



ŚRODOWISKO
INFORMACJI

7-8.10.2015

Centrum Nauki Kopernik

Integracja danych o środowisku województwa śląskiego i ogólnodostępna baza danych bio- i georóżnorodności w ORSIP

Ryszard Chybiorz

Uniwersytet Śląski, Międzywydziałowy Zespół ds. Geoinformacji Przyrodniczej

Piotr Wojnowski

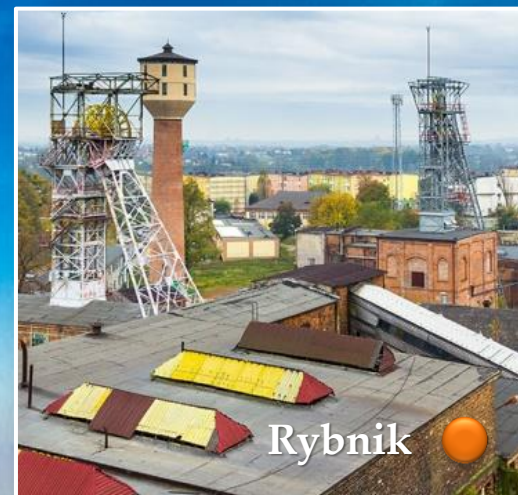
Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego



Agenda prezentacji:

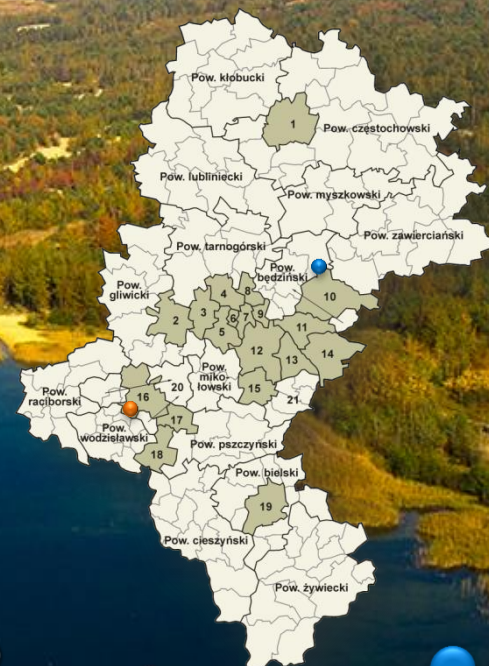
1. Środowisko przyrodnicze województwa śląskiego
2. Regionalne bazy danych o środowisku
 - 2.1. Dane o środowisku w Otwartym Regionalnym Systemie Informacji Przestrzennej (ORSIP)
 - 2.2. Baza danych o bio- i georóżnorodności województwa śląskiego
 - Projekt BIOGEO-SILESIA ORSIP
 - Ogólnodostępna Baza danych (OBD)
 - Systemy Monitorowania Środowiska
3. Integracja danych
4. Wyzwania przyszłości

ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO



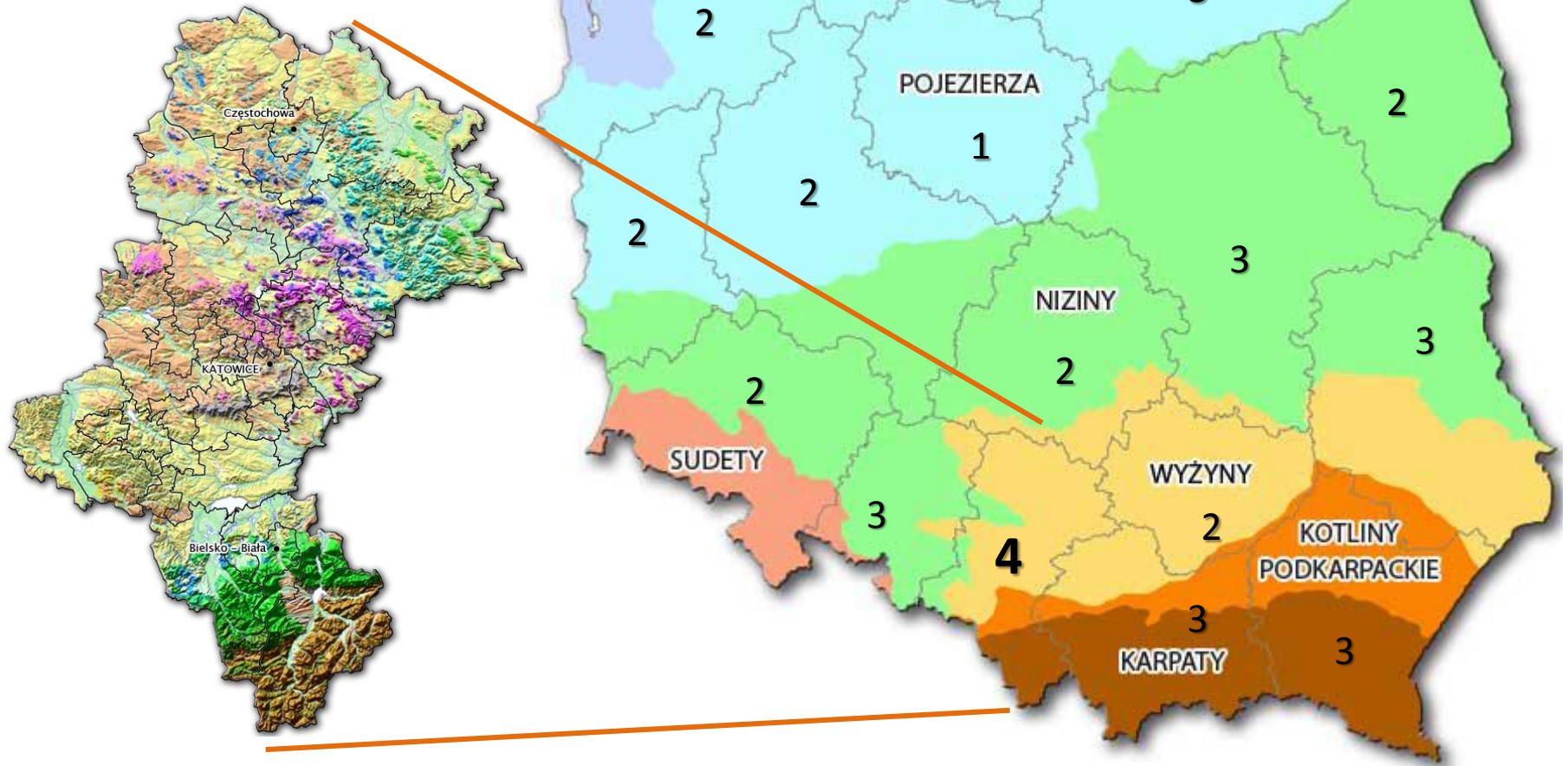
Jedyne województwo w Polsce, w którym mniej
jest powiatów (17) niż miast na prawach powiatu (19)

Wyżyna Śląska / Dąbrowa Górnicza
(Zbiornik Kuźnica Warężyńska w miejscu zlikwidowanej piaskowni)



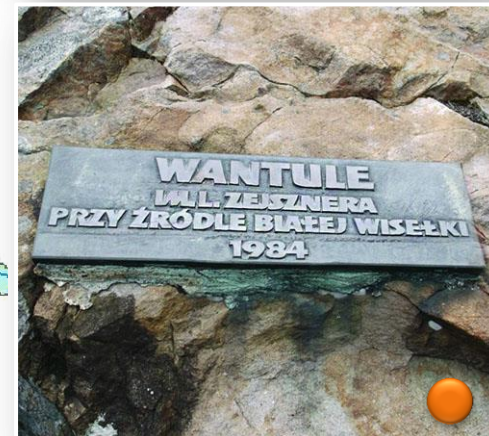
NATURALNE FORMY RZEŻBY TERENU

BUDOWA GEOLOGICZNA



Województwo śląskie jest jedynym regionem w Polsce położonym na terenie 4 krain geograficznych (za Kondrackim 2009)

WODY POWIERZCHNIOWE



Województwo śląskie jest jedynym regionem w Polsce, przez które przepływają wody trzech najdłuższych rzek Polski: **Wisły, Odry i Warty**

DUŻA BIO- I GEORÓŻNORODNOŚĆ WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

CZYNNIKI NATURALNE

zróżnicowana geologia

urozmaicona rzeźba

różnorodność gleb

stosunki wodne

warunki klimatyczne

zróżnicowana szata roślinna i fauna

Beskidy Zachodnie

CZYNNIKI ANTROPOGENICZNE

użytkowanie rolnicze

rozwój osadnictwa

eksploatacja rud metali kolorowych
i żelaza w ubiegłych wiekach

dynamiczny rozwój górnictwa
i hutnictwa w XIX i XX w.

szybki rozwój ośrodków miejskich

przekształcenia abiotycznej części
środowiska przyrodniczego

przekształcenia szaty roślinnej

eksploatacja surowców mineralnych

przed XIX w.

od XIX w.

Jezioro Żywieckie

Otwarty Regionalny System Informacji Przestrzennej (ORSIP)



ORSIP
OTWARTY REGIONALNY SYSTEM
INFORMACJI PRZESTRZENNEJ

Otwarta, regionalna platforma, integrująca referencyjne i dziedzinowe zasoby informacyjne o charakterze przestrzennym, w celu ich publikacji oraz świadczenia związanych z nimi usług.

www.orsip.pl

Moduł Przyroda



Formy ochrony przyrody z RDOŚ w Katowicach (WFS):

- Rezerваты przyrody
- Granice otulin rezerwatów przyrody
- Parki krajobrazowe
- Granice otulin parków krajobrazowych
- Pomniki przyrody
- Specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000
- Obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000
- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe
- Obszary chronionego krajobrazu
- Stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej
- Użytki ekologiczne

Moduł Przyroda



Dane z Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska:

- Roślinność potencjalna
- Waloryzacja geomorfologiczna województwa śląskiego
- Waloryzacja geologiczna województwa śląskiego
- Regionalizacja przyrodniczo-leśna
- Regionalizacja geomorfologiczna
- Regionalizacja geobotaniczna
- Regionalizacja fizycznogeograficzna
- Geologia utworów powierzchniowych
- Edukacja ekologiczna
- Tereny objęte programem Owca Plus

Moduł Ochrona Środowiska



Programy ochrony powietrza województwa śląskiego z lat 2010 i 2014 zawierają mapy z modelowanym rozkładem przestrzennym stężeń następujących substancji:

- pył PM10 średnie roczne stężenie
- pył PM10 max 36te stężenie dobowe
- pył PM2,5 średnie roczne stężenie
- benzo(α)piren stężenie średnioroczne
- SO₂ najwyższe 4te stężenie dobowe
- SO₂ maksymalne 25te stężenie godzinne
- NO₂ średnie roczne stężenie
- NO₂ maksymalne 19te stężenie godzinne

Moduł Ochrona Środowiska



Program ochrony środowiska województwa śląskiego 2013:

- Oczyszczalnie ścieków
- Składowiska przemysłowe nieczynne
- Składowiska przemysłowe czynne
- Składowiska komunalne nieczynne
- Składowiska komunalne czynne
- Zasięg kanalizacji

**Rozmieszczenie wstrząsów sejsmicznych na obszarach górniczych z lat 2010 – 2015
(dane z Głównego Instytutu Górnictwa)**

Tereny przemysłowe i zdegradowane



Ogólnodostępna Platforma Informacji "Tereny przemysłowe i zdegradowane" (OPI-TPP) dla obszaru województwa śląskiego – podsystem ORSIP.

- **Ewidencja około 700 terenów przemysłowych i zdegradowanych**

Temat projektu:

**Ogólnodostępna baza danych bio- i georóżnorodności województwa śląskiego
-integralna część Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej
- BIOGEO-Silesia ORSIP**

Wnioskodawca / Lider projektu:



UNIWERSYTET ŚLĄSKI
W KATOWICACH

Wydział Biologii i Ochrony Środowiska
Wydział Nauk o Ziemi

Partner projektu:



Centrum Dziedzictwa
Przyrody Górnego Śląska



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007 – 2013

Priorytet V „Środowisko”, Działanie 5.4 „Zarządzanie środowiskiem”

Cele projektu

CEL BEZPOŚREDNI

Utworzenie bazy
bio- i georóżnorodności województwa śląskiego
stanowiącej integralną część systemu ORSIP

CELE GŁÓWNE

Powszechny i nieodpłatny
dostęp społeczeństwa
do informacji
o środowisku

Poprawa systemu
zarządzania środowiskiem
w województwie śląskim

Integracja działań na rzecz
zrównoważonego rozwoju

Zakres danych

❑ Szata roślinna i fauna:

1. Stanowiska rzadkich, zagrożonych i chronionych gatunków mszaków,
2. Stanowiska rzadkich, zagrożonych i chronionych gatunków roślin naczyniowych,
3. Stanowiska gatunków roślin naczyniowych udokumentowane okazami zielnikowymi wraz z ilustracją graficzną (skany kolorowe),
4. Stanowiska rzadkich, zagrożonych i chronionych gatunków bezkręgowców,
5. Stanowiska rzadkich, zagrożonych i chronionych gatunków kręgowców,
6. Rośliny i zwierzęta obcego pochodzenia, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych,
7. Obszary potencjalnych siedlisk województwa śląskiego,
8. Stanowiska rzadkich i zagrożonych zbiorowisk roślinnych oraz chronionych siedlisk przyrodniczych,
9. Dane fitosocjologiczne zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych,
10. Flora i roślinność terenów przemysłowych,



SZATA ROŚLINNA

Przykład bazy tematycznej: Rośliny obcego pochodzenia, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych

Celem bazy jest gromadzenie, uaktualnienie i udostępnienie danych na temat zasobów, skali i tempa rozprzestrzeniania się na terenie województwa śląskiego inwazyjnych gatunków roślin naczyniowych obcego pochodzenia.

Dane pozwolą na właściwą ocenę zagrożenia jakie stwarzają inwazje obcych gatunków roślin dla rodzimej różnorodności biologicznej i funkcjonowania ekosystemów, zdrowia ludzi i gospodarki na terenie województwa.

Umożliwią także racjonalne zarządzanie ich zasobami poprzez inicjowanie działań mających na celu przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się inwazyjnych roślin, w zakresie badań podstawowych, edukacji, jak też w działaniach praktycznych i prawodawstwie, a w konsekwencji przyczynią się do kształtowania odpowiednich strategii dla ochrony przyrody.

Gatunek: *Reynoutria japonica*



TAKSONOMIA I NOMENKLATURA (Mirek i in. 2002):

1. Autor: Houtt.
2. Synonim 1: *Polygonum cuspidatum* (Siebold & Zucc.)
3. Synonim 2: *Fallopla japonica* (Houtt.) Ronse-Decraene**
4. Nazwa polska: Rdestowiec (Rdest) ostrokończysty
5. Rodzaj: *Reynoutria*
6. Rodzina: Polygonaceae
7. Rząd: Polygonales
8. Podklasa: Caryophyllidae
9. Klasa: Magnoliopsida
10. Gromada: Magnoliophyta

POCHODZENIE I ZASIĘG GATUNKU

11. Grupa geograficzno-historyczna w Polsce: Kn*
12. Pochodzenie gatunku: obcy
13. Obszar pochodzenia: Az.(Azja)
14. Status gatunku w Polsce: kenofit
15. Występowanie w województwie śląskim: tak
16. Data introdukcji w Polsce: wymaga dalszych badań
17. Data pierwszego notowania w Polsce na stanowisku spontanicznym: 1882**

18. Data introdukcji w województwie śląskim: wymaga dalszych badań
19. Data pierwszego notowania w województwie śląskim na stanowisku spontanicznym: wymaga uzupełnienia
20. Sposób introdukcji: świadomie
21. Drogi migracji: sieć drogowa, sieć rzeczna, powódzie, rośliny ogrodowe, wraz z ziemią**

STATUS I POWODOWANE ZAGROŻENIA

22. Typy kolonizowanych siedlisk w: 3*
23. Typy kolonizowanych siedlisk Natura 2000: 3240, 6430, 91E0**
24. Powodowane zagrożenia ekologiczne: bardzo istotne**
25. Powodowane zagrożenia ekonomiczne: bardzo istotne**
26. Powodowane zagrożenia społeczne: bardzo istotne**
27. Status prawny gatunku: zabroniony*
28. Informacja o gospodarowaniu gatunkiem: (opis) gatunek zwalczany na obszarze Natura 2000 „Graniczny Meander Odry” w latach 2009-2010
29. Inwazyjność w Polsce: ZIK*
30. Stopień zagrożenia Inwazją: K4*

W bazie zgromadzono dane dla gatunków roślin, które zostały zaklasyfikowane do grupy inwazyjnych, i potencjalnie inwazyjnych w skali kraju, regionów i lokalnie (Tokarska-Guzik i in. 2012) oraz gatunków obcego pochodzenia, które zostały uwzględnione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r.

FAUNA

Przykład bazy tematycznej:

Stanowiska rzadkich, zagrożonych i chronionych gatunków bezkręgowców

Celem bazy gromadzenie danych na temat występowania i rozmieszczenia rzadkich, chronionych i zagrożonych gatunków bezkręgowców na terenie województwa śląskiego.

Baza zawiera **dane** dotyczące gatunków:

I rzadkich – występujących na terenie województwa śląskiego na pojedynczych stanowiskach,

II zagrożonych (Głowaciński i Nowacki 2004) oraz chronionych (zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska* z roku 2014).

Dane na temat występowania poszczególnych gatunków na terenie województwa śląskiego pochodzą z **obserwacji niepublikowanych** oraz z **publikacji naukowych**.

Analiza zestawu danych pozwoli na **ocenę stanu i zasobów** ich **populacji** oraz **wdrożenie odpowiednich strategii ochronnych**.

Gatunek: *Helix pomatia* (Linnaeus, 1758)



TAKSONOMIA I NOMENKLATURA

1. Autor: Linnaeus, 1758
2. Synonim: nie dotyczy
3. Nazwa polska: Ślimak winniczek
4. Rodzaj: *Helix*
5. Rodzina: Helicidae
6. Rząd: Pulmonata
7. Gromada: Gastropoda
8. Typ: Mollusca
9. Źródło nazwy: Piechocki 2008
10. Źródło taksonomii: Piechocki 2008

BIOLOGIA GATUNKU I EKOLOGIA GATUNKU

11. Obojnak, jajorodny; odżywia się różnymi gatunkami roślin zielnych, chętnie uprawianymi jako warzywa. Związany z ciepłymi i wilgotnymi zbiorowiskami roślinnymi (lasy), często synantropijnymi (parki, cmentarze, ogrody).

POCHODZENIE I ZASIĘG GATUNKU

12. Obszar pochodzenia: prawdopodobnie południowo-wschodnioeuropejski i środkowoeuropejski
13. Pochodzenie gatunku w Polsce: rodzimy
14. Pochodzenie gatunku w woj. śląskim: prawdopodobnie rodzimy
15. Występowanie w województwie śląskim: Tak
16. Występowanie na terenach poprzemysłowych: Tak

STATUS ZAGROŻENIA I OCHRONY

17. Nie zagrożony, częściowo chroniony. Jednym z większych zagrożeń dla tego gatunku jest wiosenne wypalanie traw.

ZASTOSOWANIE UŻYTKOWE

18. Hodowany i pozyskiwany jako przysmak kulinarny

LITERATURA

Piechocki A., 2008. Ślimaki Gastropoda. W: W. Bogdanowicz, E. Chudzik, I. Pilipiuk i E. Skibińska. *Fauna Polski, charakterystyka i wykaz gatunków*. 3: 374-417. Muzeum i Inst. Zoologii PAN, Warszawa

Gatunki zamieszczone w bazie zostały scharakteryzowane szeregiem atrybutów obejmujących m.in.: nazwę i pozycję systematyczną, synonimy, typ zasięgu geograficznego, informację o statusie gatunku.

Zakres danych cd.

☐ Ochrona przyrody i edukacja przyrodnicza:

- 11. Ostoje przyrody ożywionej,
- 12. Obszary ważne dla ptaków (Important Bird Areas – IBA) – ostoje ptasie,
- 13. Obszary ważne dla roślin (Important Plant Areas – IPA) – ostoje roślinne,
- 14. Korytarze ekologiczne,
- 15. Czynna ochrona przyrody,
- 16. Monitoring przyrodniczy,
- 17. Gatunki i siedliska przyrodnicze chronione i zagrożone w województwie śląskim, Polsce, Europie i globalnie,
- 18. Ośrodki edukacji ekologicznej i ścieżki przyrodnicze,

☐ Georóżnorodność:

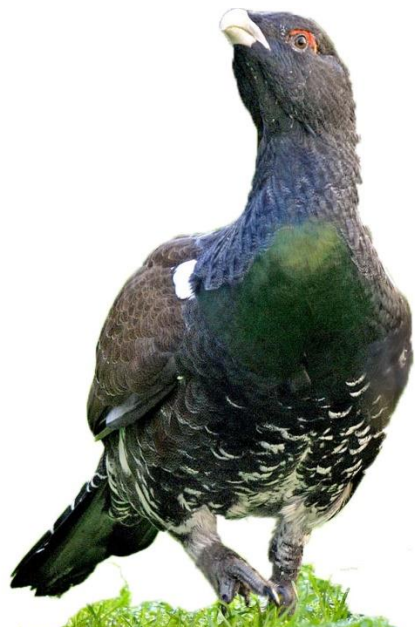
- 19. Geostanowiska.



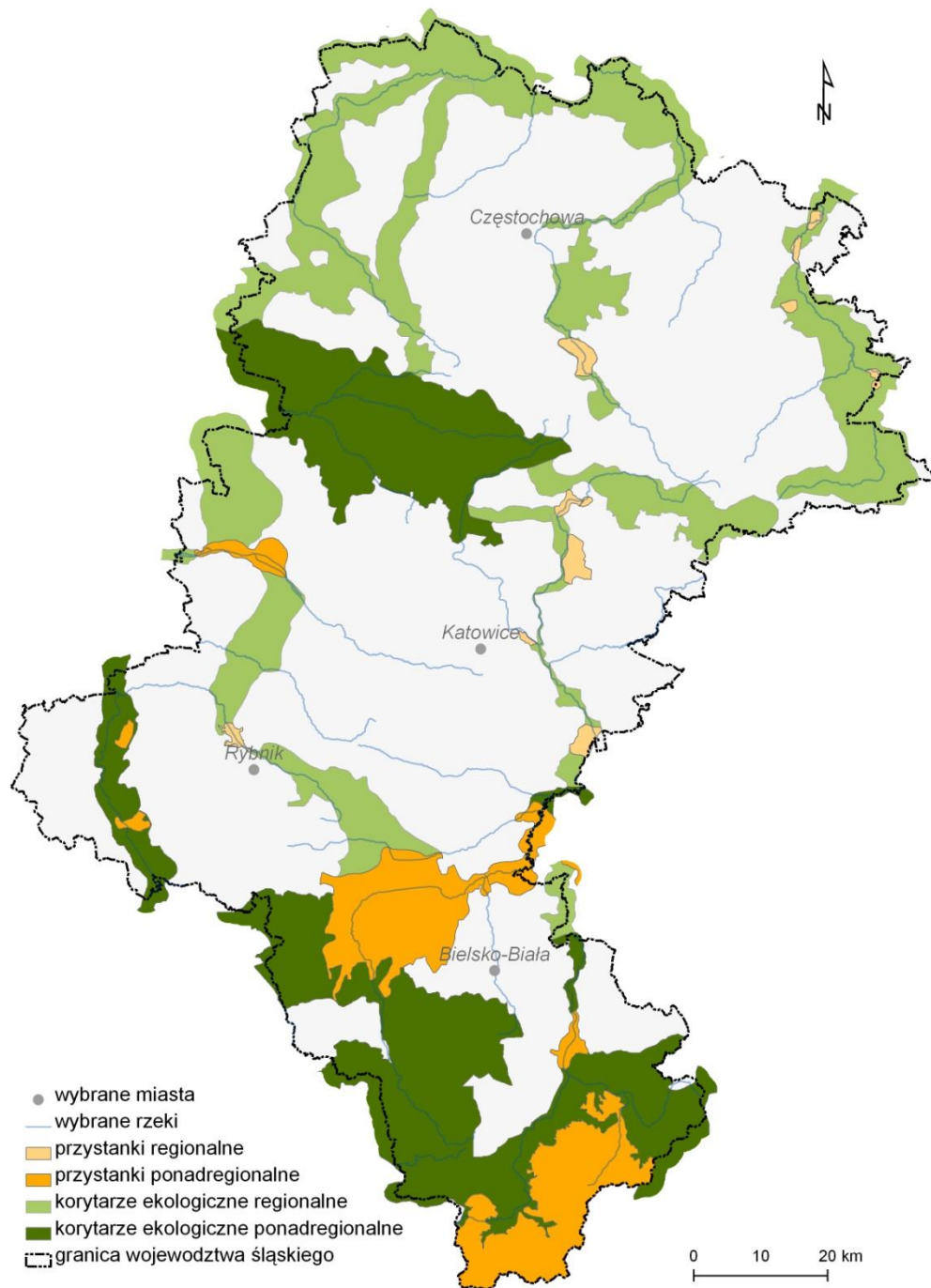
KORYTARZE EKOLOGICZNE

(przykład)

Korytarze ornitologiczne
(dla ptaków)
w województwie śląskim



Głuszcak



Zakres informacyjny bazy jest zgodny
z Kartą Dokumentacyjną Geostanowiska
w aplikacji Centralny Rejestr Geostanowisk Polski



Zabrze



Amonit



Piryt

Cele:

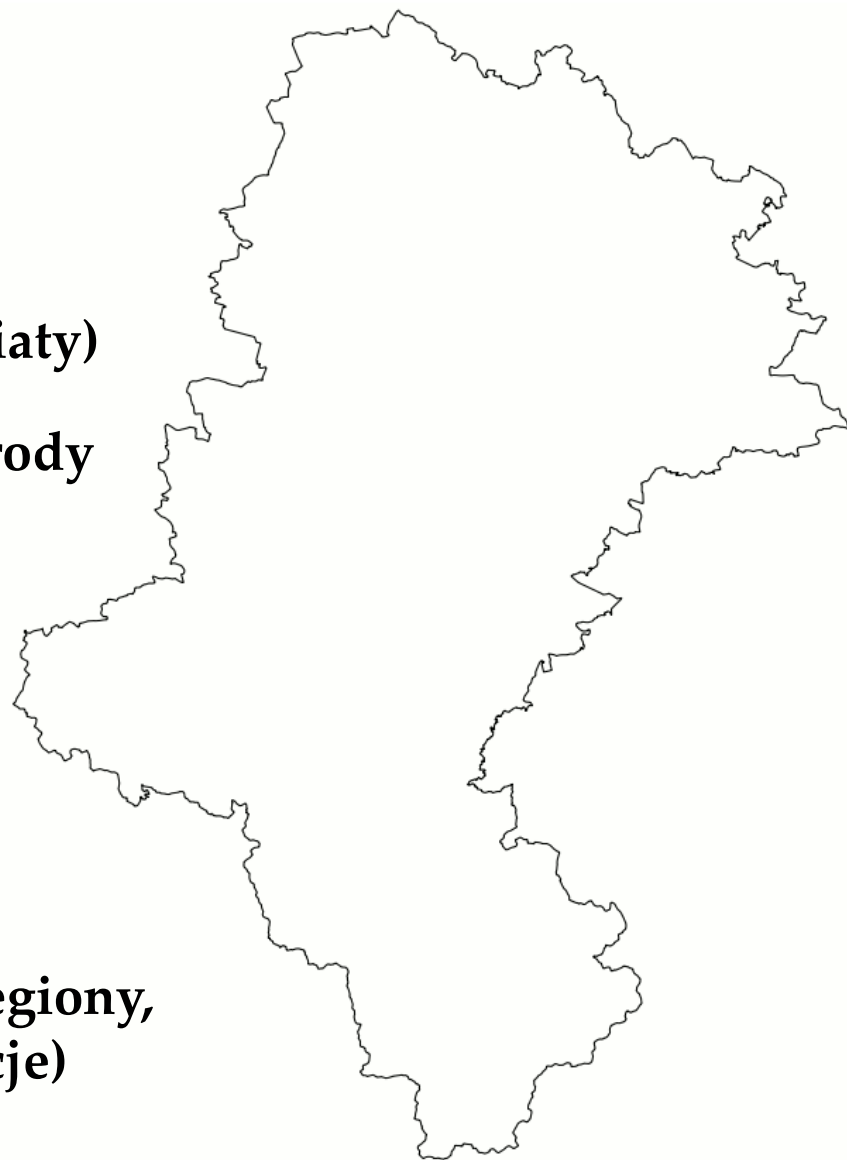
- automatyzacja analiz przestrzennych i kalkulacji wskaźników zmian w środowisku przyrodniczym regionu
- prezentacja informacji o stanie środowiska w syntetycznej postaci
- skuteczne zarządzanie zasobami przyrody żywej i nieożywionej w regionie
- planowanie zadań ochronnych i monitoring ich realizacji

- 20 systemów monitorowania
- 88 wskaźników monitorowania
- 1230 wizualizacji wyników na warstwach referencyjnych
- raporty w formie tabel lub tekstu
- szerokie spektrum zagadnień, obiektów i zjawisk przyrodniczych, będących przedmiotem monitoringu
- kalkulacja wskaźników oparta na danych OBD



Prezentacja wyników SMŚ na warstwach referencyjnych:

- podział administracyjny (gminy, powiaty)
- powierzchniowe formy ochrony przyrody (OSO i SOO Natura 2000, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe i rezerваты)
- siatki kartogramu ATPOL (1 km, 2 km, 5 km i 10 km)
- regionalizacja fizjograficzna (makroregiony, mezoregiony, podprowincje i prowincje)



Przykład wizualizacji danych w portalu internetowym BIOGEO

BIOGEO Stanowiska rzadkich, zagrożonych i chronionych gatunków roślin naczyniowych

Wyszukaj

Wybierz warstwę

Naczyniowe - obserwacje - punkty

Zdefiniuj zapytanie

+ Dodaj wyrażenie filtru + Dodaj zestaw wyrażenia

Status do wskaźników () wynosi () Zagrożony ()

Wartość () Pole () Unikalne ()

Nowa selekcja

Lista zapisanych zapytań

Wyniki identyfikacji

Naczyniowe - obserwacje - punkty

Najas marina

Drukowanie

Tytuł mapy: Rośliny naczyniowe - staw Borki

Układ: A4_Poziomo

Format: jpg

Zaawansowany Drukuj

Skala/zasięg mapy:

Zachowaj: () skala mapy () zasięg mapy

Wymuś skalę: () bieżący

Metadane układu:

Autor: ORSIP - BIOGEO

Prawa autorskie: BIOGEO (R)

Uwzględnij legendę: (x)

Rozmiar TYLKO_MAPA:

Szerokość (piksele): 3 300

Wysokość (piksele): 2 550

Jakość wydruku:

DPI: 300

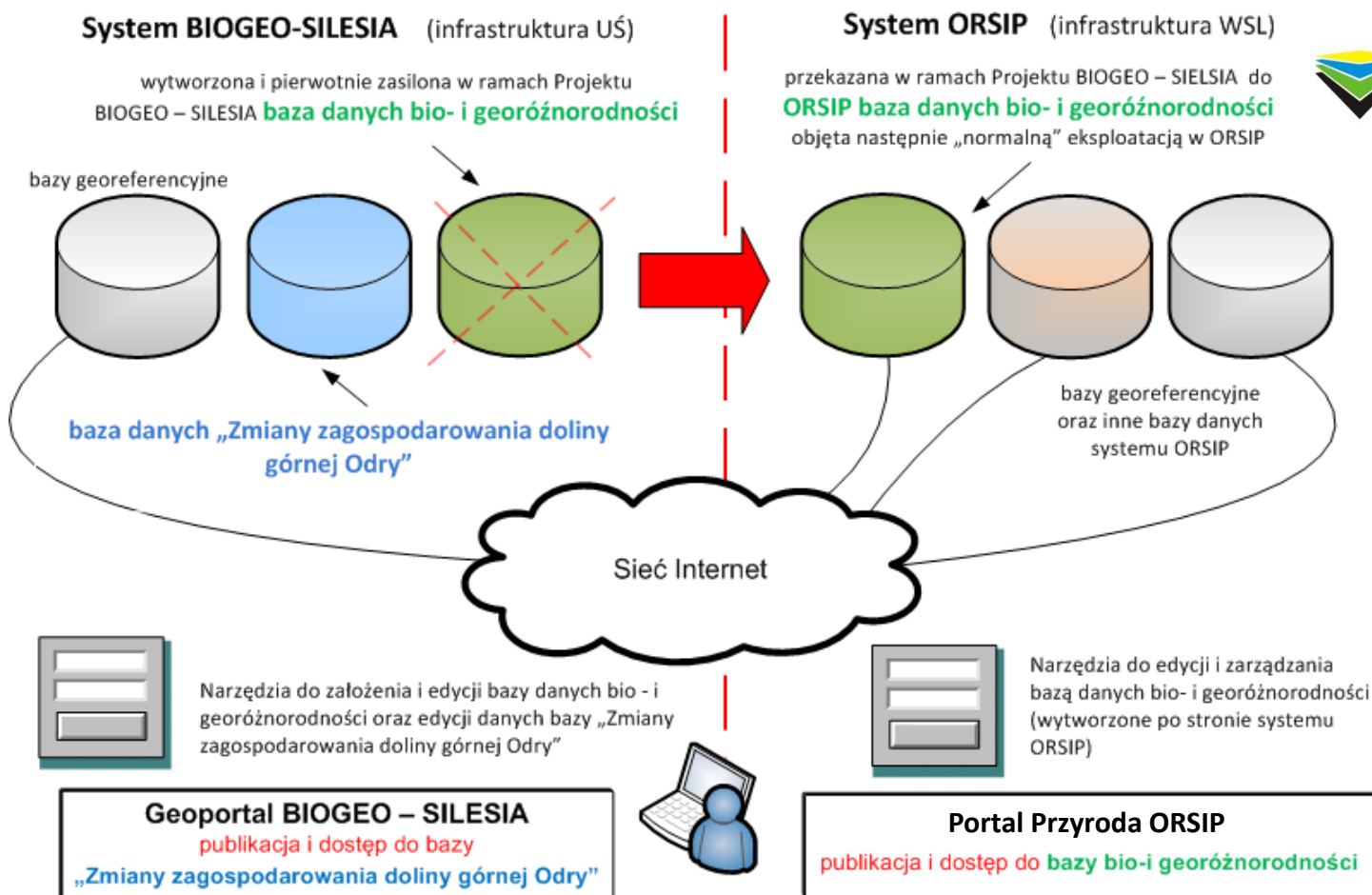
Opcje Powiększ do Wyczyść selekcję Odśwież

Naczyniowe - obserwacje - punkty Naczyniowe - obserwacje - polilinie Naczyniowe - obserwacje - poligony

ID obserwacji	dokładność współrzędnych (m)	globalid	ID gatunku	Autor obserwacji	Rodzaj źródła danych	Osoba wprowadzająca dane	Opis lokalizacji (opisowo)	Status w publikacji	Status do wskaźników
KK00004	500	{0CE12F11-573F-499F-A381-8F2F2C0B0E11}	Najas marina	Rostański A.	okaz zielnikowy	Katarzyna Koszela	staw Borki	EN	Zagrożony
KK00005	500	{A2D3CFAB-809D-45E0-8209-997CB84E749E}	Najas marina	Wąsowicz P.	okaz zielnikowy	Katarzyna Koszela	staw Borki	EN	Zagrożony
KK00006	500	{C0F74AF8-220D-42F1-8918-62126EC67A1C}	Najas marina	Wąsowicz P.	okaz zielnikowy	Katarzyna Koszela	staw Borki	EN	Zagrożony

1 - 25 z 27 wyników 1 wybrane

« < 1 2 > » Pokaż pulpit



Wyzwania przyszłości



Moduł podstawowy



Dane referencyjne



Ortofotomapy



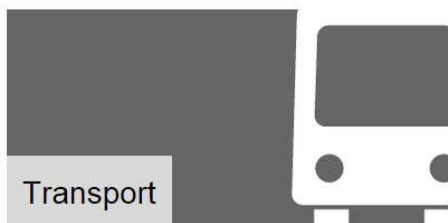
Dotacje unijne



Turystyka i Kultura



Zdrowie



Transport



Ochrona środowiska



Społeczeństwo informacyjne



Gospodarka przestrzenna



Przyroda



Inwestycje



Archiwum Państwowe



Tereny poprzemysłowe



Instruktaż

www.orsip.pl

Ogólnodostępna Baza Danych (OBD) w module „Przyroda” platformy ORSIP

- ❑ Główne składowe tematyczne (propozycja zakresu informacyjnego):
 - zasoby przyrody (rozmieszczenie, ilość i rodzaje składników ożywionych i nieożywionych środowiska, charakterystyka biologiczna, ekologiczna, konserwacyjna, geograficzna poszczególnych składników);
 - użytkowanie i odnawianie zasobów przyrody (rozmieszczenie, ilość i rodzaje użytkowanych i odnawianych zasobów ożywionych i nieożywionych, tu również zasoby utracone w wyniku realizacji przedsięwzięć);
 - ochrona przyrody (formy ochrony przyrody, plany i działania ochronne, planowanie form ochrony przyrody, kompensacje przyrodnicze, szkody w środowisku);
 - zagrożenia przyrody (określanie zagrożeń składników ożywionych i nieożywionych);

Ogólnodostępna Baza Danych (OBD) w module „Przyroda” platformy ORSIP

- ❑ Główne składowe tematyczne (propozycja zakresu informacyjnego):
 - monitoring przyrody (jakość i ilość składników ożywionych i nieożywionych, procesy biologiczne i ekologiczne, systemy monitorowania środowiska, punkty i powierzchnie monitoringu);
 - modelowanie przyrody (modelowanie rozmieszczenia, ilości i rodzajów składników ożywionych i nieożywionych dla różnych scenariuszy uwzględniających intensywność użytkowania, efektywność ochrony, postępy rekultywacji, zagrożenie i wyniki monitoringu przyrody);
 - rekultywacja przyrody (rozmieszczenie, ilość, rodzaje, kierunki rekultywacji terenów zrehabilitowanych i wymagających rekultywacji);
 - edukacja ekologiczna (ośrodki edukacji ekologicznej, ścieżki przyrodnicze, szkolenia, konkursy, przewodniki, podręczniki, obywatelskie inicjatywy prośrodowiskowe).



ŚRODOWISKO
INFORMACJI

7-8.10.2015

Centrum Nauki Kopernik

DZIĘKUJEMY ZA UWAGĘ



W prezentacji wykorzystano materiały projektów: ORSIP i BIOGEO-SILESIA ORSIP