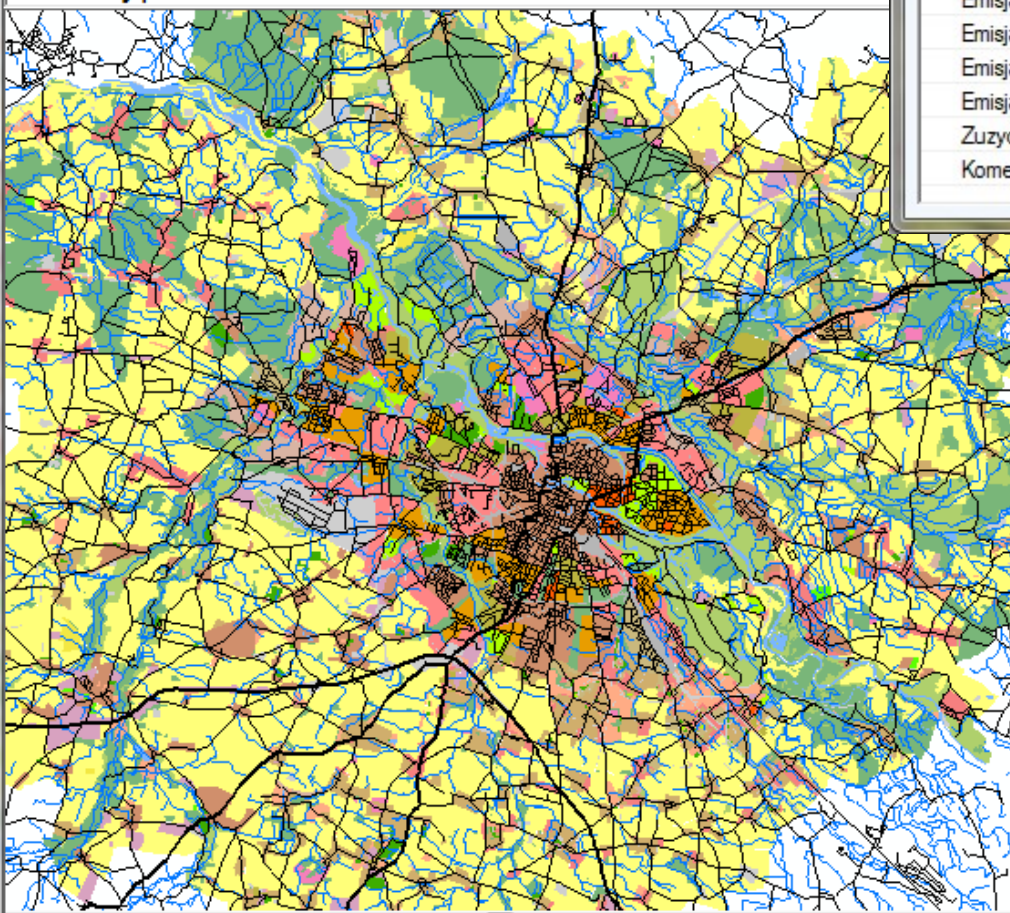
360 Indicators

Indicator	Units	Stan obecny	Rozwój pod kontrola
Mieszkańcy - studium	mln osob	2,61	2,24
Dzieci - studium	tys. dzieci	1,073	907
Gospodarstwa domowe - studium	gosp dom	819,305	706,349
Powierzchnie komercyjne - studium	tys metrow <sup>2</sup>	158,977	114,666
Miejsca pracy - studium	tys. osob	1,894	1,399
Podatki PIT - studium	mln zł	1,951.64	1,708.42
Ścieki komunalne - studium	m <sup>3</sup> /dzień	212,866	169,506
Zużycie wody - studium	m <sup>3</sup> /dzień	269,856	214,799
Wyjazdy samochodem	podrozy / dzień	2,212,124	1,907,144
Emisja CO przez samochody	ton / rok	12,111	10,442
Emisja CO <sub>2</sub> przez samochody	ton / rok	238,594	205,700
Emisja Hydrocarbon przez samochody	ton / rok	2,665	2,297
Emisja NO <sub>x</sub> przez samochody	ton / rok	1,817	1,566
Zużycie energii przez GD	million btu / rok	75,539,933	65,125,419
Komercyjne zużycie energii	million btu / rok	155,720,831	112,317,203

360 Scenario Comparison



Rozwój pod kontrola





# Community Viz

*interaktywne narzędzie planowania i podejmowania decyzji*

- tworzy wartość dodaną zamieniając zasoby GI w informację
- pomaga optymalizować, ale również przekonywać, motywować i inspirować uczestników procesu decyzyjnego
- aby je zrozumieć i dobrze wykorzystać, należy przynajmniej przez chwilę samemu jego dotknąć lub przynajmniej poczuć
- "wyostrza umysł" - to nie tylko oprogramowanie, ale również kultura pracy i podejmowania decyzji

## KONIEC

więcej na temat CommunityViz na

[www.communityviz.com](http://www.communityviz.com)

[www.placeways.com](http://www.placeways.com)

*lub w Centrum Gospodarki Przestrzennej w Warszawie [www.geoportal.pl](http://www.geoportal.pl) ,*

*które udostępnia to oprogramowanie i pomaga je wdrażać*

*Pawel Decewicz, Centrum Gospodarki Przestrzennej*

*[decev@geoportal.pl](mailto:decev@geoportal.pl)*

---

---