Kompleksowa organizacja i przeprowadzenie szkoleń dotyczących wdrażania dyrektywy INSPIRE i budowy krajowej infrastruktury informacji przestrzennej dla pracowników administracji publicznej, w tym dla pracowników Służby Geodezyjnej i Kartograficznej

Materiały szkoleniowe

SZKOLENIE EKSPERCKIE

SESJA 3

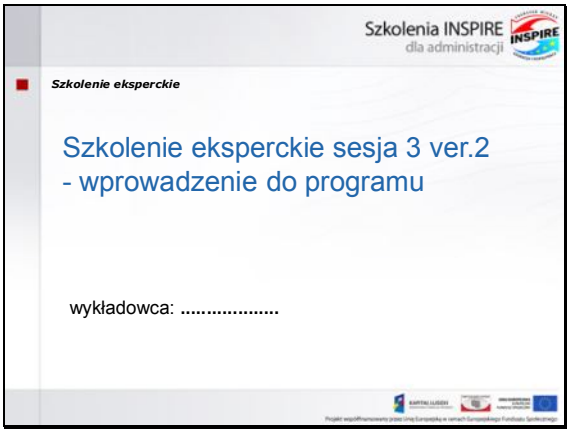
wariant podstawowy

Dotyczy realizacji umowy nr ZP/BO-4-2500-2/GI-2500-18/2010 z dnia 2010-09-21

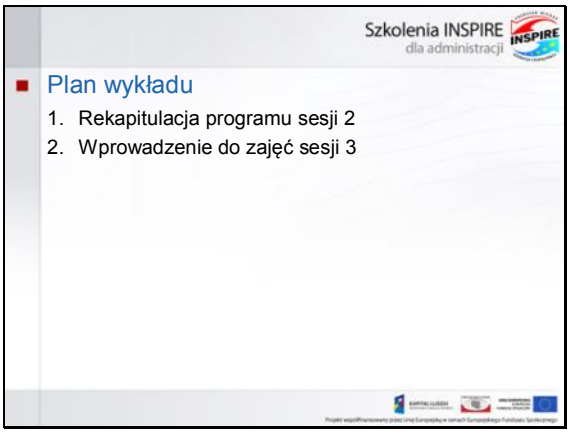
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

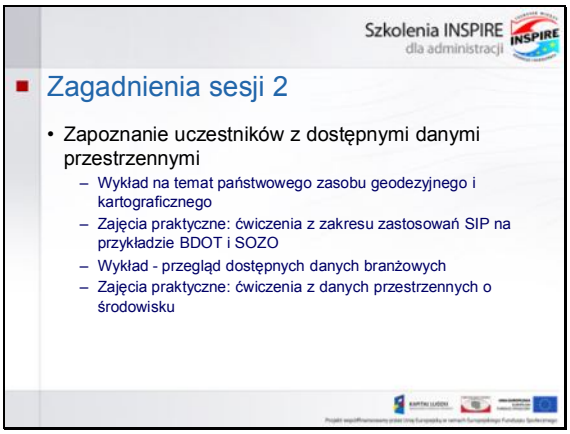
Spis treści

1. Szkolenie eksperckie sesja 3 ver. 2 - wprowadzenie do programu 2
2. Państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny - laboratorium 5
3. Wizualizacja i redakcja kartograficzna 20
4. Przegląd typów opracowań, w których istotną rolę pełnią prezentacje kartograficzne 40
5. Środki formalne modelowania informacji geograficznej – UML, XML, GML 53
6. Środki formalne modelowania informacji geograficznej – UML, XML, GML 62
7. Środki formalne modelowania informacji geograficznej – UML, XML, GML 74
8. Środki formalne modelowania informacji geograficznej – UML, XML, GML 92



1. Szkolenie eksperckie sesja 3 ver. 2 - wprowadzenie do programu





Szkolenia INSPIRE dla administracji

Zarys agendy sesji 2

- wykorzystanie danych przestrzennych w praktyce SIP
  - Analizy przestrzenne – obszar zlewni Bielanka
  - Wizualizacja i redakcja kartograficzna
  - Ćwiczenia na danych GUS wraz z przykładami ich wizualizacji
- Dyskusja *HYDE PARK* na temat roli danych referencyjnych i problemów występujących w procesach harmonizowania z innymi danymi

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Zarys agendy sesji 3 – **wariant 2** (1dzień)

- Dane państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego – laboratorium
  - Analiza wybranych rodzajów dokumentów kartograficznych pod kątem ich zawartości
  - Zapoznanie się z charakterystyką techniczną pzgik udostępnianego przez wybrane witryny internetowe w tym rozpoznanie zasad formalno – prawnych pozyskiwania składników tego zasobu, dyskusja
  - prezentacja systemu do stereoskopowej obserwacji zdjęć lotniczych
- Wizualizacja danych przestrzennych – zasady i dobór właściwej metody

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Zarys agendy sesji 3 – **wariant 2** (2 dzień)

- Wykorzystanie informacji przestrzennej na potrzeby przygotowania dokumentów urzędowych (wnioski, raporty, sprawozdania, analizy potrzeb do studiów wykonalności)
  - Przegląd typów opracowań, w których istotną rolę pełnią prezentacje kartograficzne oraz wyniki analiz danych przestrzennych, w tym statystyki publicznej (1h)
  - Analiza danych przestrzennych na potrzeby przykładowego dokumentu (zróżnicowanie tematyczne) - praca w zespołach (3h)
  - Wizualizacja wyników analiz przestrzennych (2h)
- Prezentacja wyników pracy zespołów (2h)
- Analiza funkcjonalności aplikacji geoportalowych

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Zarys agendy sesji 3 – **wariant 2** (3 dzień)

- Środki formalne modelowania informacji geograficznej (języki UML, XML i GML w ujęciu praktycznym i teoretycznym)
  - UML – wykład, ćwiczenia
  - XML – wykład, ćwiczenia
  - GML – wykład, ćwiczenia

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Kompleksowa organizacja i przeprowadzenie szkoleń dotyczących wdrażania dyrektywy INSPIRE i budowy krajowej infrastruktury informacji przestrzennej dla pracowników administracji publicznej, w tym dla pracowników Służby Geodezyjnej i Kartograficznej – projekt realizowany na zlecenie **Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii** w ramach Umowy ZP/BO-4-2500-2/GI-2500-18/2010 z dnia 21.09.2010 r. przez Konsorcjum w składzie:

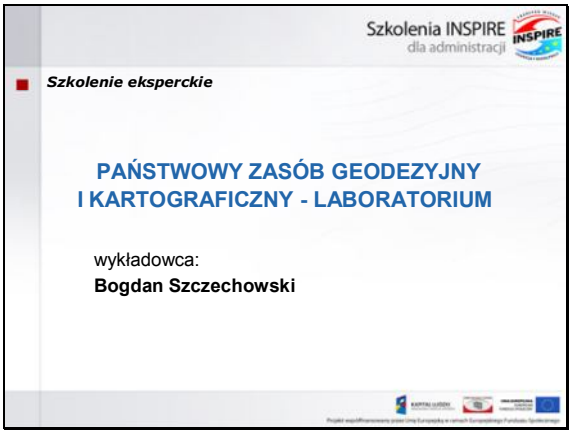
opegieka — Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne „OPEGIEKA" Spółka z o.o. 82-300 Elbląg, ul. Tysiąclecia 11
www.opegieka.pl

IGiK — Instytut Geodezji i Kartografii, 02-679 Warszawa, ul. Modzelewskiego 27
www.igik.edu.pl

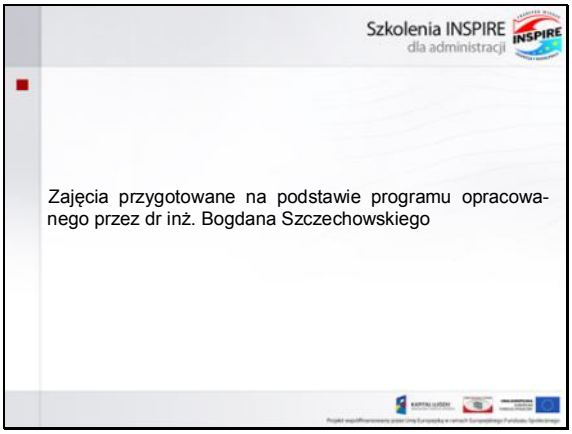
UNEP GRID Warszawa — Centrum UNEP/GRID-Warszawa, 00-764 Warszawa, ul. Sobieszyńska 8
www.gridw.pl

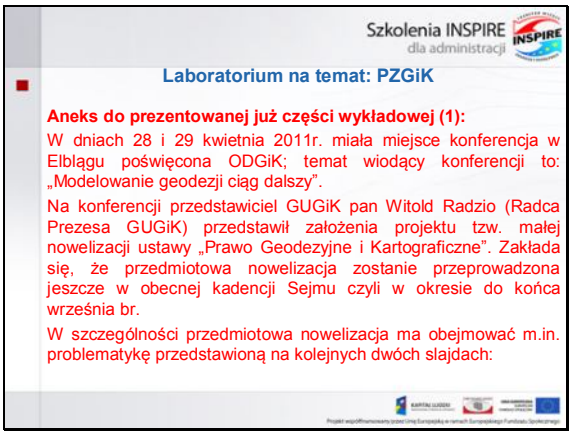
Podwykonawca – partner technologiczny:

INTERGRAPH — Intergraph Polska Sp. z o.o., 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
www.intergraph.pl



2. Państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny - laboratorium





Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK

Aneks do prezentowanej już części wykładowej (2):

1.Zgłaszanie i przekazywanie do ODGiK prac geodezyjnych i kartograficznych; m.in. przewiduje się, że zgłoszeniom NIE będą podlegać prace będące przedmiotem zamówień publicznych udzielanych w celu realizacji ustawowych zadań organów SGiK (pomimo braku zgłoszenia wyniki tych prac będą przekazywane do pzgik).

2.Zakładanie i prowadzenie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu; m.in. planuje się likwidację instytucji ZUDP (jest to realizacja zapisów znowelizowanej w roku 2005 ustawy Prawo Budowlane). W zamian proponuje się wprowadzenie tzw. narad koordynacyjnych przeprowadzanych przez Starostę – na wniosek uczestników procesu budowlanego lub też z urzędu jeśli zgromadzone dokumenty wskazują na możliwość zaistnienia zagrożenia dla osób lub mienia. Dla potrzeb rejestracji inwestycji posiadających pozwolenie na budowę rozważana jest koncepcja wprowadzenia obowiązku zgłaszania do ODGiK wszelkich prac tyczeniowych; zapewne towarzyszyć temu będzie rejestracja na mapie.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK

Aneks do prezentowanej już części wykładowej (3):

3. ***Państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny;*** w wyniku nowelizacji ustawy PGiK m.in. ma przestać obowiązywać Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 lutego 2004r. „w sprawie wysokości opłat za czynności geodezyjne oraz udzielanie informacji a także za wykonywanie wyrysów i wypisów z operatu ewidencyjnego”.

   W odniesieniu do kwestii opłat za udostępnianie zasobu planuje się wprowadzenie tzw. licencji: prywatnej (dla osób fizycznych i instytucji pozyskujących materiały z pzgik na użytek własny), komercyjnej (dla geodetów uprawnionych) i szkolnej – dla celów wykorzystywania materiałów w procesie kształcenia. Cennik w stosunku do obecnie obowiązującego ma być relatywnie bardzo uproszczony.

Przedstawiciele GUGiK poinformowali na konferencji, że w następnej kadencji Sejmu planuje się uchwalenie nowej ustawy: Prawo Geodezyjne i Kartograficzne.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK

TEMATY ĆWICZEŃ:

1. Analiza wybranych rodzajów dokumentów kartograficznych pod kątem ich zawartości: mapa sozologiczna, mapa hydrograficzna, mapa topograficzna, ortofotomapa o GSD=10cm, mapa ewidencji gruntów i budynków; wzajemne nakładanie treści ortofotomapy i mapy ewidencji gruntów i budynków.
2. Zapoznanie się z charakterystyką techniczną zasobu geodezyjnego i kartograficznego udostępnianego przez wybrane, geodezyjne witryny internetowe w tym rozpoznanie zasad formalno – prawnych pozyskiwania składników tego zasobu.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK

TEMATY ĆWICZEŃ cd.:

3.W ramach laboratorium na temat PZGiK – w formie pokazu – zaprezentowany zostanie efekt przestrzennego oglądu terenu czyli tzw. efekt stereoskopowy utworzony na bazie zdjęć lotniczych – na komputerowej stacji fotogrametrycznej.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 1:

Analiza wybranych rodzajów dokumentów kartograficznych pod kątem ich zawartości. Ćwiczenie obejmuje następujące dokumenty kartograficzne: mapę sozologiczną, mapę hydrograficzną, mapę topograficzną, ortofotomapę o GSD=10cm, mapę ewidencji gruntów i budynków; w ramach ćwiczenia wykonywane będzie także wzajemne nakładanie treści ortofotomapy i mapy ewidencji gruntów i budynków.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 1:

W ramach przedmiotowego ćwiczenia, w odniesieniu do analizy dokumentów kartograficznych wykorzystane zostaną drukowane wersje map: sozologicznych, hydrograficznych i topograficznych. Mapy sozologiczne i hydrograficzne zawierają ten sam fragment terenu.

W odniesieniu do nakładania zbiorów wektorowych i rastrowych wykorzystany będzie program komputerowy GeoMedia; ćwiczenie w zakresie nakładania mapy ewidencji gruntów i budynków (mapa egib) oraz ortofotomapy przeprowadzone zostanie przy wykorzystaniu cyfrowej, wektorowej mapy ewidencji gruntów i budynków oraz odpowiadającej jej terytorialnie ortofotomapie o rozdzielczości 10cm. **(ale ortofotomapa obejmuje obszar znacznie większy aniżeli mapa egib).**

Ćwiczenie z analizy zawartości materiałów kartograficznych przeprowadzone będzie w czasie dwóch godzin szkoleniowych, w grupach dwuosobowych.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 1:

Cele ćwiczenia:

1. zapoznanie się z charakterystyką techniczną oraz z zawartością wybranych dokumentów kartograficznych – pod kątem możliwości wykorzystania poszczególnych rodzajów map w działalności zawodowej uczestników szkolenia.
2. nabycie umiejętności wykorzystywania wybranego oprogramowania (np. GeoMedia) do wzajemnego nakładania różnych materiałów geodezyjnych (rastrowych: ortofotomapy i wektorowych: mapy egib / mapy zasadniczej);

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 1:

Cele ćwiczenia:

3. nabycie umiejętności wykonywania analizy geometrycznej i interpretacyjnej tych materiałów.
4. uwiarygodnienie tezy o poprawnej, wysokiej wartości technicznej geometrycznej ortofotomapy (porównywalnej a niekiedy i przewyższającej jakość geometrii map wektorowych np. map egib).

(Przygotowane dla potrzeb przedmiotowego ćwiczenia materiały szkoleniowe pochodzą z CODGiK (mapy sozologiczne, mapy hydrograficzne, mapy topograficzne) oraz z MODGiK w Gdańsku – ortofotomapa cyfrowa RGB i CIR (fragmenty terenu Gdańska) i cyfrowa mapa egib.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 1:

Ważne:

Przy okazji wykonywania przedmiotowego ćwiczenia zwraca się uwagę uczestnikom szkoleń na dwa następujące fakty:

1. w przypadku budynków zgodność ortofotomapy i mapy wektorowej dotyczy wyłącznie przyziemia budynków; tego typu sytuacja zmieni się z chwilą wdrożenia do stosowania tzw. true ortofotomapy gdzie linie dachów i linie przyziemia będą się pokrywać.
2. na identycznej zasadzie jak kompilacja ortofotomapy i mapy egib można także dokonać kompilacji ortofotomapy oraz wybranych innych warstw (albo też i całej treści) cyfrowej, wektorowej mapy zasadniczej – tego typu kompilacja ma przede wszystkim na celu pokazanie geometrycznej zgodności ortofotomapy i mapy zasadniczej.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 1:

Rezultaty ćwiczenia: Raport nr 1:

Rezultatem przedmiotowego ćwiczenia są dwa zwięzłe raporty: Raport nr 1: z analizy udostępnionych map przygotowany przez każdy dwuosobowy zespół; w szczególności Raport powinien zawierać krótką charakterystykę zawartości poszczególnych rodzajów map wraz z indywidualną oceną możliwości praktycznego wykorzystania informacji zawartych na analizowanych mapach (sozologicznych, hydrograficznych, topograficznych, ortofotomapach RGB i CIR i na mapach egib) do konkretnych celów praktycznych – zarówno w opcji ochrony środowiska jak i w opcji celów geodezyjnych; wzór raportu przedstawiony jest na kolejnym slajdzie.

Raport wypełnia się w wersji papierowej – na przekazanych przez prowadzącego zajęcia formularzach.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 1, Raport nr 1:

Nazwiska uczestników szkolenia: Miejscowość, data.

Raport nr 1 - z analizy map:

1. Wykaz analizowanych map: rodzaj mapy / skala, godło (nazwa):
2. Zawartość treści poszczególnych rodzajów map:

a) Mapa …….. ; istotne, charakterystyczne elementy zawartości treści mapy;
b) Mapa …….. ; istotne, charakterystyczne elementy zawartości treści mapy;
c) Mapa …….. ; istotne, charakterystyczne elementy zawartości treści mapy;
d) Mapa …….. ; istotne, charakterystyczne elementy zawartości treści mapy;
e) Mapa …….. ; istotne, charakterystyczne elementy zawartości treści mapy;

3. Opinia / sugestie uczestników szkolenia dot. możliwości wykorzystania poszczególnych rodzajów map w ich działalności zawodowej.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 1:

Rezultat ćwiczenia: Raport nr 2:

Raport nr 2 powinien zawierać zwięzły opis zastosowanego programu informatycznego oraz wyniki analizy geometrycznej skompilowanego obrazu mapy ewidencji gruntów i budynków nałożonej na ortofotomapę; w raporcie w zwięzły sposób należy opisać zauważone rozbieżności w treści lub/oraz zauwazone rozbieżności geometryczne między analizowanymi rodzajami dokumentów.

Raporty nr 1 i 2 należy przygotować w ramach wcześniej określonych 2 godzin ćwiczeniowych.

Wzór raportu nr 2 przedstawiony jest na kolejnym slajdzie.

Raport wypełnia się w wersji papierowej – na przekazanych przez prowadzącego zajęcia formularzach.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 1, Raport nr 2 :

Nazwiska uczestników szkolenia: Miejscowość, data.

Raport nr 2 - z analizy nałożenia map:

1. Rodzaje analizowanych map: ortofotomapa i mapa egib / mapa zasadnicza:
2. Zastosowany program do nakładania map wektorowych i rastrowych: GeoMedia;
3. Opis funkcji programu, za pomocą których „nakładamy" obydwa rodzaje map:
4. Wyniki nałożenia ortofotomapy i mapy egib / sytuacji mapy zasadniczej:
   - zauważone różnice w treści obydwu rodzajów map: brak różnic / występują następujące różnice:
   - zauważone różnice w geometrii obydwu rodzajów map: brak różnic / występują następujące różnice:
3. Opinia/sugestie uczestników szkolenia dot. możliwości wykorzystania informacji pozyskanych z nałożenia obydwu rodzajów map w działalności zawodowej uczestników szkolenia.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 2:

ĆWICZENIE 2: Zapoznanie się z charakterystyką techniczną zasobu geodezyjnego i kartograficznego udostępnianego przez wybrane, geodezyjne witryny internetowe połączone z rozpoznaniem zasad formalno – prawnych pozyskiwania składników tego zasobu.

Uwaga: Dla potrzeb przedmiotowego ćwiczenia wykorzystywany będzie bieżący dostęp do internetu.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 2:

Cele ćwiczenia:

- doskonalenie umiejętności wizytowania różnych witryn geodezyjnych,
- zapoznanie się z charakterystyką techniczną prezentowanych w w/w witrynach materiałów geodezyjno – kartograficznych.
- zapoznanie się z zasadami formalno – prawnymi dostępu do danych prezentowanych w w/w witrynach w tym także z zasadami składania zamówień oraz z zasadami naliczania kosztów zakupu poszczególnych materiałów,
- doskonalenie umiejętności wykonywania analizy geometrycznej i interpretacyjnej ortofotomapy i mapy egib.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 2:

W ramach przedmiotowego ćwiczenia zaleca się „odwiedzenie" witryny GEOPORTAL a także zaleca się wizyty w innych, dowolnie wybranych, wojewódzkich i powiatowych witrynach internetowych.

Zwięzła charakterystyka wybranych witryn wraz z ich adresami przedstawiona jest w kolejnych slajdach.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 2:

Zwięzła charakterystyka wybranych witryn: GEOPORTAL

1. www.geoportal.gov.pl; zakładka Mapy udostępnia m.in:

- ortofotomapy lotnicze dla terenu całego kraju,
- mapę ewidencji gruntów i budynków (tzw. mapy egib) **dla 42 powiatów** – lista wybranych powiatów wymieniona jest na jednym z kolejnych slajdów;
- mapy topograficzne w skali 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000;
- granice jednostek podziału terytorialnego państwa;

Ważne: w Geoportalu dostępna jest funkcja programu pozwalająca na wzajemne nakładanie ortofotomapy i mapy egib przy czym **linie granic działek i kontury budynków pojawiają się po powiększeniu obrazu do skali ok. 1:10000.**

2. www.geoportal.gov.pl; zakładka Skorowidze (strona CODGiK) udostępnia m.in:

- mapy sozologiczne wykonane w skali 1:50 000;
- mapy hydrograficzne wykonane w skali 1:50 000;

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 2:

Zwięzła charakterystyka wybranych witryn:

1. GEOPORTAL: www.geoportal.gov.pl; cd.:

Ważne: w jednej z zakładek portalu zatytułowanej: REGULAMIN przedstawione są zasady korzystania z portalu;

W GEOPORTALU, w zakładce Mapy, dostępne są m.in.:

- opcja przeglądania ortofotomapy całego kraju
- opcja przeglądania mapy topograficznej całego kraju,
- mapy ewidencji gruntów i budynków (egib) wybranych 42 powiatów.

Dostępna jest funkcja nakładania ortofotomapy i mapy egib.

W zakładce: SKOROWIDZE zawarte są m.in. następujące pozycje:

- Opis sposobu załatwiania spraw,
- Formularze zamówień,
- Cennik map drukowanych,
- Cennik wydawnictw,
- Cennik usług.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 2:

Zwięzła charakterystyka wybranych witryn cd.:

2.MODGiK w Warszawie (www.um.warszawa.pl/bgik, kolejno zakładki: interaktywna mapa Warszawy; ortofotomapa historyczna (z 1945r), ortofotomapa z 2010r o rozdzielczości 10cm.); szczególnie interesujące są obie w/w ortofotomapy; mapa egib jest powszechnie dostępna ale wyłącznie ze szrafurą określającą strukturę własności działek (nr działek są dostępne po kliknięciu na daną działkę);

3.MODGiK w Gdyni (adres: www.server.miasto.gdynia.pl/Geoserver/e-mapa.htm); szczególnie interesującymi dokumentami są m.in.: ortofotomapa miasta o rozdzielczości 10cm. z roku 2008, mapa egib, mapa struktury własności oraz mapa akustyczna miasta z opcją pomiaru natężenia hałasu w zadanym punkcie; dostępna jest funkcja nakładania ortofotomapy i mapy egib,

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 2:

Zwięzła charakterystyka wybranych witryn cd:

4.WODGiK w Opolu (adres: www.osip.opole.pl zakładka: zasób geodezyjny i kartograficzny i dalej wybrane mapy); ciekawie przygotowany portal zawierający standardowe opracowania kartograficzne z terenu woj. opolskiego.

5.Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego GEOPOZ w Poznaniu (adres: www.city.poznan.pl/mapa_geopoz/poznan_internet.php - Mapa miasta z wieloma zakładkami; długa lista zawartości zasobu z terenu Poznania łącznie z ortofotomapą o rozdzielczości 25cm;

6.WODGiK w Katowicach; adres: www.wodgik,katowice.pl, zakładka sklep on.line + skorowidz map z informacją jakie mapy są dostępne w Ośrodku, standardowe opracowania kartograficzne z terenu województwa śląskiego.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 2:

Zwięzła charakterystyka wybranych witryn cd:

7.Portal w Gdańsku (adres: www.gdansk.pl, zakładki: Mapa akustyczna lub Interaktywny plan miasta / Wybierz mapę / Plan miasta); interesującym dokumentem portalu jest mapa akustyczna miasta, mapa struktury własności oraz mapa ewidencji gruntów i budynków „ukryta" w Planie miasta – ujawnia się po powiększeniu Planu miasta.

8.WODGiK w Gdańsku (adres: www.woj-pomorskie.pl zakładka: Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji GiK), standardowe opracowania kartograficzne z terenu woj. pomorskiego.

Zaleca się także wizyty w takich witrynach jak np.

9. Portal w Bytomiu (adres: um.bytom.pl);

10.Portal w woj. warszawskim: www.wrotamazowsza.pl

11.Portal w Cieszynie,

12.**Inne** – lista potencjalnych witryn (portali) na kolejnych 4 slajdach

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 2:

Portale Krajowe (źr. www.geoforum.pl):

- Geoportal.gov.pl: Krajowy węzeł IIP,
- Portal Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej: www.kzgw.gov.pl (Mapa Podziału Hydrograficznego Polski); zaleca się porównanie Mapy Podziału Hydrograficznego Polski z mapą hydrograficzną prowadzoną przez SGiK;
- Ikar: Geportal Państwowego Instytutu Geologicznego,
- Internetowy Atlas Polski: Atlas opracowany przez Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN,
- Państwowa Służba Hydrogeologiczna: Przeglądarka WMS-ów PSH

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 2:

Portale Wojewódzkie (źr. www.geoforum.pl):

- dolnośląskie małopolskie - Wrota Małopolski,
- mazowieckie - Wrota Mazowsza ,
- lubelskie ,
- łódzkie ,
- opolskie,
- podkarpackie ,
- podlaskie ,
- pomorskie - Wrota Pomorza, świętokrzyskie - Wrota Świętokrzyskie ,
- zachodniopomorskie.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 2:

Portale powiatowe (źr. www.geoforum.pl): :

- DOLNOŚLĄSKIE: oleśnicki, świdnicki, wałbrzyski, Wrocław, Wrocław (Zarządu Geodezji, Kartografii i Katastru Miejskiego), wrocławski,
- KUJAWSKO-POMORSKIE: aleksandrowski , Toruń,
- LUBELSKIE: Chełm, chełmski, włodawski,
- LUBUSKIE: gorzowski, Zielona Góra,
- ŁÓDZKIE: Bełchatów, Łódź, Piotrków Trybunalski (Geobid), Piotrków Trybunalski (UM), poddębicki, Skierniewice, zgierski,
- MAŁOPOLSKIE,
- MAZOWIECKIE: miński, piaseczyński, pruszkowski, Warszawa, Warszawa (EGiB), warszawski zachodni, wołomiński,
- OPOLSKIE: Opole,
- PODKARPACKIE: Przemyśl.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 2:

Portale powiatowe (źr. www.geoforum.pl):

- PODLASKIE: Białystok, białostocki (część GIS Białystok), sokólski (część GIS Białystok),
- POMORSKIE: Gdańsk, Gdynia, kościerski, lęborski, Słupsk, słupski, Sopot , wejherowski,
- ŚLĄSKIE: Bytom, Gliwice, Jaworzno, Katowice, mikołowski, Ruda Śląska , Rybnik, Siemianowice Śląskie, Świętochłowice, Zabrze, Żory,
- ŚWIĘTOKRZYSKIE: Kielce,
- WARMIŃSKO-MAZURSKIE:
- WIELKOPOLSKIE: leszczyński, Poznań (Geo-System), Poznań (UM), poznański,
- ZACHODNIOPOMORSKIE: drawski, myśliborski, Szczecin, szczecinecki.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 2:

Ćwiczenie rozpoczyna się od wprowadzenia do przeglądarki internetowej adresu wybranej witryny np. www.geoportal.gov.pl.; po wejściu do danej witryny - w celu obejrzenia określonego rodzaju dokumentu - na ogół trzeba kliknąć na wskazaną zakładkę.

Następnie uczestnicy szkolenia - podczas „odwiedzin" wybranych przez siebie witryn - powinni zapoznać się z udostępnianymi przez te witryny dokumentami kartograficznymi przy czym rozpoznanie charakterystyki technicznej udostępnianych przez dana witrynę dokumentów powinno być połączone z rozpoznaniem zasad formalno – prawnych dostępu i pozyskiwania przedmiotowych dokumentów; zasady te z reguły są przedstawione w poszczególnych witrynach.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 2:

Zaleca się aby w ramach przedmiotowego ćwiczenia uczestnicy szkoleń - wykorzystując zasoby wybranych portali - przeprowadzili m.in. analizę treści i analizę geometryczną kolejnych nakładanych wzajemnie map: mapy egib i ortofotomapy; można tego dokonać przede wszystkim w zasobie GEOPORTALU (www.geoportal.gov.pl; zakładka Mapy), w którym znajduje się ortofotomapa całego kraju oraz w którym znajdują się mapy ewidencji gruntów i budynków z terenu 42 powiatów (lista niektórych z tych powiatów podana jest w następnych 2 slajdach); można tego dokonać także np. w portalu miasta Gdyni www.server.miasto.gdynia.pl/Geoserver/e-mapa.htm) – gdzie dostępne są: ortofotomapa z roku 2008 o rozdzielczości 10cm. oraz mapa egib i gdzie funkcjonuje stosowna funkcja programowa.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 2:

Lista wybranych 28 powiatów, których mapa egib znajduje się także w zasobie Geoportalu (www.geoportal.gov.pl):

1. miasto Chełm,
2. miasto Rzeszów,
3. powiat aleksandrowski,
4. powiat bolesławiecki,
5. powiat brzeski,
6. powiat chełmski,
7. powiat cieszyński,
8. powiat dzierżoniowski,
9. powiat gorzowski,
10. powiat Kamienna Góra,
11. powiat kolski,
12. powiat kościerski,
13. powiat mielecki,
14. powiat mikołowski,
15. powiat miński,
16. powiat poznański,
17. powiat pruszkowski,
18. siemiatycki,

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 2:

Lista wybranych powiatów, których mapa egib znajduje się także w zasobie Geoportalu cd.:

19. powiat strzelecki,
20. powiat szczeciniecki,
21. powiat średzki,
22. powiat turecki,
23. powiat warszawski / zachodni,
24. powiat wejherowski,
25. powiat wołomiński,
26. powiat ząbkowicki,
27. powiat złotoryjski,
28. powiat żarski,

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 2:

Rezultaty ćwiczenia:

Bezpośrednim rezultatem przedmiotowego ćwiczenia powinien być raport nr 3 zawierający:

- zwięzły opis sposobu dostępu do wybranej witryny,
- lista dostępnych w danej witrynie rodzajów dokumentów geodezyjno – kartograficznych z krótką charakterystyką techniczną tych dokumentów,
- zwięzły opis zasad zakupu i odpłatności za udostępniane przez daną witrynę dokumenty,

Raport należy przygotować w ramach godzin ćwiczeniowych; wzór raportu jest załączony na następnym slajdzie.

Raport wypełnia się w wersji papierowej – na przekazanych przez prowadzącego zajęcia formularzach.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 2, Raport nr 3:

Nazwiska uczestników szkolenia: Miejscowość, data.

Raport nr 3 - dotyczący portali geodezyjnych cz.1:

1. Nazwy wizytowanych w ramach ćwiczenia portali (witryn):

1.1. Geoportal (www.geoportal.gov.pl),

1.2. ……,

1.3. ……

2. Wybrane materiały geodezyjne dostępne w poszczególnych portalach wraz z krótką charakterystyka techniczną:

2.1. Geoportal:

a. ortofotomapa (np. kolorowa/czarno biała, aktualna na rok ……, rozdz. .....cm.)

b. mapa ewidencji gruntów i budynków; uwagi: ……

c. mapa sozologiczna; uwagi: ……

d. mapa hydrograficzna; uwagi: ……

e. mapa topograficzna; uwagi: ……

f. inne; uwagi: ……

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 2, Raport nr 3:

Raport nr 3 - dotyczący portali geodezyjnych cz.2:

2.2. Portal: ……

a. ortofotomapa (np. kolorowa/czarno biała, aktualna na rok ……, rozdz..... cm.)

b. mapa ewidencji gruntów i budynków; uwagi: ……

c. mapa struktury własności; uwagi: ……

d. mapa akustyczna; uwagi: ……

e. inne; uwagi: ……

f. inne; uwagi: ……

2.3. Portal: ……

a. ortofotomapa (np. kolorowa/czarno biała, aktualna na rok ……, rozdz..... cm.)

b. mapa ewidencji gruntów i budynków; uwagi: ……

c. mapa struktury własności; uwagi: ……

d. mapa akustyczna; uwagi: ……

e. inne; uwagi: ……

f. inne; uwagi: ……

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 2, Raport nr 3:

Raport nr 3 - dotyczący portali geodezyjnych cz.3:

3. Zwięzły opis sposobu składania zamówienia w danym portalu wraz z informacją o tym, czy w danym portalu załączony jest cennik opłat za pozyskiwane materiały kartograficzne:

……

……

……

……

……

……

……

……

……

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 2, Raport nr 3:

Raport nr 3 - dotyczący portali geodezyjnych cz.4:

4. Zwięzła opinia / sugestia uczestników szkolenia dot. możliwości wykorzystania analizowanych materiałów kartograficznych w poszczególnych portalach w działalności zawodowej uczestników szkolenia:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 3 - POKAZ:

POKAZ:

W ramach laboratorium – w formie pokazu – zaprezentowany będzie na komputerowej stacji fotogrametrycznej efekt przestrzennego widzenia terenu czyli tzw. efekt stereoskopowy utworzony na bazie zdjęć lotniczych.

Ważne: w przypadku dedykowanych stacji fotogrametrycznych takich jak np. Dephos czy też ImageMasterPro (lub inne) utworzony na tych stacjach efekt stereoskopowy jest mierzalny tzn. możliwe jest wykonywanie pomiarów oglądanej przestrzeni; w przypadku laptopa 3D (np. ACER ASPIRE 5745DG) efekt stereoskopowy pozwala jedynie na przestrzenną analizę obserwowanego terenu.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 3 - POKAZ:

Cel ćwiczenia:

Bezpośrednim celem pokazu jest uzmysłowienie uczestnikom szkoleń wartości technicznej efektu stereoskopowego oraz występującej obecnie łatwości uzyskiwania tego typu efektu; istotne jest przy tym także stwierdzenie, że obecnie można pozyskać niezbędne oprzyrządowanie i oprogramowanie w relatywnie niewysokiej cenie.

Wymienione cele są o tyle istotne, że obecnie łatwo dostępne są (w CODGiK) - relatywnie tanie - zdjęcia lotnicze dla terytorium całej Polski oraz że na przykładzie telewizji 3D pojawiła się moda na tego typu zobrazowania.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK: ĆWICZENIE 4 - POKAZ:

Rezultat ćwiczenia:
Nie przewiduje się jakiegokolwiek sprawozdania ani raportu z przedmiotowego pokazu.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK:

W ramach Laboratorium przewiduje się możliwość wyjaśniania lub uszczegółowiania tematów wykładu i ćwiczeń; w szczególności zakłada się, że ewentualna dyskusja może dotyczyć:

- zasad naliczania opłat za materiały udostępniane przez ODGiK'i,
- możliwości i celowości wykorzystywania składników pzgik (w tym także ortofotomapy oraz zdjęć lotniczych i efektu stereoskopowego) w różnorodnych zagadnieniach inżynierskich.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK:

Ewentualna dyskusja może dotyczyć też innych problemów jak np:

- nowych możliwości w zakresie wzajemnego udostępniania danych np. przekazywania danych z mapy egib (budynki) do mapy topograficznej, pozyskiwania ortofotomapy dla różnych celów a także pożytków z nieodpłatnego przekazywania dokumentacji pomiędzy Ośrodkami DGiK oraz pomiędzy urzędami (tj. główna idea dyrektywy INSPIRE)
- wykorzystania ortofotomapy i zobrazowań CIR w zagadnieniach: geodezyjnych, ochrony środowiska, projektowaniu, w pracach planistycznych i innych,

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Laboratorium na temat: PZGiK:

Ewentualna dyskusja może dotyczyć też takich problemów jak np. (cd):

- problematyki bieżącej aktualizacji danych kartograficznych (obecnie jedynie zasoby powiatowe są z reguły na bieżąco aktualizowane),
- możliwości zastosowań materiałów gik w różnorodnych zagadnieniach – np. zaproponowanych przez uczestników szkoleń.
- itp.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Kompleksowa organizacja i przeprowadzenie szkoleń dotyczących wdrażania dyrektywy INSPIRE i budowy krajowej infrastruktury informacji przestrzennej dla pracowników administracji publicznej, w tym dla pracowników Służby Geodezyjnej i Kartograficznej – projekt realizowany na zlecenie **Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii** w ramach Umowy ZP/BO-4-2500-2/GI-2500-18/2010 z dnia 21.09.2010 r. przez Konsorcjum w składzie:

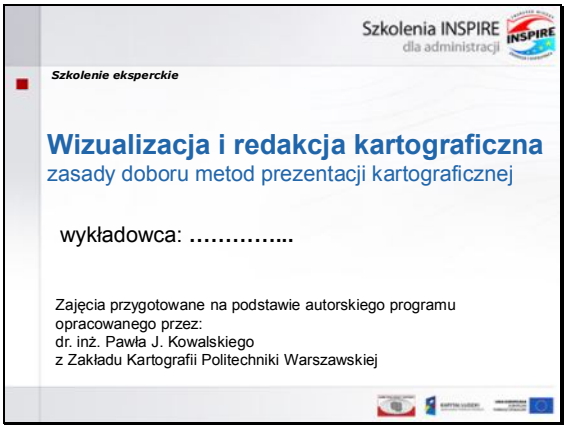
opegieka — Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne „OPEGIEKA" Spółka z o.o. 82-300 Elbląg, ul. Tysiąclecia 11
www.opegieka.pl

IGiK — Instytut Geodezji i Kartografii, 02-679 Warszawa, ul. Modzelewskiego 27
www.igik.edu.pl

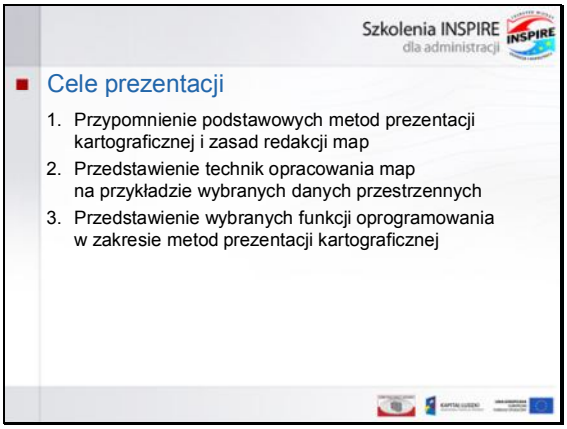
UNEP GRID Warszawa — Centrum UNEP/GRID-Warszawa, 00-764 Warszawa, ul. Sobieszyńska 8
www.gridw.pl

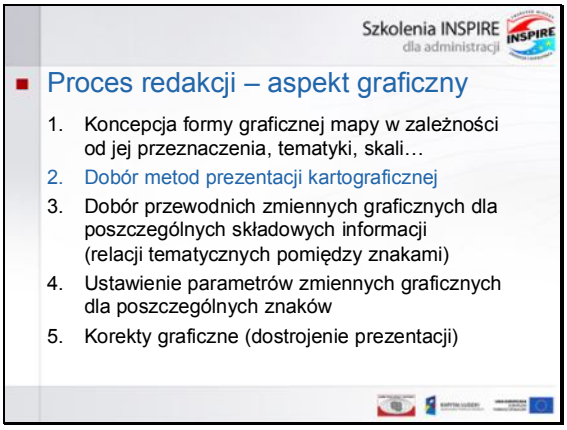
Podwykonawca – partner technologiczny:

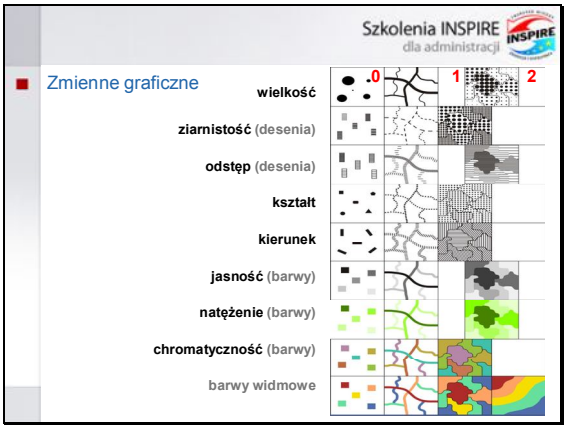
INTERGRAPH — Intergraph Polska Sp. z o.o., 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
www.intergraph.pl

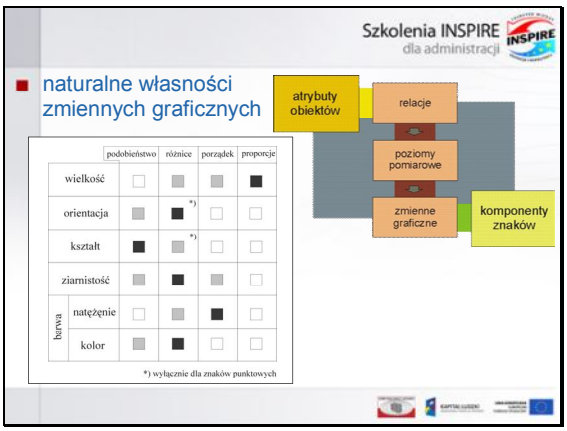


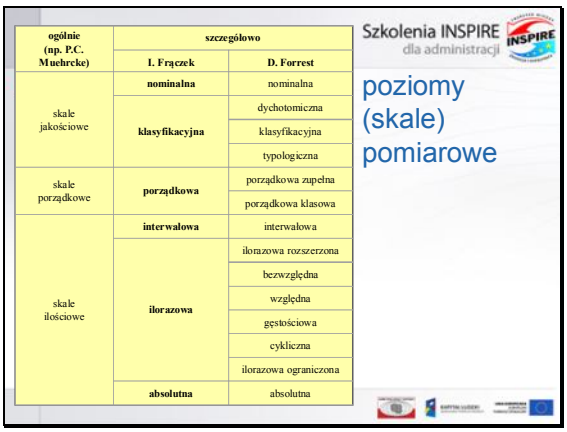
3. Wizualizacja i redakcja kartograficzna



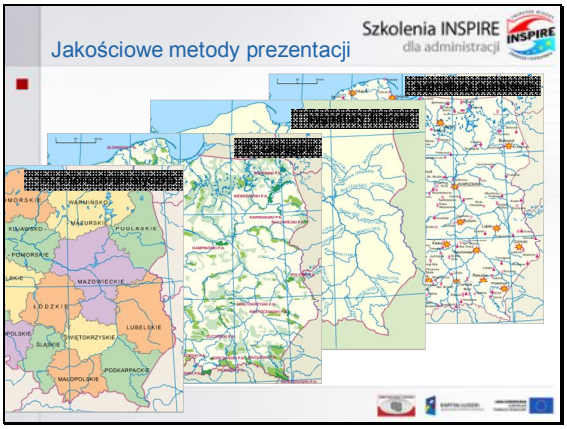


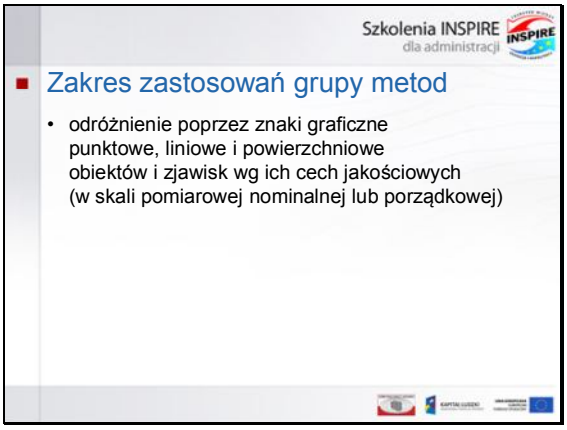


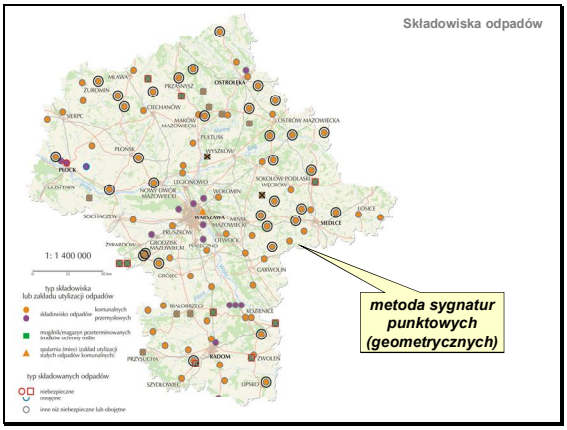




ogólnie (np. P.C. Muehrcke)	szczegółowo	
	I. Frączek	D. Forrest
skale jakościowe	nominalna	nominalna
	klasyfikacyjna	dychotomiczna
		klasyfikacyjna
		typologiczna
skale porządkowe	porządkowa	porządkowa zupełna
		porządkowa klasowa
skale ilościowe	interwałowa	interwałowa
	ilorazowa	ilorazowa rozszerzona
		bezwzględna
		względna
		gęstościowa
		cykliczna
		ilorazowa ograniczona
	absolutna	absolutna


Szkolenia INSPIRE
dla administracji
Jakościowe metody prezentacji
[redacted]
WARMIŃSKO-MAZURSKIE
PODLASKIE
POMORSKIE
MAZOWIECKIE
ŁÓDZKIE
LUBELSKIE
ŚWIĘTOKRZYSKIE
ŚLĄSKIE
PODKARPACKIE
MAŁOPOLSKIE

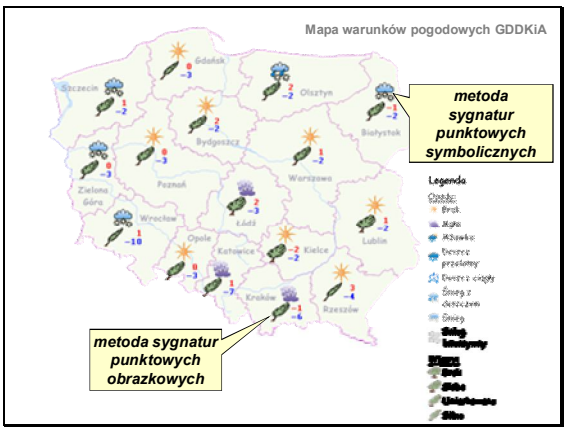

Szkolenia INSPIRE
dla administracji
Zakres zastosowań grupy metod
• odróżnienie poprzez znaki graficzne punktowe, liniowe i powierzchniowe obiektów i zjawisk wg ich cech jakościowych (w skali pomiarowej nominalnej lub porządkowej)


Składowiska odpadów
1: 1 400 000
metoda sygnatur punktowych (geometrycznych)

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Zakres zastosowań sygnatur punktowych geometrycznych

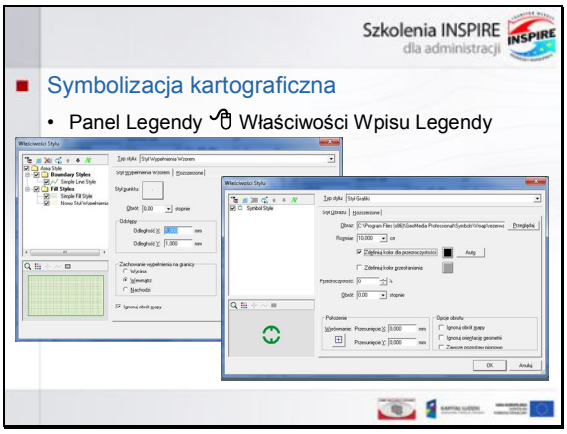
1. Obiekty prezentowane punktowo w skali mapy tj. możliwe do reprezentacji sygnaturowej niezależnie od geometrii źródłowej (także powierzchniowej)
2. Klasyfikacje o niewielkiej liczbie wyróżnień
3. Średnie i małe skale map

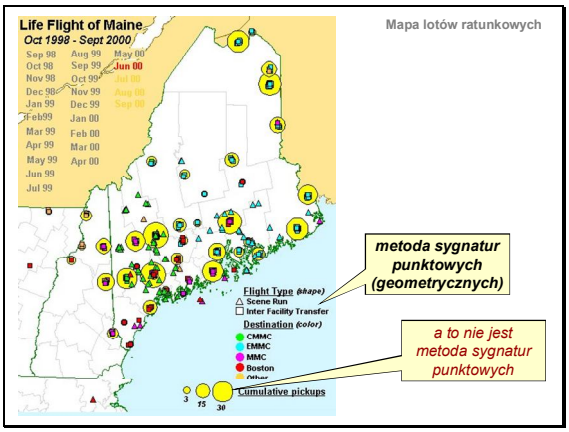


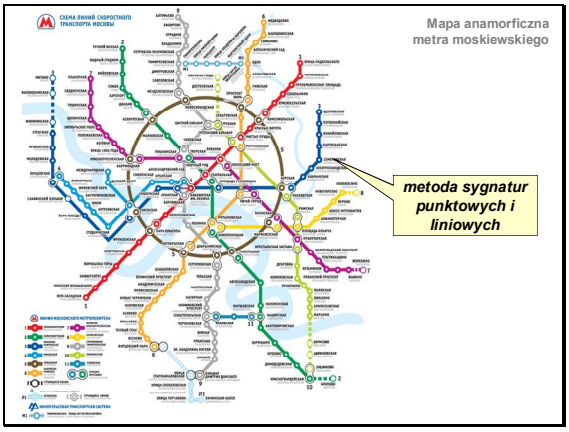
Szkolenia INSPIRE dla administracji

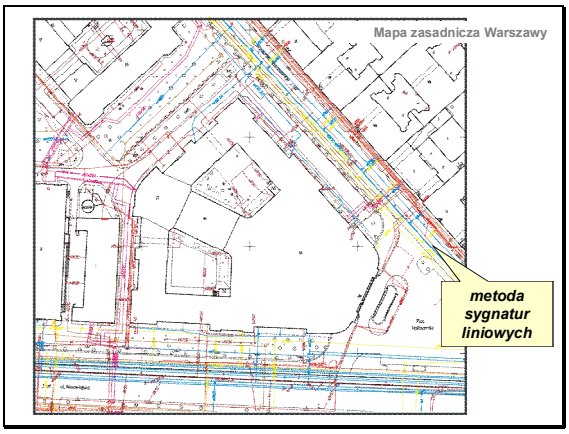
Zakres zastosowań sygnatur symbolicznych / obrazkowych

1. Obiekty prezentowane punktowo w skali mapy
2. Klasyfikacje o dużej liczbie wyróżnień (złożone typologie)
3. Wszystkie skale map


Szkolenia INSPIRE
dla administracji
Symbolizacja kartograficzna
• Panel Legendy Właściwości Wpisu Legendy


Mapa lotów ratunkowych
Life Flight of Maine
Oct 1998 - Sept 2000
metoda sygnatur punktowych (geometrycznych)
a to nie jest metoda sygnatur punktowych
Flight Type (shape)
Scene Run
Inter Facility Transfer
Destination (color)
CMMC
EMMC
MMC
Boston
Cumulative pickups


Mapa anamorficzna metra moskiewskiego
metoda sygnatur punktowych i liniowych



Szkolenia INSPIRE dla administracji

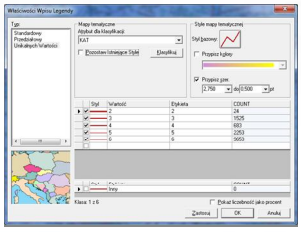
Zakres zastosowań sygnatur liniowych

1. Obiekty prezentowane liniowo w skali mapy, tworzące określone (zwykle hierarchiczne) układy liniowe np. sieci dróg, kolei, sieć rzeczna oraz występujące nieregularnie np. ogrodzenia trwałe, nabrzeże umocnione itp.
2. Wszystkie skale map

Szkolenia INSPIRE dla administracji

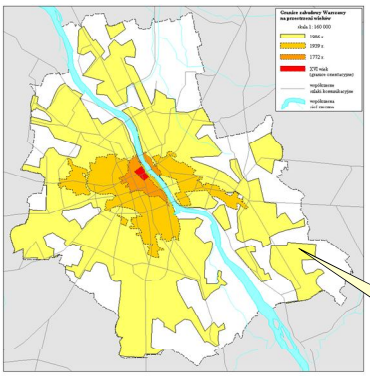
Definicja nakładek tematycznych

- Legenda ⇨ Dodaj Mapę Tematyczną



Klasyfikacja wg unikalnych wartości –
– metody jakościowe:
sygnatury punktowe
sygnatury liniowe
m. zasięgów
m. chorochromatyczna

Rozwój terytorialny Warszawy



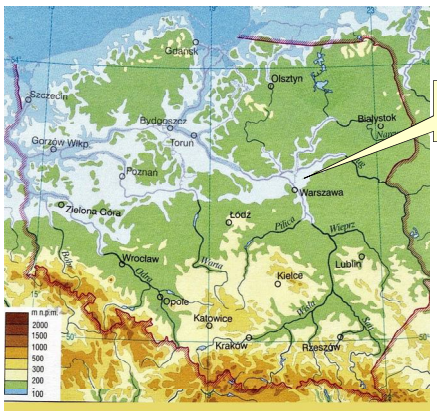
metoda zasięgów plamowych

Szkolenia INSPIRE dla administracji

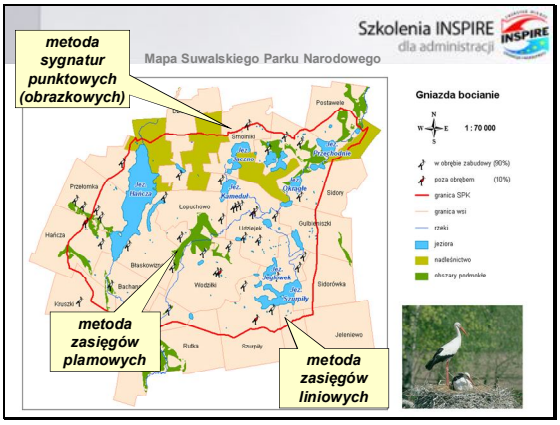
Zakres zastosowań metody zasięgów

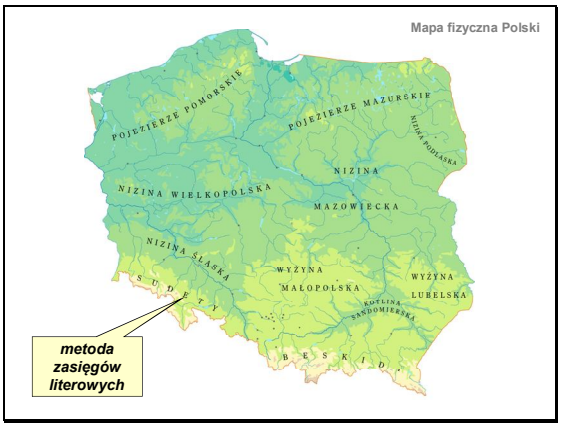
1. Zjawiska o zasięgu przestrzennym częściowo ciągłym (wyspowym)
2. Zjawiska współwystępujące na danym obszarze np. lasy i obszary chronione
3. Wszystkie skale map

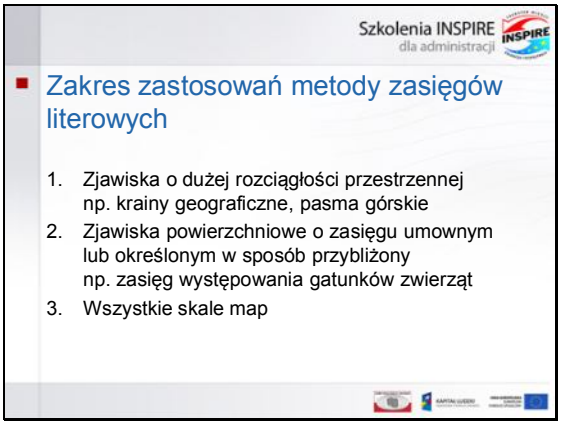
Zagrożenie tsunami

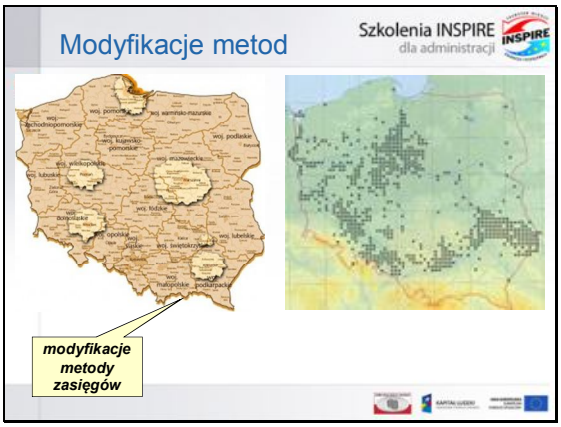


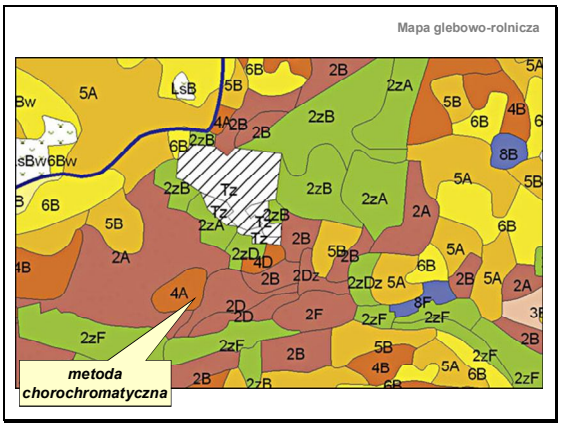
metoda zasięgów plamowych

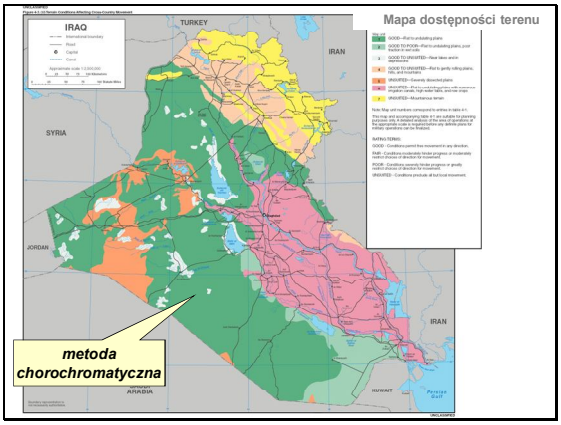

Szkolenia INSPIRE
dla administracji
Mapa Suwalskiego Parku Narodowego
metoda sygnatur punktowych (obrazkowych)
metoda zasięgów plamowych
metoda zasięgów liniowych
Gniazda bocianie
1 : 70 000
w obrębie zabudowy (90%)
poza obrębem (10%)
granica SPK
granica wsi
rzeki
jeziora
nadleśnictwo
obszary podmokłe
Postawele
Przełomka
Harfcza
Kluszki
Bachary
Błaskowizna
Wiedźbki
Lopuchowo
Gulbinówka
Sidorówka
Jeleniewo
Rudka
Rozpędy

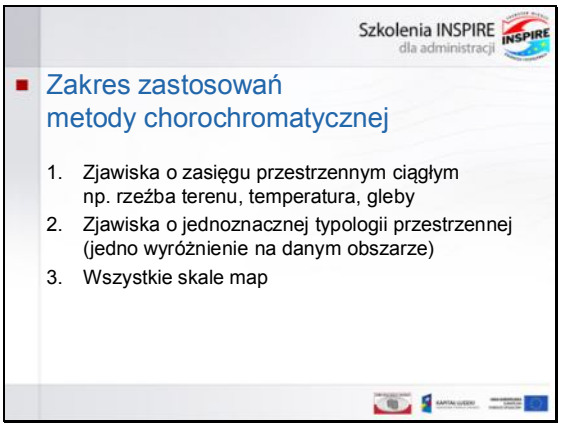

Mapa fizyczna Polski
POJEZIERZE POMORSKIE
POJEZIERZE MAZURSKIE
NIZINA PODLASKA
NIZINA
NIZINA WIELKOPOLSKA
MAZOWIECKA
NIZINA ŚLĄSKA
WYŻYNA
MAŁOPOLSKA
WYŻYNA
LUBELSKA
SUDETY
KOTLINA SANDOMIERSKA
BESKIDY
metoda zasięgów literowych

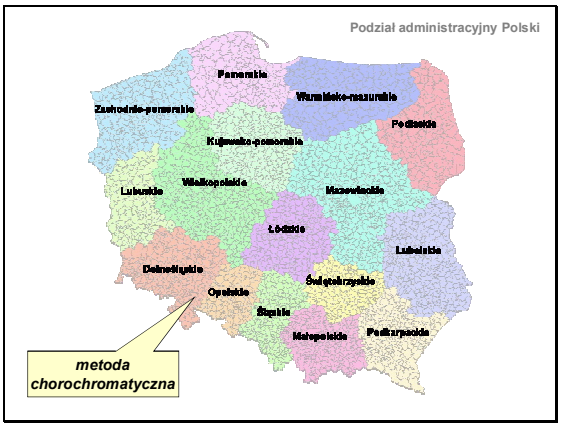

Szkolenia INSPIRE
dla administracji
Zakres zastosowań metody zasięgów literowych
1. Zjawiska o dużej rozciągłości przestrzennej
np. krainy geograficzne, pasma górskie
2. Zjawiska powierzchniowe o zasięgu umownym
lub określonym w sposób przybliżony
np. zasięg występowania gatunków zwierząt
3. Wszystkie skale map

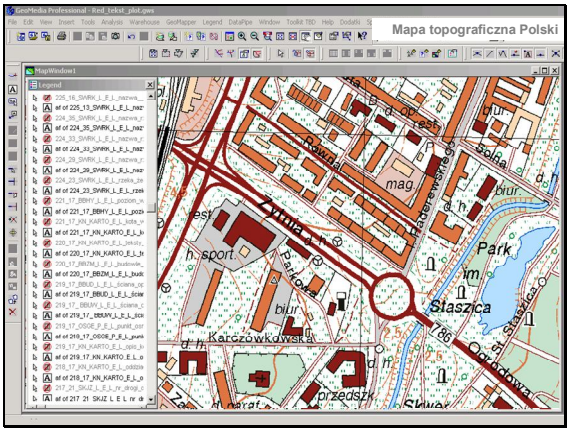

Modyfikacje metod
Szkolenia INSPIRE
dla administracji
modyfikacje metody zasięgów

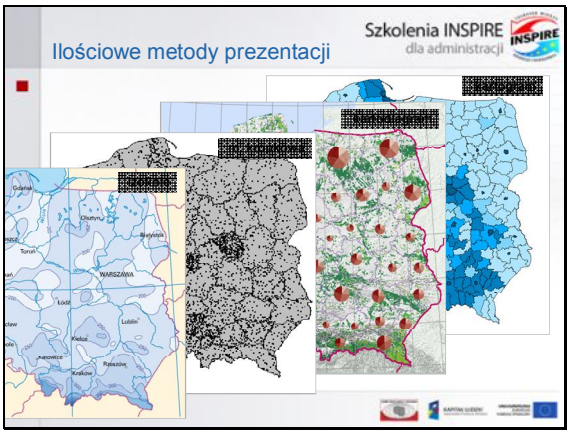

Mapa glebowo-rolnicza
metoda chorochromatyczna

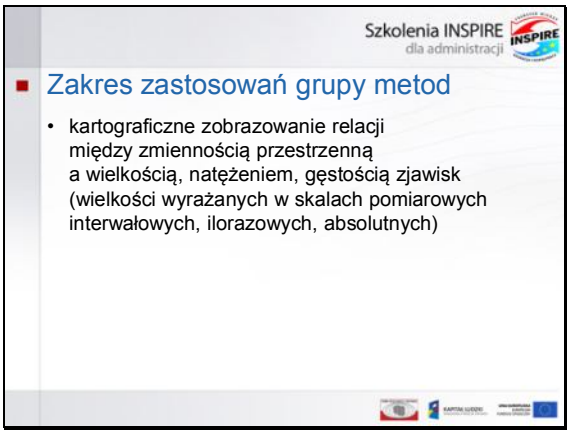

Mapa dostępności terenu
IRAQ
TURKEY
IRAN
SYRIA
JORDAN
metoda chorochromatyczna

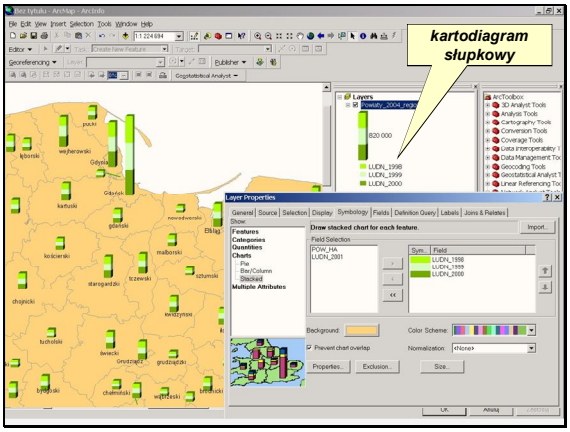

Szkolenia INSPIRE
dla administracji
Zakres zastosowań
metody chorochromatycznej
1. Zjawiska o zasięgu przestrzennym ciągłym np. rzeźba terenu, temperatura, gleby
2. Zjawiska o jednoznacznej typologii przestrzennej (jedno wyróżnienie na danym obszarze)
3. Wszystkie skale map


Podział administracyjny Polski
Pomorskie
Warmińsko-mazurskie
Zachodnio-pomorskie
Podlaskie
Kujawsko-pomorskie
Wielkopolskie
Lubuskie
Mazowieckie
Łódzkie
Lubelskie
Dolnośląskie
Świętokrzyskie
Opolskie
Śląskie
Małopolskie
Podkarpackie
metoda chorochromatyczna

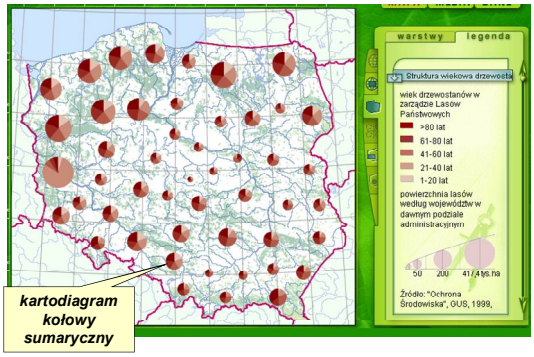

Mapa topograficzna Polski
Park
Słaszcza
Karczówkowska
Żytnia
Parkowa
Rewda
Sikorskiego
Ordynarna
Sikorskiego
mag.
biur.
h. sport
przedszk.


Szkolenia INSPIRE
dla administracji
Ilościowe metody prezentacji


Szkolenia INSPIRE
dla administracji
Zakres zastosowań grupy metod
• kartograficzne zobrazowanie relacji między zmiennością przestrzenną a wielkością, natężeniem, gęstością zjawisk (wielkości wyrażanych w skalach pomiarowych interwałowych, ilorazowych, absolutnych)


kartodiagram słupkowy

Struktura wiekowa drzewostanu



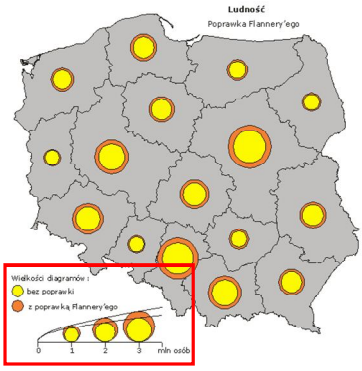
Szkolenia INSPIRE dla administracji

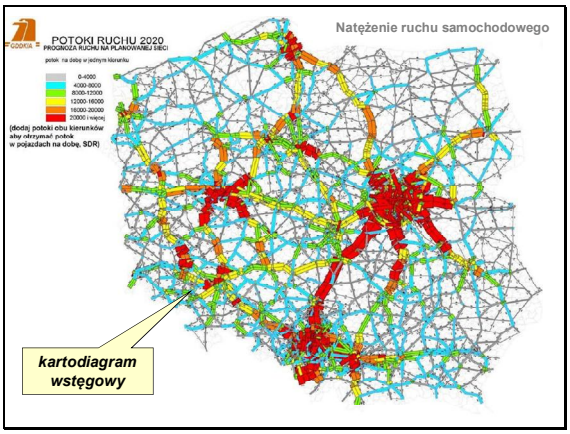
Zakres zastosowań kartodiagramu

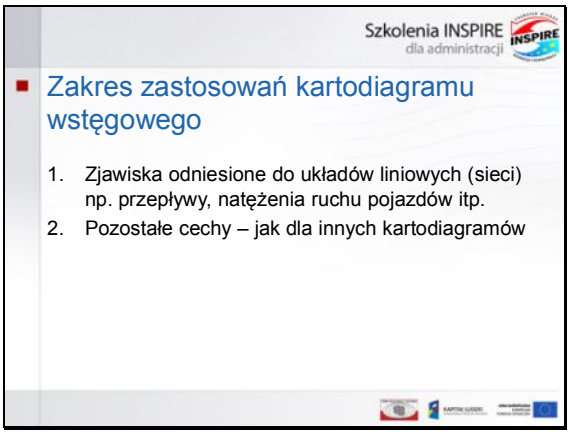
1. Wielkości statystyczne odniesione do dowolnych obiektów: punktowych, liniowych, powierzchniowych lub przestrzennych
2. Dane statystyczne bezwzględne lub względne (znormalizowane)
3. Dane przeznaczone do prezentacji w skalach pomiarowych ciągłych lub skokowych
4. Średnie i małe skale map

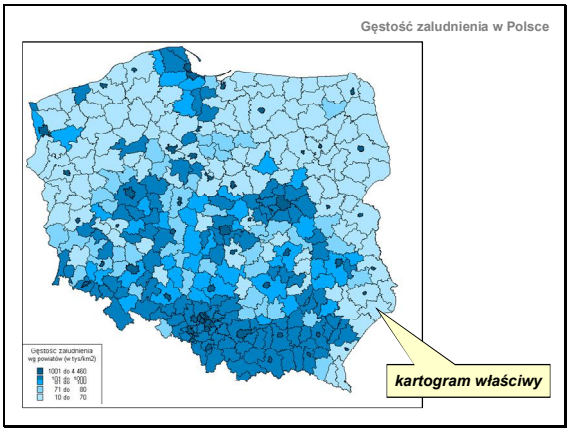
Najbardziej uniwersalna ilościowa metoda prezentacji

legenda kartodiagramu




Natężenie ruchu samochodowego
POTOKI RUCHU 2020
kartodiagram wstęgowy


Szkolenia INSPIRE
dla administracji
Zakres zastosowań kartodiagramu wstęgowego
1. Zjawiska odniesione do układów liniowych (sieci) np. przepływy, natężenia ruchu pojazdów itp.
2. Pozostałe cechy – jak dla innych kartodiagramów


Gęstość zaludnienia w Polsce
kartogram właściwy

Szkolenia INSPIRE dla administracji

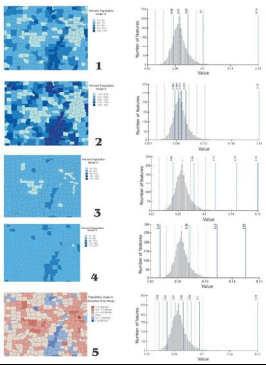
Zakres zastosowań metody kartogramu

1. Zjawiska odniesione do wybranych jednostek terytorialnych np. wg podziału administracyjnego lub w układzie pól podstawowych
2. Dane statystyczne względne (zwykle znormalizowane względem pola powierzchni)
3. Dane przeznaczone do znacznej generalizacji w skalach pomiarowych skokowych (interwałowych)
4. Małe skale map

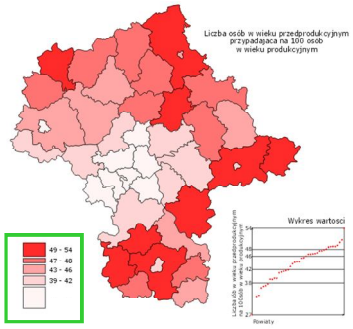
opracowanie danych

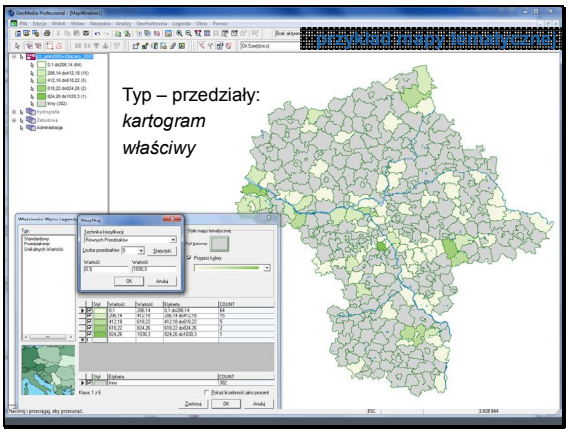
Szkolenia INSPIRE dla administracji

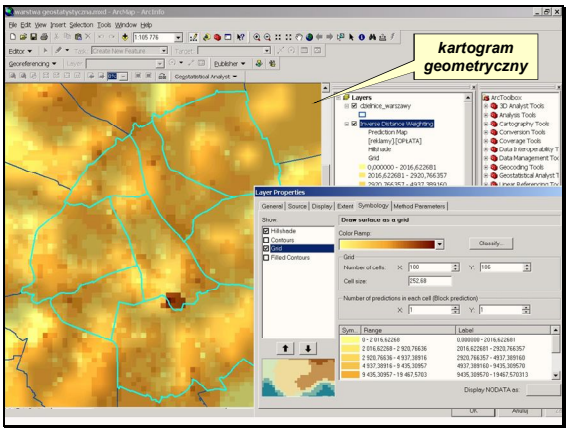
1. podział naturalny (naturalne przerwy)
2. przedziały równoliczne (kwantylowy) – przedziały o tej samej liczbie elementów
3. równe interwały (przedziały o tej samej rozpiętości)
4. zdefiniowany interwał (rozpiętości zdefiniowane za pomocą równego interwału, niezależnie od wielkości zbioru)
5. odchylenie standardowe – granicami klas są odstępy od średniej arytmetycznej zbioru w postaci krotności odchylenia standardowego

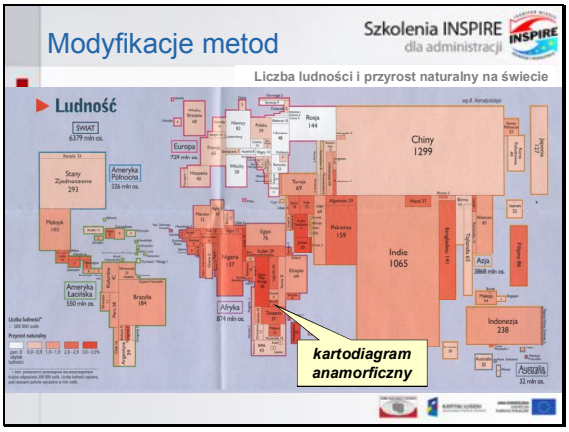


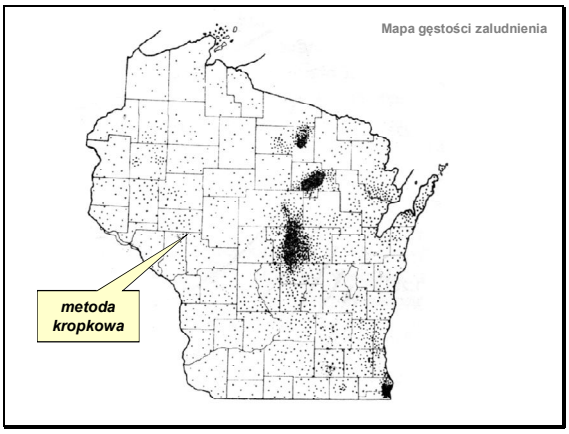
legenda kartogramu




Typ – przedziały:
kartogram właściwy


kartogram geometryczny


Modyfikacje metod
Szkolenia INSPIRE dla administracji
Liczba ludności i przyrost naturalny na świecie
Ludność
kartodiagram anamorficzny



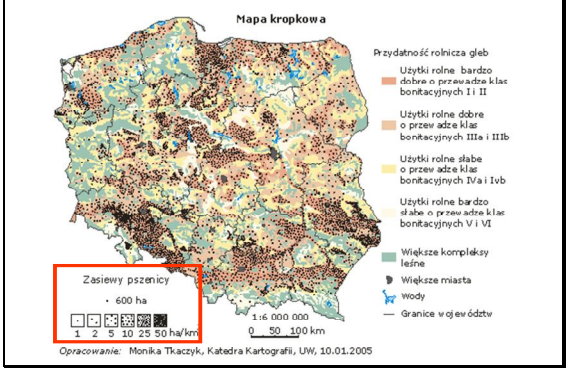
Szkolenia INSPIRE dla administracji

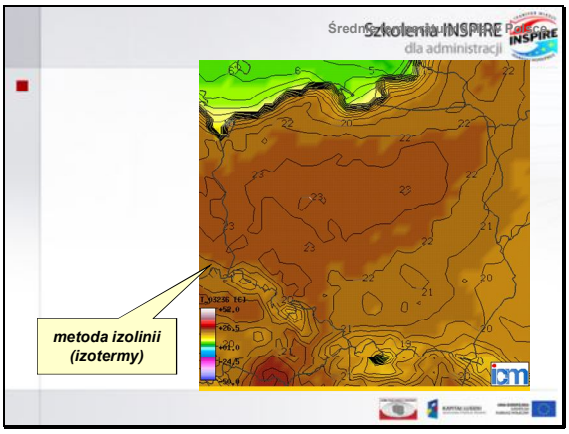
Zakres zastosowań metody kropkowej

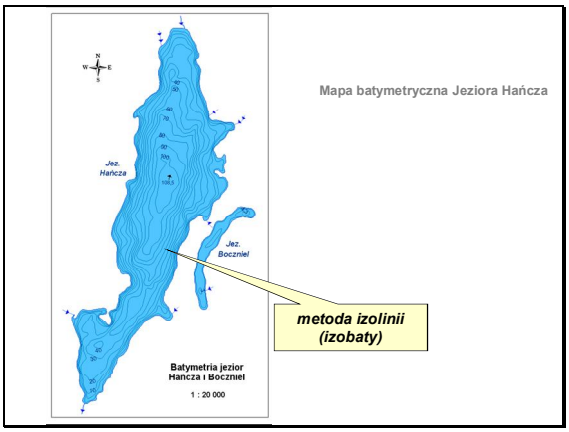
1. Zjawiska odniesione do dowolnych jednostek powierzchniowych
2. Dane statystyczne bezwzględne prezentowane w sposób względny (gęstość zjawiska)
3. Małe skale map

legenda mapy kropkowej

Szkolenia INSPIRE dla administracji



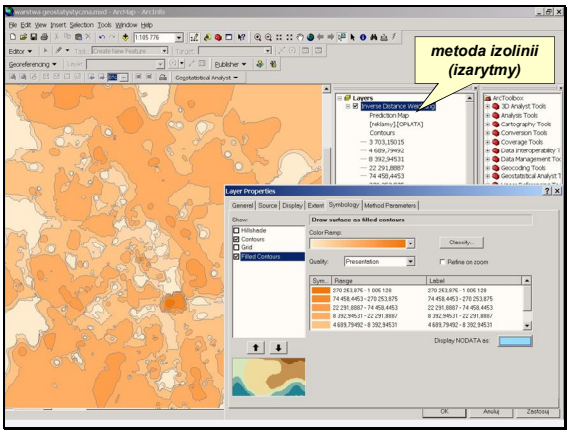


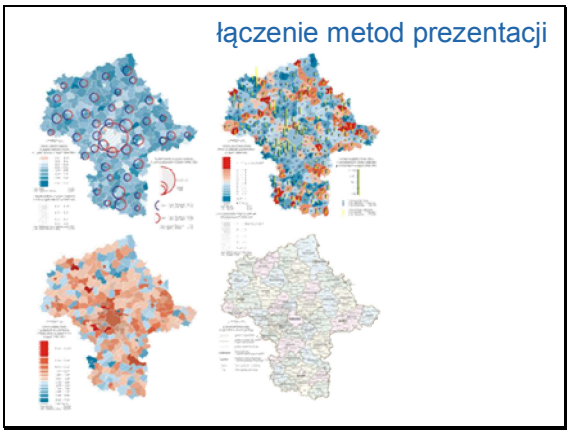


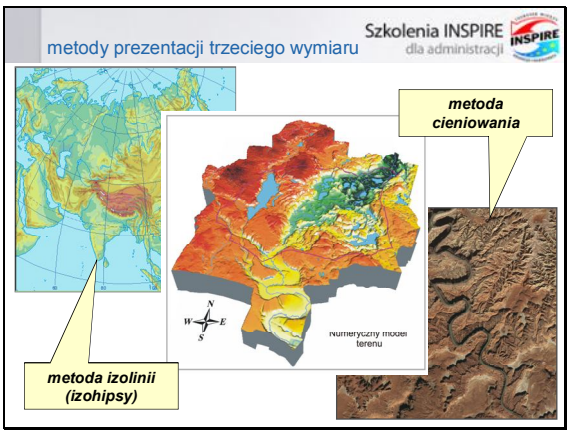
Szkolenia INSPIRE
dla administracji

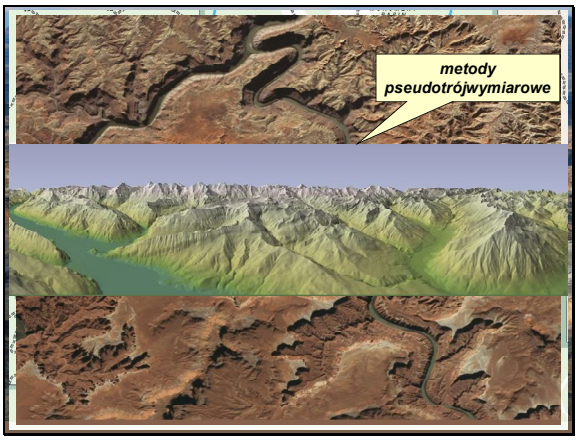
Zakres zastosowań metody izolinii

1. Zjawiska o zasięgu przestrzennym ciągłym np. rzeźba terenu, temperatura
2. Zjawiska o pomierzonych (w punktach rzeczywistych) lub wyliczonych wartościach (izarytmy teoretyczne)
3. Powierzchnie statystyczne przeznaczone do generalizacji ilościowej
4. Wszystkie skale map


metoda izolinii
(izarytmy)


łączenie metod prezentacji


metody prezentacji trzeciego wymiaru
Szkolenia INSPIRE
dla administracji
metoda
cieniowania
numeryczny model
terenu
metoda izolinii
(izohipsy)



etapy opracowania prezentacji graficznej

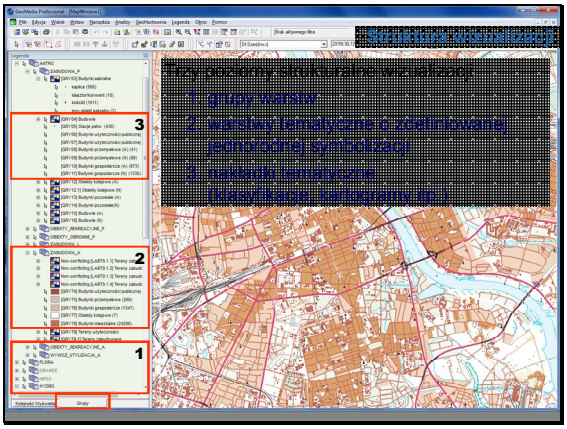
Szkolenia INSPIRE dla administracji

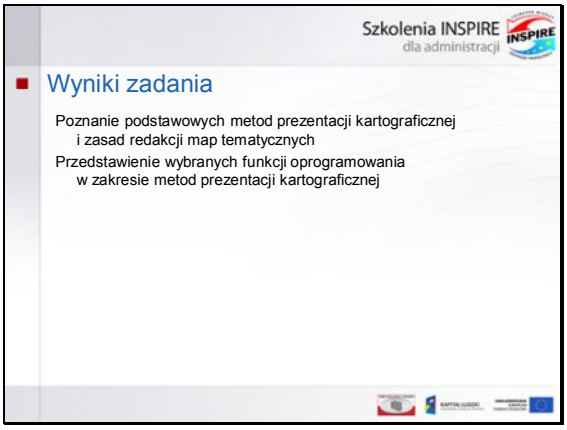
1. transformacja danych źródłowych, np. porządkowanie szeregu statystycznego lub selekcja danych przestrzennych (klas obiektów)
2. badanie relacji zachodzących pomiędzy elementami zbioru danych i przyjęcie odpowiedniego dla nich poziomu pomiarowego (skali pomiarowej)
3. zbadanie sposobu odniesienia przestrzennego danych
4. wybór formy prezentacji: mapy, schematu, diagramu
5. generalizacja danych przestrzennych w odniesieniu do skali w odwzorowaniu
6. symbolizacja - wykorzystanie znaków o konkretnych cechach graficznych (wybór zmiennych graficznych)
7. opracowanie kompozycji arkusza
8. opracowanie legendy i opisów pozaramkowych

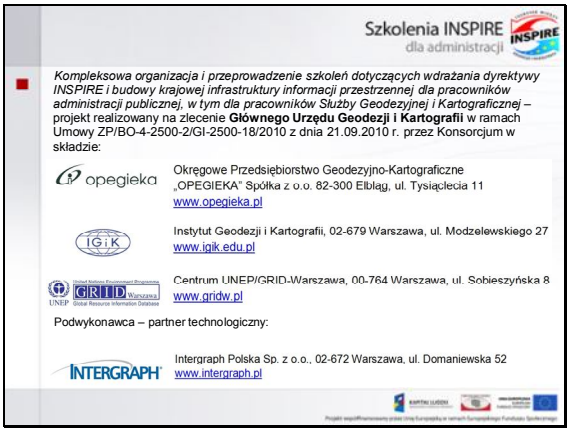
Szkolenia INSPIRE dla administracji

Proces redakcji – aspekt aplikacyjny

1. Wczytanie danych
2. Definiowanie kwerend wybierających (przestrzennych lub atrybutowych)
3. Grupowanie tematyczne warstw
4. Ustalenie kolejności warstw
5. Definicja nakładek tematycznych (zastosowanie wybranych metod prezentacji)
6. Symbolizacja kartograficzna wg ustalonej systematyki znaków


1. grupy warstw
2. warstwy tematyczne o zdefiniowanej
[przykładowa] symbolizacji
3. rastrowe tematyczne
[przykładowa, kartogramy, itp.]
1
2
3


Szkolenia INSPIRE
dla administracji
Wyniki zadania
Poznanie podstawowych metod prezentacji kartograficznej i zasad redakcji map tematycznych
Przedstawienie wybranych funkcji oprogramowania w zakresie metod prezentacji kartograficznej


Szkolenia INSPIRE
dla administracji
Kompleksowa organizacja i przeprowadzenie szkoleń dotyczących wdrażania dyrektywy INSPIRE i budowy krajowej infrastruktury informacji przestrzennej dla pracowników administracji publicznej, w tym dla pracowników Służby Geodezyjnej i Kartograficznej – projekt realizowany na zlecenie Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii w ramach Umowy ZP/BO-4-2500-2/GI-2500-18/2010 z dnia 21.09.2010 r. przez Konsorcjum w składzie:
opegieka
Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne „OPEGIEKA" Spółka z o.o. 82-300 Elbląg, ul. Tysiąclecia 11
www.opegieka.pl
IGiK
Instytut Geodezji i Kartografii, 02-679 Warszawa, ul. Modzelewskiego 27
www.igik.edu.pl
UNEP GRID Warszawa
Centrum UNEP/GRID-Warszawa, 00-764 Warszawa, ul. Sobieszyńska 8
www.gridw.pl
Podwykonawca – partner technologiczny:
INTERGRAPH
Intergraph Polska Sp. z o.o., 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
www.intergraph.pl

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Szkolenie eksperckie

Przegląd typów opracowań, w których istotna rolę pełnią prezentacje kartograficzne

wykładowca:

Zajęcia przygotowane na podstawie autorskiego programu Centrum UNEP/GRID-Warszawa.

4. Przegląd typów opracowań, w których istotną rolę pełnią prezentacje kartograficzne

Szkolenia INSPIRE dla administracji

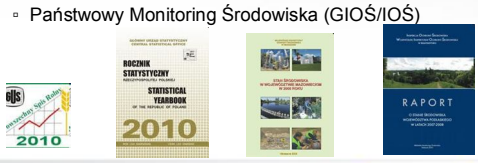
Dlaczego opracowujemy raporty, oceny, sprawozdania, ewaluacje?

- Obowiązek udostępniania informacji – opracowania tematyczne
- Dokumenty strategiczne:
  - Ocena uwarunkowań realizacji przedsięwzięcia (np. ewaluacje *ex ante*, analizy SWOT)
- Sprawozdawczość:
  - Ocena rezultatów przedsięwzięcia (np. ewaluacje *ex post)*

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Obowiązek udostępniania informacji – opracowania tematyczne

- Opracowania tematyczne informujące o określonych zjawiskach, procesach (stan, zmiana)
  - Statystyka publiczna (GUS)
  - Państwowy Monitoring Środowiska (GIOŚ/IOŚ)



Szkolenia INSPIRE dla administracji

Rodzaje opracowań – dokumenty strategiczne

Opracowania o charakterze strategicznym/studiów wykonalności

- Identyfikacja i analiza potrzeb
- Diagnoza stanu – ocena stanu aktualnego
- Identyfikacja zagrożeń/uwarunkowań realizacji
- Scenariusze i prognozy realizacji
- Założenia monitoringu realizacji (definicje wskaźników)
- Kryteria oceny rezultatów

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Sprawozdawczość

Opracowania prezentujące wyniki ewaluacji i przebieg realizacji przedsięwzięcia/programu

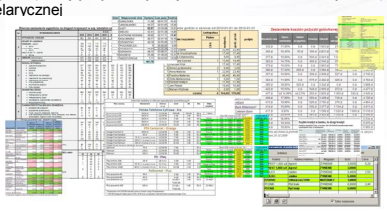
- raporty, sprawozdania, w których analizujemy rezultat – oceniamy realizację w stosunku do planowanych założeń przedsięwzięcia
- analiza porównawcza danych (wartości bazowe porównane z osiągniętymi wskaźnikami, uwzględnienie aspektu czasowego)

Szkolenia INSPIRE dla administracji

- Każde opracowanie wiąże się ze zgromadzeniem określonych danych
- Ich przetworzeniem
- Prezentacją wyniku – dobór formy prezentacji w zależności od tematu oraz grupy odbiorców

Szkolenia INSPIRE dla administracji

- Raporty, opracowania, publikacje – wszystkie te formy prezentacji danych opierają się zazwyczaj na zestawieniach danych w postaci tabelarycznej



Możliwość interpretacji przez odbiorcę wymaga odpowiedniego przygotowania prezentacji tych danych

Szkolenia INSPIRE dla administracji

- Treść raportów i opracowań tworzonych w ramach określonych programów, które realizowane są przez jednostki administracji publicznej oraz inne instytucje opiera się min. na **danych liczbowych** i ich zestawieniach tabelarycznych.

Część z nich posiada **odniesienie przestrzenne** np. do województw, regionów innych jednostek adm.)
Dane liczbowe mające określone odniesienie przestrzenne można przedstawić w formie prezentacji kartograficznej danych (kartogramy, kartodiagramy, sygnatury, zasięgi, izolinie etc.)

Szkolenia INSPIRE dla administracji

- **Przykłady opracowań i zestawień danych w jednostkach administracji publicznej**

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi
Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR),

Raport dotyczący stanu realizacji „Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 - 2013"

Raport dotyczący stanu realizacji „Programu Operacyjnego "Zrównoważony rozwój sektora rybołówstwa i nabrzeżnych obszarów rybackich na lata 2007-2013"

Raport z przeprowadzonej diagnozy stanu turystyki wiejskiej w Polsce i założeniach jej rozwoju

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2009 r.

Raport o funkcjonowaniu systemu gospodarki zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym w 2009 r.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe

Raport o stanie lasów w Polsce w 2009 r.

Dokumentacja z przebiegu programu „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych", obejmującego lata 2007-2013

Ministerstwo Infrastruktury
Ministry of Infrastructure

Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla „Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2008-2012"

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR)
Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi

Raport dotyczący stanu realizacji „Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 - 2013"

Program finansowany z Europejskiego Funduszu Rolnego na Rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz współfinansowane z krajowego budżetu.

Obejmuje 22 działania (w ramach 4 osi priorytetowych), które zakładają min. :

- poprawę konkurencyjności sektora rolnego i leśnego
- poprawę środowiska naturalnego i obszarów wiejskich
- poprawę jakości życia na obszarach wiejskich i zróżnicowanie gospodarki wiejskiej

Szkolenia INSPIRE
dla administracji

- Raport zawiera min. dane z zakresu społeczno – gospodarczych uwarunkowań Polski, wyniki z sektora rolnego, leśnego i żywnościowego a także dane opisujące stan gospodarki wiejskiej oraz jakości życia.

Przykładowo dane zawarte w raporcie dotyczą:

Ludności na terenie Polski

Wyszczególnienie	Ludność		
	Ogółem w tys.	Na 1 km²	Na obszarach wiejskich jako % ludności ogółem
Dolnośląskie	2 888	145	28,9
Kujawsko-Pomorskie	2 068	115	38,5
Lubelskie	2 180	87	53,3
Lubuskie	1 009	72	35,9
Łódzkie	2 577	141	35,4
Małopolskie	3 266	215	50,4
Mazowieckie	5 158	148	35,3
Opolskie	1 047	111	47,4
Podkarpackie	2 098	118	59,6
Podlaskie	1 200	59	40,8
Pomorskie	2 199	120	32,7
Śląskie	4 686	380	21,4
Świętokrzyskie	1 285	110	54,6
Warmińsko-Mazurskie	1 429	59	40,0
Wielkopolskie	3 372	113	42,9
Zachodniopomorskie	1 694	74	30,8
Łącznie	**38 157**	**122**	**38,6**

Zatrudnienia w leśnictwie

WOJEWÓDZTWA	2000	2001	2002	2003	2004		
					ogółem	sektor publiczny	sektor prywatny
	w osobach						
POLSKA	**57 277**	**52 600**	**51 734**	**49 087**	**44 832**	**25 067**	**19 765**
Dolnośląskie	5 760	5 008	5 206	4 948	4 384	2 495	1 889
Kujawsko-pomorskie	2 647	2 437	2 351	2 227	1 998	1 079	919
Lubelskie	2 607	2 563	2 552	2 415	2 111	1 195	916
Lubuskie	4 423	3 922	3 731	3 441	3 276	1 956	1 320
Łódzkie	1 931	1 784	1 851	1 753	1 621	882	739
Małopolskie	2 438	2 199	2 176	2 121	1 923	988	935
Mazowieckie	3 270	3 219	3 056	2 885	2 557	1 627	930
Opolskie	2 111	1 949	1 890	1 741	1 641	830	811
Podkarpackie	4 282	4 080	4 048	3 802	3 262	1 818	1 444
Podlaskie	2 943	2 908	2 981	2 671	2 478	1 386	1 092
Pomorskie	3 994	3 722	3 758	3 602	3 376	1 855	1 521
Śląskie	2 698	2 823	2 659	2 466	2 271	1 216	1 055
Świętokrzyskie	1 930	1 874	1 627	1 530	1 379	769	610
Warmińsko-mazurskie	5 271	4 847	4 707	4 614	4 330	2 397	1 933
Wielkopolskie	5 327	4 653	4 648	4 279	4 073	2 146	1 927
Zachodniopomorskie	5 345	4 580	4 493	4 392	4 152	2 428	1 724

Szkolenia INSPIRE
dla administracji

Powierzchni lasów prywatnych (wg województw)

WOJEWÓDZTWA	Ogółem	Osób fizycznych	Wspólnot gruntowych	Spółdzielcze	Pozostałe[1]	Lasy z dokumentacją urządzeniową[2] (w % ogółem)
POLSKA	**1 589 989**	**1 492 880**	**67 508**	**7 181**	**23 140**	**56,8**
Dolnośląskie	14 894	14 375	-	481	988	83,6
Kujawsko-pomorskie	44 244	42 474	884	306	1 109	76,7
Lubelskie	220 679	210 388	9 411	232	648	76,7
Lubuskie	8 176	7 276	9	69	822	89,3
Łódzkie	123 925	115 944	6 164	189	728	78,2
Małopolskie	187 596	168 907	14 202	479	2112	23,4
Mazowieckie	332 969	320 488	10 163	463	2 303	42,5
Opolskie	10 943	8 972	5	261	205	85,3
Podkarpackie	197 486	184 296	4 684	1 495	6 911	55,5
Podlaskie	100 236	89 236	9 004	425	1 571	59,9
Pomorskie	69 563	68 205	63	114	1 172	69,1
Śląskie	78 409	69 121	7 828	461	1 008	49,8
Świętokrzyskie	87 159	79 108	7 610	222	741	70,6
Warmińsko-mazurskie	37 225	35 646	19	197	1963	43,7
Wielkopolskie	77 994	73 853	684	1 481	1 976	68,8
Zachodniopomorskie	11 942	8 152	-	582	3 298	63,1

Liczby oraz powierzchni wspólnot gruntowych (wg województw)

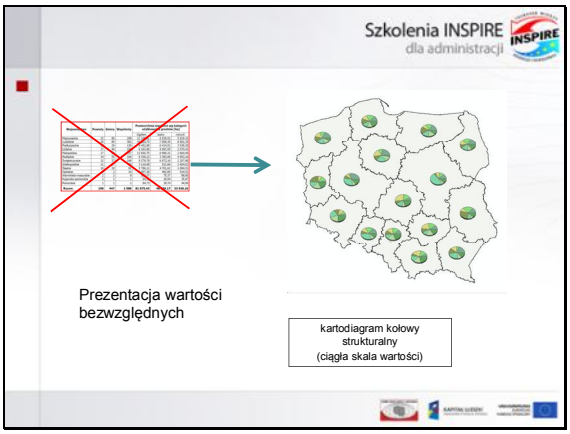
Województwo	Powiaty	Gminy	Wspólnoty	Powierzchnia wspólnot wg kategorii użytkowania gruntów [ha]		
				Ogółem	lasów	rolnych
Mazowieckie	33	80	368	12 168,61	6 536,51	5 429,10
Lubelskie	20	90	362	15 610,75	7 009,35	8 601,39
Podkarpackie	18	29	138	9 452,89	6 414,51	3 038,38
Łódzkie	17	48	156	6 163,96	4 093,55	2 070,41
Małopolskie	17	56	157	11 650,75	8 986,31	2 664,44
Podlaskie	14	55	169	8 336,22	3 383,06	4 953,16
Świętokrzyskie	12	37	168	8 279,78	6 072,10	2 207,68
Wielkopolskie	11	17	38	3 116,68	512,66	2 604,02
Śląskie	10	29	81	5 786,12	4 701,61	1 084,51
Opolskie	3	2	10	1 007,36	492,85	514,51
Warmińsko-mazurskie	5	5	9	2002,27	1 293,7	708,57
Kujawsko-pomorskie	1	1	1	54,21	18,54	35,67
Pomorskie	1	1	1	84,73	39,74	44,99
Razem	**158**	**447**	**1 588**	**81 875,43**	**48 339,17**	**33 536,26**

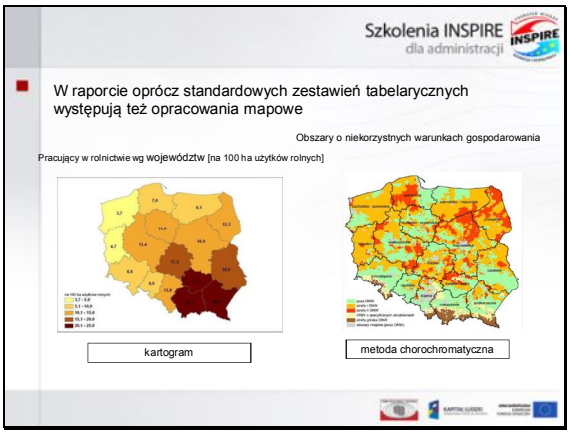
Szkolenia INSPIRE
dla administracji

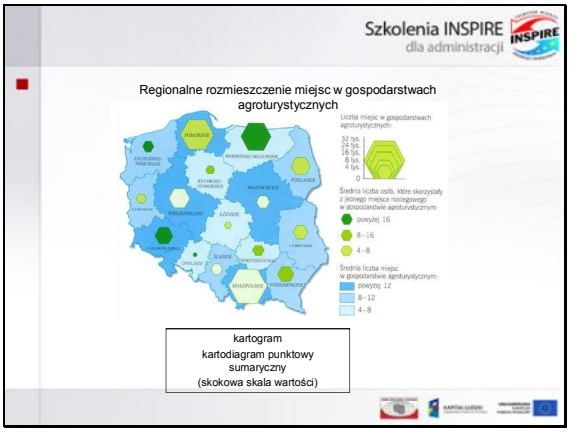
Ciekawą (i być może bardziej przejrzystą) alternatywą dla takiego zestawiania może być prezentacja w postaci mapy

Prezentacja wartości bezwzględnych w latach

kartodiagram słupkowy
(ciągła skala wartości)


Szkolenia INSPIRE
dla administracji
Prezentacja wartości bezwzględnych
kartodiagram kołowy strukturalny (ciągła skala wartości)


Szkolenia INSPIRE
dla administracji
W raporcie oprócz standardowych zestawień tabelarycznych występują też opracowania mapowe
Obszary o niekorzystnych warunkach gospodarowania
Pracujący w rolnictwie wg województw [na 100 ha użytków rolnych]
kartogram
metoda chorochromatyczna


Szkolenia INSPIRE
dla administracji
Regionalne rozmieszczenie miejsc w gospodarstwach agroturystycznych
kartogram
kartodiagram punktowy sumaryczny (skokowa skala wartości)

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2009 r.

Raport zawiera informacje i dane o min. :

- jakości powietrza atmosferycznego
- jakości wód powierzchniowych i podziemnych
- poziomie hałasu
- poziomie promieniowania elektromagnetycznego
- gospodarce odpadami

Raport przedstawia diagnozę stanu obecnego środowiska a także wyznaczone kierunki zmian mających na celu poprawę lub utrzymanie właściwych parametrów środowiska.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

W raporcie występują dane liczbowe dotyczące min. :

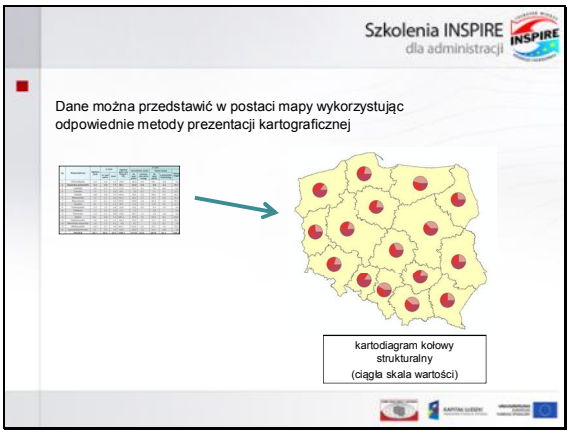
emisji pyłów i gazów w tys. Mg (wg województw)

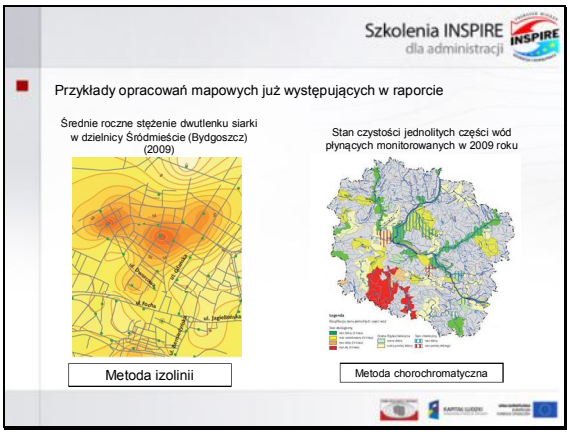
Lp.	Województwo	Ogółem pył/y	w tym		Ogółem gazy bez innych i CO_2	w tym					
						dwutlenek siarki		tlenki azotu			tlenek węgla
			ze spal. paliw	inne		ze spal. paliw	z procesów technolog.	ze spal. paliw	z procesów technolog.		
1	Dolnośląskie	6,3	5,0	1,3	87,9	49,2	4,8	18,1	0,8		9,3
2	**Kujawsko-pomorskie**	**5,2**	**3,5**	**1,7**	**59,1**	**23,6**	**0,6**	**9,6**	**3,2**		**15,7**
3	Lubelskie	3,4	3,3	1,1	33,8	15,5	0,1	5,6	4,0		4,3
4	Lubuskie	1,4	1,1	0,3	29,1	2,6	0,2	2,1	0,1		23,7
5	Łódzkie	6,8	5,8	1,0	144,4	76,5	0,2	48,3	2,9		16,0
6	Małopolskie	5,7	2,7	3,0	156,2	33,3	1,2	15,7	6,4		41,2
7	Mazowieckie	6,7	6,2	0,5	136,9	85,8	2,8	43,0	1,4		18,3
8	Opolskie	3,1	1,9	1,2	59,7	11,3	1,2	17,6	5,5		23,2
9	Podkarpackie	2,3	1,9	0,4	20,8	10,0	0,4	4,3	1,8		3,4
10	Podlaskie	1,3	1,0	0,3	11,2	3,7	-	3,0	-		4,0
11	Pomorskie	3,3	2,5	0,8	34,9	18,7	1,3	7,0	0,6		4,8
12	Śląskie	14,1	8,8	5,3	695,2	87,5	7,4	56,4	8,1		129,9
13	Świętokrzyskie	4,0	2,8	1,2	84,3	25,4	3,7	11,7	5,9		36,9
14	Warmińsko-mazurskie	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]
15	Wielkopolskie	6,6	5,7	0,9	160,2	110,3	0,3	25,7	1,6		10,9
16	Zachodniopomorskie	5,1	3,5	1,6	42,9	20,4	1,6	14,7	0,8		3,8
	POLSKA	**76,7**	**56,0**	**20,7**	**1785,1**	**577,9**	**25,8**	**287,9**	**43,2**		**348,2**

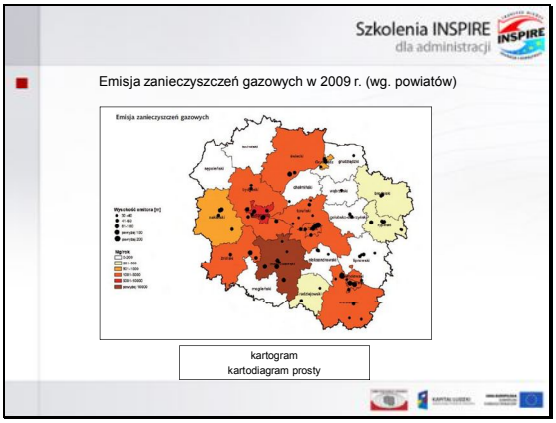
Szkolenia INSPIRE dla administracji

wartości wybranych parametrów morfometrycznych i zlewniowych jezior badanych

Typ abiotyczne	Jezioro	Parametry morfometryczne					Parametry zlewniowe		
		Powierzchnia (ha)	Głębokość (m)		Objętość (tys. m³)	Wsk. Osgoouda	Pow. zlewni całkowitej (km²)	Dominujący typ użytkowania ziemi w zlewni całkowitej	Współczynnik Schönlinera
			max.	średnia					
2a	Borówno	43,8	14,1	7,5	3305,6	11,8	19,43	użytki rolne	1,1
	Chomiąskie	102,2	34,3	9,7	9960,8	9,6	8,11	lasy	0,8
	Zbrzyno	128,9	41,8	11,7	15054,9	10,3	21,1	lasy	1,4
2a	Cekcyńskie	121,0	27,9	9,9	11948,7	9,0	42,88	użytki rolne	3,9
	Chełmżyńskie	271,1	27,1	6,1	16451,9	3,7	33,8	użytki rolne	2,1
	Długie	108,6	18,0	6,4	6966,1	6,1	30,7	użytki rolne	4,6
	Głuszyńskie	606,8	34,5	9,0	54002,0	5,7	205,4	użytki rolne	5,4
	Nogat	117,7	23,0	7,3	8578,1	6,7	266,2	użytki rolne	31,0
	Ostrowskie	46,3	12,7	5,8	2676,8	8,5	9,1	użytki rolne	3,6
	Skupowskie	119,9	24,4	8,0	9740,6	7,3	127,3	użytki rolne	14,1
	Sępoleńskie	156,3	10,9	4,8	7501,6	3,8	79,21	użytki rolne	11,1
	Wdzydzkie	148,1	19,2	6,9	10256,0	5,7	80,58	użytki rolne	22,2
	Zamkowe Wąbrzeźno	69,6	18,0	5,9	4132,8	7,1	12,8	użytki rolne/ zabudowa miejska	3,1
2b	Sławtno	154,5	10,3	5,1	7998,7	4,1	14,12	lasy	2,0
2c	Borzymowskie	175,0	10,5	4,2	7358,6	3,2	154,2	użytki rolne	21,1
	Małno	155,2	10,5	4,3	6745,7	3,5	19,0	użytki rolne	2,8
	Okrągłe (Sępo)	157,3	8,2	2,0	2216,5	1,9	13,72	użytki rolne	6,5
	Rudnickie Wielkie	160,9	11,9	4,4	7026,6	3,5	128,2	użytki rolne	18,4
	Runowskie Duże	53,9	4,3	2,4	1274,0	3,3	159,98	użytki rolne	188,9
	Strwiężno	70,6	1,4	0,8	566,4	1,0	144,2	równoległość	255,8
	Strzałym	73,4	9,0	3,5	2562,5	4,1	205,5	użytki rolne/ lasy	80,1


Szkolenia INSPIRE
dla administracji
Dane można przedstawić w postaci mapy wykorzystując odpowiednie metody prezentacji kartograficznej
kartodiagram kołowy strukturalny (ciągła skala wartości)


Szkolenia INSPIRE
dla administracji
Przykłady opracowań mapowych już występujących w raporcie
Średnie roczne stężenie dwutlenku siarki w dzielnicy Śródmieście (Bydgoszcz) (2009)
Stan czystości jednolitych części wód płynących monitorowanych w 2009 roku
Metoda izolinii
Metoda chorochromatyczna


Szkolenia INSPIRE
dla administracji
Emisja zanieczyszczeń gazowych w 2009 r. (wg. powiatów)
Emisja zanieczyszczeń gazowych
kartogram
kartodiagram prosty

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe

Raport o stanie lasów w Polsce 2009

Raport zawiera informacje i dane o min. :
- zasobach lasów w Polsce,
- funkcjach lasu,
- zagrożeniu środowiska leśnego.

Dla lepszego zobrazowania zmian dane i zestawienia liczbowe występujące w raporcie zostały przedstawione na tle danych z poprzednich lat a także częściowo porównane z wielkościami w innych krajach.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Dane odnoszą się do min. struktury własności i powierzchni lasów, ich ekologicznych, społecznych i produkcyjnych funkcji a także do zagrożeń i stanu uszkodzenia obszarów leśnych

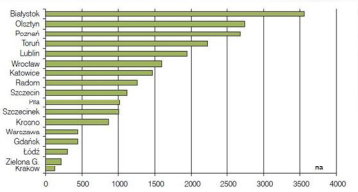
Przykładowo, dostępne dane dotyczą:

struktury własności lasów w Polsce

Województwo	Ogółem	Lasy publiczne					Lasy prywatne
		własność Skarbu Państwa					
		PGL Lasy Państwowe	parki narodowe	pozostałe	własność gminy		
POLSKA	**9587,9**	**7066,4**	**183,9**	**97,7**	**83,5**		**1854,5**
Dolnośląskie	567,9	540,6	8,6	3,7	7,1		54,6
Kujawsko-pomorskie	416,7	366,6	–	1,7	3,6		46,7
Lubelskie	512,7	303,6	12,9	4,6	1,1		220,5
Lubuskie	683,6	665,7	4,6	2,6	2,0		8,6
Łódzkie	382,3	246,2	0,1	5,4	3,2		127,5
Małopolskie	432,4	196,8	27,1	1,3	11,7		187,4
Mazowieckie	852,1	417,0	26,9	9,3	2,4		396,4
Opolskie	240,3	229,7	–	4,6	1,6		11,5
Podkarpackie	660,6	496,6	40,3	3,1	29,2		195,5
Podlaskie	614,1	379,4	32,5	3,9	1,0		196,2
Pomorskie	681,4	571,4	9,6	4,7	3,3		72,2
Śląskie	391,2	301,8	–	6,9	3,6		78,8
Świętokrzyskie	329,8	223,8	7,1	3,7	0,8		96,4
Warmińsko-mazurskie	725,4	680,3	–	7,6	3,4		44,1
Wielkopolskie	763,2	680,4	4,9	11,5	5,6		60,7
Zachodniopomorskie	693,1	765,2	8,8	10,8	4,4		13,8

Szkolenia INSPIRE dla administracji

powierzchni drzewostanów objętych zabiegami ochronnymi przeciwko ważniejszym szkodnikom liściożernym w 2009 r.



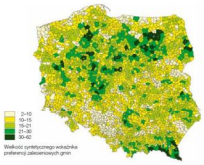
Szkolenia INSPIRE dla administracji

Alternatywna forma przedstawienia danych liczbowych – mapy tematyczne

kartodiagram kołowy strukturalny (ciągła skala wartości)

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Gminy preferowane w „Krajowym programie zwiększania lesistości" (wariant III – środowiskowy)



Kartogram

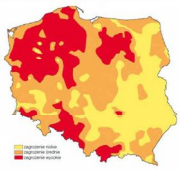
Regionalizacja przyrodniczo-leśna

Metoda zasięgów liniowych, plamowych, literowych, sygnatury liniowe

Szkolenia INSPIRE dla administracji

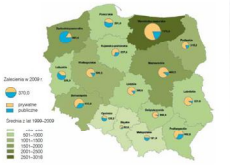
Przykłady opracowań mapowych występujących w raporcie

Strefy zagrożenia lasów Polski przez szkodniki owadzie



Metoda chorochromatyczna

Powierzchnia zalesień (sztucznych) w 2009 r. według województw, na tle średniej wielkości zalesień z lat 1999–2009



Kartogram właściwy
Kartodiagram kołowy sumaryczny strukturalny

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Ministerstwo Infrastruktury
Ministry of Infrastructure

Ministerstwo Infrastruktury

Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla „Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2008-2012"

Raport zawiera informacje i dane o min. :

- celach i treściach programu,
- przestrzennych i przyrodniczych uwarunkowaniach realizacji programu,
- potencjalnych i rzeczywistych skutkach środowiskowych realizacji programu,
- prognozowanych emisjach paliw,
- możliwych działaniach ograniczających negatywne skutki realizacji programu.

Dla lepszego zobrazowania zmian dane i zestawienia liczbowe występujące w raporcie zostały przedstawione na tle danych z poprzednich lat a także częściowo porównane z wielkościami w innych krajach.

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Dokument zawiera min. dane liczbowe dotyczące infrastruktury transportowej w kraju, sposobu zagospodarowania powierzchni ziemi, stanu wybranych elementów środowiska (powietrze, gleby, wody powierzchniowe) a także dane dotyczące prognozowanej emisji w kontekście spalin oraz generowanego hałasu.

Przykładowo, dane odnoszą się do:

procentowego udziału liczby punktów pomiaru emisji hałasu dla dróg miejskich w klasach hałasu (w porze dnia)

Województwo	Rozkład procentowy liczby pomiarów emisji hałasu z dróg [%]					
	<60dB	(60-65)dB	(65-70)dB	(70-75)dB	(75-80)dB	>80dB
dolnośląskie	3,2	9,1	30,5	42,8	13,9	0,5
kujawsko-pomorskie	0,4	13,2	37,9	41,7	7,1	0,6
łódzkie	2,3	17,0	30,7	42,0	8,0	0,0
lubelskie	3,7	15,3	47,5	29,2	4,3	0,0
lubuskie	5,0	17,5	30,0	47,5	0,0	0,0
małopolskie	50,0	16,7	0,0	33,3	0,0	0,0
mazowieckie	1,9	1,9	25,0	50,0	19,2	1,9
opolskie	0,0	0,0	50,0	50,0	0,0	0,0
podkarpackie	18,7	12,7	27,0	34,5	6,3	0,8
podlaskie	0,0	24,3	27,0	48,6	0,0	0,0
pomorskie	12,5	25,0	29,2	29,2	4,2	0,0
świętokrzyskie	39,2	22,5	26,7	9,2	2,5	0,0
śląskie	0,0	0,0	0,0	34,6	65,4	0,0
warmińsko-mazurskie	4,5	13,6	50,0	29,5	2,3	0,0
wielkopolskie	8,0	16,0	38,3	33,5	4,3	0,0
Polska	**9,4**	**14,4**	**34,8**	**34,6**	**6,4**	**0,3**

Szkolenia INSPIRE dla administracji

Liczba kolizji planowanych dróg z obszarami chronionymi

Droga/Autostrada	Ilość kolizji z parkami i krajobrazowymi i otulinami	Łączna długość przebiegu w obrębie parku i otuliny [km]
A1	3	13,4
A2	-	-
A4	4	14,4
S3	5	23,1
S7	6	42,6
S8	3	15,4
S19	10	61,8