

Ochrona środowiska

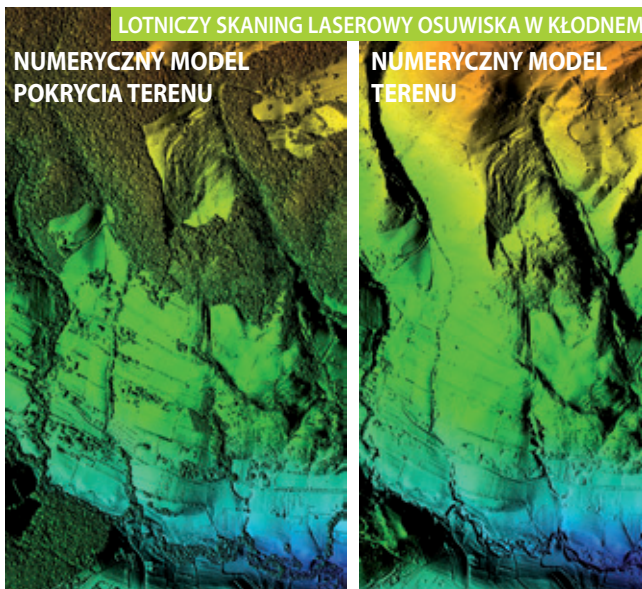


Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

www.pgi.gov.pl

ZAGROŻENIA NATURALNE

- Ekspertyzy stopnia zagrożenia osuwiskami, obrywami, osypiskami, krasem, podtopieniami, powodzią, erozją morską
- Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi
- Karty rejestracyjne i dokumentacyjne osuwisk
- Szczegółowe mapy obszarów zagrożonych podtopieniami i powodzią
- Oceny stopnia zanieczyszczenia środowiska naturalnego, w tym wód podziemnych, na skutek powodzi i podtopień
- Oceny stanu wałów przeciwpowodziowych
- Wyznaczanie obszarów zagrożonych erozją morską
- Oceny zagrożeń występowania emanacji radonowych
- Badania występowania pierwiastków promieniotwórczych w środowisku
- Badania izotopów stałych w środowisku



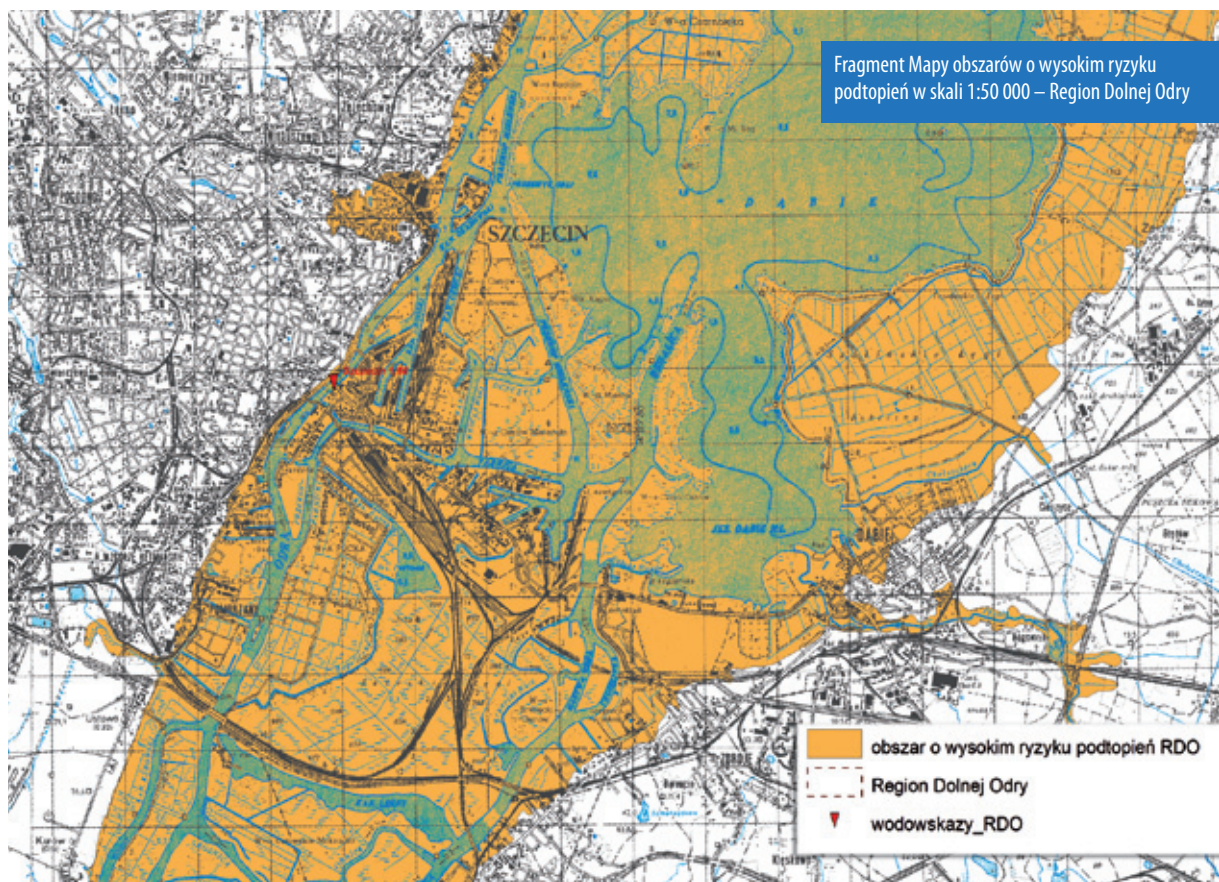
W 2006 r. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Ministra Środowiska, rozpoczął realizację wieloletniego projektu

System Ochrony Przeciwośuwiskowej (SOPO).

<http://osuwiska.pgi.gov.pl>

Podstawowym celem projektu **SOPO** jest rozpoznanie, udokumentowanie i stworzenie bazy danych wraz z wizualizacją przestrzenną wszystkich osuwisk, obrywów, osypisk i terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce oraz założenie systemu monitoringu wgłębnego i powierzchniowego na wybranych osuwiskach. Projekt finansowany jest ze źródeł Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Kłęski powodzi z ostatnich lat oraz uruchomienie w 2010 roku osuwisk wskazują na bezwzględną konieczność uwzględniania zagrożonych obszarów w planach zagospodarowania przestrzennego.



PIG-PIB opracował

Mapy obszarów o wysokim ryzyku podtopień w regionach wodnych kraju.

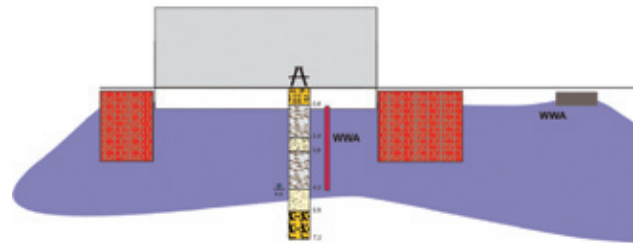
Zaznaczono na nich obszary zagrożone podtopieniami w dolinach rzecznych i w ich sąsiedztwie.



ZAGROŻENIA SPOWODOWANE DZIAŁALNOŚCIĄ CZŁOWIEKA

- Ekspertyzy stopnia zagrożenia występowaniem osiadań, zapadlisk, podtopień i wstrząsów spowodowanych działalnością górniczą
- Rozpoznanie stanu chemicznego gruntów i wód na terenach pogórnich i przemysłowych
- Projektowanie i prowadzenie monitoringu środowiska gruntowo-wodnego w rejonie obiektów potencjalnie niebezpiecznych, takich jak: składowiska odpadów, oczyszczalnie ścieków, magazyny paliw, lotniska, bazy transportowe, jednostki wojskowe, zakłady przemysłowe
- Projektowanie rekultywacji terenów zdegradowanych
- Badanie migracji zanieczyszczeń ze składowisk odpadów, hałd przemysłowych i pogórnich do gleb, wód podziemnych i powierzchniowych

Migracja zanieczyszczeń
na terenie przemysłowym



WWA
BTEX

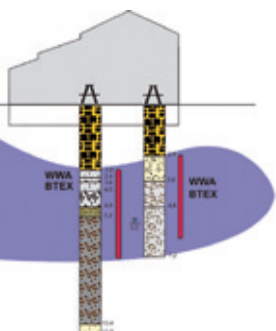
stwierdzone przekroczenie dopuszczalnych zawartości wg obowiązujących przepisów w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi

WWA - Wielopierścieniowe Węglowodory Aromatyczne

BTEX - Benzen, Toluen, Etylobenzen, Xylen



Badania środowiska gruntowo-wodnego na terenach przemysłowych



zbiorniki z odpadami



prawdopodobny element infrastruktury
podziemnej mogący zawierać odpady



potencjalne strefy skażenia gruntu

STAN ŚRODOWISKA NATURALNEGO

Wody powierzchniowe i podziemne

- Badania chemizmu wód i oceny ich stanu
- Określanie stopnia zagrożenia wód, w tym użytkowych poziomów wodonośnych
- Monitoring jakości i zasobów wód podziemnych
- Rozpoznanie i monitorowanie wpływu stwierdzonych i potencjalnych ognisk zanieczyszczeń na jakość wód podziemnych
- Wyznaczanie stref ochronnych ujęć wód
- Projekty lokalnych monitoringów wód podziemnych
- Oceny efektywności funkcjonowania lokalnych monitoringów wód podziemnych

Osady wodne

- Pobór oraz badania geochemiczne osadów dennych cieków i zbiorników powierzchniowych

Gleby i grunty

- Badania i oceny stanu jakości gleb i gruntów
- Pomiary stężenia radonu w glebach

PIG-PIB jest koordynatorem i głównym wykonawcą

Mapy geośrodowiskowej Polski

w skali 1 : 50 000,

która przedstawia stan i zasoby środowiska naturalnego i stanowi cyfrową bazę danych o tym środowisku.

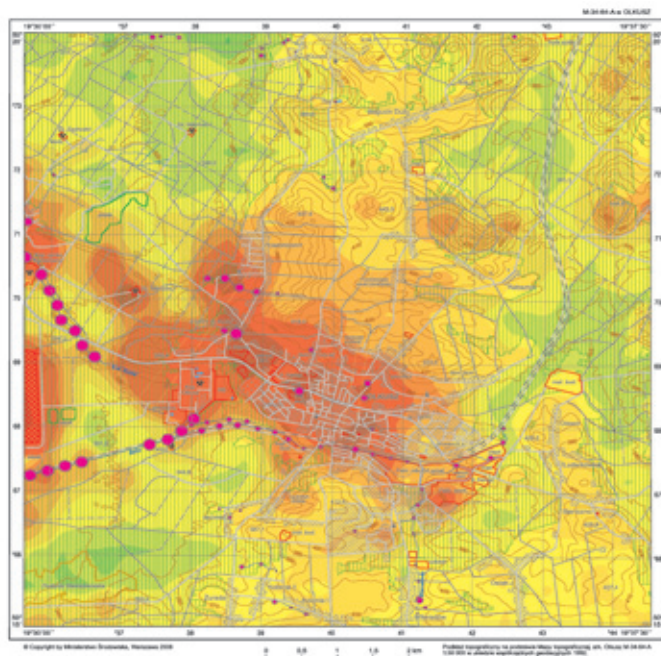


Kartografia geośrodowiskowa

- Mapy rozmieszczenia pierwiastków i związków chemicznych w glebach, osadach wodnych, wodach powierzchniowych i podziemnych
- Analizy przestrzenne warunków lokalizacji obiektów niebezpiecznych lub uciążliwych dla środowiska, w tym nowych składowisk odpadów
- Analizy przestrzenne w oparciu o warstwy informacyjne **Mapy geośrodowiskowej Polski, Mapy hydrogeologicznej Polski, Szczegółowej mapy geologicznej Polski.**



PIG-PIB opracował atlasy geochemiczne, m.in. dla wybranych aglomeracji miejsko-przemysłowych oraz uczestniczył w przygotowaniu atlasu geochemicznego Europy (**Geochemical Atlas of Europe**).



Ółów w glebach (0,0 - 0,3 m) i osadach wodnych; Szczegółowa mapa geochemiczna Górnego Śląska w skali 1:25 000; arkusz Olkusz



Centralne Laboratorium Chemiczne PIG-PIB

posiada certyfikat PCA Nr AB 283, który potwierdza spełnianie wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2001 dotyczącej kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących w dziedzinie badań – środowisko, chemia.

Plany gospodarki odpadami

- Plany gospodarki odpadami dla województw, powiatów i gmin – zgodnie z polityką i strategią państwa w zakresie gospodarki odpadami
- Plany gospodarowania odpadami dla podmiotów gospodarczych
- Plany gospodarki odpadami niebezpiecznymi
- Programy usuwania wyrobów zawierających azbest



PIG-PIB współuczestniczył w opracowaniu **Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 oraz Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011.**

Przedstawiono w nich szczegółową analizę i ocenę aktualnego stanu gospodarki odpadami (komunalnymi, gospodarczymi, niebezpiecznymi) oraz zaproponowano krótko- i długoterminową strategię gospodarowania nimi.

Lokalizacja składowisk odpadów

- Wybór lokalizacji składowisk z uwzględnieniem rodzajów odpadów i zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska, uwzględniającymi m.in. walory przyrodnicze i uwarunkowania geologiczne
- Rozpoznanie budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych w rejonie planowanych składowisk odpadów
- Wykonanie specjalistycznych badań gruntów i wód (podziemnych i powierzchniowych) w rejonie planowanych i istniejących składowisk odpadów i w ich otoczeniu
- Ocena stateczności składowisk
- Dokumentacje geologiczno-inżynierskie i hydrogeologiczne
- Oceny możliwości przeznaczenia wyrobisk poeksploatacyjnych na składowiska odpadów
- Opracowanie koncepcji rozbudowy istniejących składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych



pt. **Składowanie odpadów.** Przedstawia ona m.in. rozmieszczenie istniejących składowisk odpadów oraz miejsca o optymalnych warunkach lokalizacji nowych składowisk.

Monitoring składowisk odpadów

- Projekty kompleksowego monitoringu składowisk odpadów, przed rozpoczęciem, w trakcie i po zakończeniu ich eksploatacji oraz ich realizacja, w tym m.in.:
 - » Pobór próbek i badanie parametrów wskaźnikowych w wodach powierzchniowych, odciekowych i podziemnych, m.in. odczynu pH, przewodności elektrolitycznej właściwej, ogólnego węgla organicznego (OWO), zawartości metali ciężkich (Cu, Zn, Pb, Cr⁺⁶, Hg), sumy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)
 - » Lokalizacja i wykonanie otworów obserwacyjnych wód podziemnych (piezometrów)
 - » Wyznaczenie miejsc poboru próbek wód powierzchniowych, odciekowych, podziemnych oraz gruntów do badań monitoringowych i ustalenie parametrów wskaźnikowych wymagających obserwacji
 - » Ustalenie tła geochemicznego wód powierzchniowych i podziemnych w miejscach, które według zatwierdzonej instrukcji eksploatacji składowiska odpadów są wskazane do obserwacji
 - » Badanie osiadania powierzchni składowisk odpadów
 - » Badanie emisji i składu gazu składowiskowego



- Badanie składu wód odciekowych w miejscu ich gromadzenia, przed oczyszczeniem
- Badanie składu oczyszczonych wód odciekowych w celu kontroli skuteczności procesu oczyszczania
- Badanie przenikania zanieczyszczeń ze składowisk odpadów do gruntów, wód podziemnych i powierzchniowych: badanie zasięgu strefy zanieczyszczeń oraz zmian zachodzących w koncentracji, kierunkach i prędkości przepływu



PIG-PIB dokonał oceny uwarunkowań środowiskowych dla składowisk odpadów w ramach projektu uporządkowania systemu gospodarki odpadami na terenie województwa warmińsko-mazurskiego.

Rekultywacja składowisk i plany ich zagospodarowania

- Koncepcje zamknięcia i rekultywacji składowisk odpadów
- Plany zagospodarowania terenu składowisk po zakończeniu eksploatacji
- Raporty oddziaływania składowisk na środowisko w poszczególnych etapach ich eksploatacji



ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE

- Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowych i wojewódzkich planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie dotyczącym **stanu środowiska, wielkości i jakości zasobów wodnych, występowania obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych oraz występowania złóż kopalin i terenów górniczych**, zgodnie z ustawą o zagospodarowaniu przestrzennym
- Kompleksowe rozpoznanie wpływu obiektów uciążliwych na środowisko – ocena stopnia degradacji środowiska i możliwości jego ponownego zagospodarowania
- Wskazywanie kierunków zagospodarowania przestrzennego danego obszaru pod względem wykorzystania jego walorów przyrodniczych i ochrony środowiska, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju
- Ocena przydatności gruntów do użytkowania, np. rolniczego, rekreacyjnego, przemysłowego
- Wykonanie map terenów o optymalnych warunkach lokalizacji obiektów niebezpiecznych lub uciążliwych dla środowiska, w tym nowych składowisk odpadów

GEOINFORMACJA ŚRODOWISKOWA

- Tworzenie i udostępnianie zasobów geośrodowiskowych:
<http://geoportal.pgi.gov.pl>
- Wykonywanie analiz przy wykorzystaniu nowoczesnych narzędzi, aplikacji i systemów zarządzania i przetwarzania danych geośrodowiskowych
- Konsultacje w zakresie projektowania baz danych i systemów informatycznych w obszarze danych geośrodowiskowych



O NAS

Posiadamy ponad 90-letnie doświadczenie – działamy od 1919 r.

Na mocy ustaw *Prawo geologiczne i górnicze* oraz *Prawo wodne* wypełniamy zadania **państwowej służby geologicznej** i **państwowej służby hydrogeologicznej**.

Zatrudniamy kompetentną, wysoko wykwalifikowaną kadrę pracowników.

Nasi pracownicy posiadają nadane przez ministra środowiska uprawnienia do wykonywania, dozoru i kierowania pracami geologicznymi, m.in. w zakresie hydrogeologii, kartografii geologicznej, projektowania inwestycji mogących zanieczyścić wody podziemne oraz w zakresie magazynowania i składowania na powierzchni lub w górotworze sub-stacji i odpadów.

Jesteśmy członkami organów doradczych Ministerstwa Środowiska, w tym m.in. Komisji Opracowań Kartograficznych, Komisji Dokumentacji Hydrogeologicznych.

Jesteśmy laureatami nagród ministra środowiska za szczególne osiągnięcia w dziedzinie geologii, ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY

Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa
tel. 22 849 53 51
fax 22 849 53 42
sekretariat@pgi.gov.pl

Zakład Geologii Środowiskowej

tel. 22 849 38 80; 849 53 51 w. 224
fax 22 849 60 18
geologia.srodowiskowa@pgi.gov.pl

Tekst: D. Choromański, M. Konieczńska, A. Bagińska
Projekt graficzny: M.C., A.R.