



# **Dane środowiskowe w zasobach PIG-PIB na przykładzie Mapy Geośrodowiskowej Polski**

Kamila Andrzejewska-Kubrak

# Mapa Geośrodowiskowa Polski

Mapa Geośrodowiskowa Polski (MGŚP) to nie tylko 3 pełne edycje map arkuszowych w skali 1:50 000, ale przede wszystkim wielotematyczna **baza danych przestrzennych**, gromadząca informacje o zasobach kopalin i środowisku, które stale aktualizujemy od blisko 30 lat.

Obecnie baza MGŚP wykorzystuje nie tylko dziedzinowe bazy danych PIG-PIB, ale także w maksymalny sposób bazy danych zewnętrznych ośrodków, które są ich właścicielami lub są względem nich organami wiodącymi.



Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy  
państwowa służba geologiczna

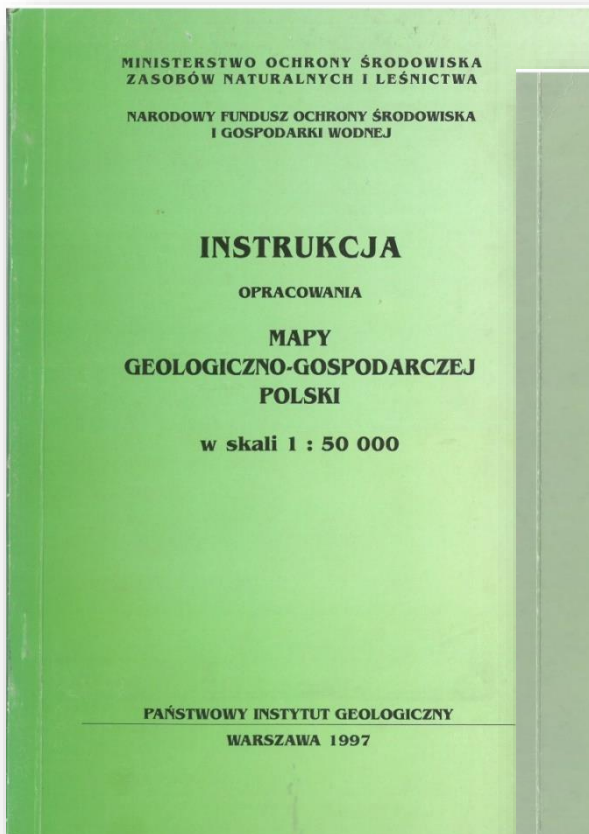
[pgi.gov.pl](http://pgi.gov.pl)

11. FORUM PSG PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY  
GEOLOGICZNEJ

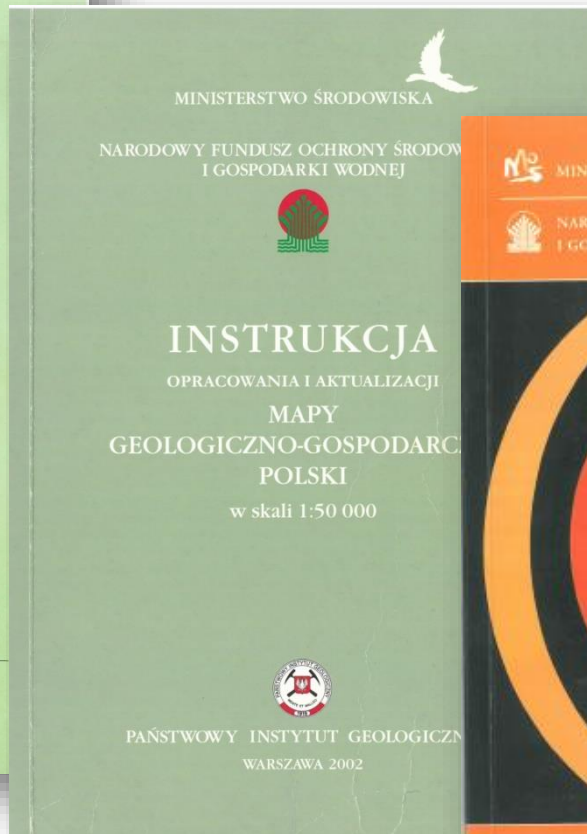
DZIEDZINOWE ZASOBY GEOLOGICZNYCH  
BAZ DANYCH: OD JAKOŚCI DO UŻYTECZNOŚCI

# Kolejne instrukcje opracowania mapy zatwierdzone przez Ministra ds. środowiska

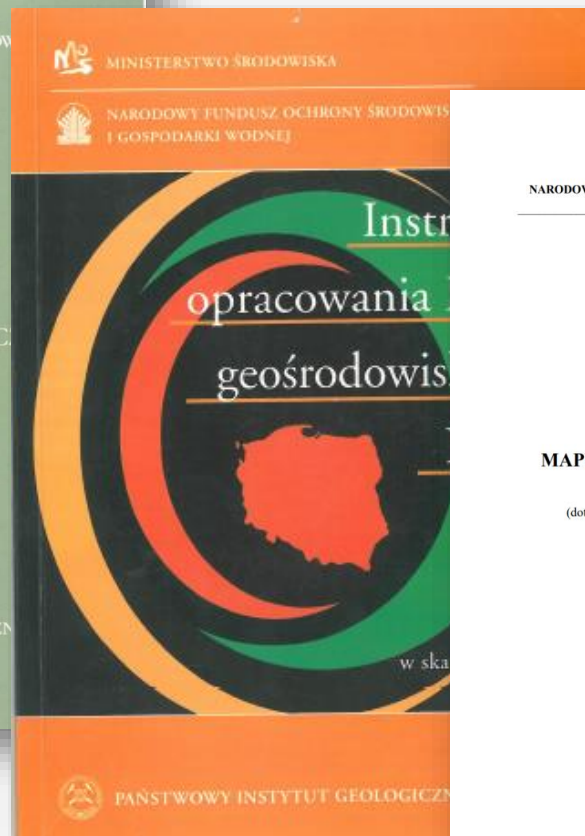
1997



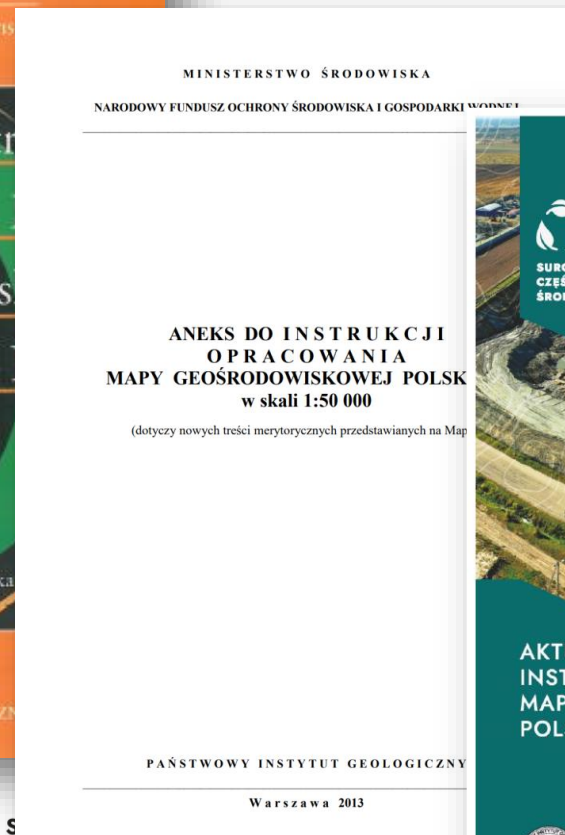
2002



2005



2013



2024



Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy  
państwowa służba geologiczna

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

11. FORUM PSG PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY  
GEOLOGICZNEJ  
DZIEDZINOWE ZASOBY GEOLOGICZNYCH  
BAZ DANYCH: OD JAKOŚCI DO UŻYTECZNOŚCI

# Warstwy Informacyjne MGŚP

**Ochrona zasobów naturalnych,  
w tym kopalin oraz obiektów  
dziedzictwa kulturowego**



**Zagrożenia powierzchni  
Ziemi**

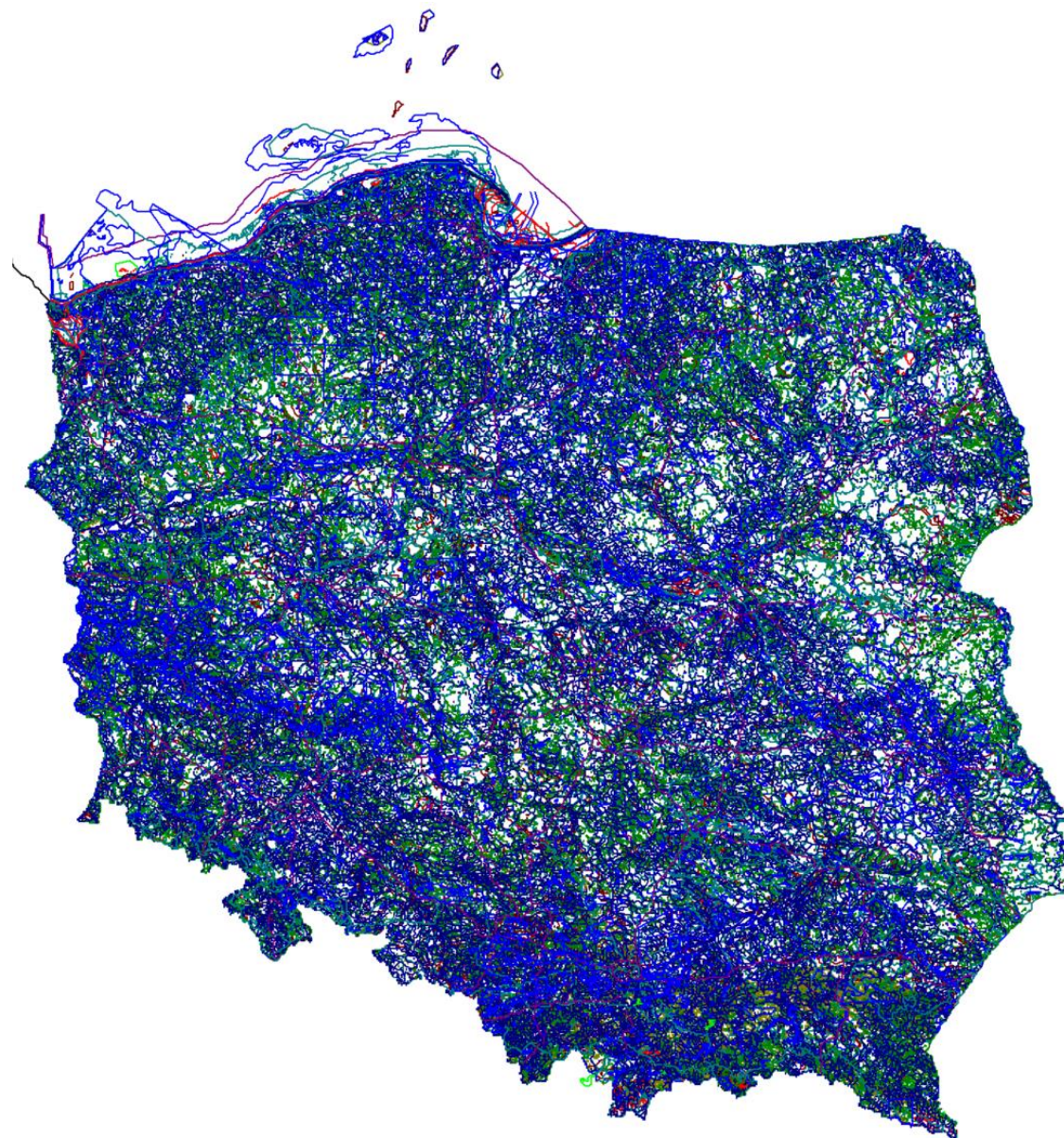


Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy  
państwowa służba geologiczna

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

11. FORUM PSG PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY  
GEOLOGICZNEJ  
DZIEDZINOWE ZASOBY GEOLOGICZNYCH  
BAZ DANYCH: OD JAKOŚCI DO UŻYTECZNOŚCI

# Ochrona zasobów naturalnych, w tym kopalin oraz obiektów dziedzictwa kulturowego



4  
WARSTWY  
INFORMACYJNE

17  
WARSTW  
TEMATYCZNYCH

82  
KLASY DANYCH

> 1 MLN  
REKORDÓW



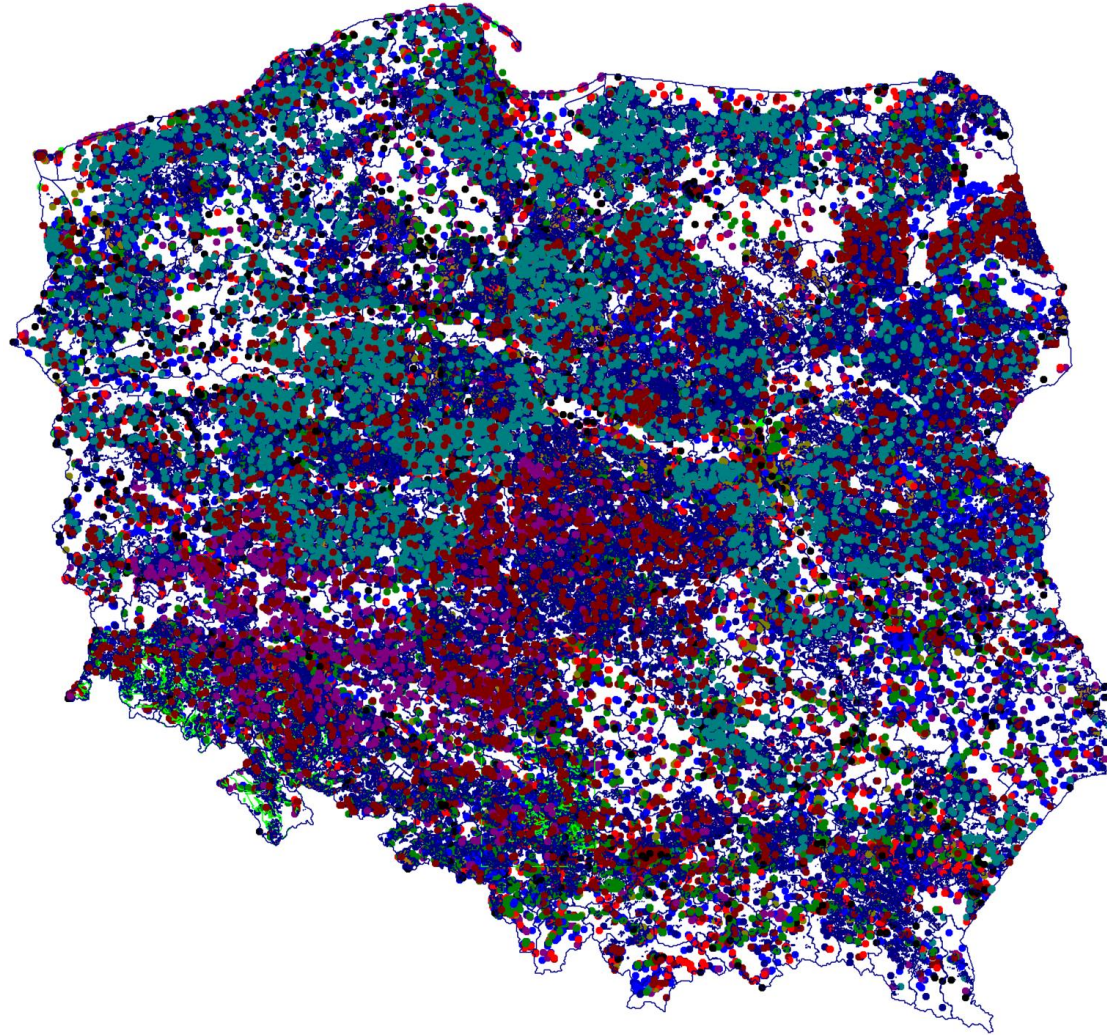
Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy  
państwowa służba geologiczna

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

11. FORUM PSG PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY  
GEOLOGICZNEJ

DZIEDZINOWE ZASOBY GEOLOGICZNYCH  
BAZ DANYCH: OD JAKOŚCI DO UŻYTECZNOŚCI

# Zagrożenia powierzchni Ziemi



4  
WARSTWY  
INFORMACYJNE

5  
WARSTW  
TEMATYCZNYCH

23  
KLASY DANYCH

> 300 TYS.  
REKORDÓW



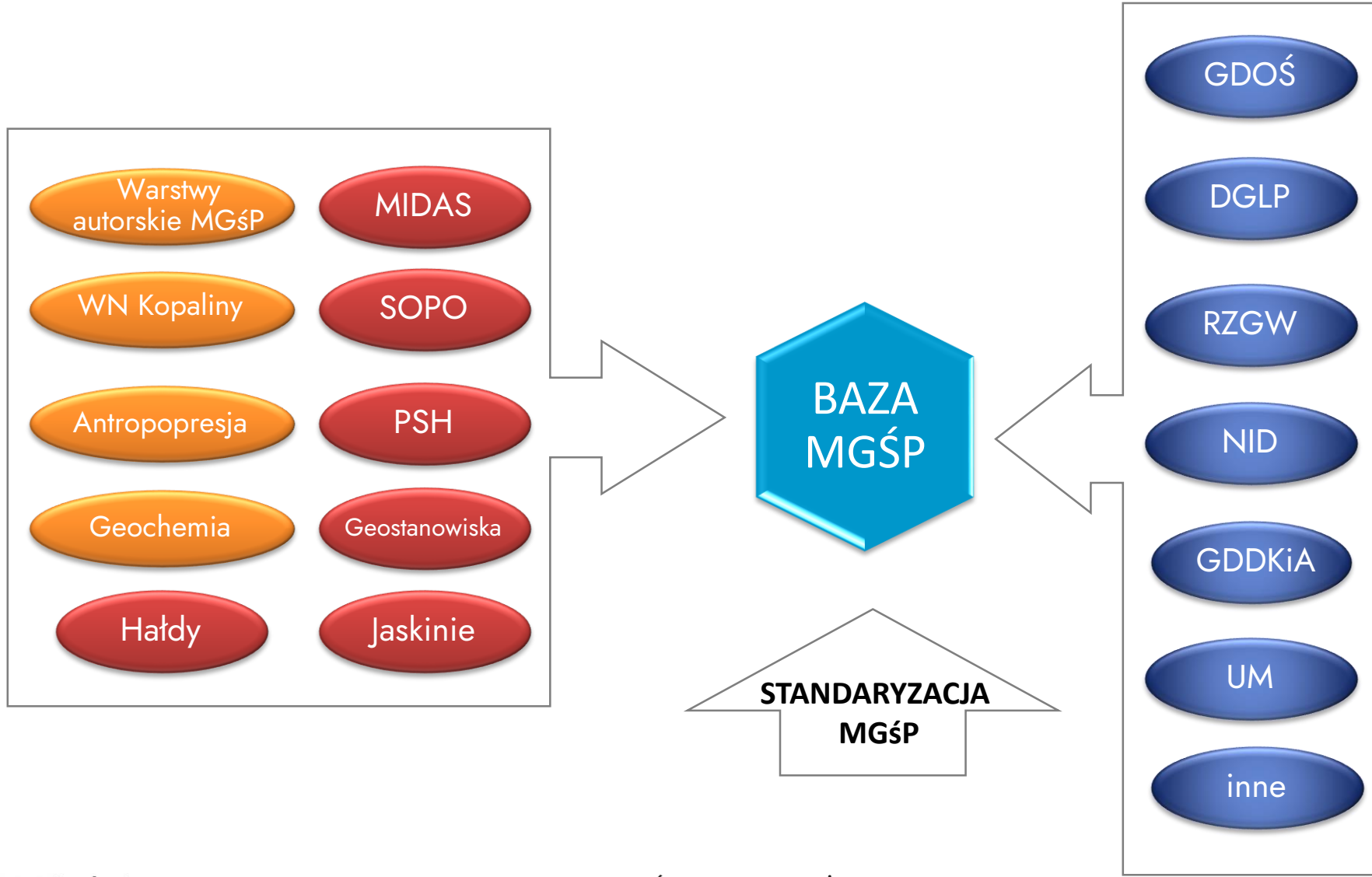
Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy  
państwowa służba geologiczna

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

11. FORUM PSG PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY  
GEOLOGICZNEJ

DZIEDZINOWE ZASOBY GEOLOGICZNYCH  
BAZ DANYCH: OD JAKOŚCI DO UŻYTECZNOŚCI

# Dane MGŚP



# Kopaliny: złoża i górnictwo



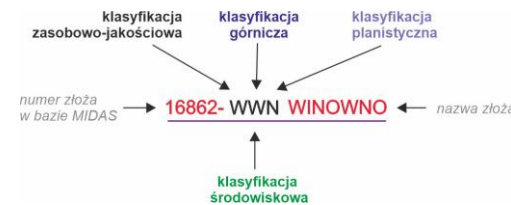
- złoża udokumentowane (wraz z ich klasyfikacją),
- obszary prognostycznego występowania kopalin,
- obszary perspektywicznego występowania kopalin,
- obszary o negatywnych wynikach rozpoznania,
- zweryfikowane: obszary prognostyczne
- obszary o negatywnych wynikach rozpoznania dla kopalin okruchowych i ilastych,
- górnictwo kopalin.



# Kopaliny: złoża i górnictwo

Klasyfikacja niezagospodarowanych złóż kopalin skalnych	
Grupa kryteriów	Wynik klasyfikacji
<b>Klasyfikacja zasobowo-jakościowa</b>	klasa <b>N</b> – najwyższa klasa <b>W</b> – wysoka klasa <b>Z</b> – zwykła /zadowalająca lub niska/
<b>Klasyfikacja górnicza</b>	klasa <b>N</b> – najwyższa: warunki dobre klasa <b>W</b> – wysoka: warunki utrudnione klasa <b>Z</b> – zadowalająca: warunki trudne klasa <b>X</b> – niezadowalająca: warunki bardzo trudne
<b>Klasyfikacja planistyczna</b>	klasa <b>N</b> – najwyższa klasa <b>W</b> – wysoka klasa <b>Z</b> – zabraniająca klasa <b>X</b> – wykluczająca
<b>Klasyfikacja środowiskowa</b>	klasa <b>A</b> – złoża małokonfliktowe klasa <b>B</b> – złoża konfliktowe klasa <b>C</b> – złoża bardzo konfliktowe

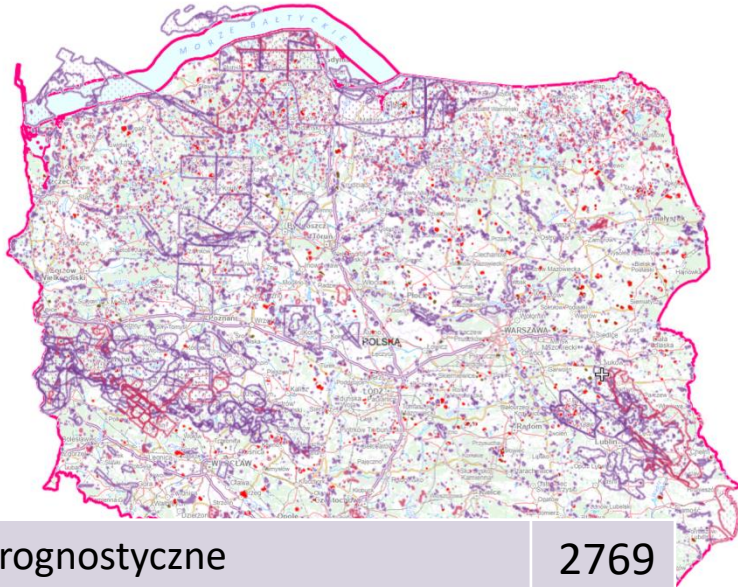
Na waloryzację **niezagospodarowanych** złóż kopalin skalnych składają się cztery grupy kryteriów umożliwiającą ocenę wartości użytkowej złoża (kryterium zasobowo-jakościowe) oraz możliwości jego wykorzystania (kryteria: górnicze, planistyczne i środowiskowe).



Pozostałe złoża podlegają klasyfikacji ze względu jedynie na ochronę środowiska (klasy A, B, C)



# Kopaliny: Perspektywy i prognozy występowania



Obszary perspektywiczne i prognostyczne są tereny występowania kopalin wskazane dla ukierunkowania prac geologiczno-poszukiwawczych i planowania przestrzennego

**Obszar prognostyczny** – obszar, dla którego znane są: miąższość serii surowcowej oraz jej podstawowe parametry jakościowe, geologiczno-górniczne, a także określone są szacunkowe zasoby kopaliny,

**Obszar perspektywiczny** – obszar dla którego istnieją niepełne lub szacunkowe dane dotyczące miąższości serii surowcowej lub jej podstawowych parametrów jakościowych,

**Obszar o negatywnych wynikach rozpoznania** – obszar w którym nie stwierdzono występowania kopaliny lub nie spełniała ona kryteriów bilansowości

Obszary prognostyczne	2769
Obszary prognostyczne zweryfikowane	800
Obszary perspektywiczne	8027
Obszary negatywnego rozpoznania	5417
Obszary negatywne zweryfikowane	419



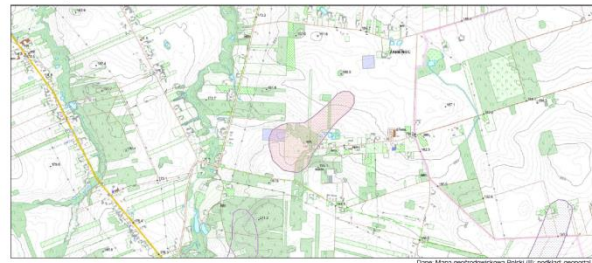
# Kopaliny: Perspektywy i prognozy występowania



## Mapa Georodowiskowa Polski (II): Warstwa normatywna Kopaliny Raport o obszarze perspektywicznym

ID obszaru: 0592\_010

Lokalizacja obszaru:



Lokalizacja obszaru:		
Województwo: łódzkie	Powiat: brzeziński	Gmina: Brzeziny (gm. wiejska)

Powierzchnia obszaru [ha]: 20,235

Typ występowania kopaliny: kompleks litologiczno-surowcowy (kopalina) z przerostami i/lub skalami płonymi

Zawodnienie serii surowcowej: suche

Liczba punktów dokumentujących obszar:	
wiercen/sond: 3	wystąpien kopaliny: -

Głębokość:	
głębokość rozpoznania minimalna [m]: 10	głębokość stropu minimalna [m]: 0,30
głębokość rozpoznania maksymalna [m]: 10	głębokość spagu maksymalna [m]: 10

Rodzaj stwierdzonej kopaliny:	
grupa kopalini: KN - Kruszywa naturalne	kopalina / utwór: KN - Piasek
geneza kopaliny: osadowa - mechaniczna lodowcowa	
forma: pokład prosty	
zastosowanie: kopaliny skalne - kruszyw budowlanych	

Raport wygenerowany z modułu Raporty aplikacji e-MGSP

Data: 24-02-2028  
Strona 1 z 2



Wiek kopaliny:			
sonotem / eratem	system	podsystem	oddział
kenozoik	czwartorzęd		

Miąższość kopaliny [m]:		Grubość nadkładu [m]:	
minimalna: 9,7		minimalna: 0,3	
średnia: -		średnia: -	
maksymalna: 9,7		maksymalna: 3,0	

Materiały źródłowe:			
tytuł	autor	rok	
Sprawozdanie z prac geologicznych dla określenia warunków występowania utworów piaszczysto-zwirowych na terenie woj. skierniewickiego	Mirowska I., Kędzierska I.	1980	

Uwagi:  
Miąższość [m]: kompleks lit.-sur. min=4,2, max=7,3; pojedynczy pokład min=1,8, max=7. W 2 otworach (środkowa i południowo-zachodnia część obszaru), piasków nie przewiercono. W jednym otworze (środkowa część obszaru), stwierdzono przerost (2,3 m), glin piaszczystych.

Raport wygenerowany z modułu Raporty aplikacji e-MGSP

Data: 24-02-2028  
Strona 2 z 2

moduł raportowy e-MGŚP <http://emgsp.pgi.gov.pl/raporty>

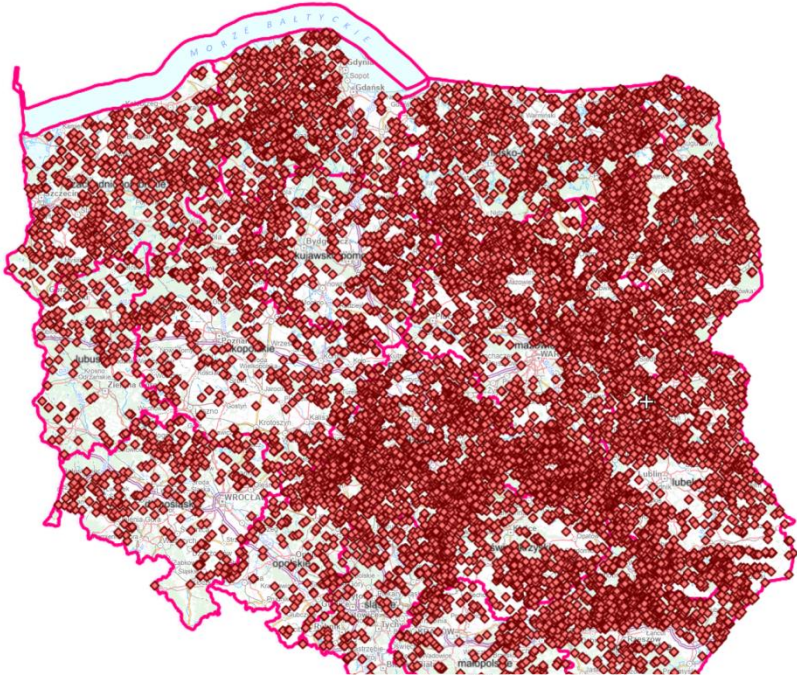


Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy  
państwowa służba geologiczna

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

11. FORUM PSG PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY  
GEOLOGICZNEJ  
DZIEDZINOWE ZASOBY GEOLOGICZNYCH  
BAZ DANYCH: OD JAKOŚCI DO UŻYTECZNOŚCI

# Kopaliny: Niekoncesjonowana eksploatacja



Punkty niekoncesjonowanej eksploatacji w bazie MGŚP (2 inwentaryzacje terenowe)

18 837

- zarejestrowano tylko wyrobiska i kamieniołomy o powierzchni powyżej 100 m<sup>2</sup>,
- wymagana minimalna długość ściany eksploatacyjnej w wyrobisku stokowym – 10 m,
- wymagane wyraźne ślady świeżej eksploatacji (nie starszej niż 5 lat) - (art. 143 ust 1).

- **Niekontrolowany ubytek w bilansie zasobów naturalnych kraju,**
- **Niekontrolowane użytkowanie i degradacja gruntów,**
- **Nieodwracalne przekształcenia środowiskowe na skutek braku prac rekultywacyjnych,**
- **Tworzenie warunków do nielegalnego składowania odpadów**



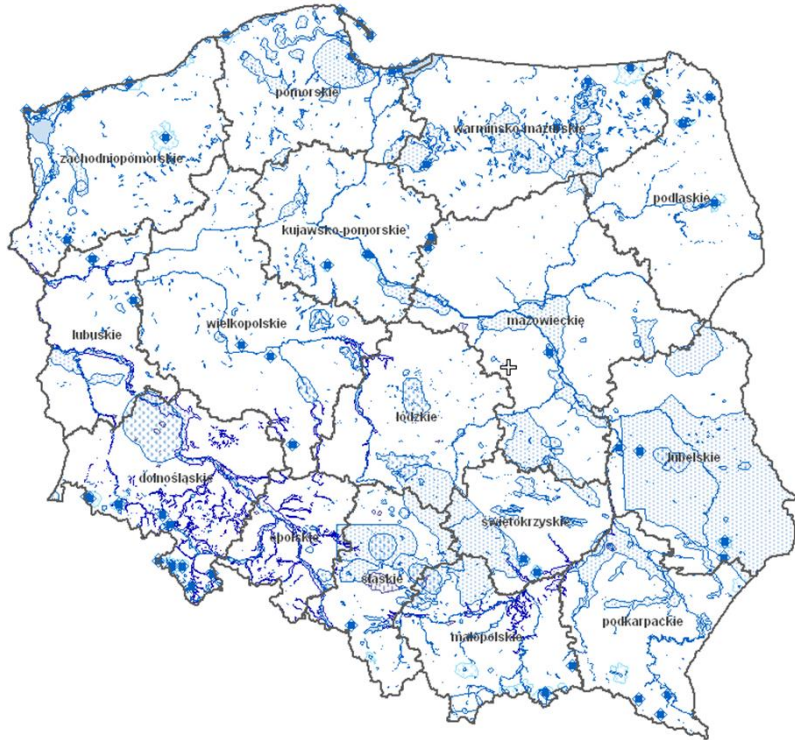
Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy  
państwowa służba geologiczna

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

11. FORUM PSG PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY  
GEOLOGICZNEJ

DZIEDZINOWE ZASOBY GEOLOGICZNYCH  
BAZ DANYCH: OD JAKOŚCI DO UŻYTECZNOŚCI

# Wody powierzchniowe i podziemne



- działy wód powierzchniowych,
- zbiorniki retencyjne
- główne i lokalne udokumentowane zbiorniki wód podziemnych,
- leje depresji,
- ujęcia wód powierzchniowych,
- ujęcia wód podziemnych o zasobach eksploatacyjnych  $\geq 50$  m<sup>3</sup>/h, a na terenach deficytowych także mniejsze
- zatwierdzone tereny ochrony pośredniej ujęć wód powierzchniowych i podziemnych,
- strefy „C” ochrony uzdrowiskowej,
- obszary i tereny górnicze złóż wód mineralnych, leczniczych
- termalnych,
- obszary zagrożone podtopieniami oraz powodzią.



# Warunki podłoża budowlanego i użytkowanie terenu



- warunki budowlane: korzystne oraz niekorzystne – utrudniające budownictwo,
- gleby chronione (klasy I-IVa użytków rolnych oraz łąki na gruntach organicznych),
- obszary leśne,
- obszary leśne zarządzane przez Lasy Państwowe,
- zieleń urządzona ( m.in. parki, ogródki działkowe),
- obszary zagrożone osuwiskami i podatne na osuwiska.





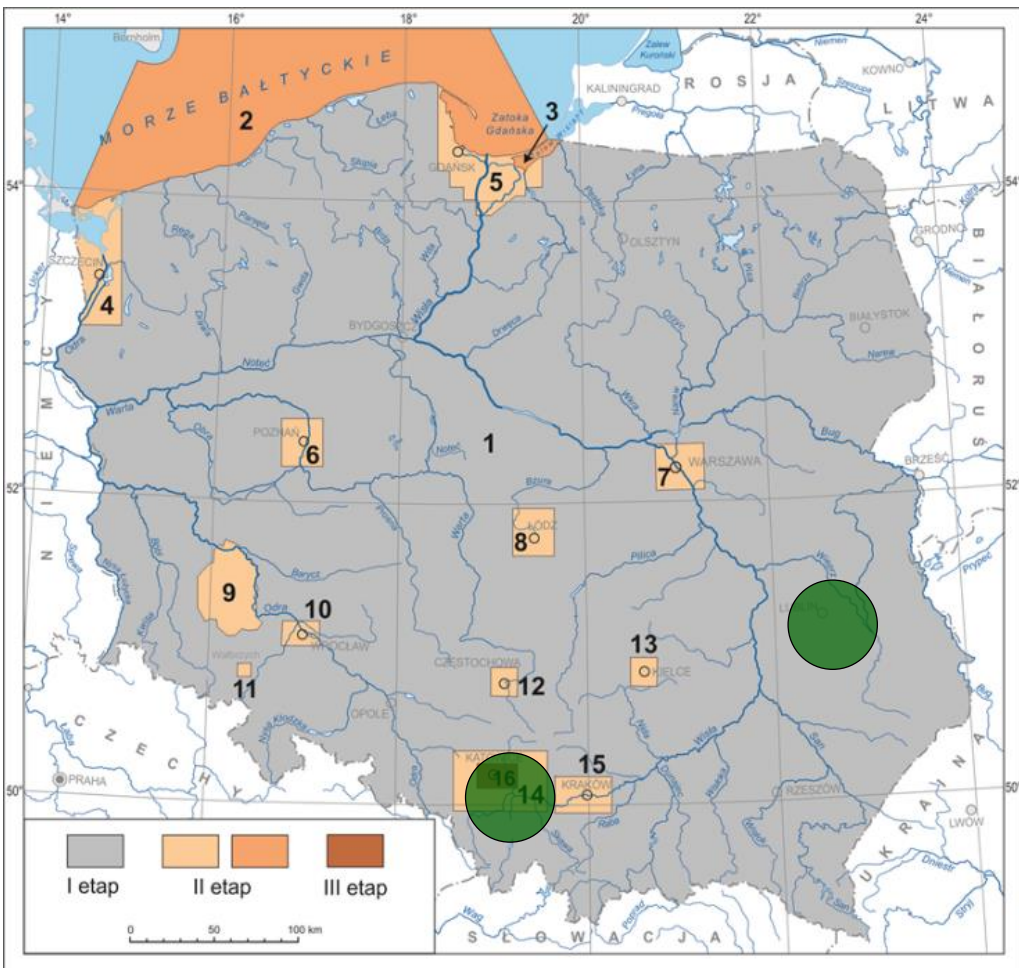
# Zagrożenia powierzchni Ziemi



- obszary predysponowane pod składowiska odpadów w obszarach bezkolizyjnych – opracowana w latach 2008-2013
- naturalna bariera izolacyjna w obszarach bezkolizyjnych - lokalizacje predysponowane pod przedsięwzięcia uciążliwe lub mogące negatywnie oddziaływać na środowisko – opracowana w latach 2013-2019
- antropopresja – przedsięwzięcia uciążliwe/potencjalnie uciążliwe – opracowana w latach 2009-2019 (obecnie aktualizowana w zakresie oczyszczalni ścieków, składowisk odpadów i miejsc poważnych awarii)
- geochemia gleb, wód i osadów wodnych



# Geochemia środowiska



od ogółu do szczegółu

**ETAP I**

mapy przeglądowe  
(małoskalowe)  
1: 500 000

Atlas geochemiczny  
Polski

**ETAP II**

mapy regionalne  
(półszczegółowe)  
1: 100 000 - 1:50 000

Atlasy aglomeracji  
miejsko-  
przemysłowych

**ETAP III**

mapy szczegółowe  
1: 25 000 - 1:5 000

Szczegółowa mapa  
geochemiczna  
Górnego Śląska  
1: 25 000



Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy  
państwowa służba geologiczna

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

11. FORUM PSG PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY  
GEOLOGICZNEJ  
DZIEDZINOWE ZASOBY GEOLOGICZNYCH  
BAZ DANYCH: OD JAKOŚCI DO UŻYTECZNOŚCI

# Liczba próbek w bazie danych geochemicznych

	Gleby z głębokości 0,0-0,3 m	Gleby z głębokości 0,8-1,0 m	Osady	Wody powierzchniowe	Wody podziemne
<b>Atlas geochemiczny Polski 1:2 500 000, 1995</b>	<b>10 840</b>		<b>12 778</b>	<b>12 955</b>	
Atlas geochemiczny Warszawy i okolic 1:100 000, 1992	1 713		11 387		
Atlas geochemiczny Krakowa i okolic 1:100 000, 1995	979		585	464	
Atlas geochemiczny Wałbrzycha i okolic 1:50 000, 1996	800		114		
Atlas geochemiczny aglomeracji szczecińskiej, cz. I i II 1:200 000, 1998	2 268		1 444	1 402	385
Atlas geochemiczny Wrocławia i okolic, cz. I i II 1:100 000, 1998	988		610	452	373
Atlas geochemiczny aglomeracji łódzkiej cz. I i II 1:100 000, 1998	1 127		663	331	340
Atlas geochemiczny Pobrzeża Gdańskiego, cz. I i II 1:250 000, 1999	2 491		2 090	1 805	585
Atlas geochemiczny Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego 1:250 000, 1999	5 567				
Atlas geochemiczny Częstochowy i okolic 1:100 000, 2001	306		122	116	
Atlas geochemiczny Poznania i okolic 1:100 000, 2005	974		616	558	
Atlas geochemiczny Warszawy i okolic 1:100 000, 2016	2 764	2 073	1 201	1 209	
Atlas geochemiczny Lublina i okolic 1:50 000, 2025	909		169	182	
Szczegółowa mapa geochemiczna Górnego Śląska 1:25 000, 1999-2024	33 085		6 899	6 391	
<b>Razem:</b>	<b>64 811</b>	<b>2 073</b>	<b>38 678</b>	<b>25 865</b>	<b>1 683</b>



Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy  
państwowa służba geologiczna

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

11. FORUM PSG PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY  
GEOLOGICZNEJ

DZIEDZINOWE ZASOBY GEOLOGICZNYCH  
BAZ DANYCH: OD JAKOŚCI DO UŻYTECZNOŚCI

# Geochemia środowiska

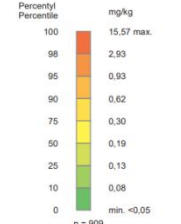
Kadm w glebach i osadach wodnych  
Cadmium in soil and aquatic sediment

## Cd

Gleby – parametry statystyczne  
Soil – statistical parameters

ppm = mg/kg = g/t

Średnia arytmetyczna	0,38	Arytmetyczna średnia	0,38
Średnia geometryczna	0,20	Geometric mean	0,20
Mediana	0,19	Median	0,19
Granica oznaczalności	0,05	Determination limit	0,05



Osady wodne – parametry statystyczne  
Aquatic sediment – statistical parameters

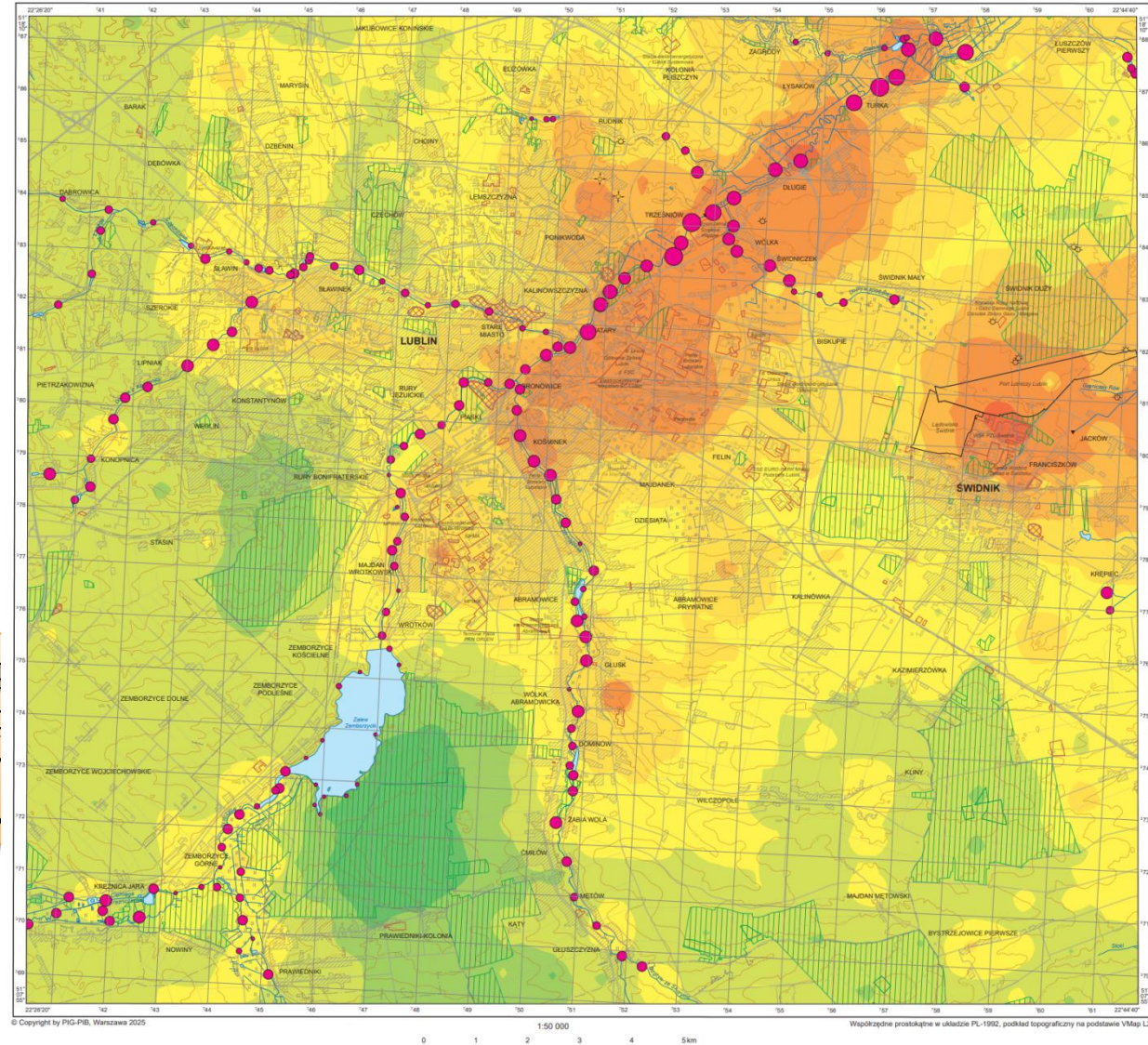
ppm = mg/kg = g/t

Średnia arytmetyczna	1,43	Arytmetyczna średnia	1,43
Średnia geometryczna	0,34	Geometric mean	0,34
Mediana	0,32	Median	0,32
Granica oznaczalności	0,05	Determination limit	0,05



Objaśnienia wybranych znaków topograficznych  
Explanation of selected topographic signs

- Lasy Forests
- Obszary przemysłowe Industrial areas
- Lotniska Airports
- Hady i nasypy Dumps and embankments
- Miejsca zrzutu ścieków Sewage discharge points
- Odkryty eksploatacyjne Production boreholes
- Odkryty zaliczające Injection boreholes



Strona internetowa <https://mapgeochem.pgi.gov.pl>  
 portal e-MGŚP <http://emgsp.pgi.gov.pl>  
 portal GEOLOGIA <http://geologia.pgi.gov.pl>  
 aplikacja mobilna GeoLOG <https://geolog.pgi.gov.pl>



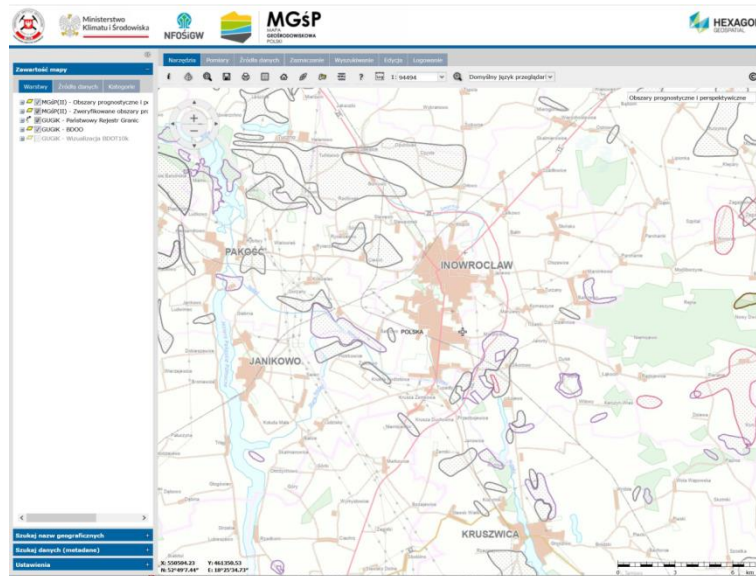
Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy  
państwowa służba geologiczna

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

HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	39	39	38
Hg	39	39	

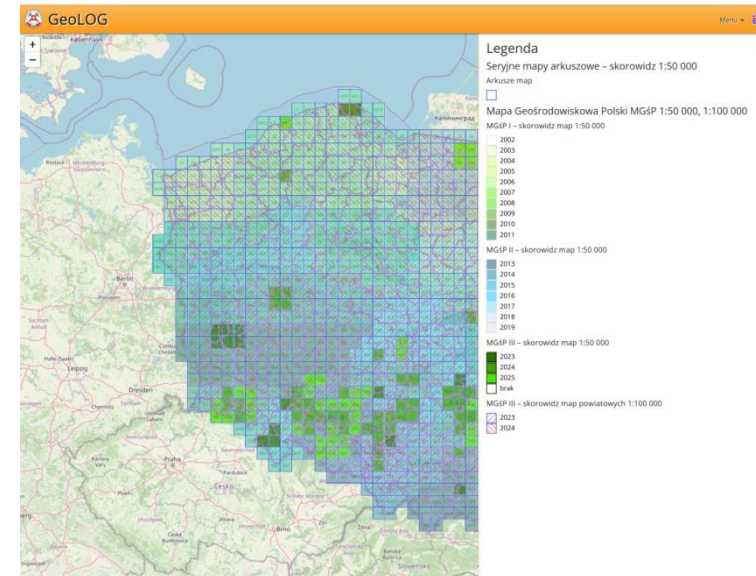
# MGŚP w portalach i serwisach mapowych

## PIG-PIB

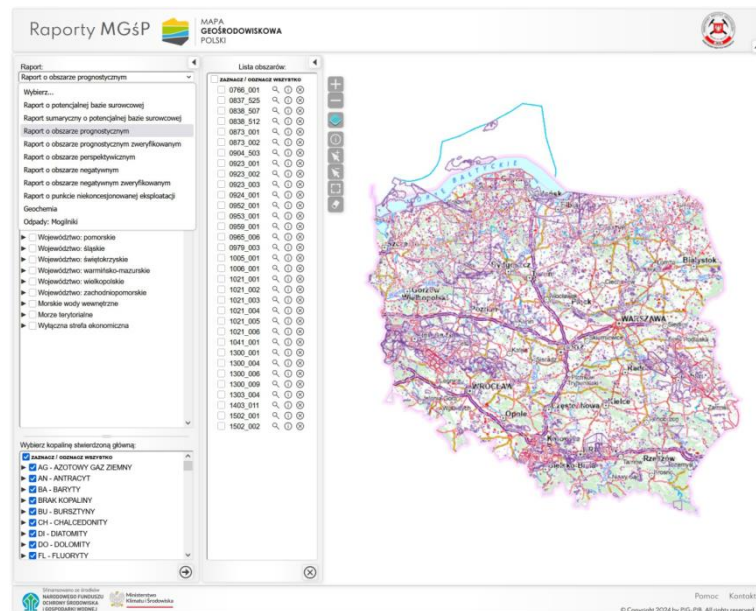


portal e-MGŚP

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

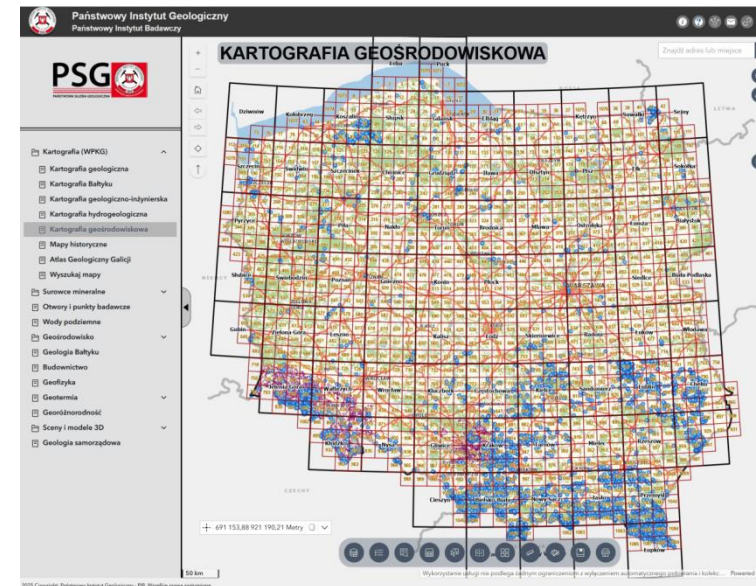


aplikacja mobilna GeoLOG <https://geolog.pgi.gov.pl>



moduł raportowy

<http://emgsp.pgi.gov.pl/raporty>



portal GEOLOGIA

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

WMS

<https://baza.pgi.gov.pl/geoportal/uslugi/gis>




**Państwowy Instytut Geologiczny**  
**Państwowy Instytut Badawczy**  
państwowa służba geologiczna

# Dane wektorowe na wniosek

Dane wektorowe z bazy ciągłej MGŚP udostępniane są na wniosek do kierowany do CAG

<https://www.pgi.gov.pl/oferta-inst/gromadzenie-i-udostepnianie-informacji/geologicznej.html>

Załącznik 2

 Wniosek o pełne udostępnienie informacji geologicznej (zał. nr 2 do "Zasad dostępu do informacji geologicznej gromadzonej przez państwową służbę geologiczną w zasobach Centralnego Archiwum Geologicznego...") (52 KB)



Państwowy Instytut Geologiczny  
Państwowy Instytut Badawczy  
państwowa służba geologiczna

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

11. FORUM PSG PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY  
GEOLOGICZNEJ  
DZIEDZINOWE ZASOBY GEOLOGICZNYCH  
BAZ DANYCH: OD JAKOŚCI DO UŻYTECZNOŚCI

# DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ!

© PIG-PIB, Warszawa 2026



**Państwowy Instytut Geologiczny**  
**Państwowy Instytut Badawczy**  
państwowa służba geologiczna

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

**11. FORUM PSG PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY  
GEOLOGICZNEJ**  
**DZIEDZINOWE ZASOBY GEOLOGICZNYCH  
BAZ DANYCH: OD JAKOŚCI DO UŻYTECZNOŚCI**



Sfinansowano ze środków  
**NARODOWEGO FUNDUSZU  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
i GOSPODARKI WODNEJ**