



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



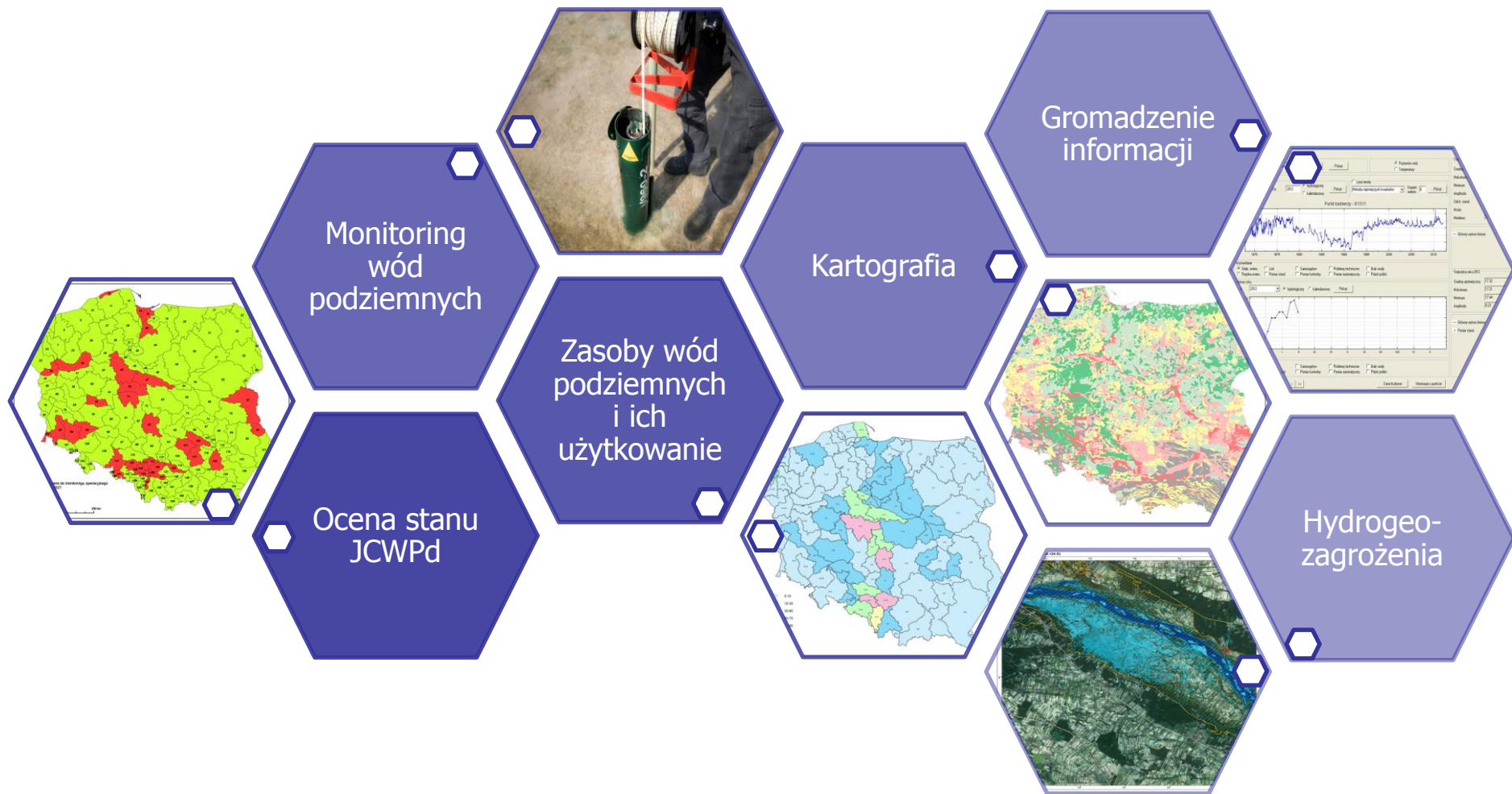
- **Wykonawca (od 2012 Dotowany):**
Państwowy Instytut Geologiczny -
Państwowy Instytut Badawczy



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

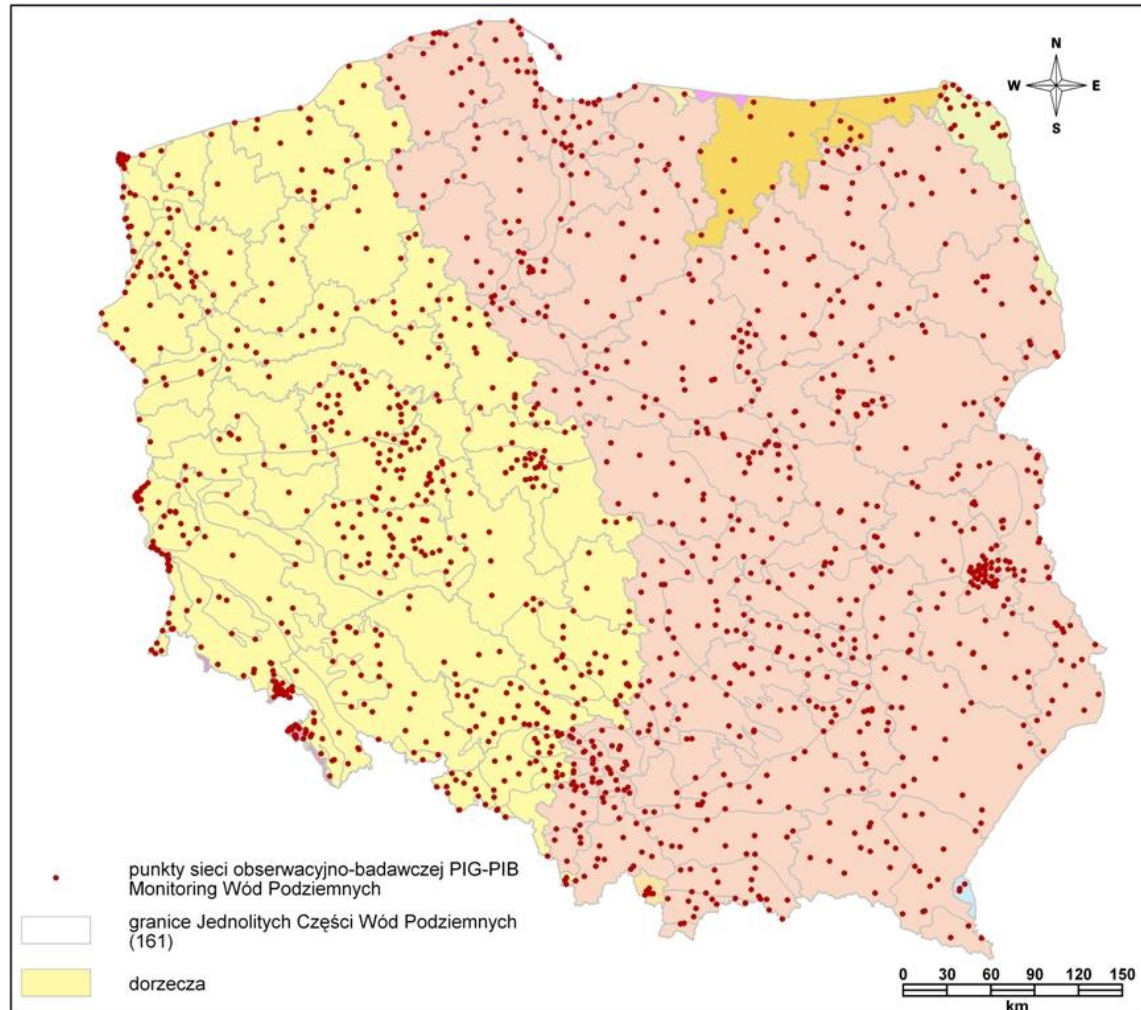
www.pgi.gov.pl

Zakres działalności PSH

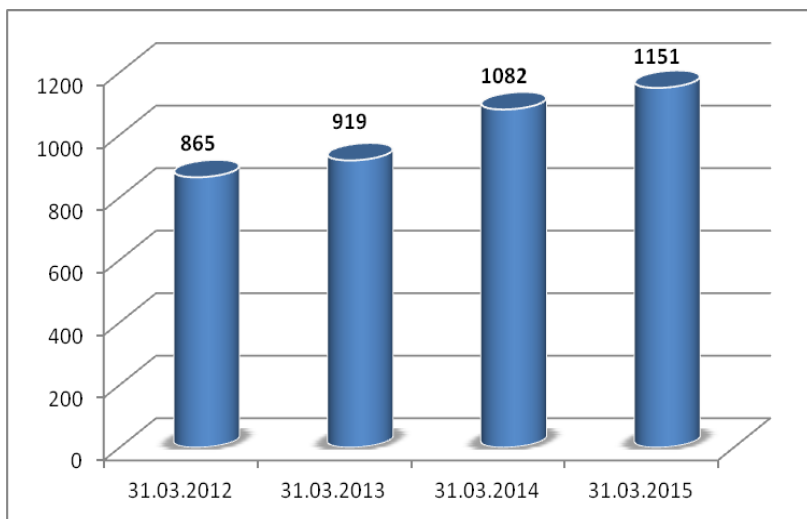


Monitoring wód podziemnych

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



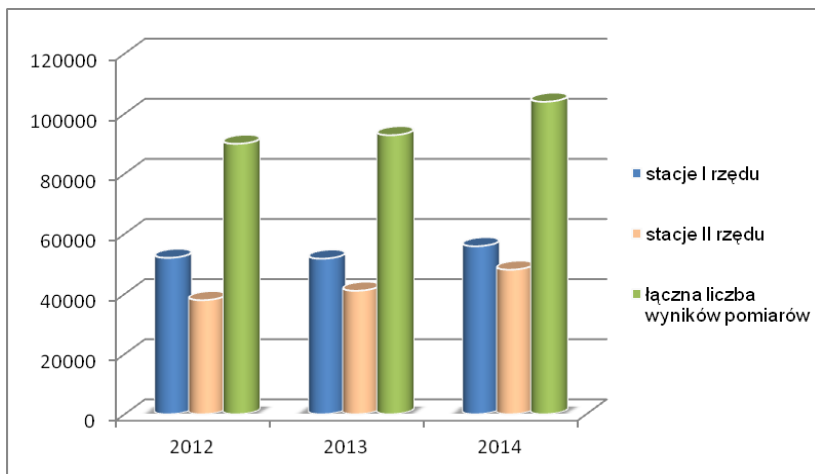
Monitoring wód podziemnych



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

Liczebność sieci obserwacyjno-badawczej

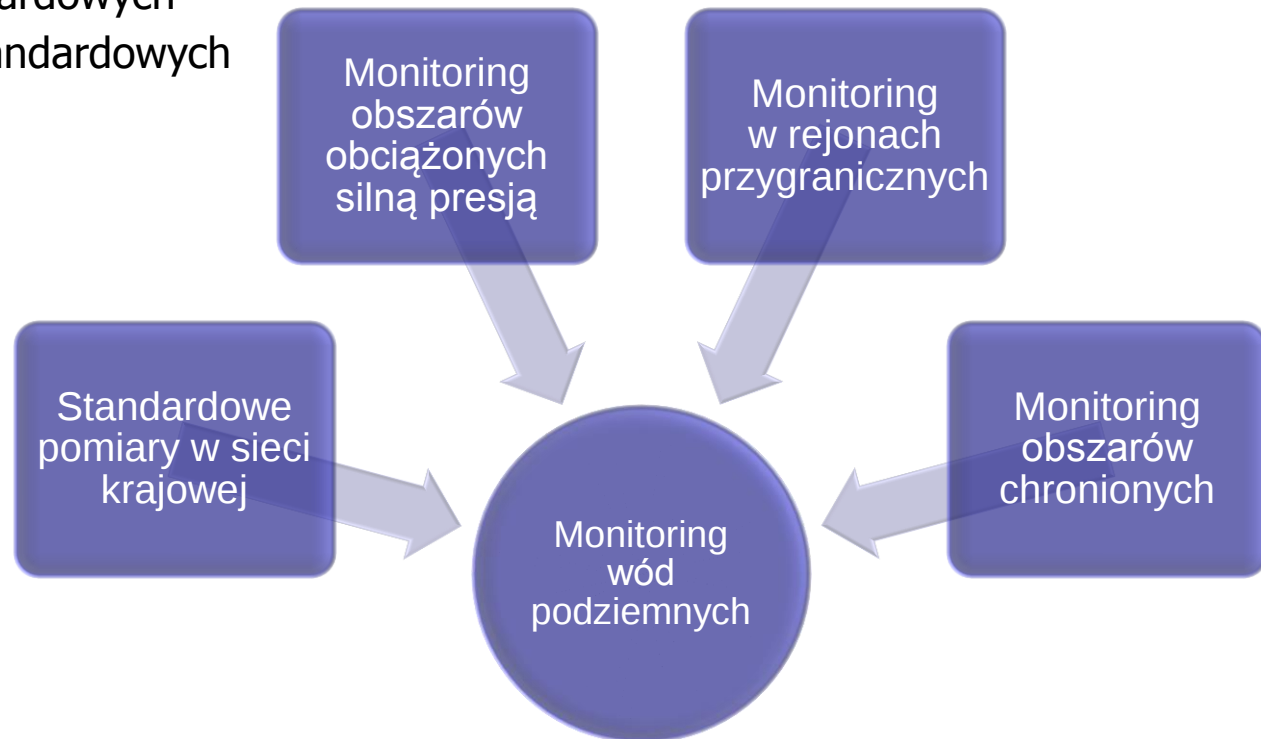


Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

www.pgi.gov.pl

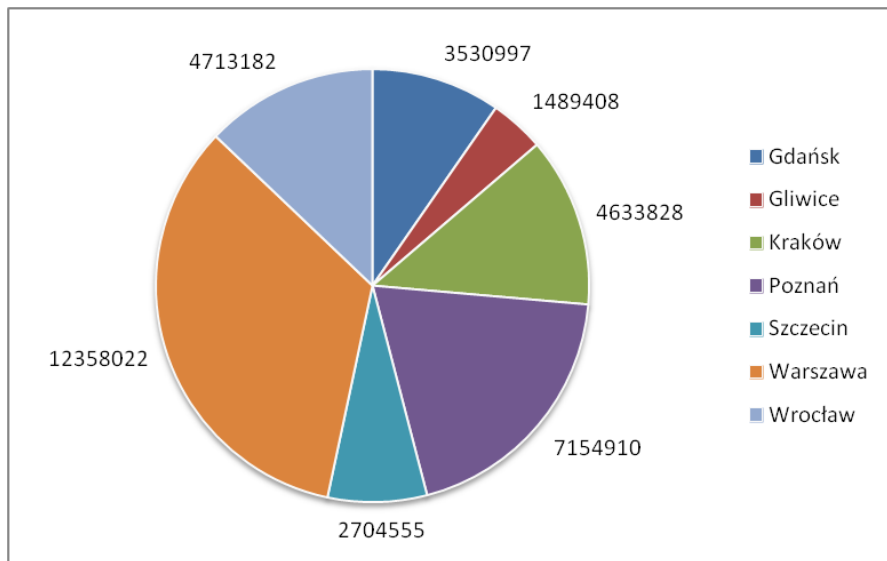
Monitoring wód podziemnych

- 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 m³/d**, w tym **21,2 mln m³/d** ustalonych jako dyspozycyjne oraz **15,4 mln m³/d** oszacowanych jako zasoby perspektywiczne.



Pobór wód podziemnych w Polsce

Zasoby dostępne do zagospodarowania –
13 626 mln m³/rok

Pobór rejestrowany
wód podziemnych
(cele komunalne i przemysłowe) –

1 585 mln m³/rok

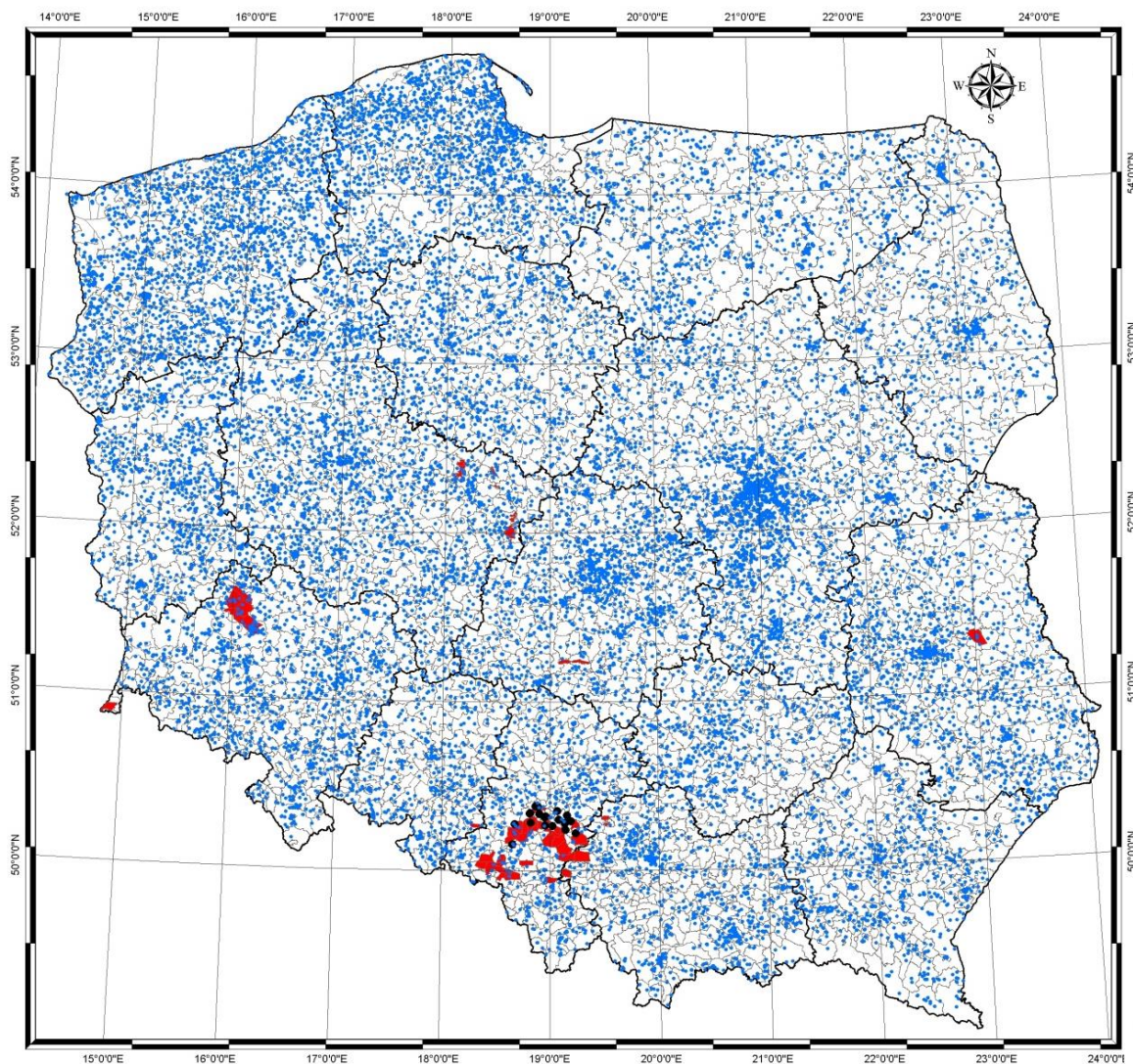
Odwadnianie kopalń –

1 040 mln m³/rok

Wykorzystanie zasobów –

ok. 19%

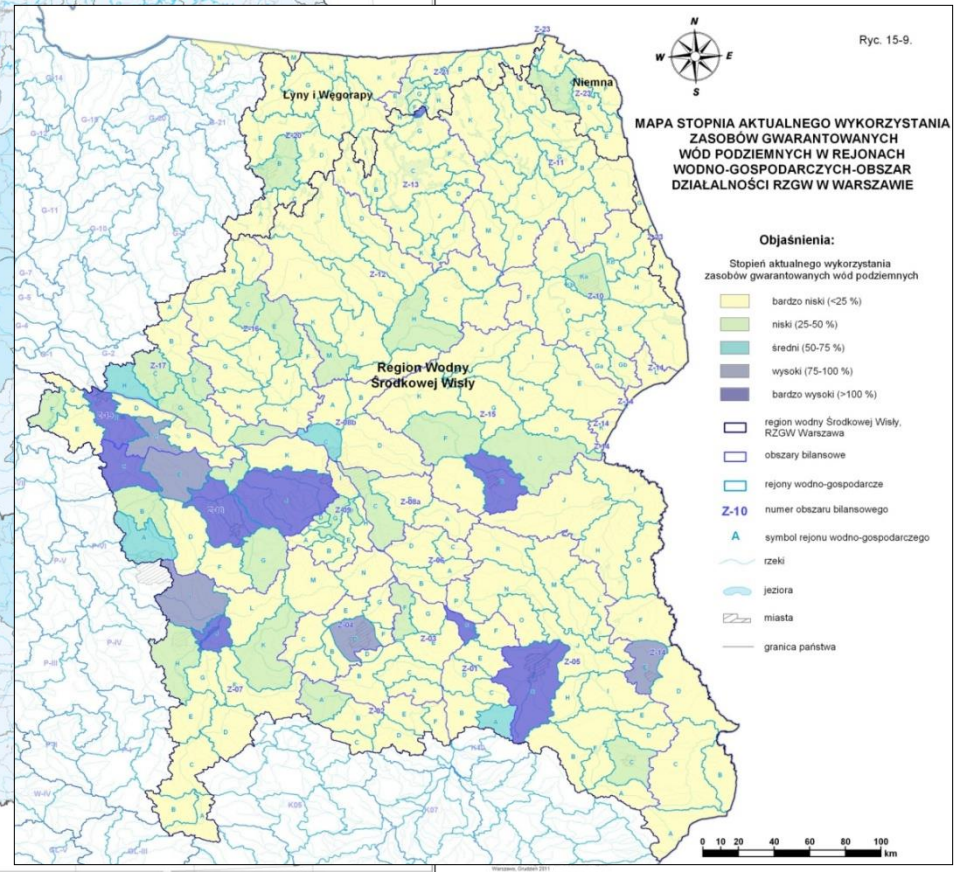
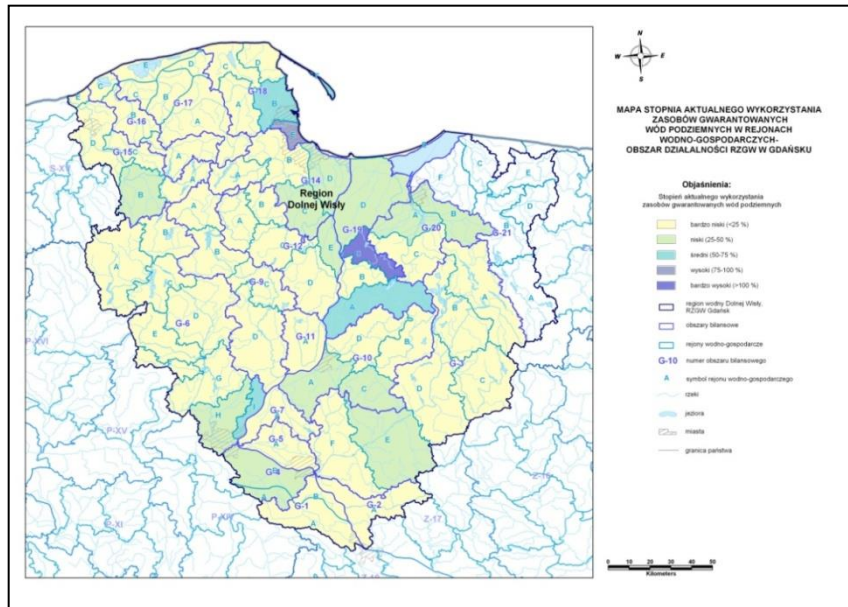
*Lokalizacja ujęć wód podziemnych w Polsce,
baza POBORY, PSH 2014*



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

www.pgi.gov.pl

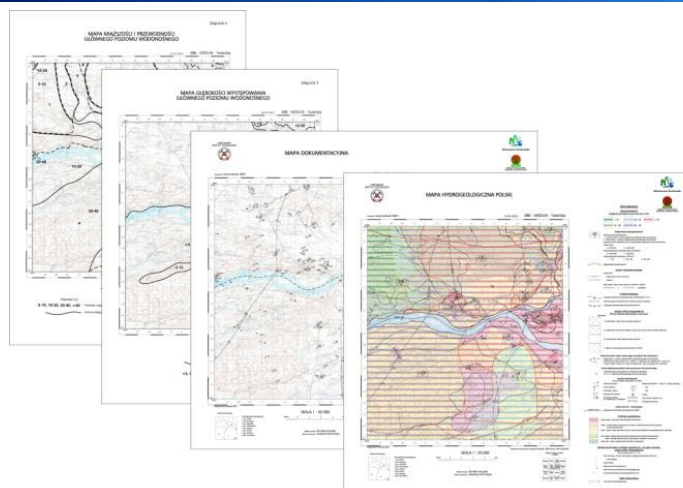
Stopień wykorzystania wód podziemnych



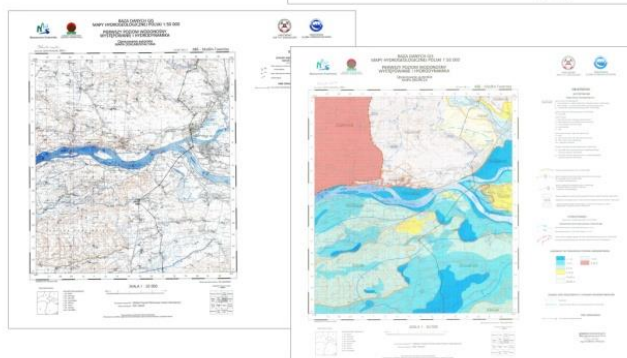
Rezerwa zasobów dostępnych do zagospodarowania – **ok. 80%**

Kartografia hydrogeologiczna

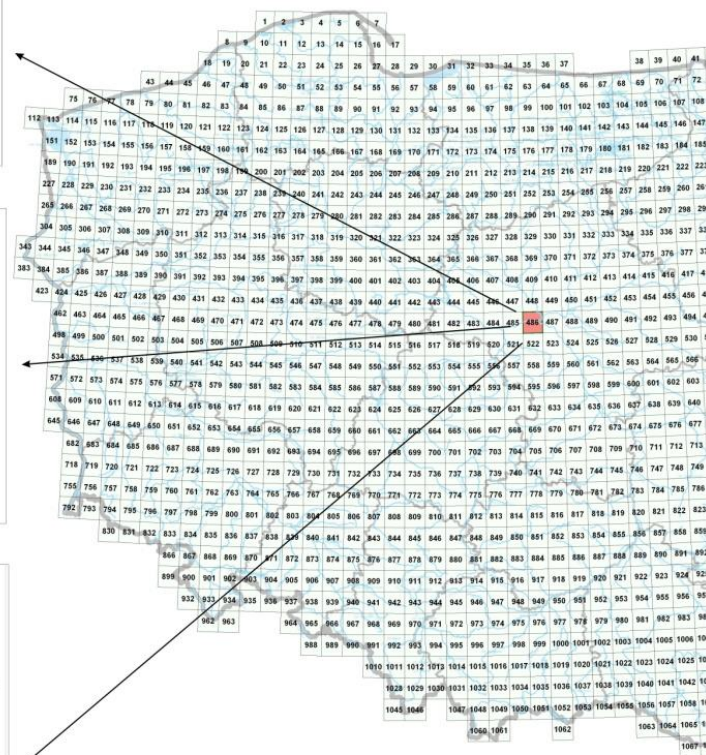
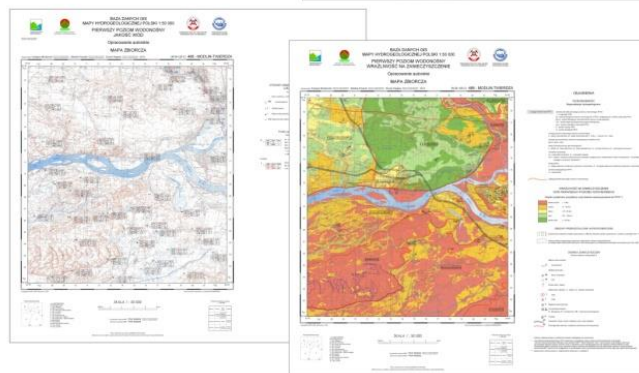
1996-2004
główny użytkowy
poziom wodonośny
1069 arkuszy



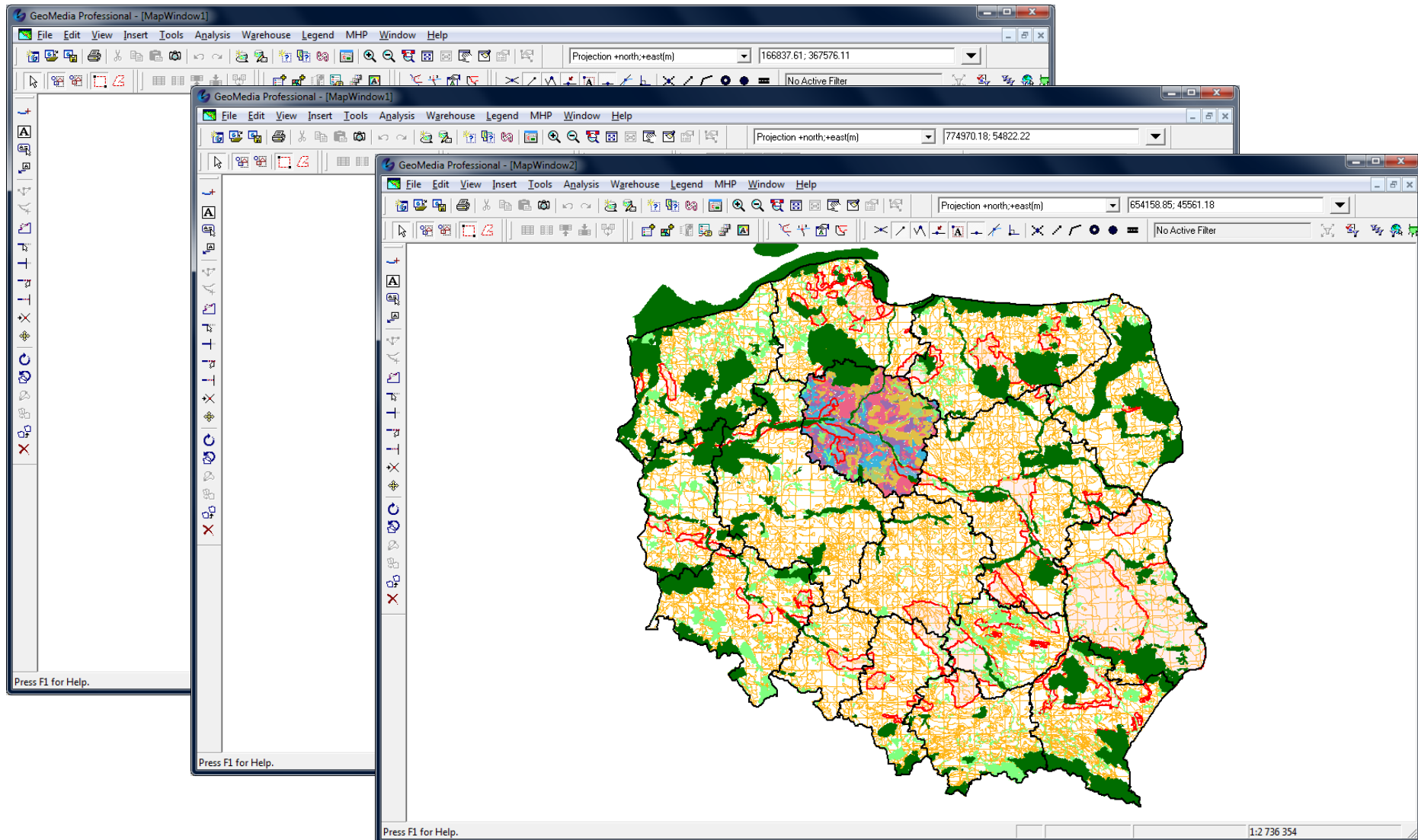
od 2005 r. pierwszy
poziom wodonośny-
występowanie
i hydrodynamika
684 arkuszy wykonanych



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



Kartografia hydrogeologiczna



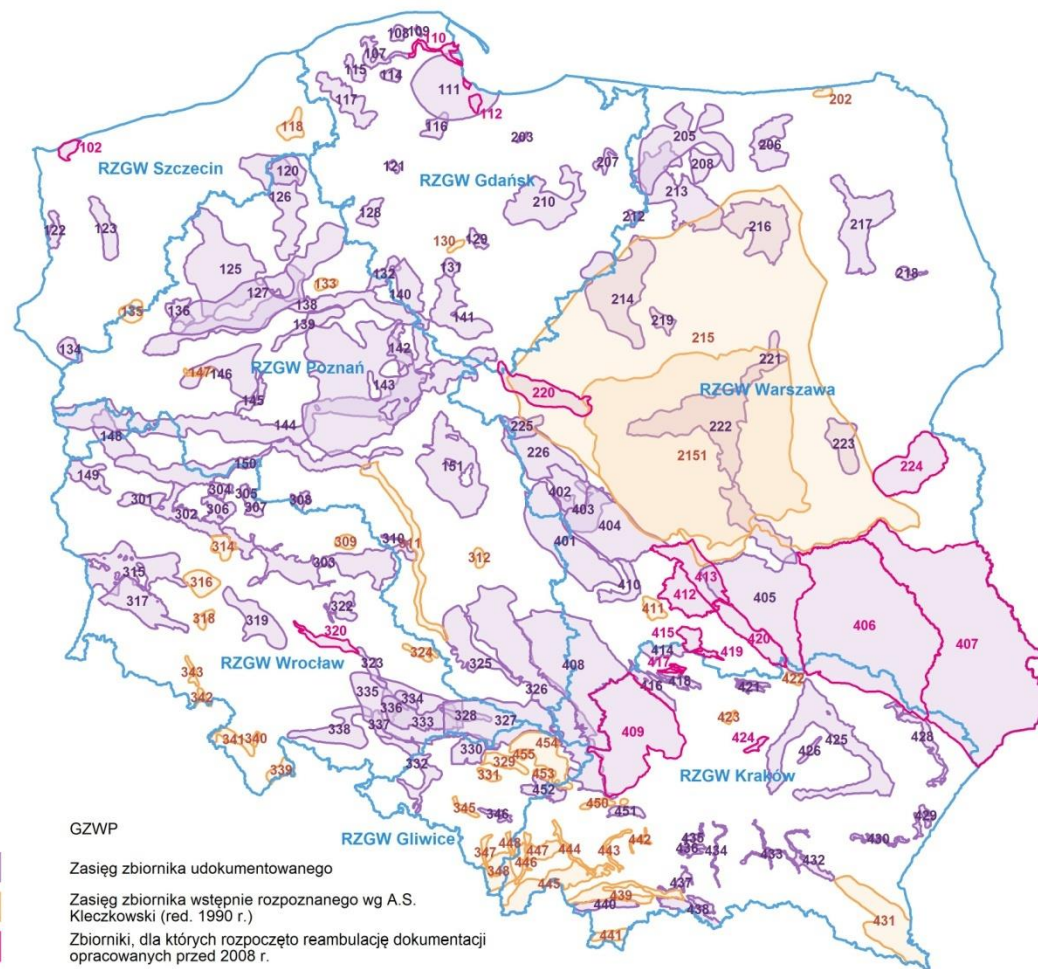
Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

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)



210
202
406

GZWP

Zasięg zbiornika udokumentowanego

Zasięg zbiornika wstępnie rozpoznanego wg A.S. Kłeczowski (red. 1990 r.)

Zbiorniki, dla których rozpoczęto reambulację dokumentacji opracowanych przed 2008 r.

RZGW

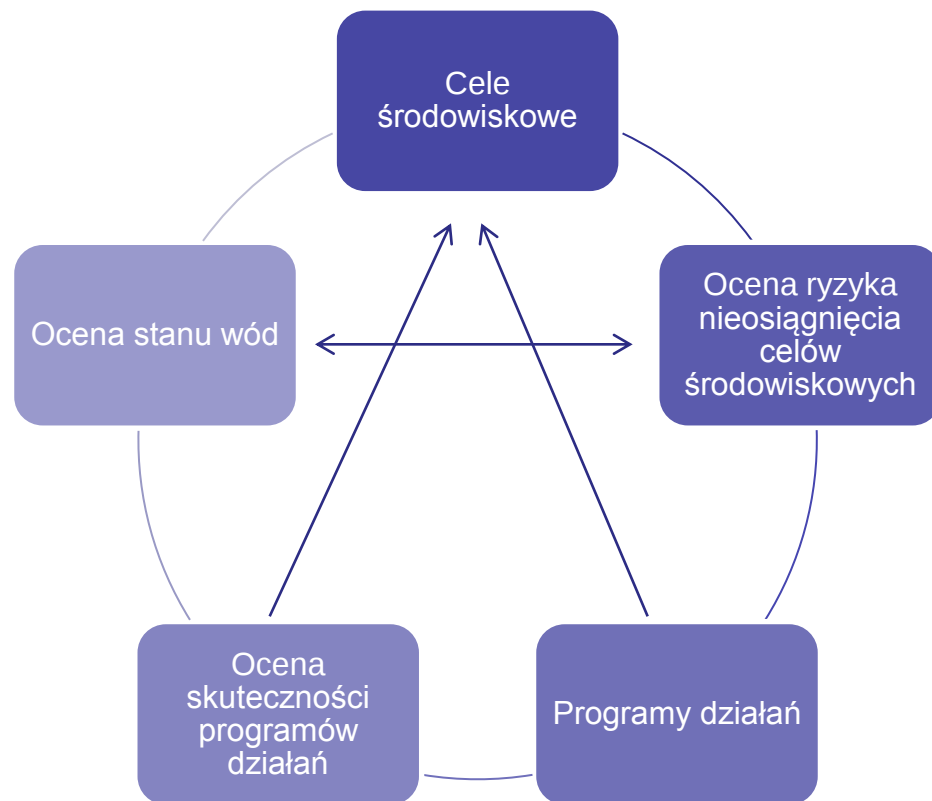
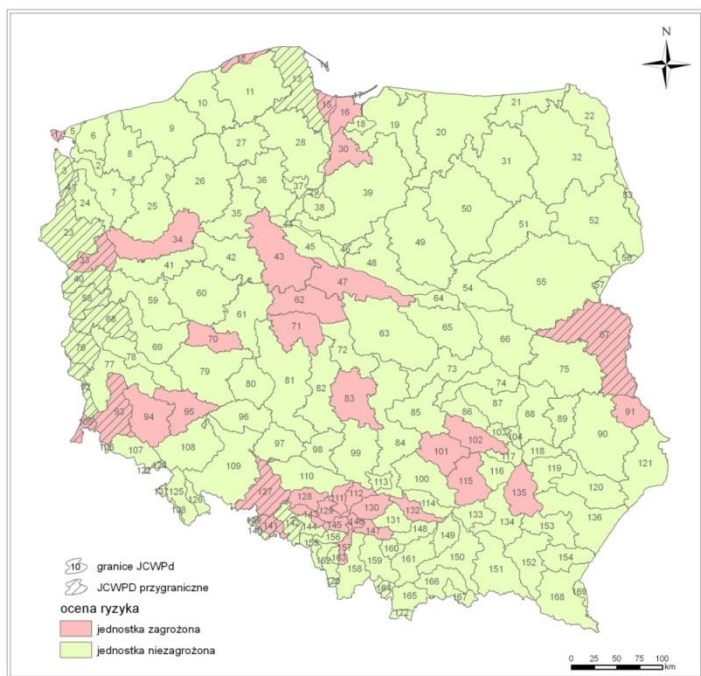
Zasięg działalności RZGW

RZGW Kraków

Ochrona wód podziemnych

Jednolite Części Wód Podziemnych:

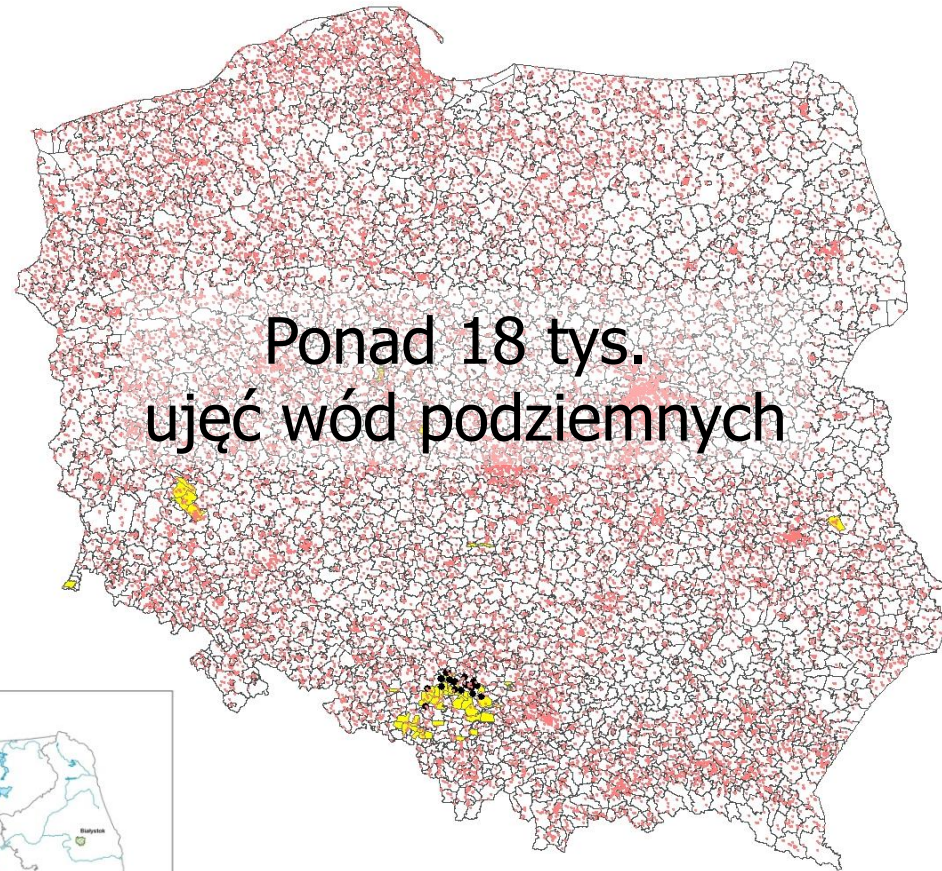
- ocena stanu
- analiza presji
- ocena ryzyka



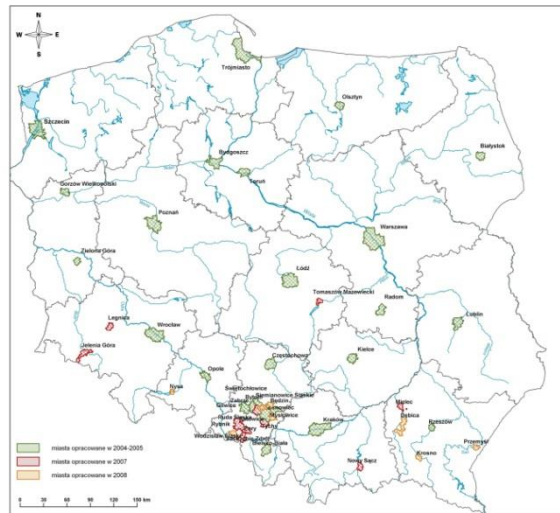
Zaopatrzenie ludności w wodę

70% wód przeznaczonych do spożycia to wody podziemne

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



Ponad 18 tys.
ujęć wód podziemnych

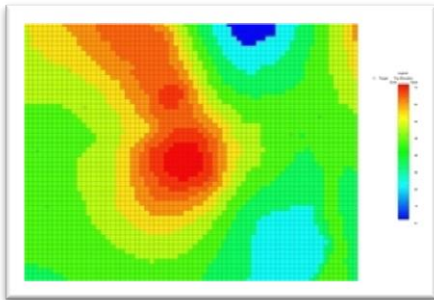


Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

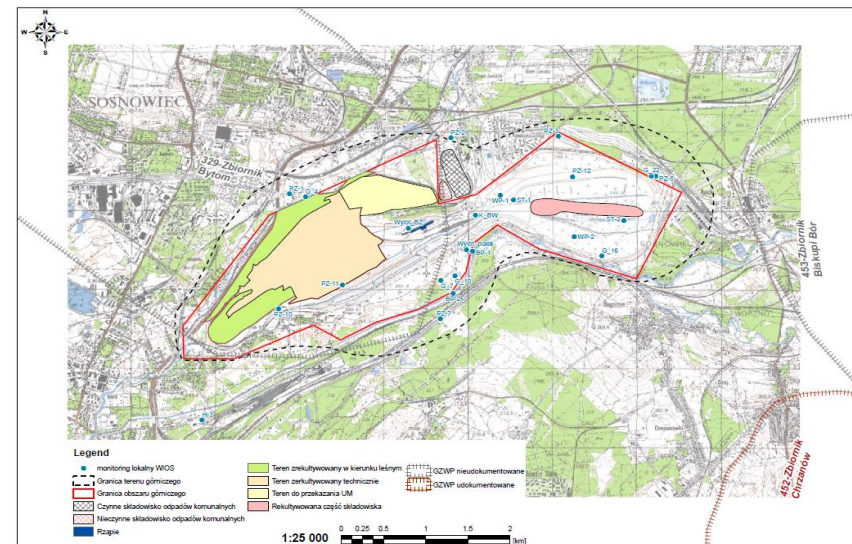
www.pgi.gov.pl

Działania interwencyjne i arbitraże

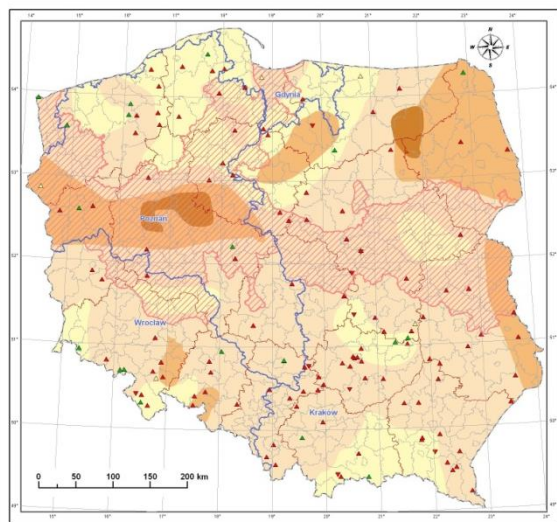
- Zagrożenia w strefach poboru wód podziemnych
 - Prace badawczo-rozpoznawcze w rejonie stwierdzonego zanieczyszczenia wód podziemnych
 - Zanieczyszczenia związkami chlorowcopochodnymi
 - Zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi
- Zagrożenia regionalne
 - Prace badawczo-rozpoznawcze w rejonie potencjalnych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



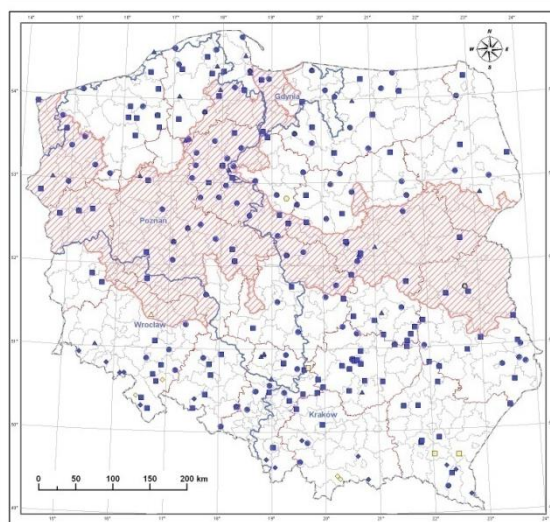
Subject: Borne Sulnowo
Modeler: gpn
Company: PIG-PIB
Date: 2010



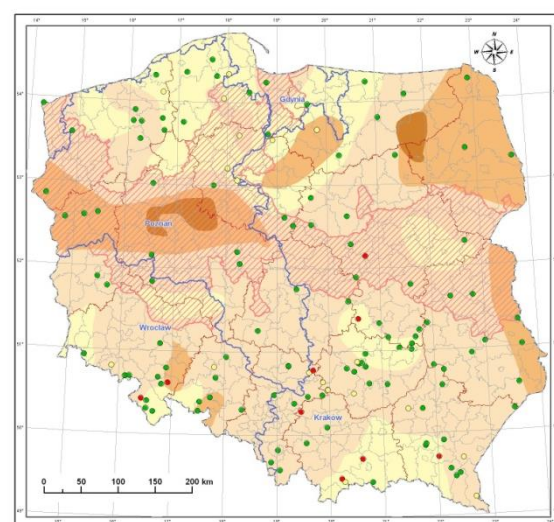
Bieżąca sytuacja hydrogeologiczna w kraju



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 WÓD W KRAJU W 2011 ROKU

PSH

Komunikat o bieżącej sytuacji hydrogeologicznej

Komunikat o bieżącej sytuacji hydrogeologicznej przedstawia charakterystykę stanu wód podziemnych w obszarze krajowym. W 2011 roku, w porównaniu z 2010, nastąpiła zmiana w sytuacji hydrogeologicznej. W 2011 roku, w porównaniu z 2010, nastąpiła zmiana w sytuacji hydrogeologicznej. W 2011 roku, w porównaniu z 2010, nastąpiła zmiana w sytuacji hydrogeologicznej.

KOMUNIKATY I PROGNOZY PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY HYDROGEOL. I PROGNOZ

KOMUNIKAT O BIEŻĄCEJ SYTUACJI WÓD W KRAJU W 2011 ROKU

PSH

Komunikat o bieżącej sytuacji hydrogeologicznej

Komunikat o bieżącej sytuacji hydrogeologicznej przedstawia charakterystykę stanu wód podziemnych w obszarze krajowym. W 2011 roku, w porównaniu z 2010, nastąpiła zmiana w sytuacji hydrogeologicznej. W 2011 roku, w porównaniu z 2010, nastąpiła zmiana w sytuacji hydrogeologicznej. W 2011 roku, w porównaniu z 2010, nastąpiła zmiana w sytuacji hydrogeologicznej.

KOMUNIKATY I PROGNOZY PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY HYDROGEOL. I PROGNOZ

KOMUNIKAT O BIEŻĄCEJ SYTUACJI WÓD W KRAJU W 2011 ROKU

PSH

Komunikat o bieżącej sytuacji hydrogeologicznej

Komunikat o bieżącej sytuacji hydrogeologicznej przedstawia charakterystykę stanu wód podziemnych w obszarze krajowym. W 2011 roku, w porównaniu z 2010, nastąpiła zmiana w sytuacji hydrogeologicznej. W 2011 roku, w porównaniu z 2010, nastąpiła zmiana w sytuacji hydrogeologicznej. W 2011 roku, w porównaniu z 2010, nastąpiła zmiana w sytuacji hydrogeologicznej.

KOMUNIKATY I PROGNOZY PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY HYDROGEOL. I PROGNOZ

KOMUNIKAT O BIEŻĄCEJ SYTUACJI WÓD W KRAJU W 2011 ROKU

PSH

Komunikat o bieżącej sytuacji hydrogeologicznej

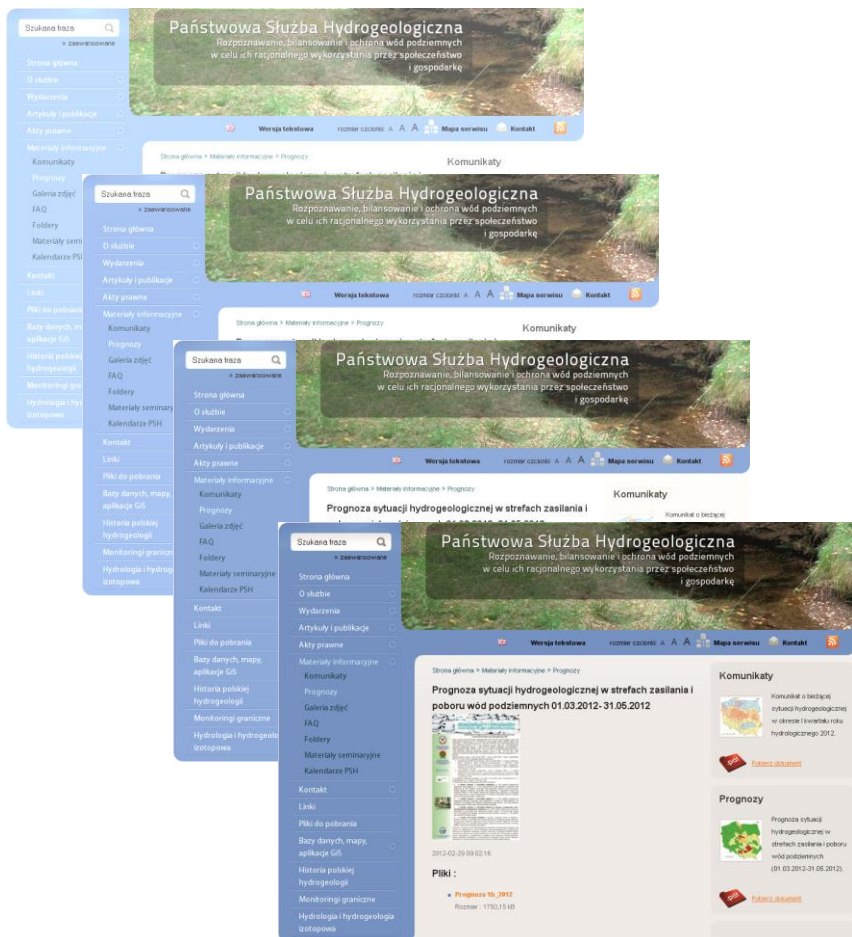
Komunikat o bieżącej sytuacji hydrogeologicznej przedstawia charakterystykę stanu wód podziemnych w obszarze krajowym. W 2011 roku, w porównaniu z 2010, nastąpiła zmiana w sytuacji hydrogeologicznej. W 2011 roku, w porównaniu z 2010, nastąpiła zmiana w sytuacji hydrogeologicznej. W 2011 roku, w porównaniu z 2010, nastąpiła zmiana w sytuacji hydrogeologicznej.



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

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)

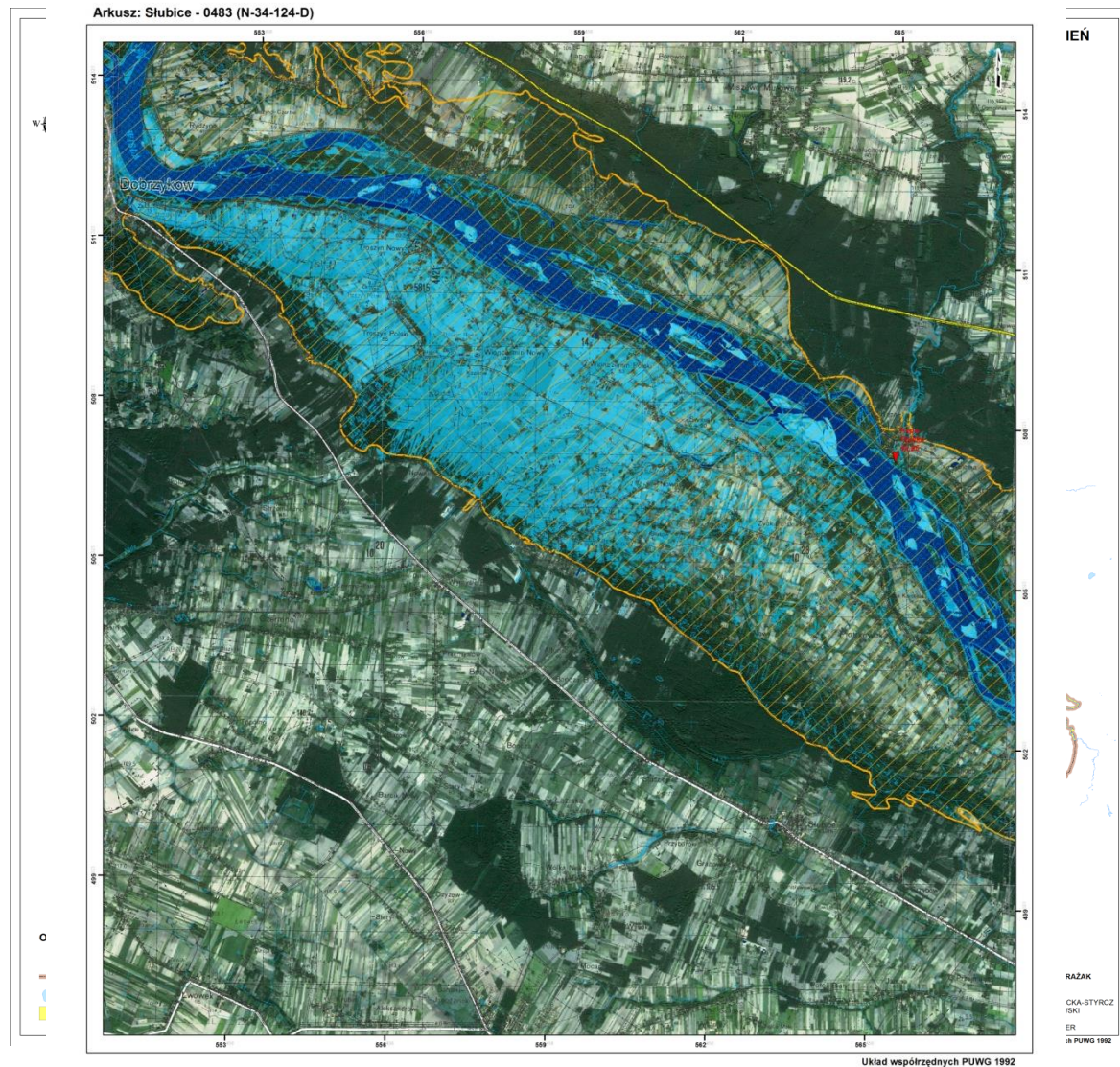
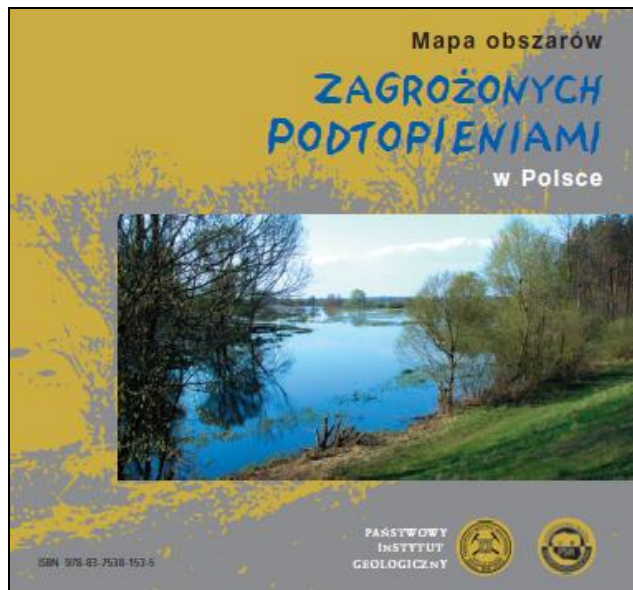
Zagrożenia związane z wodami podziemnymi

- 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

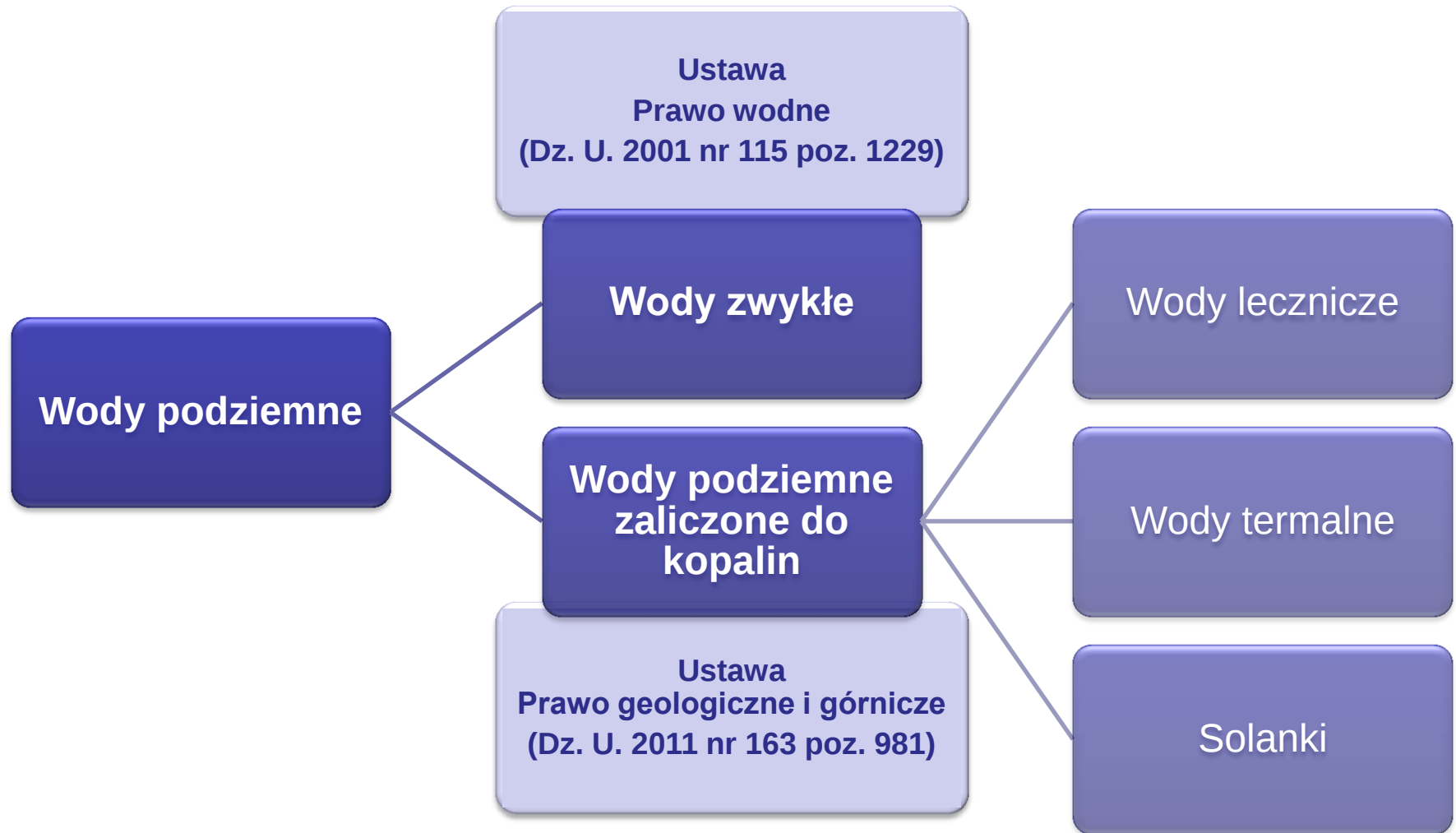
www.pgi.gov.pl

Przeciwdziałanie skutkom suszy

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

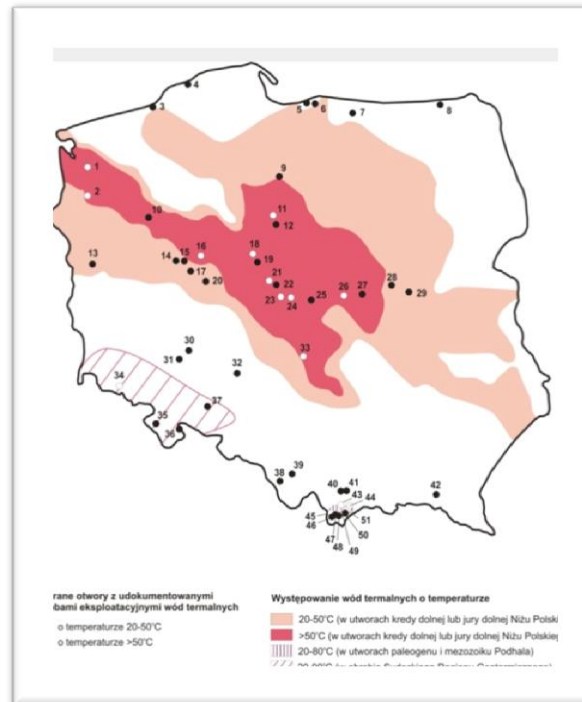


Wody podziemne zaliczone do kopalin

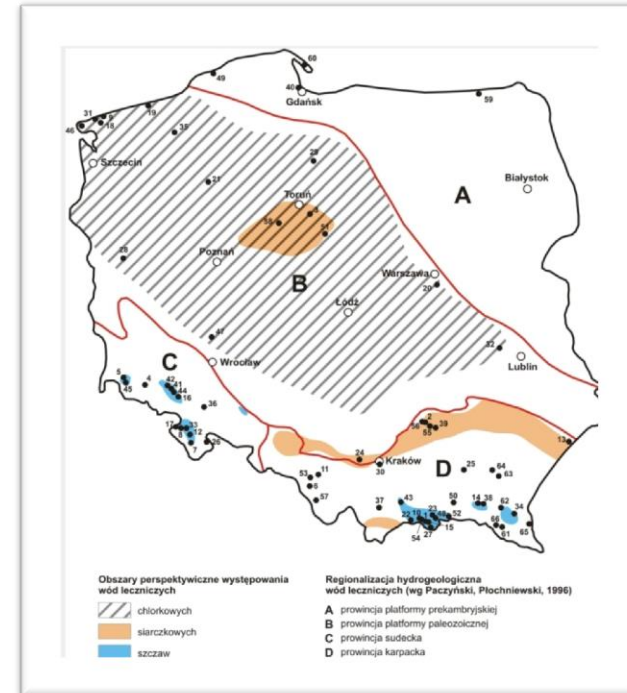


Wody podziemne zaliczone do kopalin

Wody termalne



Wody lecznicze



- 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
www.psh.gov.pl



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

www.pgi.gov.pl



ŚRODOWISKO
INFORMACJI