



# Działania państwowej służby hydrogeologicznej na rzecz zrównoważonej gospodarki wodnej

Lesław Skrzypczyk, Piotr Herbich,  
Józef Mikołajków, Małgorzata Woźnicka



## Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy



- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej  
→ zapewnia wszystkim obywatelom prawo do życia w czystym środowisku
- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012  
z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016  
→ wprowadza zasadę zrównoważonego rozwoju
- Polityka wodna państwa do roku 2030  
→ wprowadza zintegrowany system gospodarowania wodami
- Długookresowa strategia rozwoju kraju (Polska 2030)  
→ określa kierunki rozwoju kraju
- Strategia „Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko” oraz Strategia gospodarki wodnej  
→ określają cele strategiczne dla gospodarki wodnej

## Misja: **Razem dbamy o przyszłość naszych wód**



### Cele strategiczne:

1. Zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych wszystkich użytkowników
2. Poprawa bezpieczeństwa powodziowego kraju (minimalizacja ryzyka powodziowego)
3. Wzrost społecznej świadomości znaczenia gospodarki wodnej dla rozwoju kraju
4. Poprawa jakości zarządzania w obszarze gospodarki wodnej

Cel → Program → Projekt → Zadanie → Podzadanie

„Państwowa służba hydrogeologiczna wykonuje zadania państwa na potrzeby **rozpoznawania, bilansowania i ochrony wód podziemnych** w celu ich racjonalnego wykorzystania przez społeczeństwo i gospodarkę.”

*art. 102, ust. 2 ustawy Prawo wodne*

**Misja:** Państwowa Służba  
Hydrogeologiczna (PSH)  
rozpoznając i monitorując jakość  
i ilość wód podziemnych w Polsce  
zapewnia najlepsze źródło wody  
pitnej dla nas i przyszłych pokoleń.



# Podstawa realizacji prac PSH

- **Nadzorujący/Zamawiający:**  
Ministerstwo Środowiska  
Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej  
Główny Inspektorat Ochrony Środowiska



MINISTERSTWO  
ŚRODOWISKA



**KZGW**  
Krajowy Zarząd  
Gospodarki Wodnej

- **Finansujący (od 2012 Dotujący):**  
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej



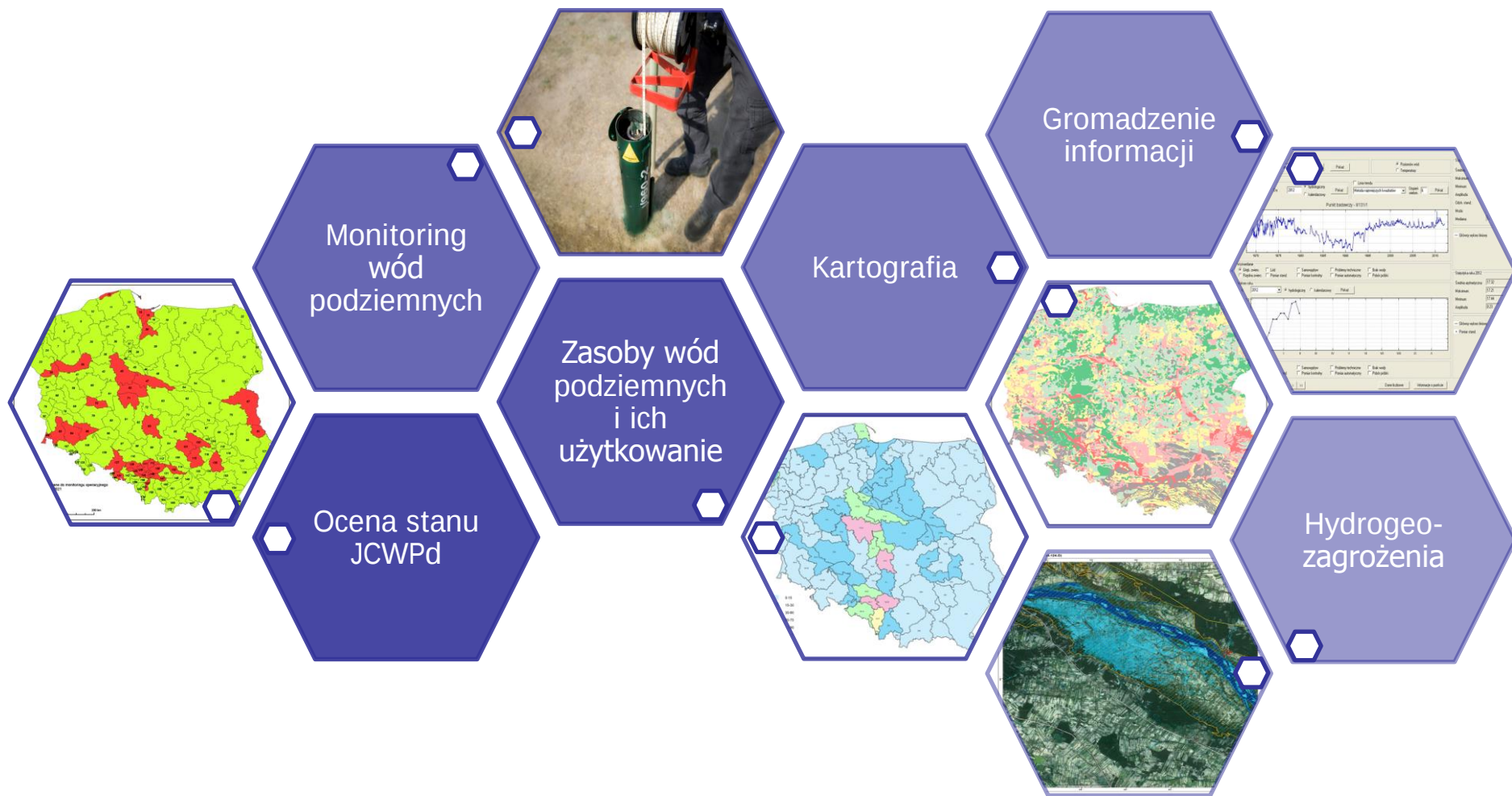
- **Wykonawca (od 2012 Dotowany):**  
Państwowy Instytut Geologiczny -  
Państwowy Instytut Badawczy



Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy

[www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)

# Zakres działalności PSH

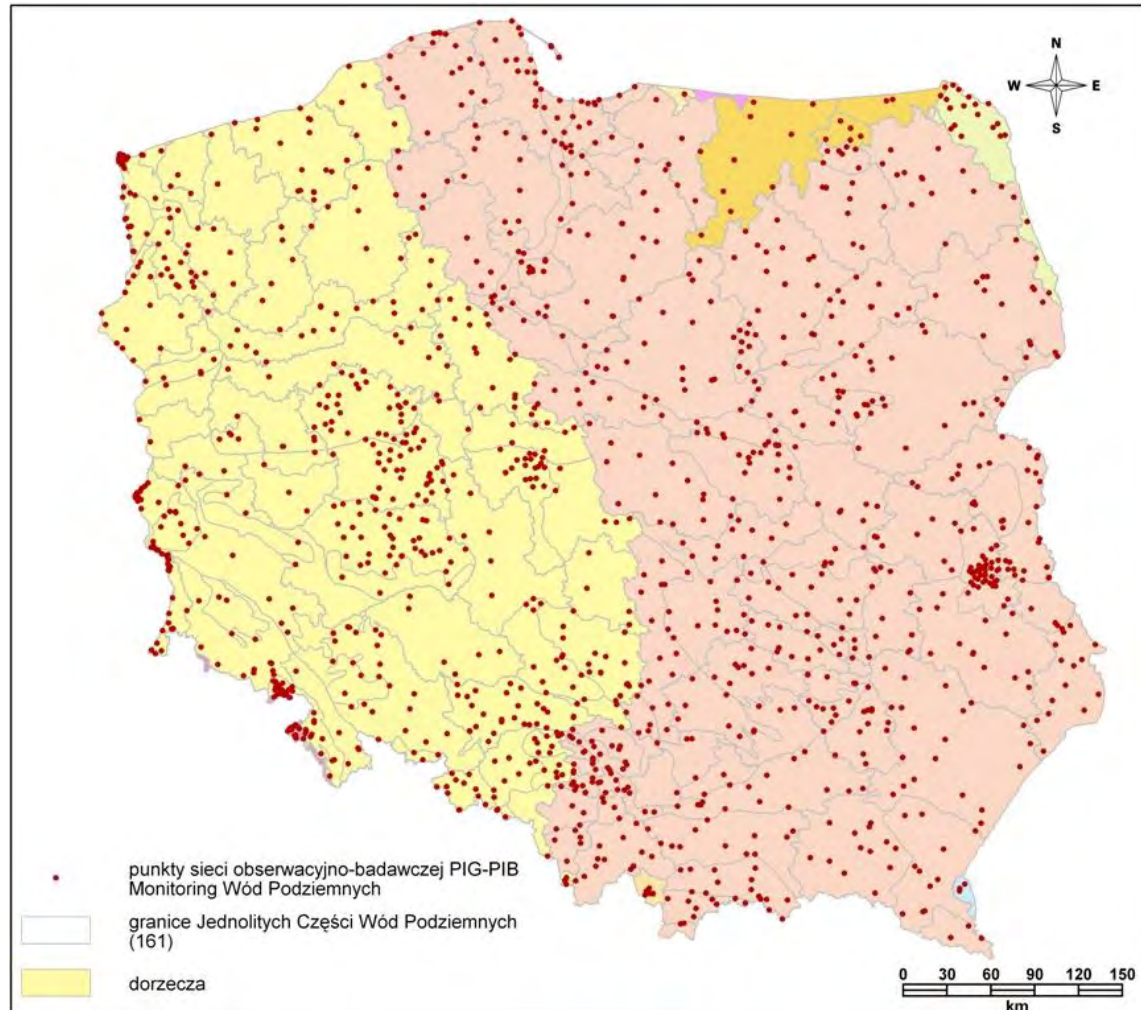


Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy

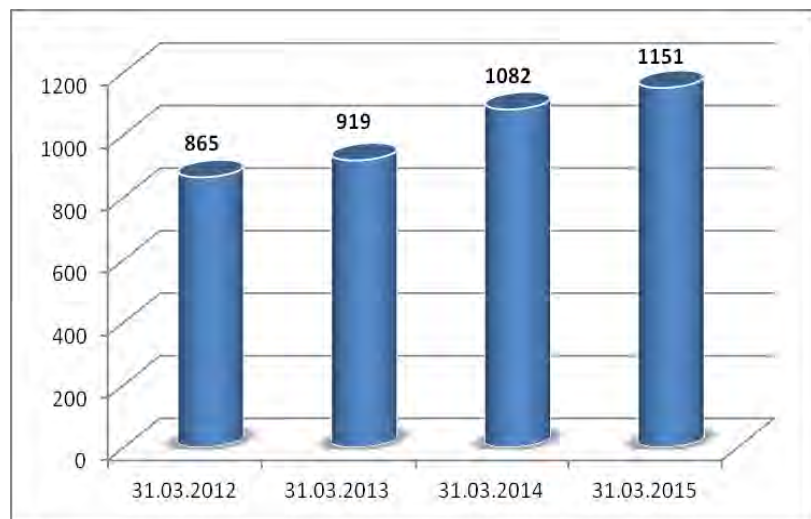
[www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)

# Monitoring wód podziemnych

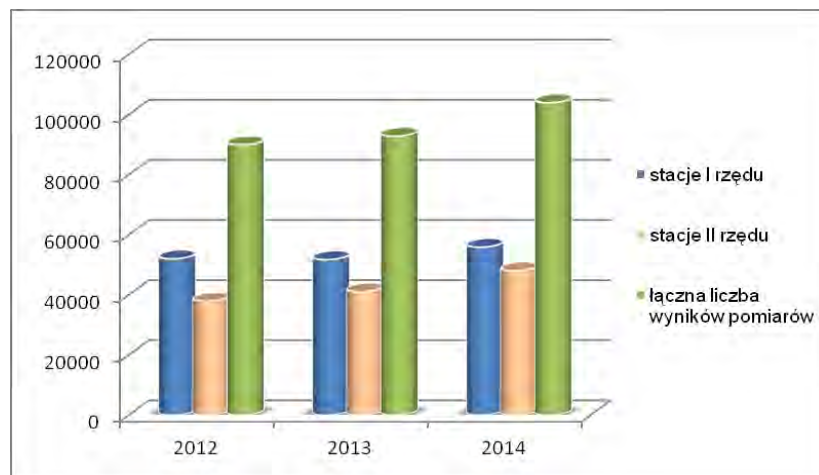
- Monitoring stanu ilościowego
  - pomiary codzienne
  - pomiary cotygodniowe
- Monitoring stanu chemicznego
  - monitoring operacyjny
  - monitoring diagnostyczny
- Monitoring badawczy



# Monitoring wód podziemnych



Liczebność sieci obserwacyjno-badawczej



Liczba wyników pomiarów standardowych wykonanych w punktach sieci obserwacyjno-badawczych wód podziemnych w latach 2012-2014

| Rodzaj stacji hydrogeologicznej | 2012   | 2013   | 2014    | Razem   |
|---------------------------------|--------|--------|---------|---------|
| I-go rzędu                      | 52 046 | 51 771 | 55 903  | 159 720 |
| II-go rzędu                     | 37 959 | 41 088 | 48 085  | 127 132 |
| Razem                           | 90 005 | 92 859 | 103 988 | 286 852 |

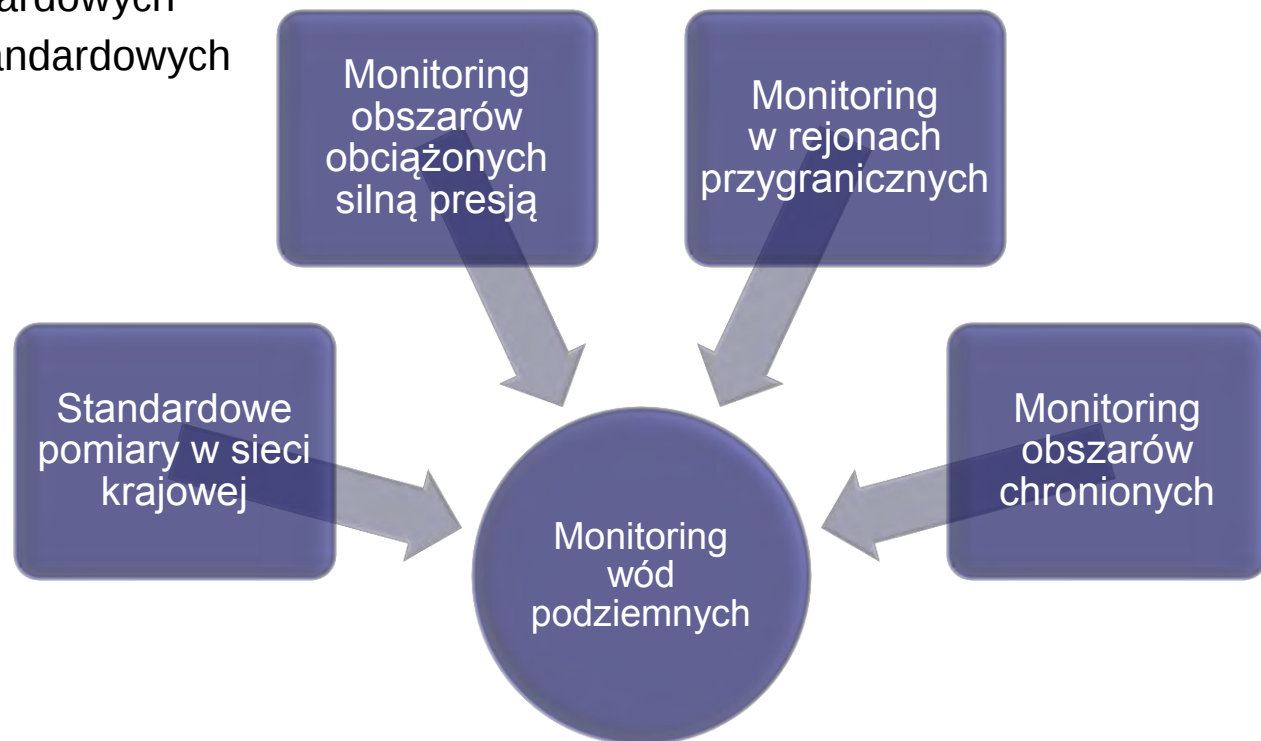


Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy

[www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)

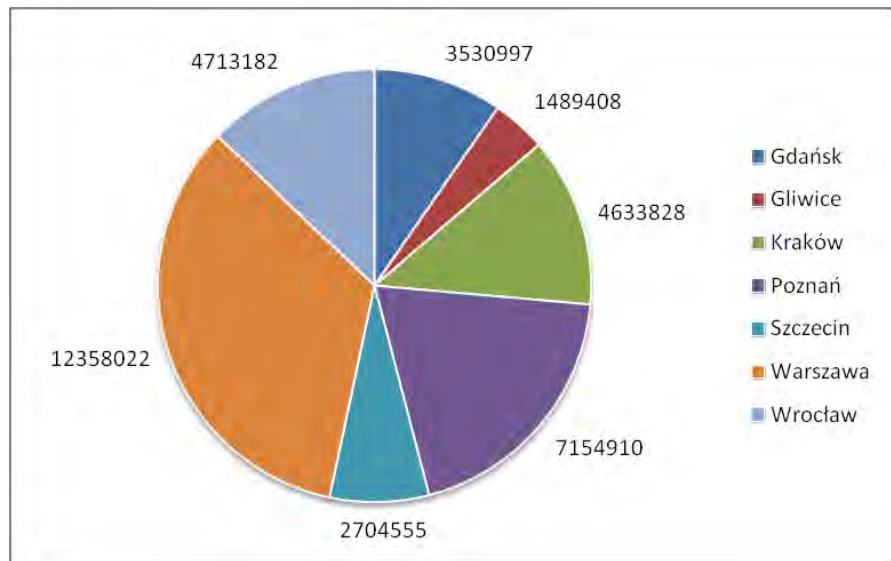
# Monitoring wód podziemnych

- Wykonanie oceny stanu JCWPd
  - stan ilościowy
  - stan chemiczny
- Opracowanie i publikacja komunikatów o bieżącej sytuacji hydrogeologicznej
- Opracowanie i publikacja prognoz sytuacji hydrogeologicznej
- Opracowanie i publikacja ostrzeżeń przed niebezpiecznymi zjawiskami w strefach zasilania lub poboru wód podziemnych
- Realizacja procedur standardowych
- Realizacja procedur niestandardowych



# Zasoby wód podziemnych

Sumaryczna ilość zasobów zwykłych wód podziemnych możliwych do zagospodarowania wg stanu rozpoznania na 31.12.2014 r. wynosi w Polsce około **36,6 mln m<sup>3</sup>/d**, w tym **21,2 mln m<sup>3</sup>/d** ustalonych jako dyspozycyjne oraz **15,4 mln m<sup>3</sup>/d** oszacowanych jako zasoby perspektywiczne.



# Pobór wód podziemnych w Polsce

Zasoby dostępne do zagospodarowania –  
**13 626 mln m<sup>3</sup>/rok**

Pobór rejestrowany  
wód podziemnych  
(cele komunalne i przemysłowe) –

**1 585 mln m<sup>3</sup>/rok**

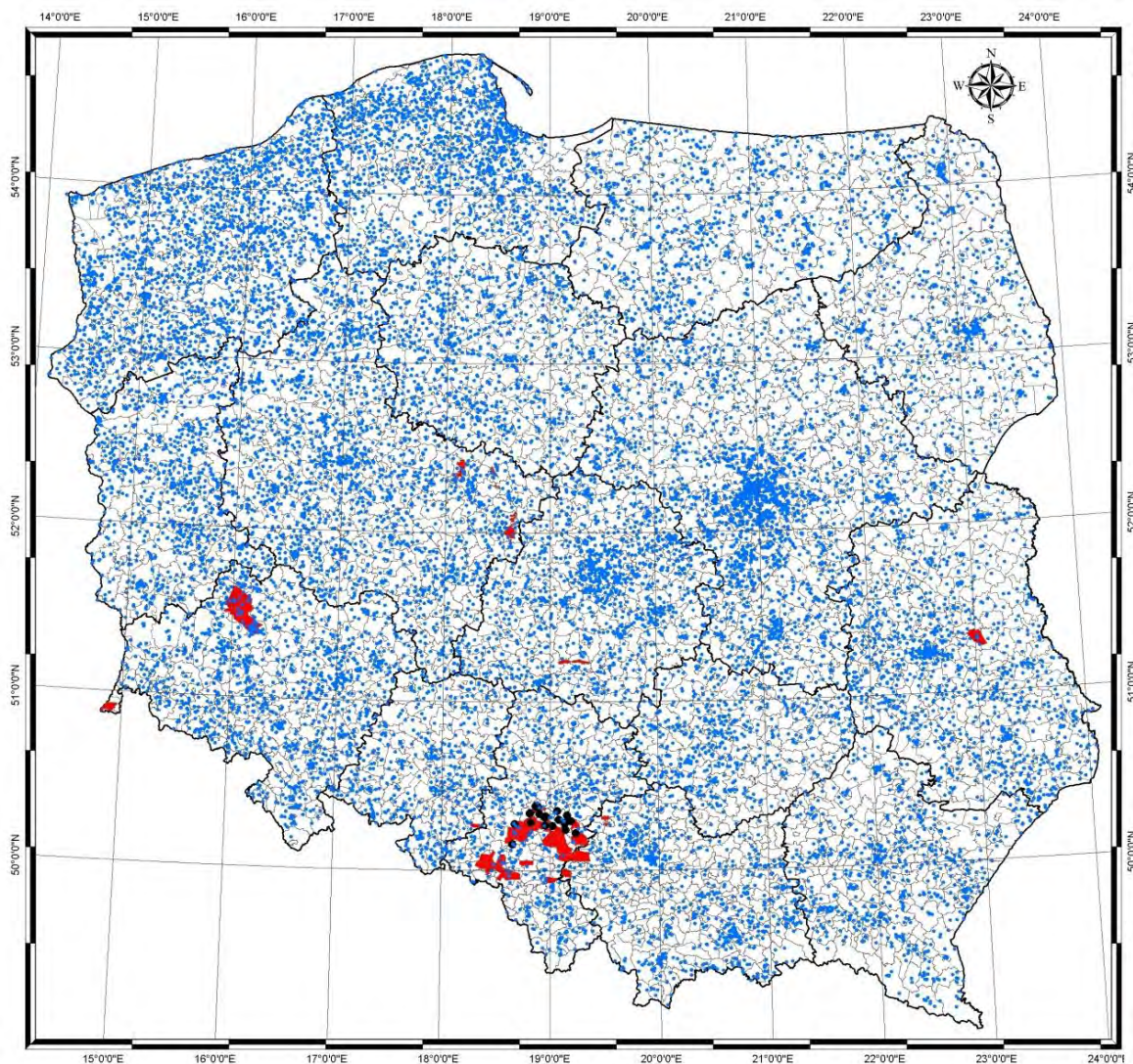
Odwadnianie kopalń –

**1 040 mln m<sup>3</sup>/rok**

Wykorzystanie zasobów –

**ok. 19%**

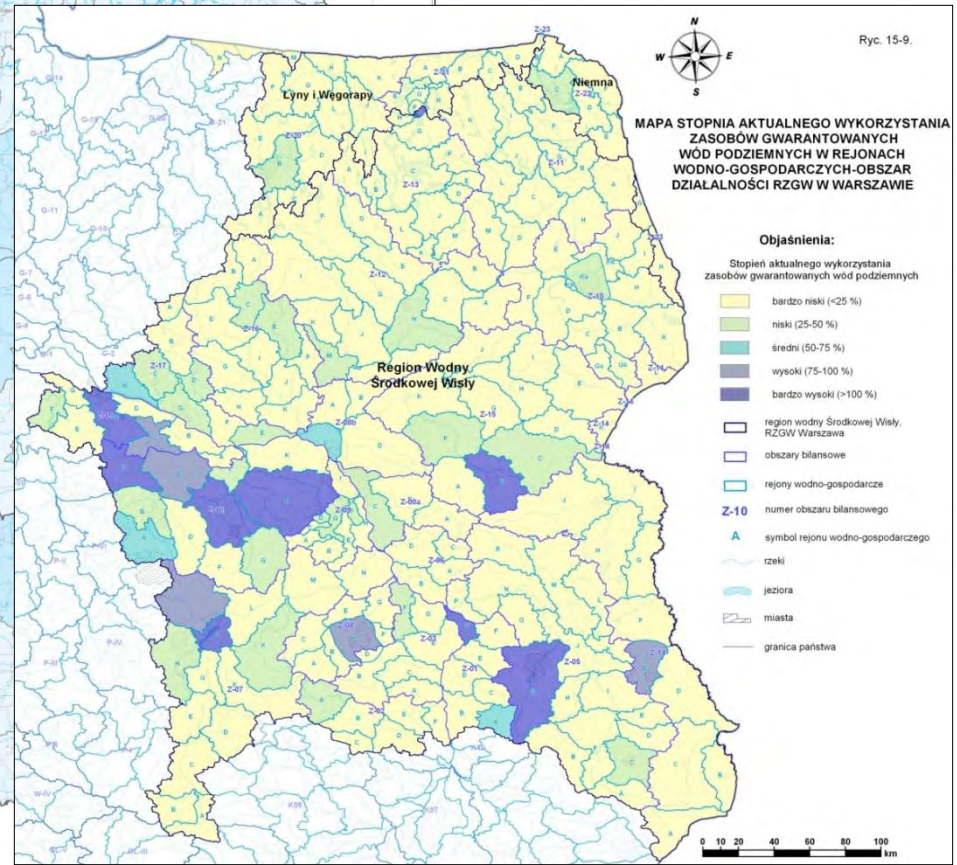
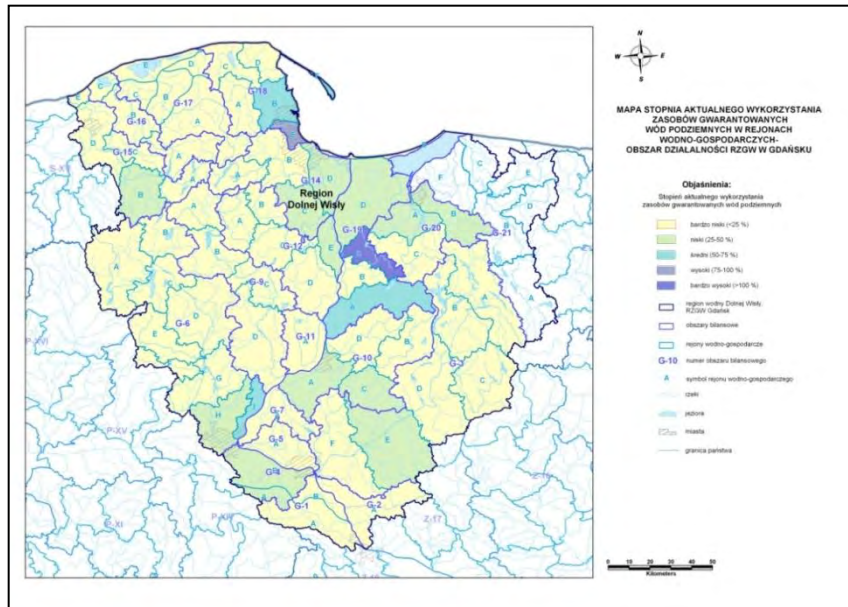
*Lokalizacja ujęć wód podziemnych w Polsce,  
baza POBORY, PSH 2014*



Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy

[www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)

# Stopień wykorzystania wód podziemnych

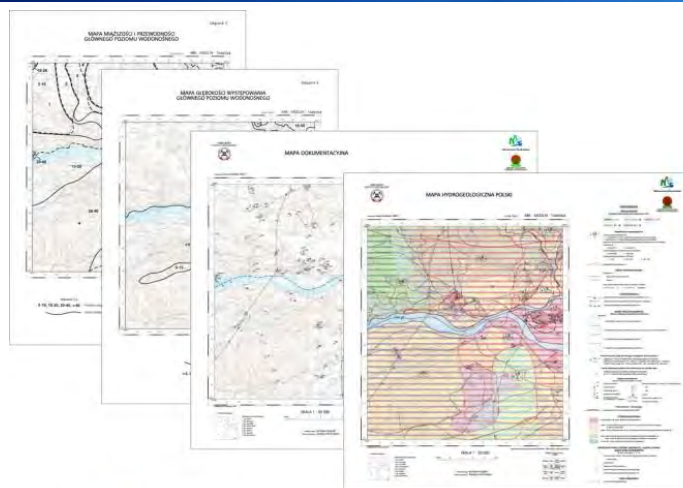


Rezerwa zasobów dostępnych do zagospodarowania – **ok. 80%**

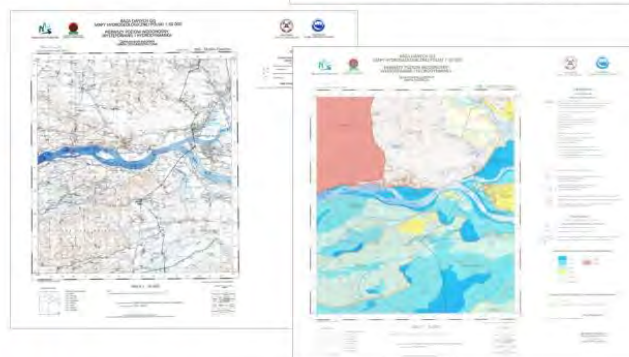
# Kartografia hydrogeologiczna

1996-2004

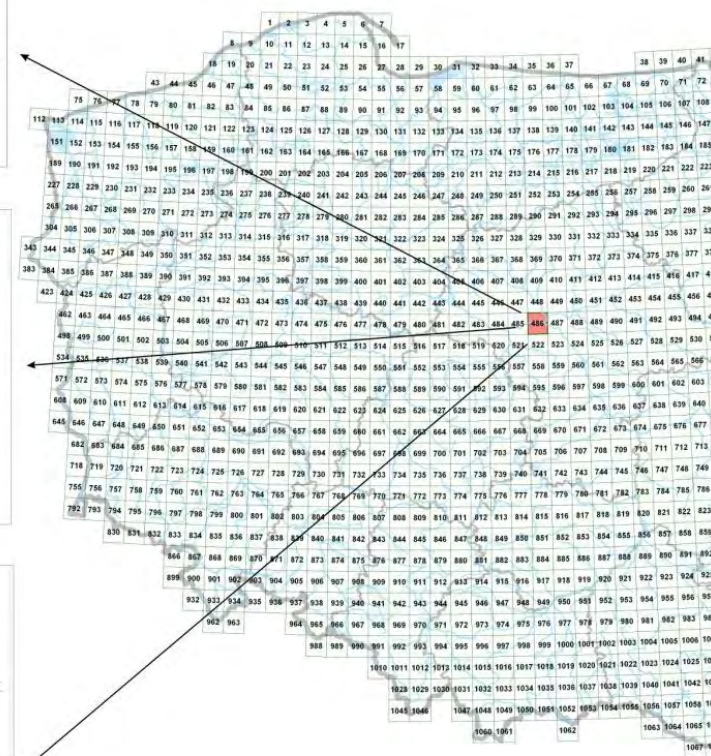
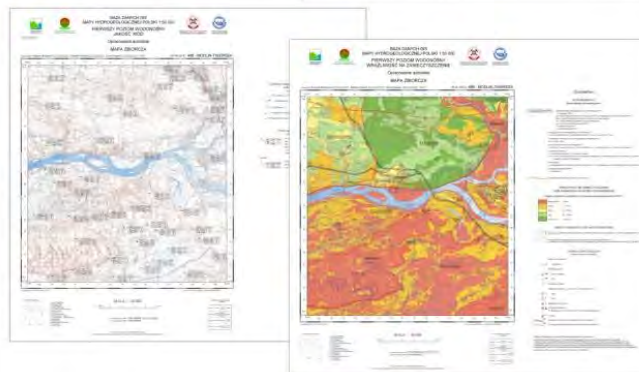
główny użytkowy  
poziom wodonośny  
1069 arkuszy



od 2005 r. pierwszy  
poziom wodonośny-  
występowanie  
i hydrodynamika  
684 arkuszy wykonanych



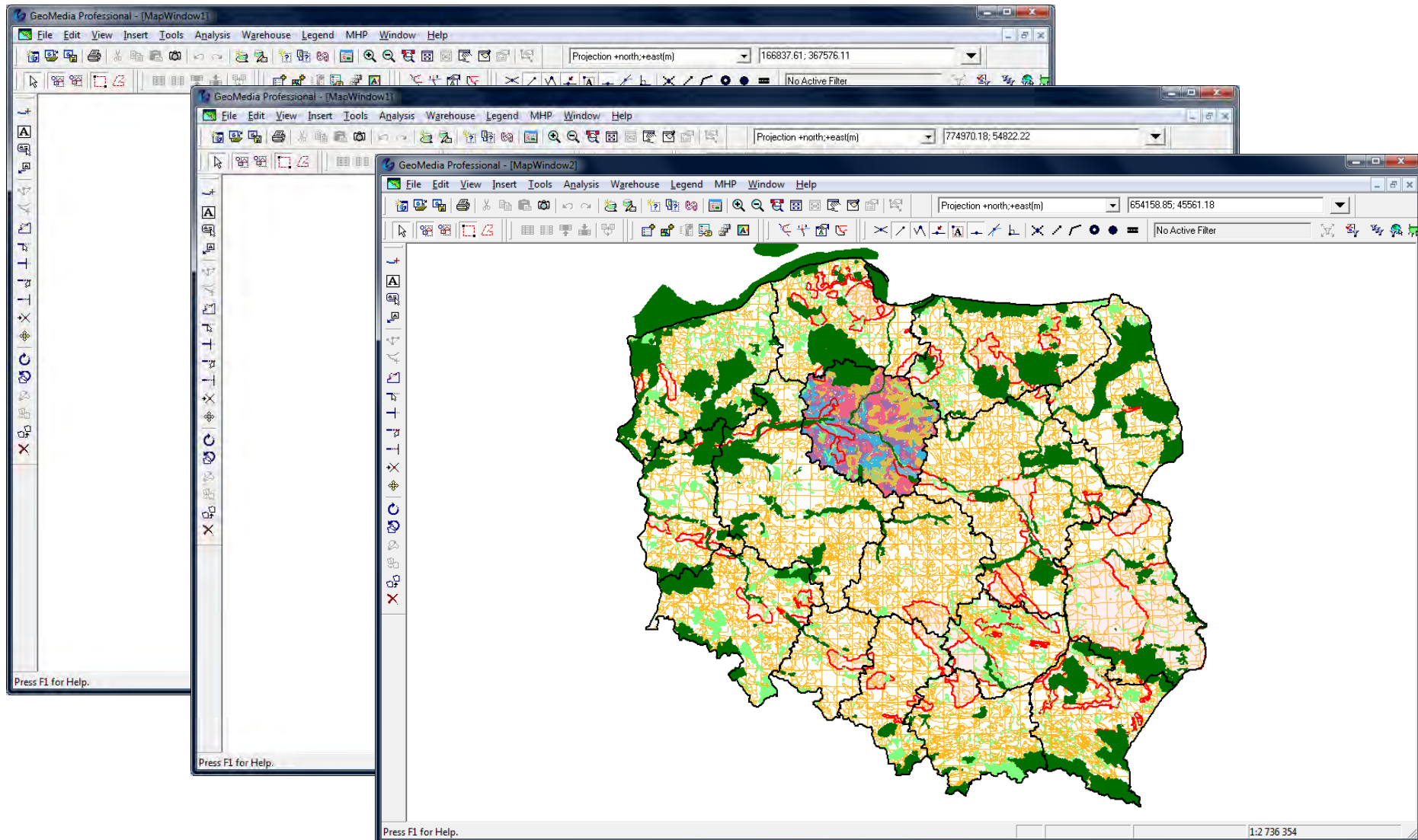
od 2007 r. pierwszy  
poziom wodonośny-  
wrażliwość  
na zanieczyszczenie  
i jakość wód  
285 arkuszy wykonanych



Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy

[www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)

# Kartografia hydrogeologiczna



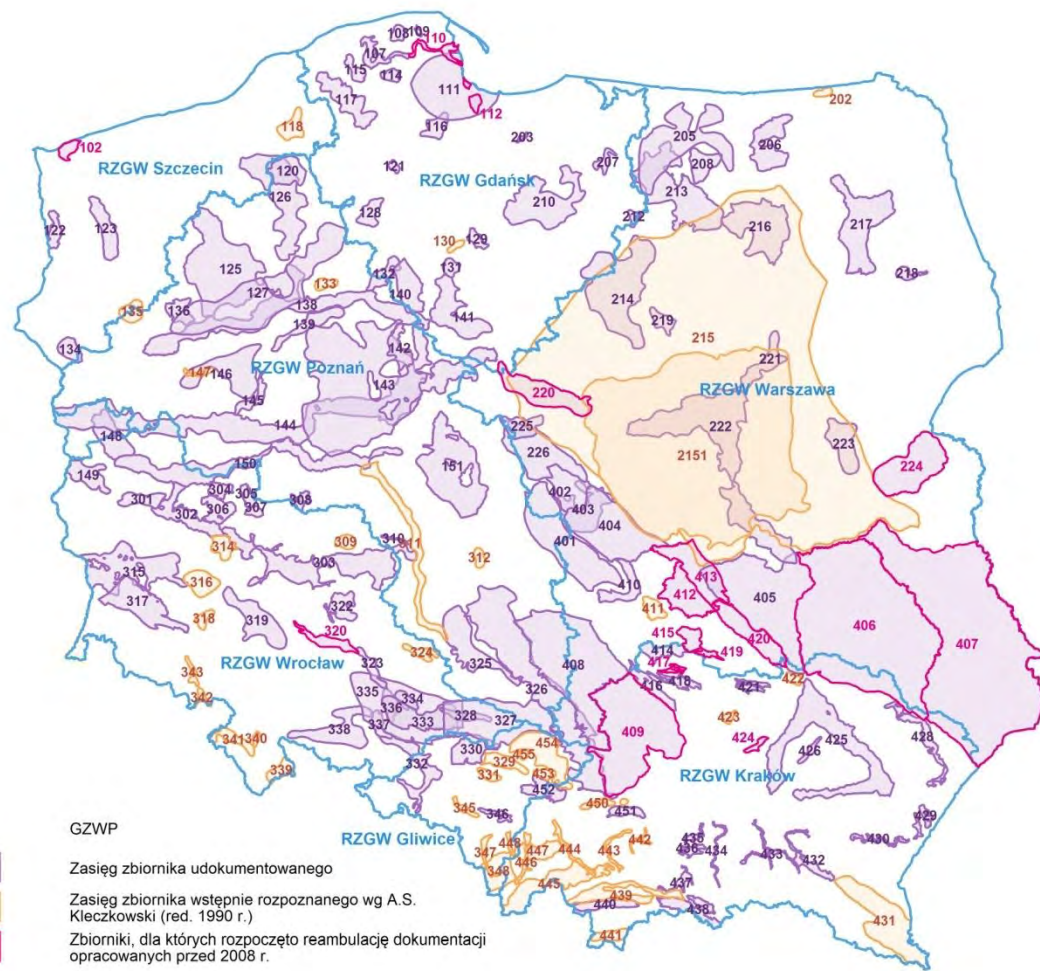
Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy

[www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)

## Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Dokumentacje hydrogeologiczne:

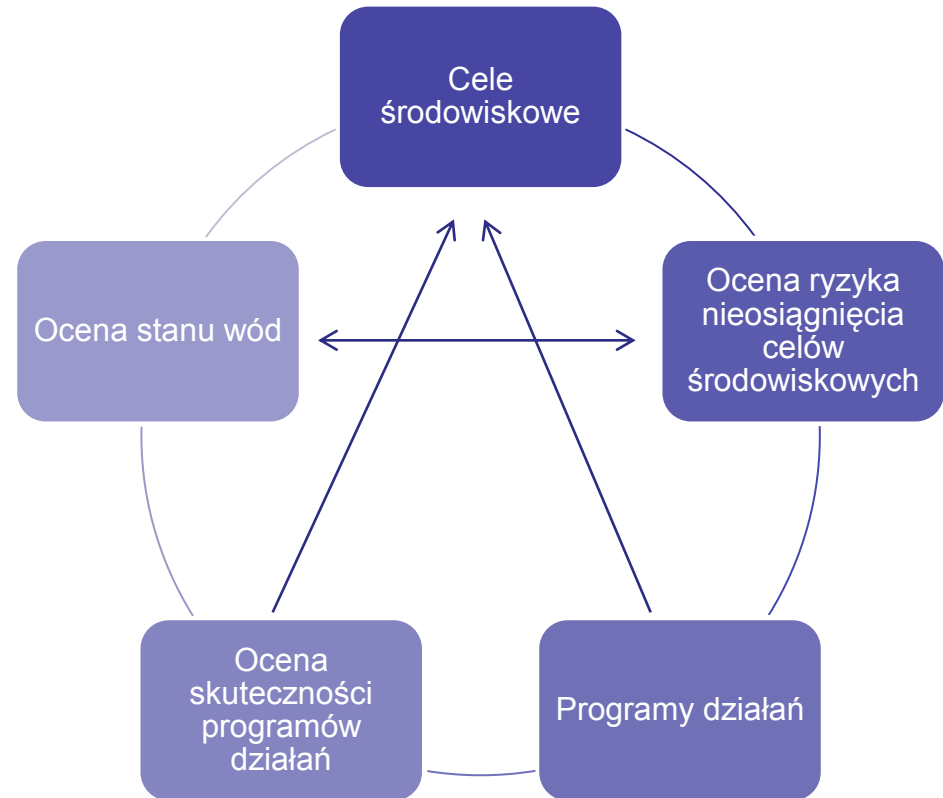
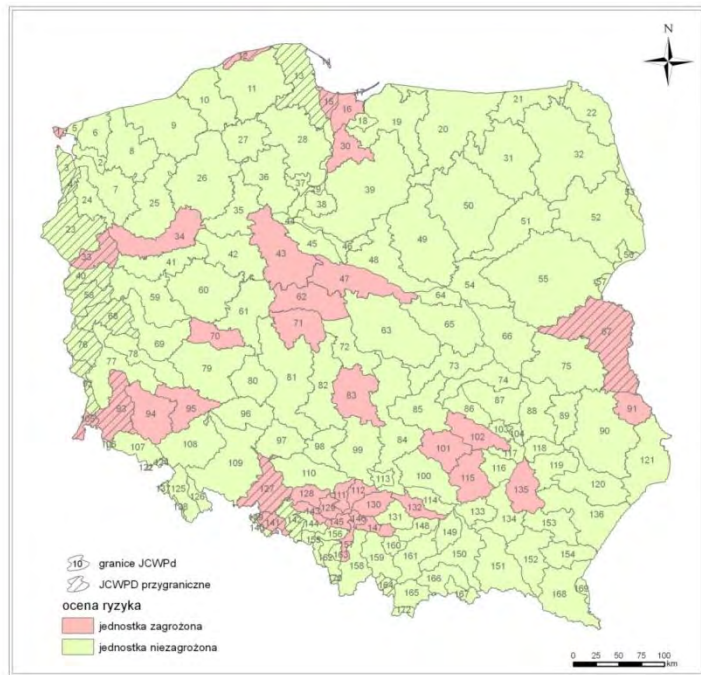
- etap I 2009-2011 (29 GZWP)
- etap II 2011-2013 (33 GZWP)
- etap III 2013-2015 (39 GZWP)



# Ochrona wód podziemnych

## Jednolite Części Wód Podziemnych:

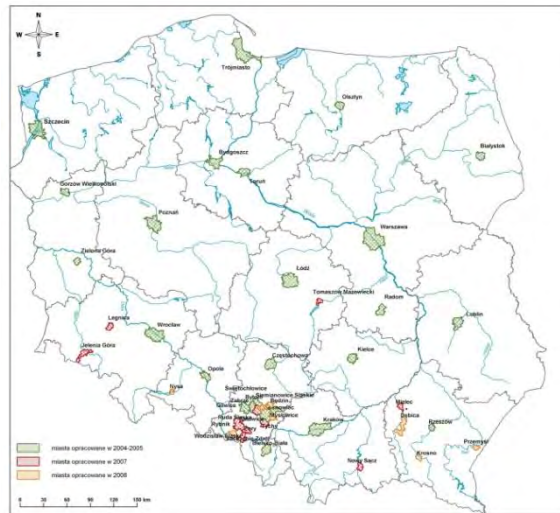
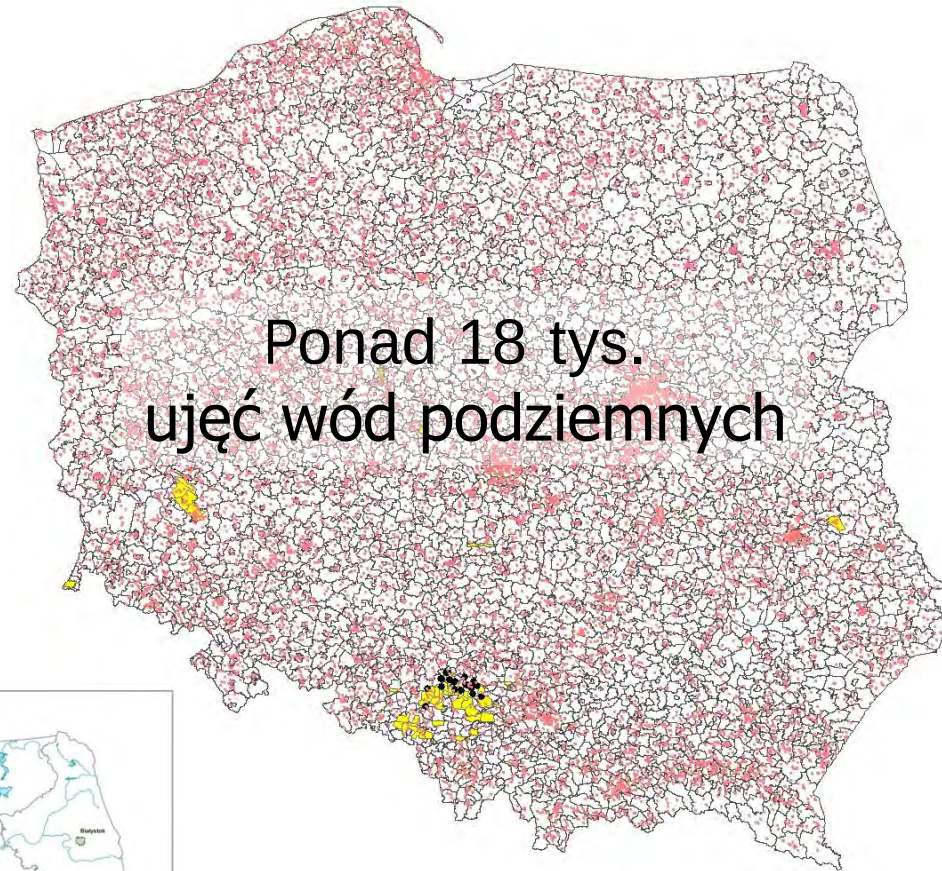
- ocena stanu
- analiza presji
- ocena ryzyka



# Zaopatrzenie ludności w wodę

**70%** wód przeznaczonych do spożycia to wody podziemne

Alternatywne źródła zaopatrzenia ludności w wodę pitną podziemną (45 miast)

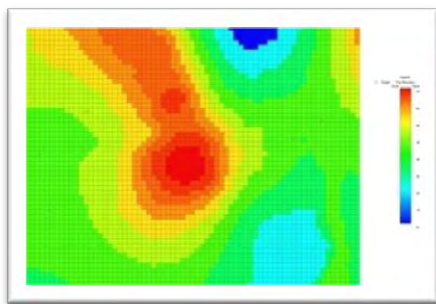


Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy

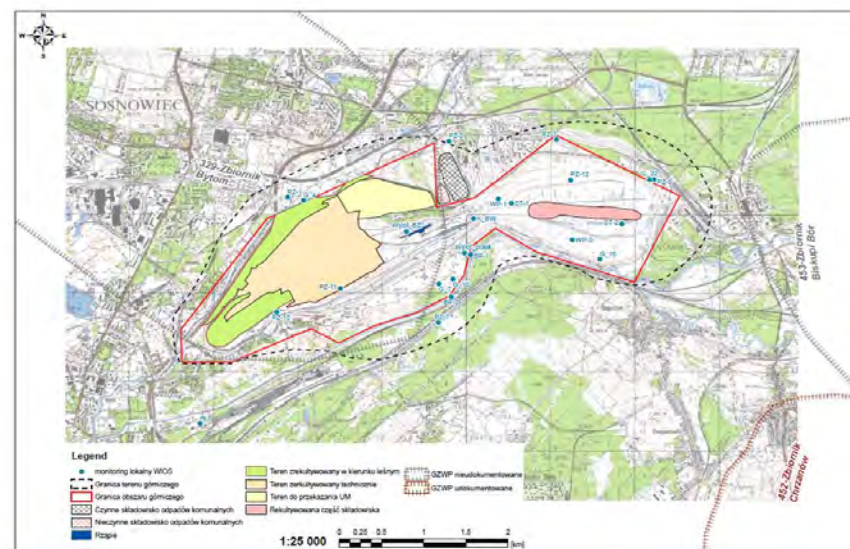
[www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)

# Działania interwencyjne i arbitraże

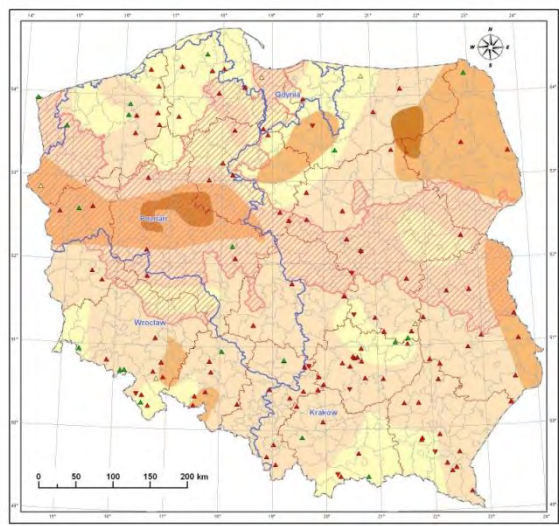
- Zagrożenia w strefach poboru wód podziemnych
  - Prace badawczo-rozpoznawcze w rejonie stwierdzonego zanieczyszczenia wód podziemnych
    - Zanieczyszczenia związkami chlorowcopochodnymi
    - Zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi
- Zagrożenia regionalne
  - Prace badawczo-rozpoznawcze w rejonie potencjalnych zagrożeń w rejonie stref zasilania wód podziemnych
- Zagrożenia lokalne
  - Prace badawczo-rozpoznawcze na obszarze lokalnych konfliktów



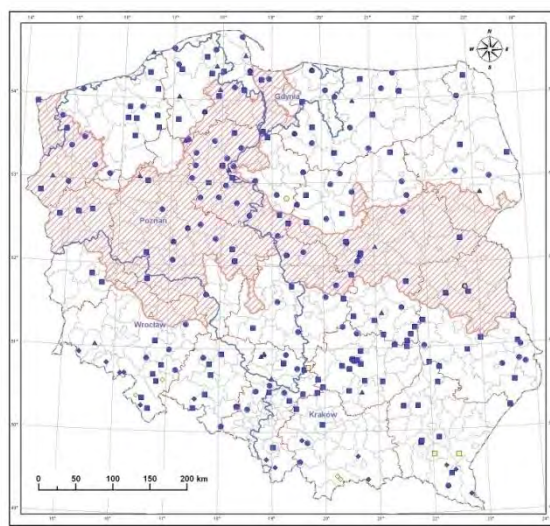
Subject: Borne Sulnowo  
Modeler: gpn  
Company: PIG-PIB  
Date: 2010



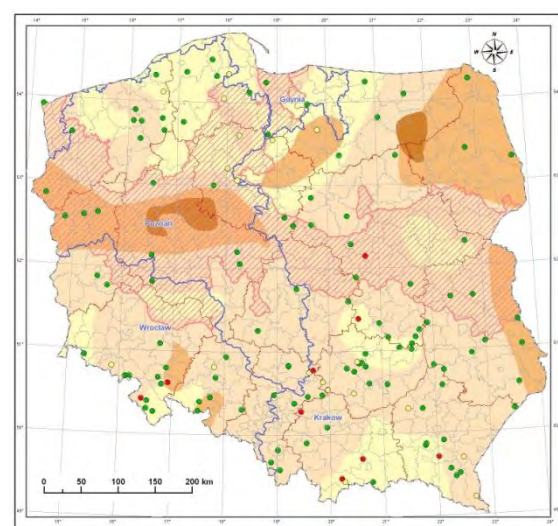
# Bieżąca sytuacja hydrogeologiczna w kraju



Stan wód podziemnych



Zmiany wielkości zasobów wód podziemnych



Występowanie zagrożeń dla wód podziemnych

**KOMUNIKATY I PROGNOZY PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY HYDROGEOL. I PROGNOZ**

**KOMUNIKAT O BIEŻĄCEJ SYTUACJI WODNEJ**  
w okresie 10 kwietnia 2012 r. do 10 kwietnia 2012 r.

Podlegała podlegała... (text continues with details of the situation and forecasts)

**Ogólna bilansowa sytuacja hydrogeologiczna**

Komunikat o bieżącej sytuacji hydrogeologicznej... (text continues with a general assessment)

**KOMUNIKATY I PROGNOZY PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY HYDROGEOL. I PROGNOZ**

**KOMUNIKAT O BIEŻĄCEJ SYTUACJI WODNEJ**  
w okresie 10 kwietnia 2012 r. do 10 kwietnia 2012 r.

Podlegała podlegała... (text continues with details of the situation and forecasts)

**Ogólna bilansowa sytuacja hydrogeologiczna**

Komunikat o bieżącej sytuacji hydrogeologicznej... (text continues with a general assessment)

**KOMUNIKATY I PROGNOZY PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY HYDROGEOL. I PROGNOZ**

**KOMUNIKAT O BIEŻĄCEJ SYTUACJI WODNEJ**  
w okresie 10 kwietnia 2012 r. do 10 kwietnia 2012 r.

Podlegała podlegała... (text continues with details of the situation and forecasts)

**Ogólna bilansowa sytuacja hydrogeologiczna**

Komunikat o bieżącej sytuacji hydrogeologicznej... (text continues with a general assessment)

**KOMUNIKATY I PROGNOZY PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY HYDROGEOL. I PROGNOZ**

**KOMUNIKAT O BIEŻĄCEJ SYTUACJI WODNEJ**  
w okresie 10 kwietnia 2012 r. do 10 kwietnia 2012 r.

Podlegała podlegała... (text continues with details of the situation and forecasts)

**Ogólna bilansowa sytuacja hydrogeologiczna**

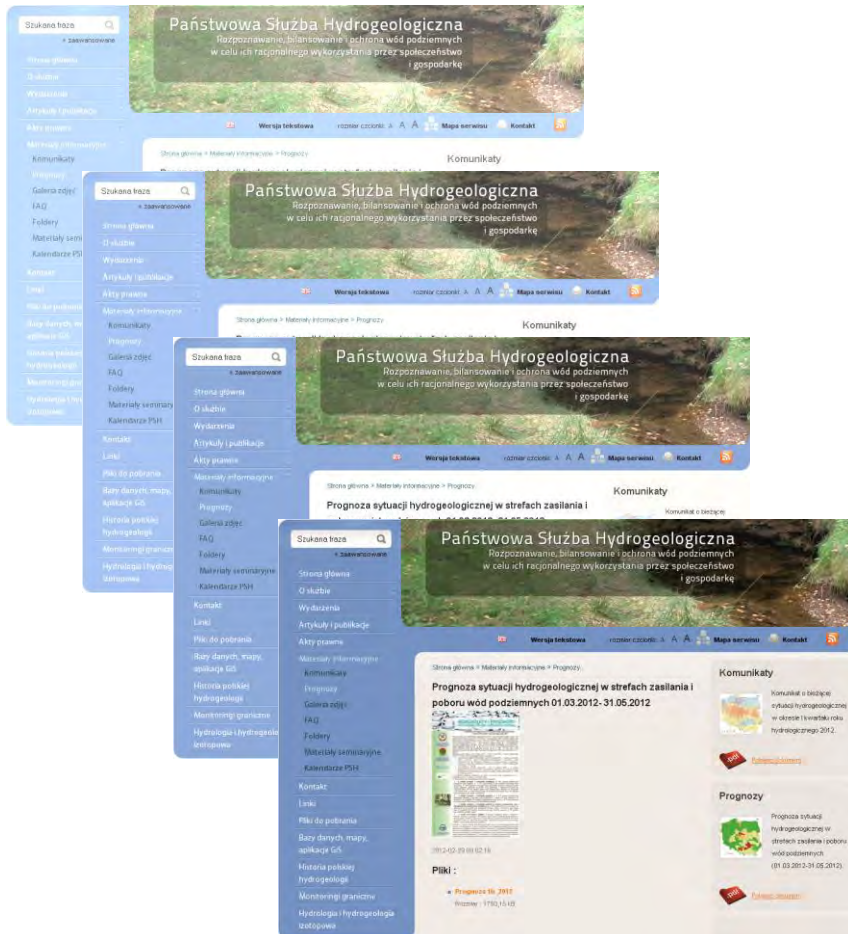
Komunikat o bieżącej sytuacji hydrogeologicznej... (text continues with a general assessment)



Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy

[www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)

# Prognozy sytuacji hydrogeologicznej



**Ostrzeżenia o niebezpiecznych zjawiskach zachodzących w strefach zasilania lub poboru wód podziemnych.**



Tryb normalny (informacyjny) – realizacja procedur standardowych w cyklu kwartalnym (wyniki monitoringu gromadzone w cyklu miesięcznym)



Tryb specjalny (ostrzegawczy) – reakcja na niepokojące zjawiska (wyniki monitoringu gromadzone w ciągu 24 h)



Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy

[www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)

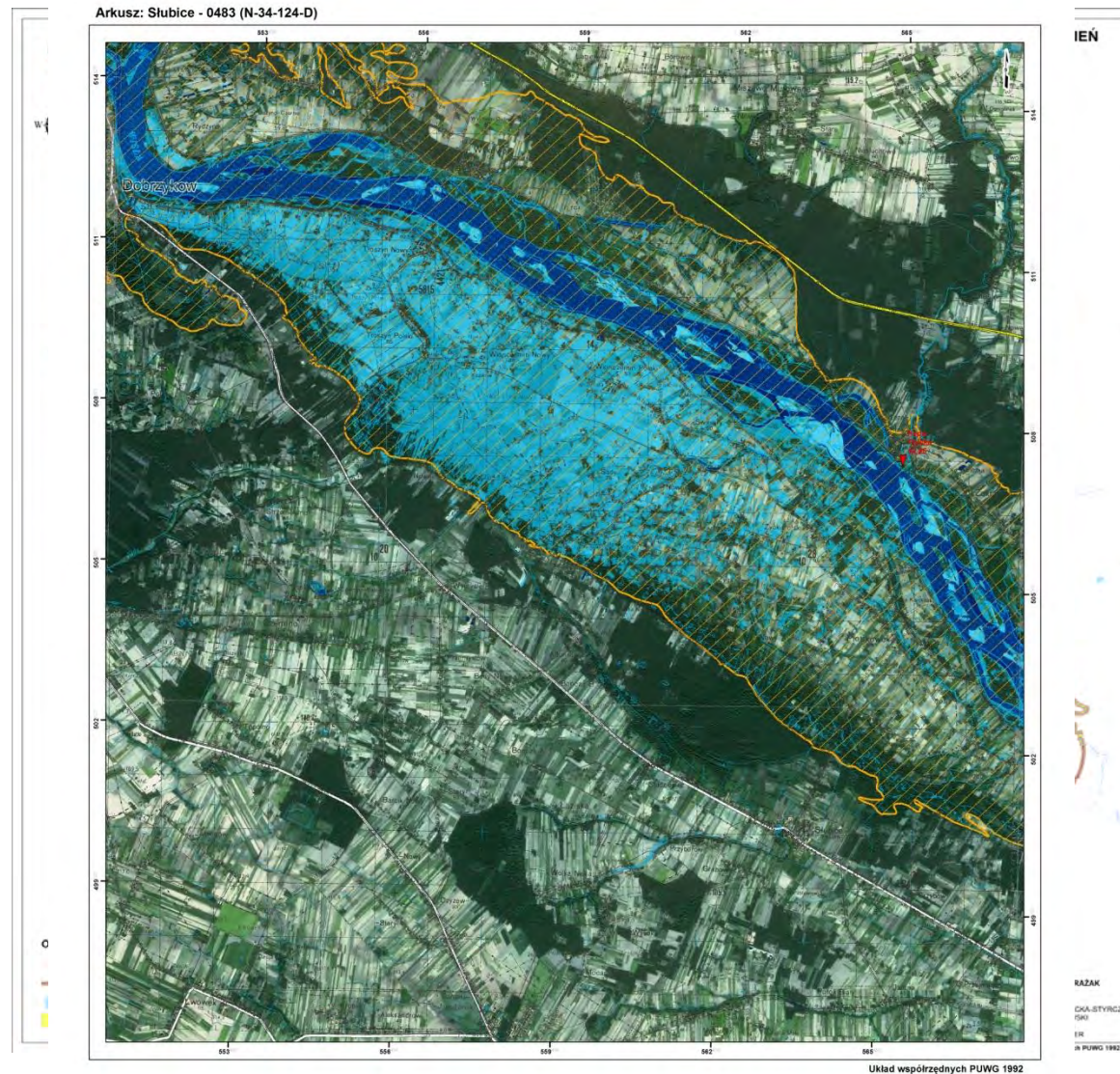
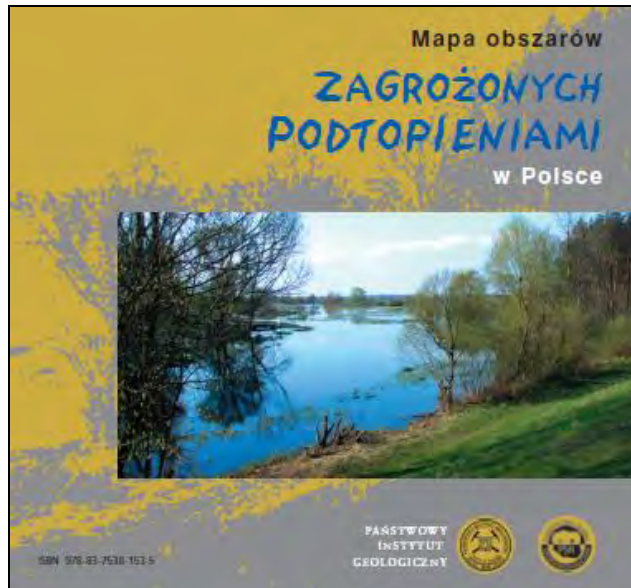
# Zagrożenia związane z wodami podziemnymi

- Podtopienia (powódź od wód podziemnych)
- Susza i niedobory wody
- Ingresja wód morskich
- Ascenzja wód zasolonych
- Zanieczyszczenie wód podziemnych w strefach zasilania lub poboru



# Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami

607 arkuszy  
w skali 1:50 000



Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy

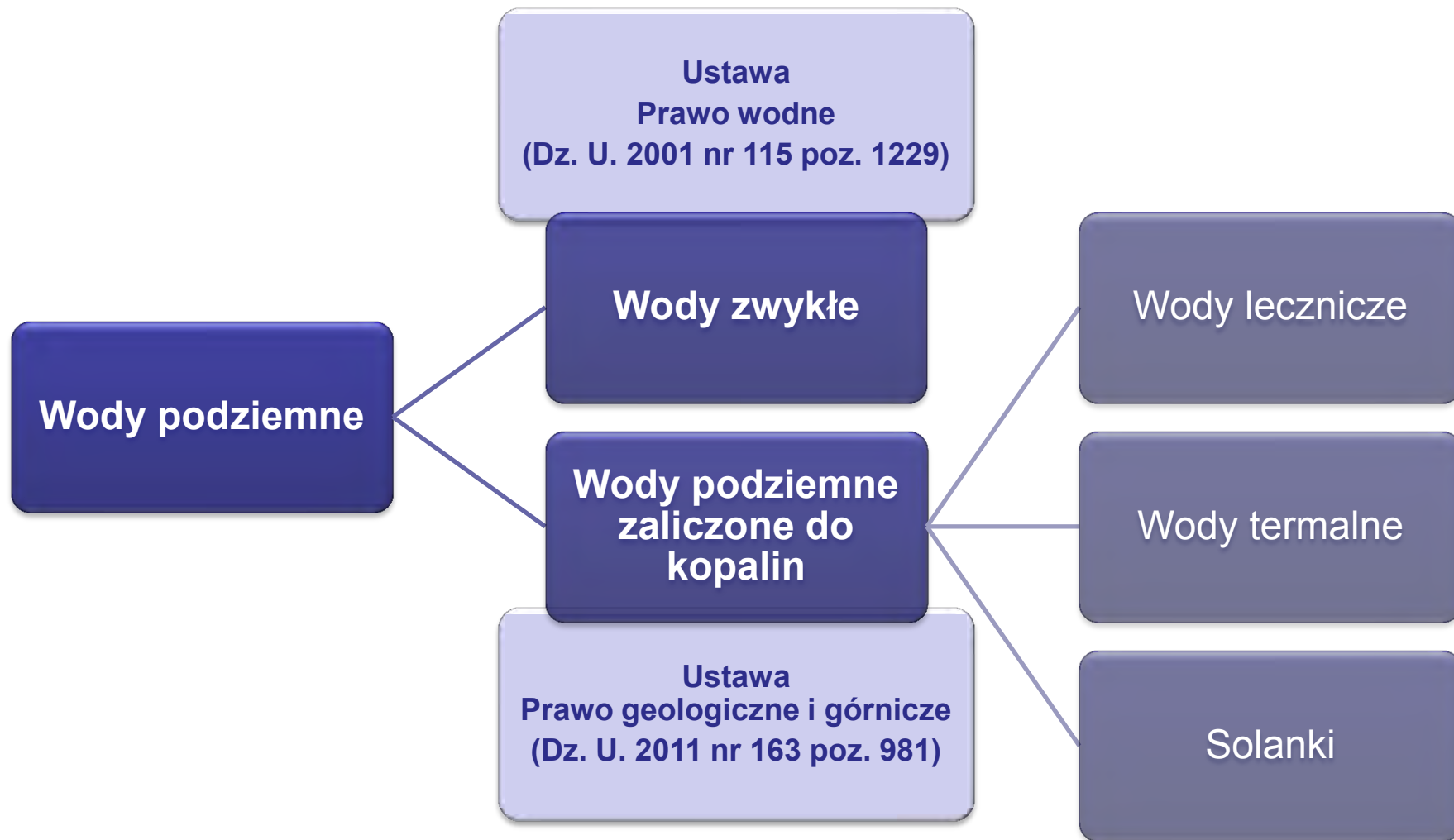
[www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)

# Przeciwdziałanie skutkom suszy

- Łagodzenie skutków suszy w rolnictwie (analiza możliwości wykorzystania wód podziemnych na cele nawodnień)
- Przeciwdziałanie niedoborom wody (alternatywne ujęcia wód podziemnych)

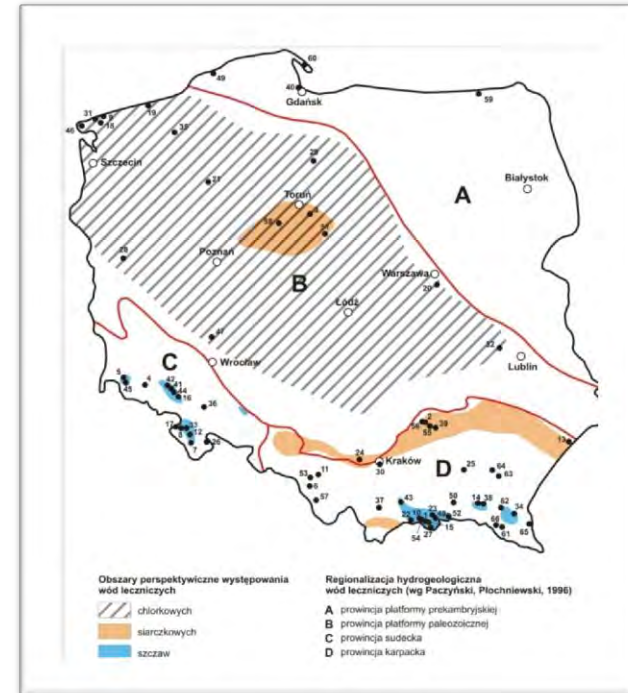
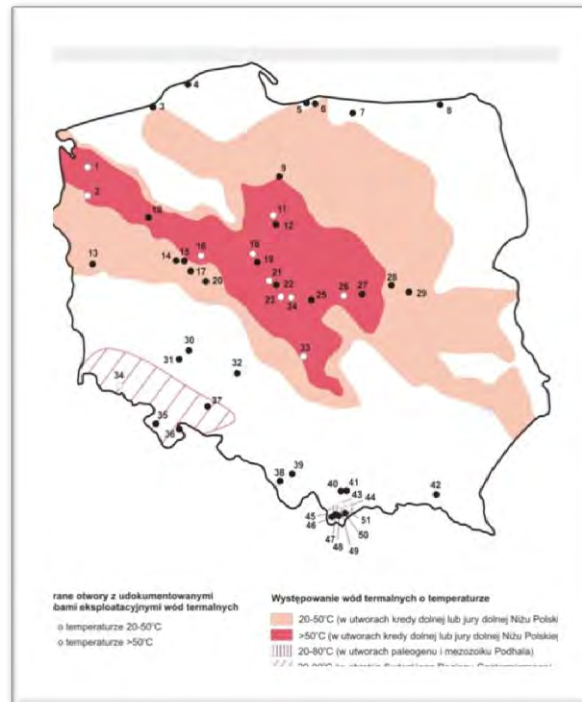


# Wody podziemne zaliczone do kopalin



# Wody podziemne zaliczone do kopalin

## Wody termalne



- Instalacje ciepłownicze
- Balneoterapia
- Przemysł rozlewniczy
- Produkcja pierwiastków i związków chemicznych

# KONTAKT:

ul. Rakowiecka 4  
00-975 Warszawa  
tel. (+48) 22 45 92 000  
fax (+48) 22 45 92 001  
[biuro@pgi.gov.pl](mailto:biuro@pgi.gov.pl)  
[www.psh.gov.pl](http://www.psh.gov.pl)



Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy

[www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)



ŚRODOWISKO  
INFORMACJI