

WYKORZYSTANIE ZASOBU GEODEZYJNEGO I KARTOGRAFICZNEGO W BADANIACH ŚRODOWISKA ORAZ DZIAŁANIACH EDUKACYJNYCH

*Maria Andrzejewska
Monika Rusztecka
Centrum UNEP/GRID-Warszawa*

*Konferencja Wykorzystanie państwowego zasobu geodezyjnego i
kartograficznego w działaniach instytucji publicznych,
Wisła 9-11 września 2009*

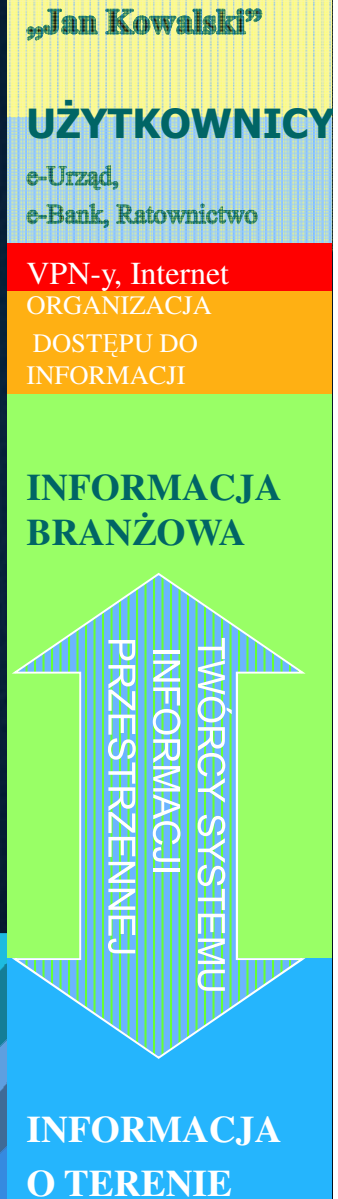
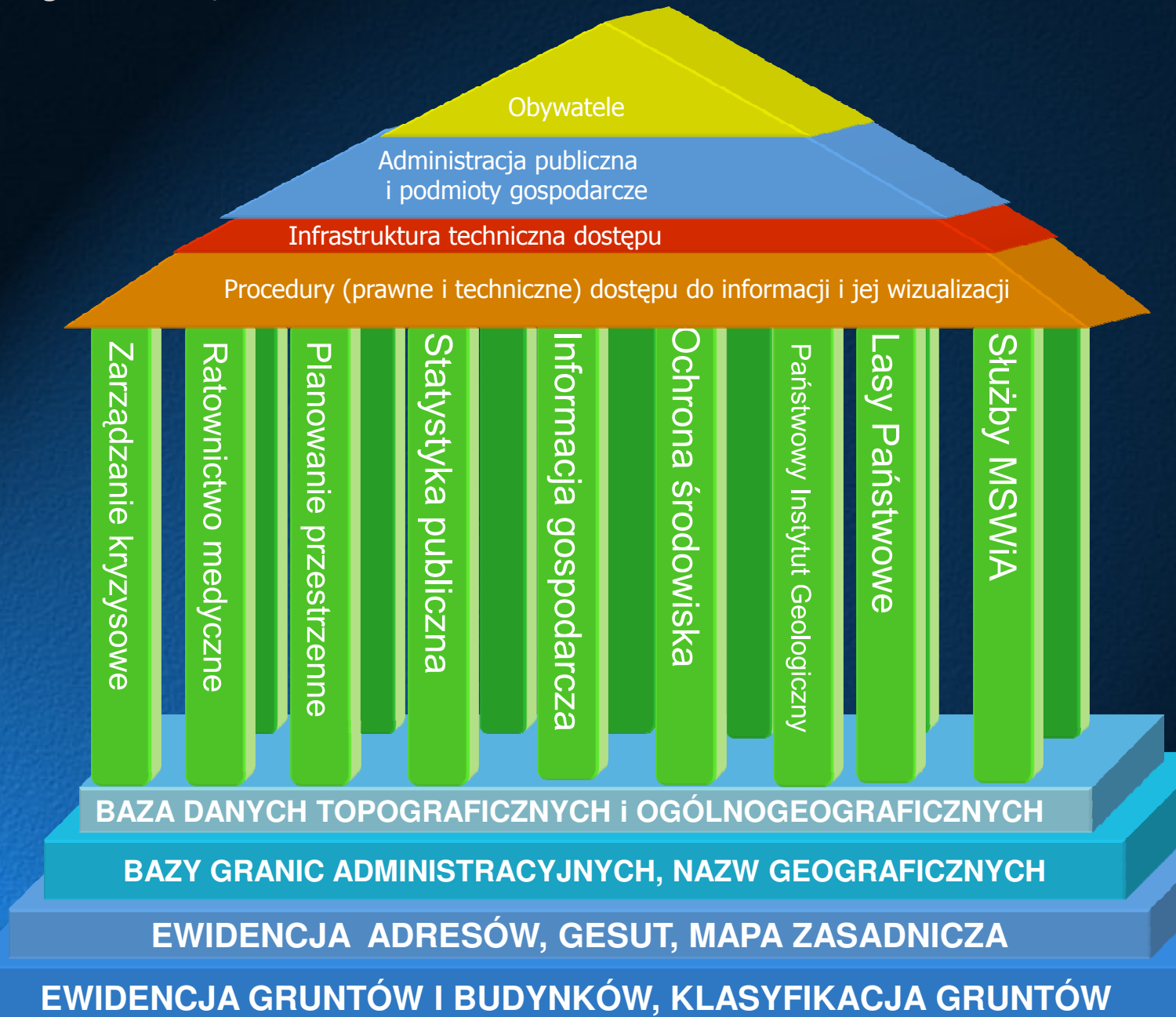
Plan prezentacji

- Słów kilka o UNEP/GRID-Warszawa
- Infrastruktura informacji przestrzennej – znaczenie bieżących prac
- Wykorzystanie zasobu geodezyjnego i kartograficznego
 - w badaniach środowiskowych
 - w edukacji przyrodniczej
 - w edukacji geoinformacyjnej
- Problemy / wyzwania

UNEP/GRID-Warszawa w edukacji i badaniach środowiska

- 18 lat działalności na polu wspierania aktywnego wykorzystania technologii geoinformacyjnych
- misją Centrum UNEP/GRID-Warszawa jest:
 - wspieranie zarządzania środowiskiem poprzez propagowanie wykorzystania systemów informacji geograficznej w ochronie i kształtowaniu środowiska
 - edukacja geoinformatyczna, działania w zakresie upowszechniania zastosowań technik geoinformacyjnych wśród różnych grup odbiorców, w szczególności wśród młodzieży oraz w sektorze publicznym

wg J.Orlińska, 2009



Badania środowiska

- Inwentaryzacja przyrodnicza
- Monitoring przyrody
- Wyznaczanie obszarów cennych przyrodniczo:
 - wyznaczanie/uszczegółowienie granic obszarów Natura 2000
 - wyznaczanie obszarów przyrodniczo-wrażliwych
- Plany ochrony obszarów chronionych
- Zarządzanie obszarami chronionymi - systemy informacyjne np. w parkach narodowych
- Oceny oddziaływania na środowisko, konsultacje społeczne
- Badania krajobrazu
- inne

Plany ochrony

- Parki Narodowe - 23
- Rezerваты - 1546
- Parki Krajobrazowe - 126
- Obszary chronionego krajobrazu – 462
- Pomniki przyrody – 13218

Wg Centralnego Rejestru Min.Środowiska

32,3% powierzchni kraju

- Obszary sieci ekologicznej Natura 2000

Tworzenie opracowań tematycznych o środowisku przyrodniczym w wersji numerycznej, w związku z opracowaniem planu ochrony jest zgodnie z prawem obligatoryjne (Rozp. Min.Środowiska z 12 maja 2005, Dz.U. Nr 94 poz.794)

Zasób gik w badaniach środowiska

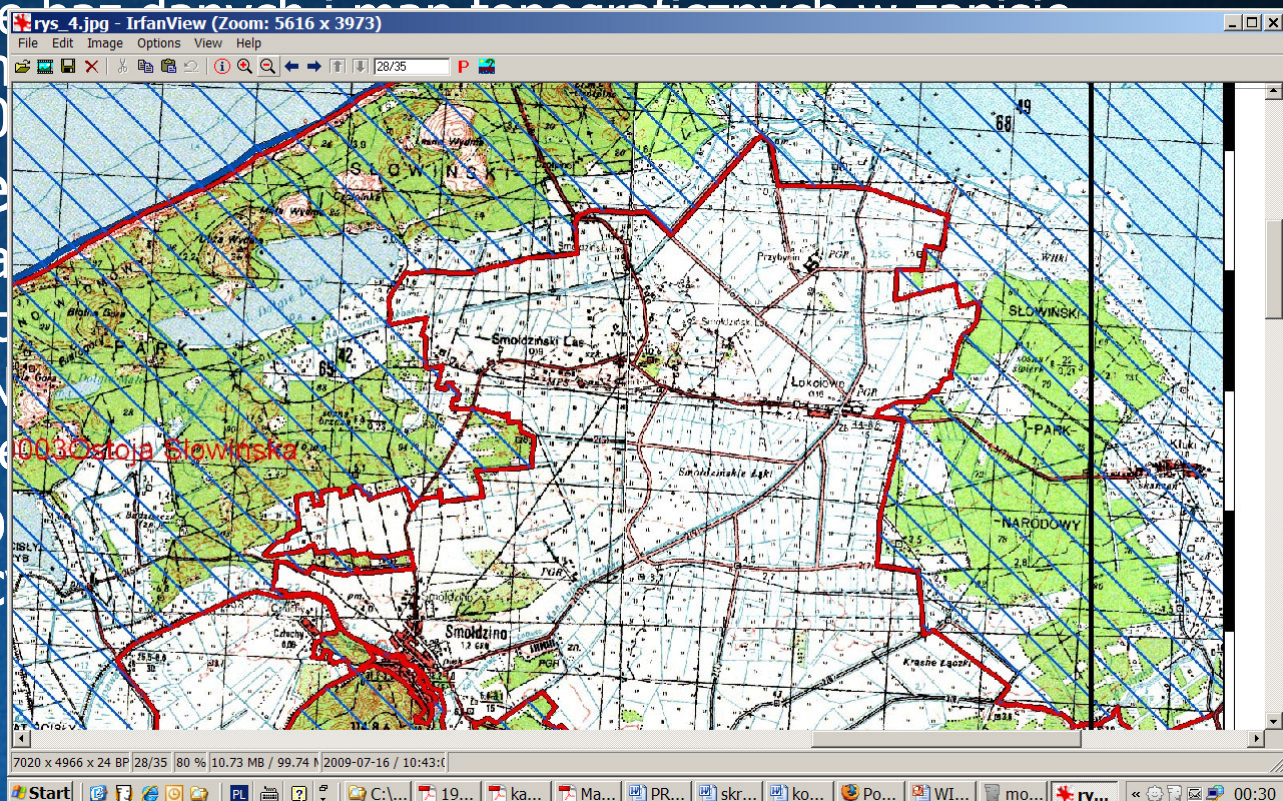
- Dane georeferencyjne:
 - Ewidencja gruntów i budynków (kataster nieruchomości)
 - Mapa zasadnicza
 - Ortofotomapa
 - Państwowy rejestr granic
 - TBD -> BDOT i pochodne opracowania kartograficzne (1:10 000, 1:50 000)
 - Mapy topograficzne 1:25 000
 - Numeryczny model terenu
- Mapy tematyczne:
 - Mapa sozologiczna
 - Mapa hydrograficzna

Odniesienie do informacji referencyjnej

- Diagnoza stanu środowiska, inwentaryzacja oraz charakterystyka komponentów środowiska (przed rozpoczęciem badań, w trakcie badań):
 - Dane kartograficzne
 - Ortofotomapy lub zdjęcia satelitarne
 - Mapy tematyczne
- Lokalizacja rozpoznanego obiektu/zjawiska
 - Baza referencyjna o szczegółowości zależnej od rodzaju prac
- Prezentacja wyników badań

Wyznaczanie obszarów Natura 2000

- Pierwsze prace na przełomie 1999/2000 (obszar Karkonoskiego PN PL_CZ) – mało aktualne mapy topograficzne
- Wyznaczenie obszarów w skali kraju (2001-2004):
 - Wykorzystanie baz danych i map topograficznych w postaci numerycznym (baza 1:100 000)
- Uszczegółowienie baz danych:
 - Ortofotomapa
 - Zdjęcia satelitarne
 - Leśna Mapa Narodowa
 - Państwowy Rejestr Geodezyjny
- Kartowanie obszarów Natura 2000:
 - mapy ewidencyjne



Zarządzanie obszarami chronionymi

- Ochrona przyrody realizowana jest m.in. poprzez:
 - zarządzanie środowiskiem przyrodniczym,
 - prowadzenie monitoringu środowiska,
 - organizację badań naukowych,
 - zarządzanie ruchem turystycznym
 - edukację ekologiczną
- Systemy informacyjne wspierające zarządzanie obszarem chronionym wykorzystują dane georeferencyjne i tematyczne:
 - jednostki podziału geodezyjnego
 - jednostki podziału administracyjnego
 - ortofotomapy
 - NMT
 - mapy topograficzne
 - mapy tematyczne
- Udostępnianie danych przestrzennych w serwisach internetowych

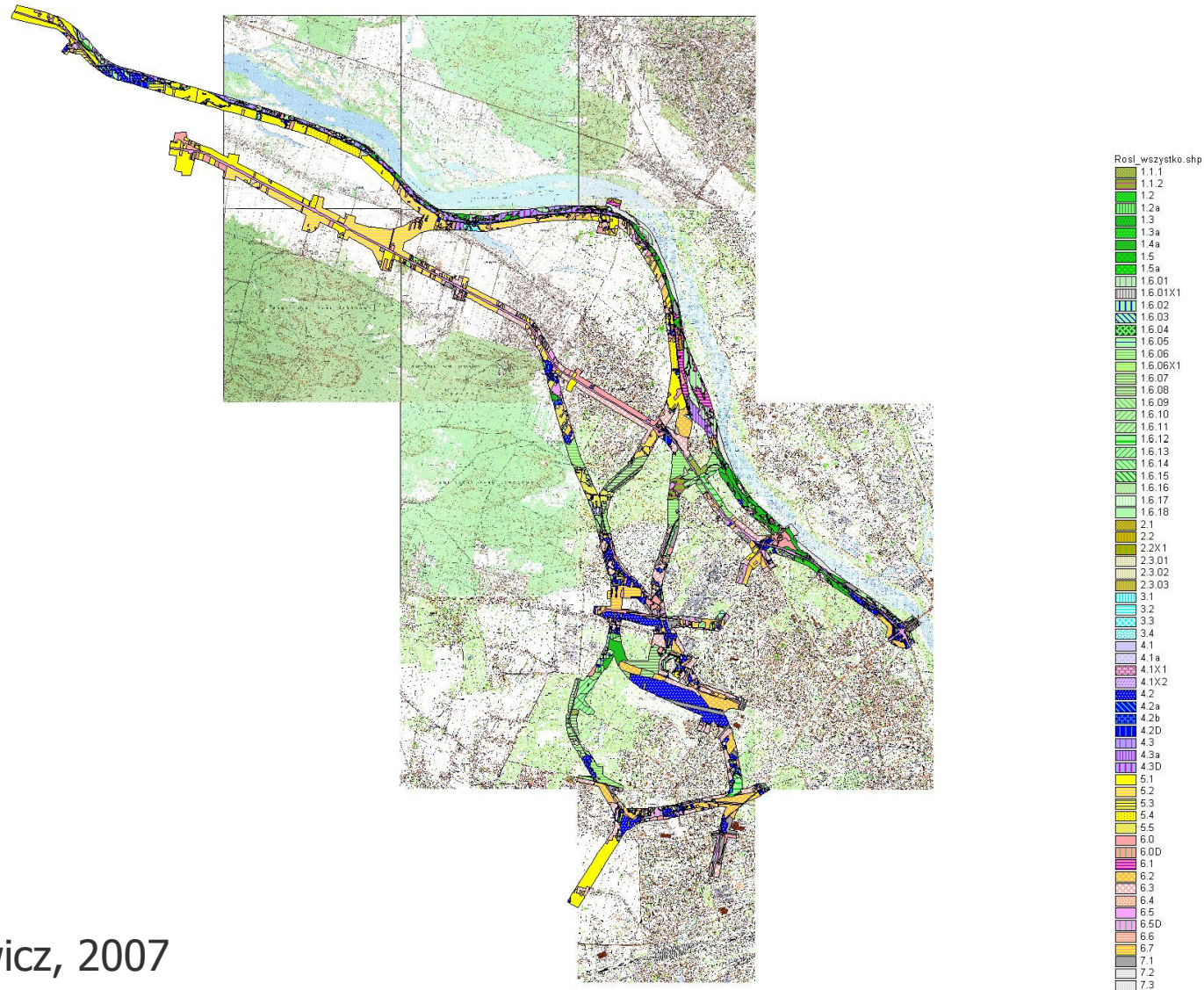
Inwentaryzacje przyrodnicze

- Wyniki prac przedstawiane są w formie dokumentacji kartograficznej na mapach topograficznych w wersji drukowanej i cyfrowej (w skali 1:25 000 i 1:10 000) z naniesioną informacją o:
 - stanowiskach lub obszarach występowania grzybów, mszaków i roślin naczyniowych (stwierdzone w trakcie prowadzonej inwentaryzacji) - w **skali 1:10 000**,
 - stanowiskach lub obszarach występowania zwierząt: owady, ryby, minogi, płazy, gady, ptaki i ssaki (stwierdzone w trakcie prowadzonej inwentaryzacji) - w **skali 1:10 000**,
 - cennych i rzadkich siedliskach, w tym siedliskach przyrodniczych wymienione w załączniku I dyrektywy Siedliskowej oraz innych cennych pod względem botanicznym i faunistycznym obszarach - w **skali 1:25000**,
 - istniejących pomnikach przyrody ożywionej i nieożywionej oraz obiektach przyrody proponowanych do objęcia ochroną prawną w formie pomników przyrody lub w innej formie - w skali **1:10 000**,
 - istniejących obszarach objętych ochroną prawną (wszystkie, w tym wyznaczone i projektowane obszary Natura 2000) oraz obszary proponowane do objęcia ochroną - w **skali 1:25 000**

Wpływ inwestycji na środowisko

- Prezentacje przebiegu/lokalizacji proponowanych inwestycji na mapach topograficznych
- Analizy przyrodnicze z wykorzystaniem informacji referencyjnej (granice działek, numeryczny model rzeźby terenu, hydrografia)
- Konsultacje społeczne

Analiza roślinności ze szczególnym uwzględnieniem siedlisk z listy NATURA2000 na obszarach przylegających do planowanych wariantów trasy S-7 z Warszawy w kierunku Gdańska (wszystkie warianty, widok ogólny)

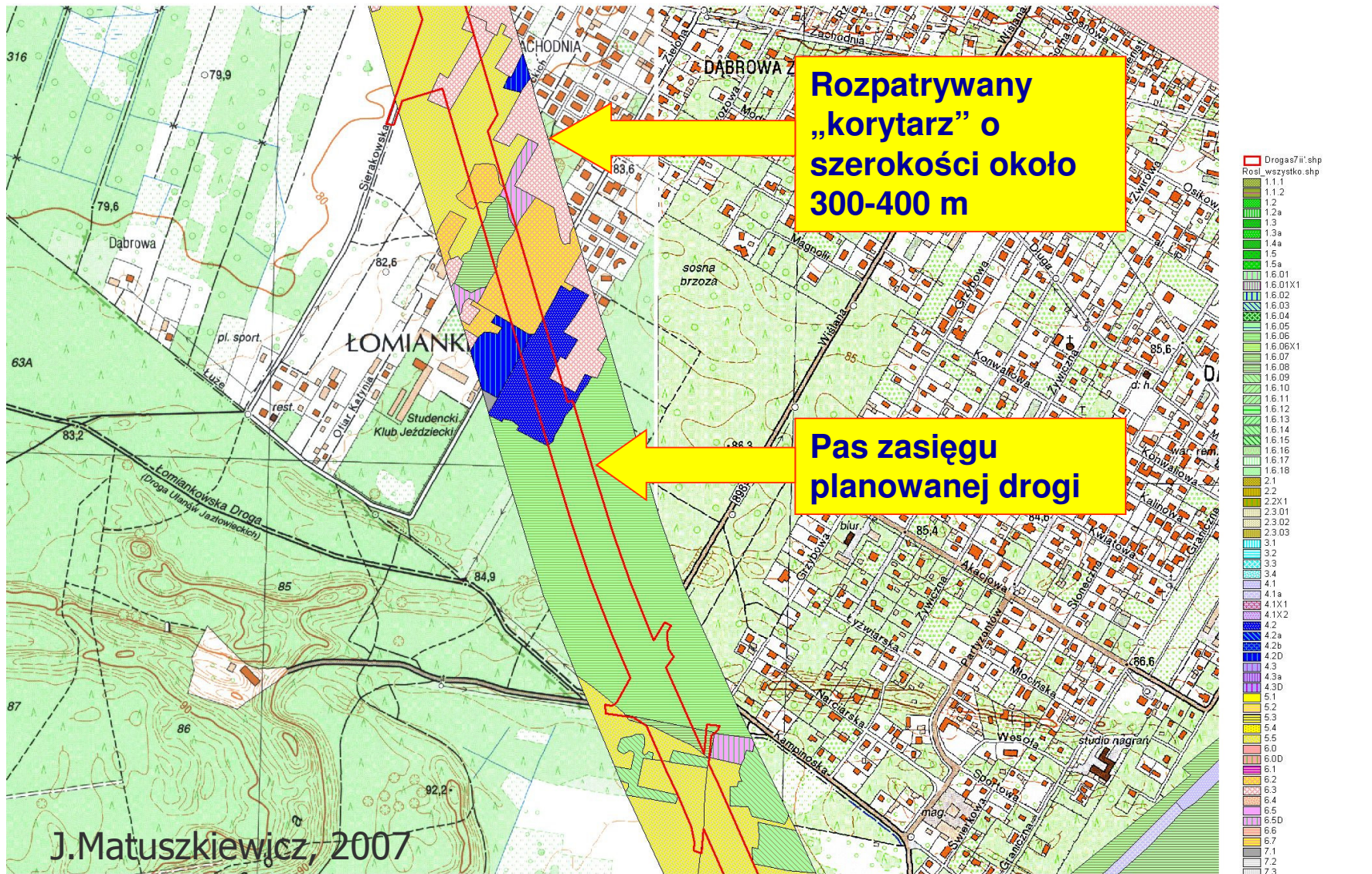


J.Matuszkiewicz, 2007

5 0 5 10 15 Kilometers



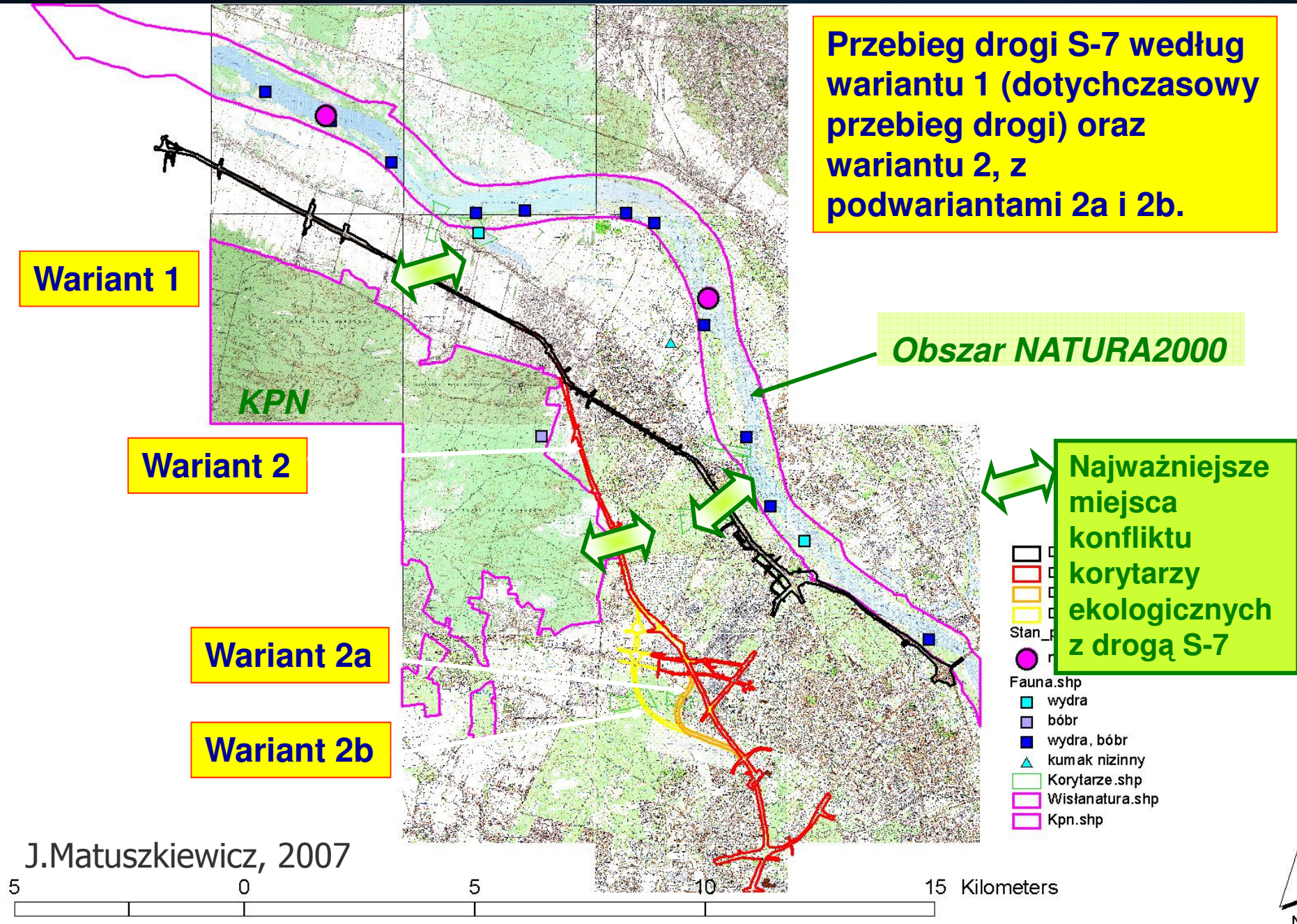
Analiza roślinności ze szczególnym uwzględnieniem siedlisk z listy NATURA2000 na obszarach przylegających do planowanych wariantów trasy S-7 skala stosowana 1:10.000

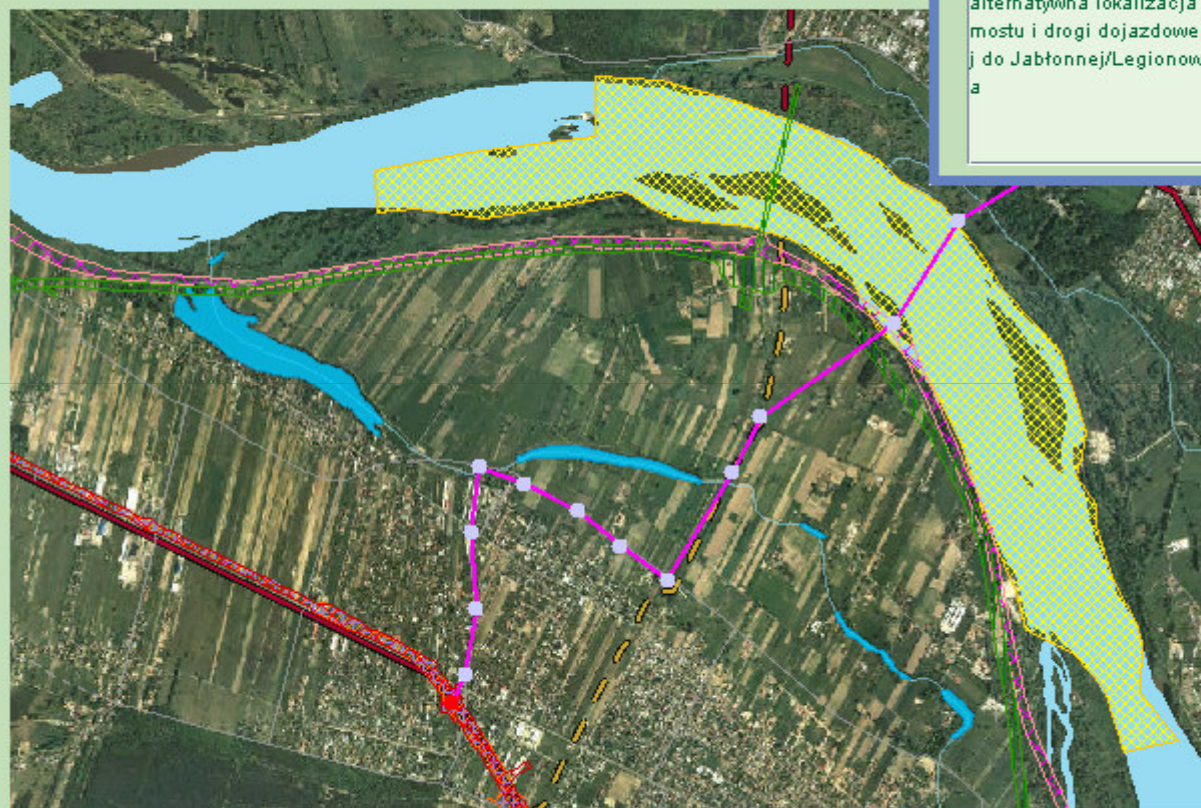


0.4 0 0.4 0.8 1.2 Kilometers



Analiza wariantów przebiegu drogi S-7





Nazwa : nowy wariant drogi
Opis :
alternatywna lokalizacja
mostu i drogi dojazdowe
j do Jabłonnej/Legionow
owa

widoczność

komentarze

—

nazwa

cofnij

styl

komentarz

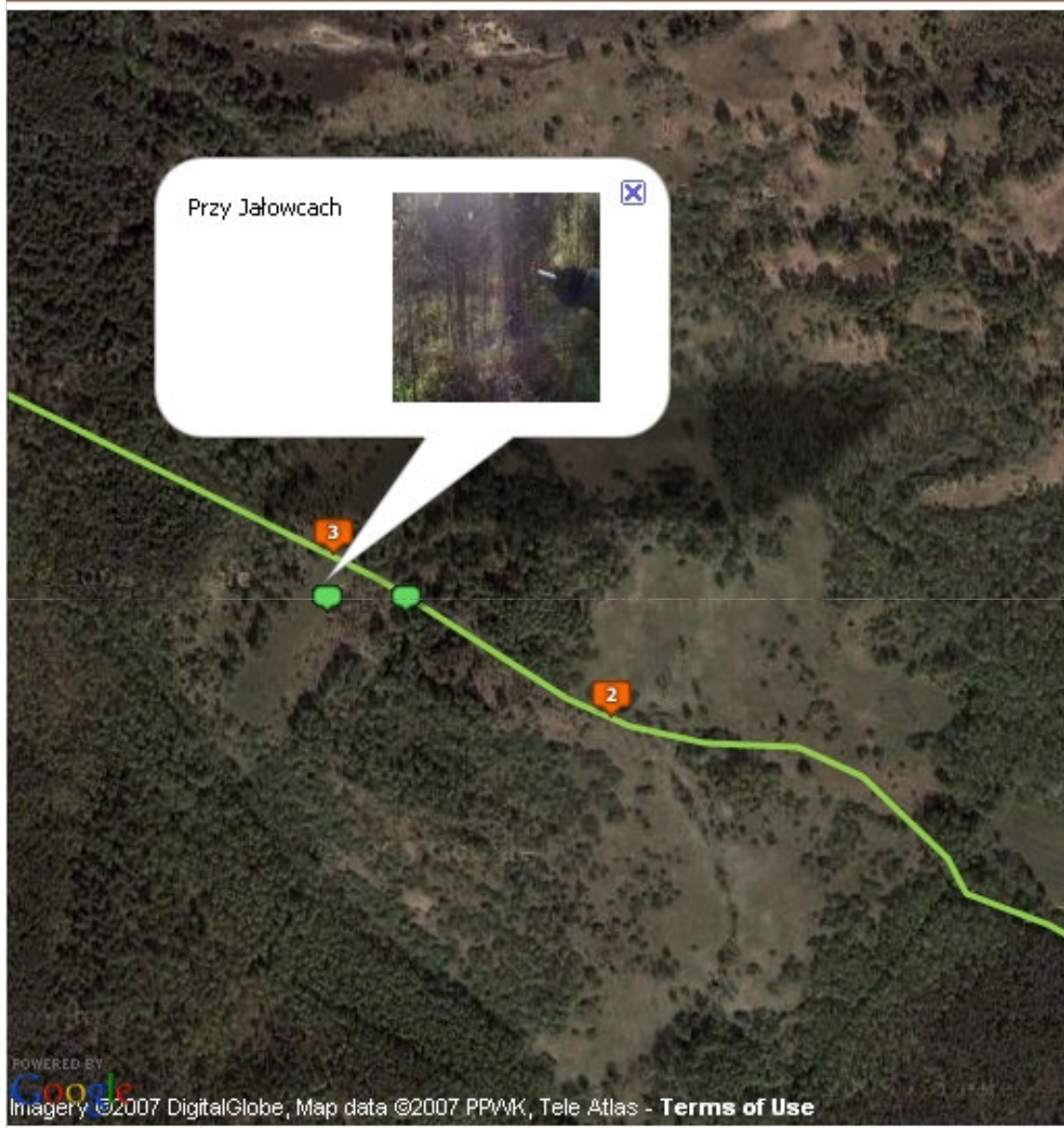
Skala : 1 : 44940.362 X : 629722.945
Y : 502705.604

Zasób gik w edukacji przyrodniczej

Think globally – act locally

- Wykorzystanie ICT w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych
- Program GLOBE:
 - badania w terenie
 - GLOBE GAMESy
- Akademia EduGIS
- Portale edukacyjne:
 - Wirtualny Kampinoski Park Narodowy
 - Nawigacja w plecaku





WIRTUALKI
WIRTUALKI
WIRTUALKI

Wirtualne wyprawy organizowane są w ramach zachowawczych terenów przyrodniczych w Parku Narodowym "Białe Karpaty" w Łopuszynie. Wyprawy organizowane są w dniach 10-12 i 14-15 października, a w dniach 16-18 października.

hp

PDA/GPS - informacje o wyprawach / Punkty

Nazwa: Tabela informacyjna przy wejściu na szlak w Truskawcu
 Rodzaj obiektu: Inny typ obiektu, "niezdefiniowane"
 Stan: aktywny
 Współrzędne: 52.32277777777778, 20.750000000000002
 Dokładność: 5 m
 Data: 20-11-2007

Nazwa: Tabela informacyjna przy wejściu na szlak w Truskawcu
 Rodzaj obiektu: Inny typ obiektu, "niezdefiniowane"
 Stan: aktywny
 Data: 20-11-2007

PDA/GPS - zobacz na mapie **oring / Punkty**

R
S
Z

Nazwa	Przy Jałowcach
Gatunek	Czeremcha amerykańska
Forma	kępa krzaków / grupa drzew
Wysokość	od 1 do 5 m
Kwitnienie	nie
Współrzędne	52.31, 20.75
Dokładność	5 m
Zdjęcia	
Autor	Wyprawa
Nazwa	Przy szlaku na Paśniki
Gatunek	Dąb czerwony
Forma	pojedynczy krzak / drzewo
Wysokość	od 1 do 5 m

Owocowanie pojedynczo

Data 2-11-2007

DODAJ

Zasób gik w edukacji geoinformacyjnej - wspieranie zarządzania środowiskiem

- Cascadoss – międzynarodowy kaskadowy program szkoleniowy upowszechniający zastosowania oprogramowania *Open Source* GIS&RS na rzecz środowiska przyrodniczego
- Projekt Akademia INSPIRE – geoinformacja w gminie



Projekt „Geoinformacja w praktyce – Akademia INSPIRE”

PARTNERZY



Norweska Agencja ds. Geodezji i Kartografii (Statens Kartverk),



gmina Tønsberg w południowej Norwegii (Commune Tønsberg)



INTERGRAPH Polska Sp. z o.o.



www.akademiiainspire.pl



*Projekt dofinansowany ze środków
Mechanizmu Finansowego Europejskiego
Obszaru Gospodarczego oraz
Norweskiego Mechanizmu Finansowego*



Cel projektu

- Wzmocnienie kompetencji urzędników gmin w zakresie zastosowań geoinformacji w działaniach związanych z planowaniem przestrzennym oraz ochroną środowiska
- Upowszechnienie informacji o Dyrektywie INSPIRE i ustawie o infrastrukturze informacji przestrzennej

Planowane jest przeszkolenie 300 urzędników ze 150 gmin oraz włączenie w program szkoleniowy ok. 150 osób ze współpracujących z gminami instytucji (RDOS, PODGiK)

Macierz kompetencji

Powstała w celu określenia:

- obszarów, w których zastosowanie geoinformacji jest wymagane prawem lub też usprawniłoby procesy zarządzania środowiskiem na obszarze jednostki samorządowej
- zainteresowań urzędników w zakresie wykorzystania GIS i danych przestrzennych
- różnicowania wiedzy urzędników w zakresie zastosowań informacji przestrzennej

Założenia programu szkoleniowego

- Struktura stacjonarno-internetowa
 - Dwa, 2 dniowe szkolenia stacjonarne
 - 3 miesiące kursu e-Learning
- Praca zespołów 2 os. w ramach studiów przypadków - realnych problemów związanych z ochroną środowiska, planowaniem przestrzennym (plany ochrony obszarów Natura 2000 – współpraca z GDOŚ oraz włączenie do programu RDOŚ)
- Promowanie rutynowego wykorzystywania zasobu geodezyjno-kartograficznego (współpraca z GUGiK oraz włączenie do programu PODGiK)
- Rada Konsultacyjna projektu

Kalendarz projektu

- Konferencje informacyjne w dniach:
 - 14 IX Warszawa
 - 16 IX Szczecin
 - 18 IX Rzeszów dla przedstawicieli gmin
- Rekrutacja na szkolenia – październik-listopad br. (10 grup – 30 os.)
- Szkolenia stacjonarne S1 - listopad
- E-learning – grudzień-kwiecień 2010
- Szkolenia stacjonarne S2 – kwiecień 2010

PROBLEMY

- Rozproszenie informacji o dostępnych materiałach źródłowych
- Brak spójności pozyskanych danych
- Brak pełnego, aktualnego pokrycia kraju zasobem gik w skali szczegółowej
- Rozwój zasobu koncentruje się na obszarach miast bądź po prostu terenach zurbanizowanych, a większość prac przyrodników obejmuje tereny leśne i rolne
- Problem z dostępem i stosunkowo wysokie koszty skompletowania materiału informacyjnego

WYZWANIA

- Harmonizacja baz danych będących w posiadaniu różnych instytucji – stosowanie jednolitych standardów, przede wszystkim w zakresie identyfikacji obiektów
- Opracowanie i udostępnienie metadanych dla całego zasobu
- Powszechny dostęp do informacji zgromadzonej w zasobie poprzez usługi przeglądania
- Dostęp do danych w formatach wektorowych
- Budowa zasobu -> pokrycie całego kraju oraz jego aktualizacja
- Indetyfikacja zasobów, dotyczących badań przyrodniczych - tematy aneksu 3 Dyrektywy INSPIRE

Dziękuję za uwagę!

**Centrum Informacji o Środowisku
UNEP/GRID-Warszawa**

00-764 Warszawa, ul. Sobieszyńska 8
22 840 6664

grid@gridw.pl

<http://www.gridw.pl>

