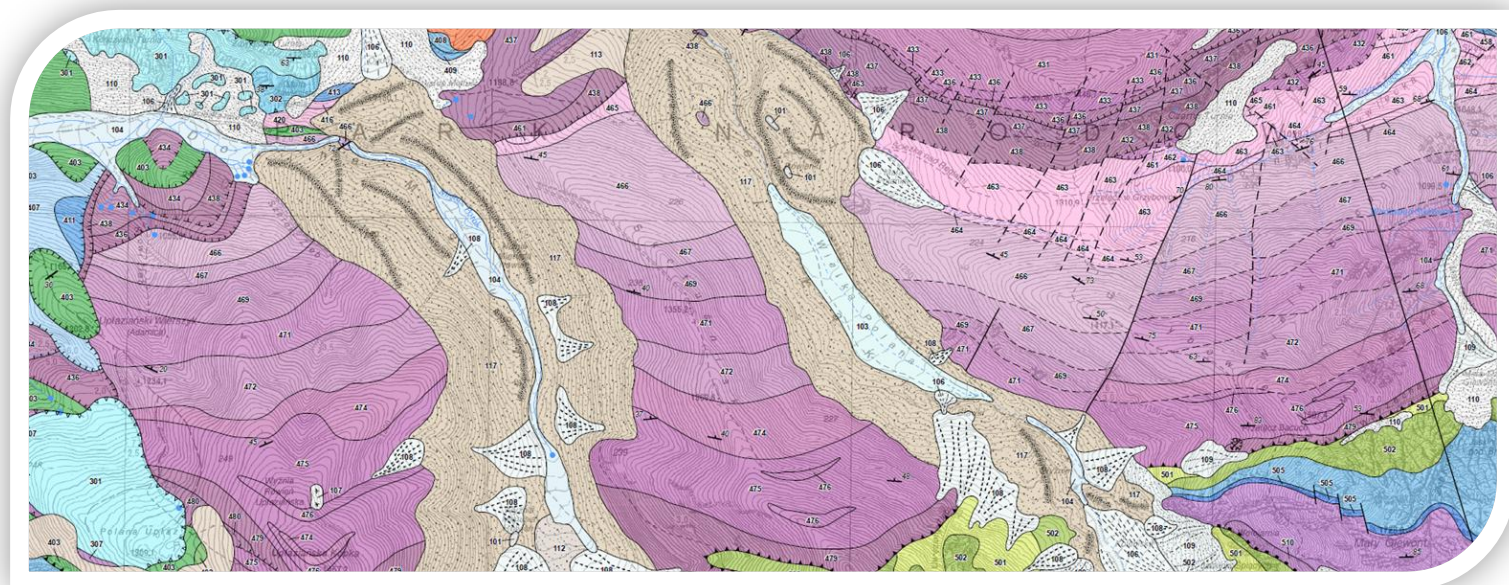


Polska podstawowa kartografia geologiczna – stan obecny i plany na przyszłość



dr Dariusz Gałgózka (PIG-PIB) &
dr hab. Wojciech Morawski, prof. PIG-PIB

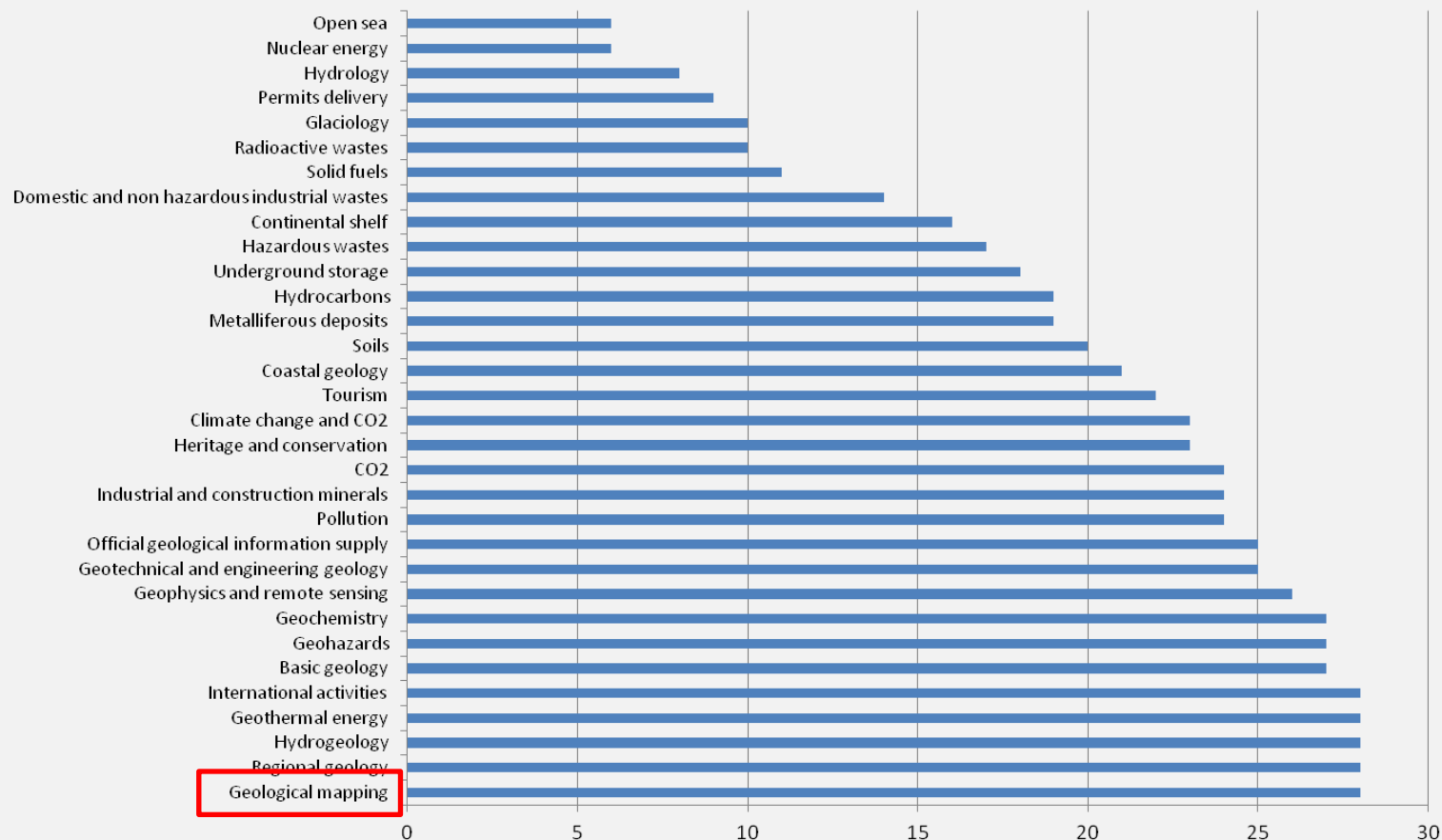
Sesja
WSPÓŁCZESNE WYZWANIA KARTOGRAFII GEOLOGICZNEJ W POLSCE
20-21.03.2017 r.
Warszawa



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

EGS Members' 2012 Activities

Number of geological surveys active



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

www.pgi.gov.pl

■ Number of geological surveys active



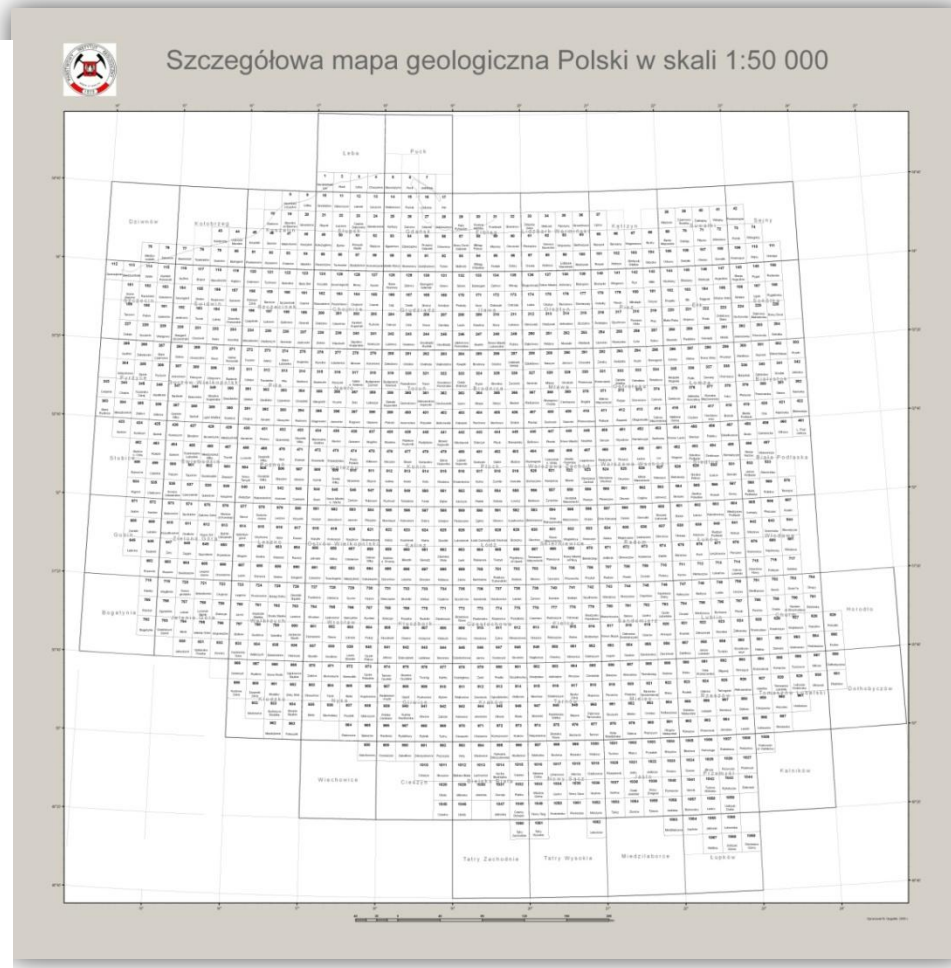
Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

2013 – podstawowa działalność większości EGS !
2014 i 2015 – na „podium” tylko razem z bazami danych !

Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000 (SMGP):

Jest podstawową mapą geologiczną obejmującą obszar całej Polski wykonywaną od **1953 roku** na podstawie terenowych prac geologiczno-zdjęciowych w skali 1:25 000

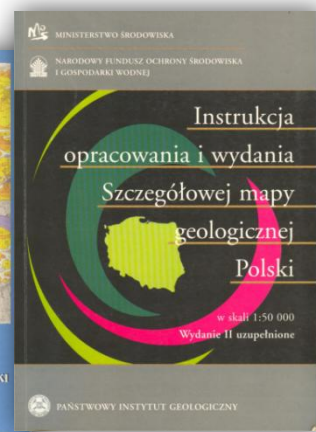
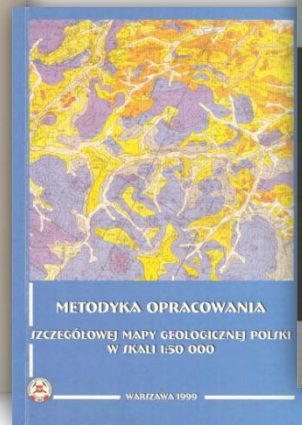
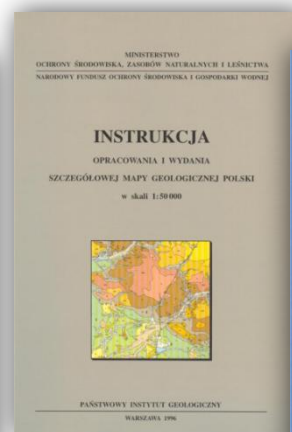
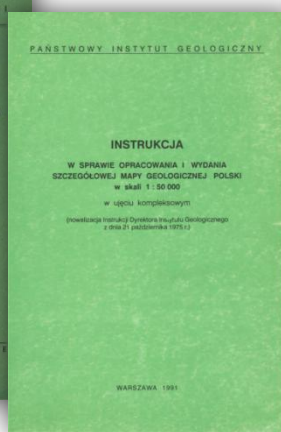
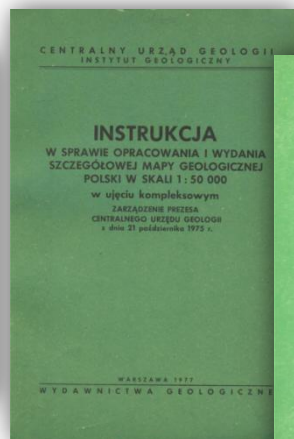
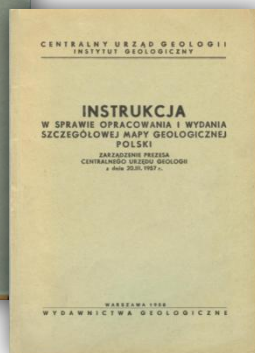
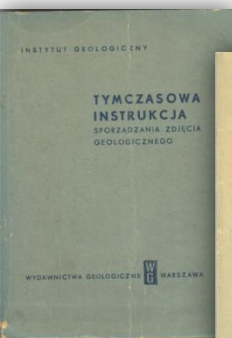
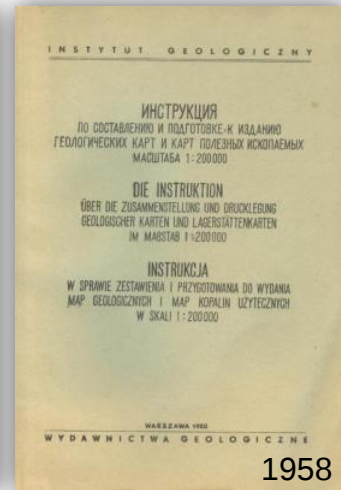
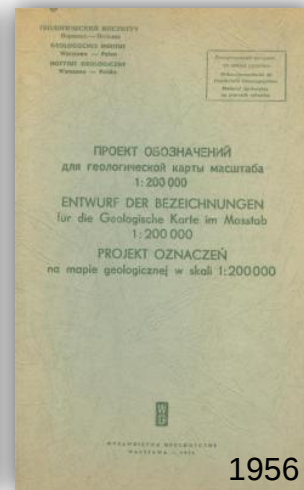
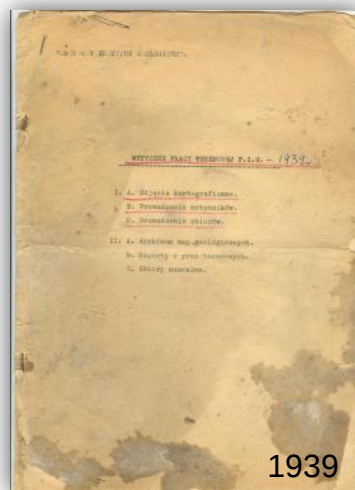
- Stanowi materiał wyjściowy dla wielu opracowań, projektów, dokumentacji i publikacji;
- Jest podstawowym operatem geologicznym dla planowania przestrzennego w wielu dziedzinach gospodarki narodowej;
- **Od 2009 roku Polska posiada pełne pokrycie SMGP!**
(analogowe opracowania autorskie)



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

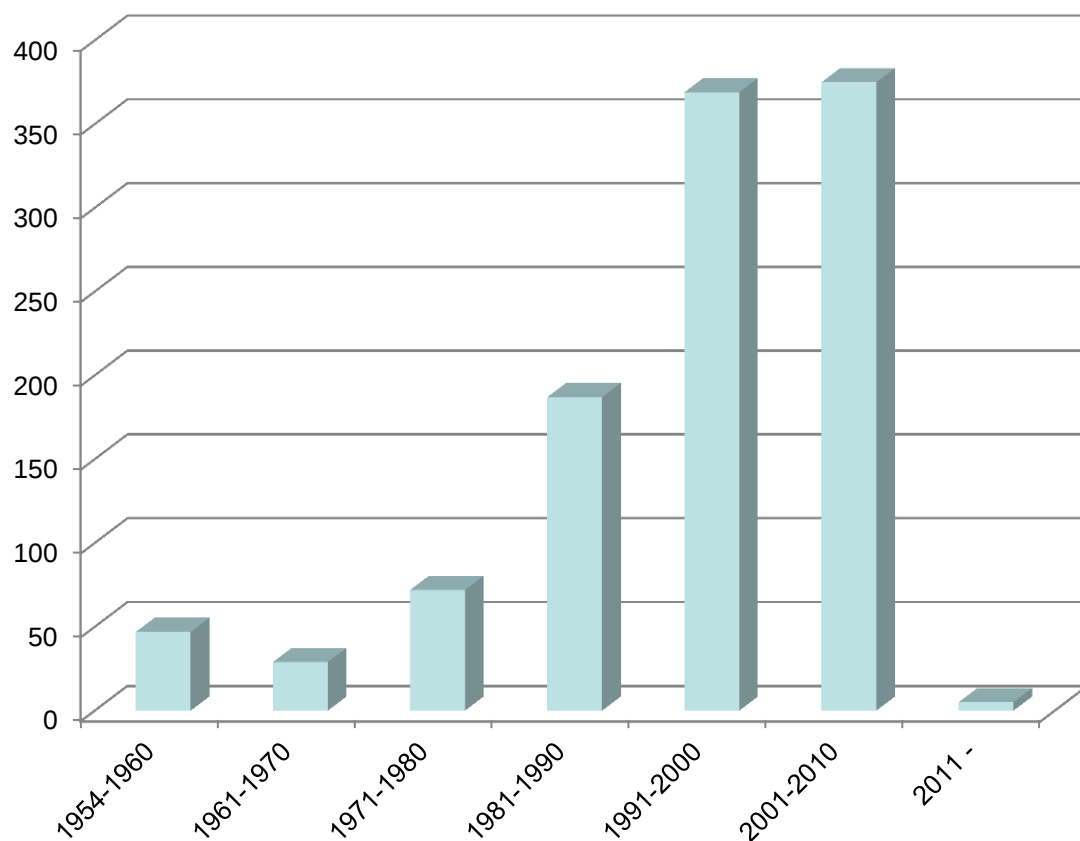
Instrukcje, na podstawie których jest opracowana i wydawana SMGP - wszystkie są sygnowane przez właściwego Ministra lub GGK

Przygotowania do wykonania pełnej edycji podstawowej mapy geologicznej Polski rozpoczęło wraz z powołaniem Państwowego Instytutu Geologicznego w 1919 r.



1999
Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

Arkusze SMGP w dekadach:



WYKONAWCY SMGP:

Państwowy Instytut
Geologiczny

520

arkuszy

INNI WYKONAWCY

564

arkusze

Ponad **2000** geologów
pracowało nad SMGP
od 1953 roku!

arkusze



ROK OPRACOWANIA

1954-1960

1961-1970

1971-1980

1981-1990

1991-2000

2001-2010

2011 -

arkusze

47

29

72

187

369

375

5

1084

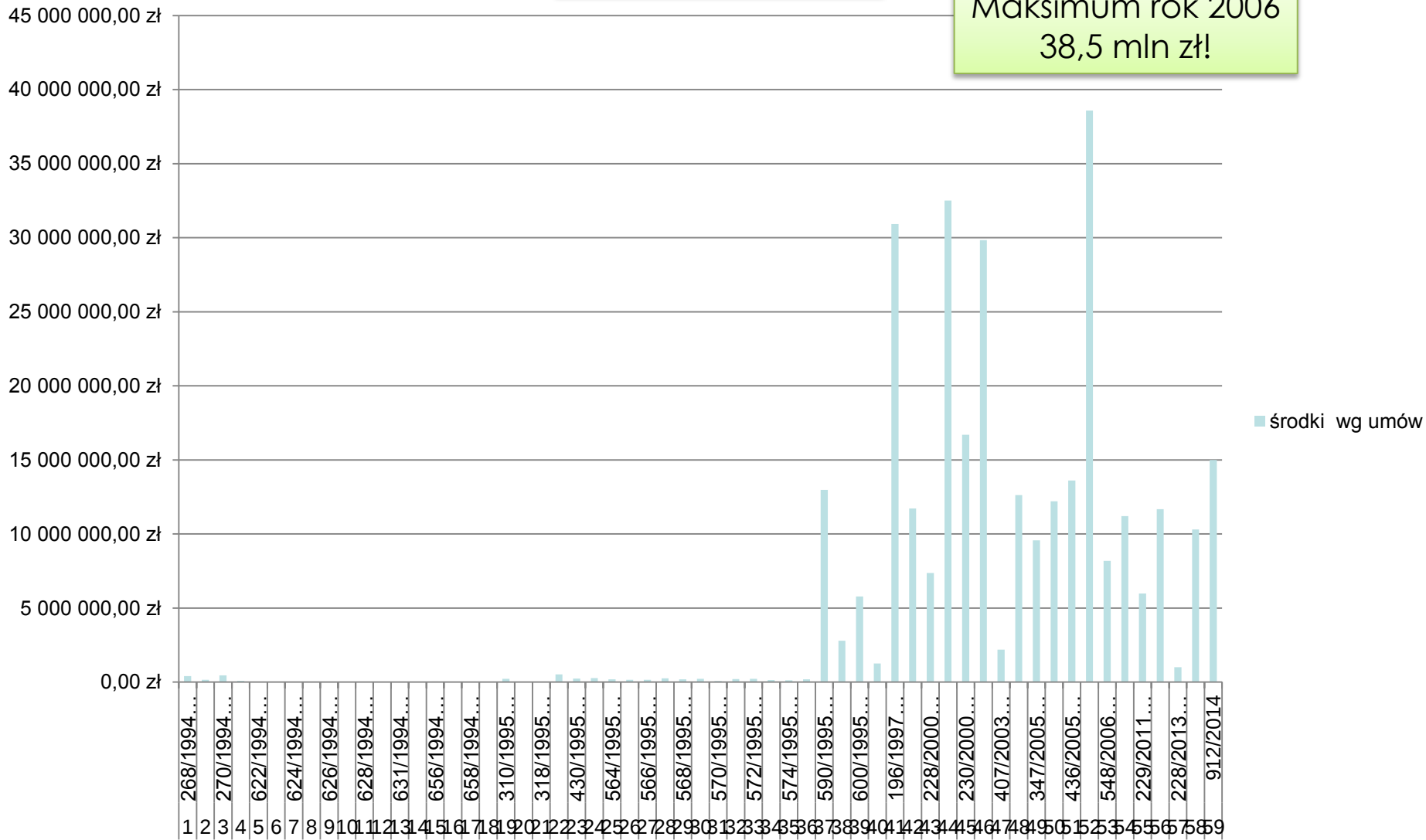
W PIG-PIB ok. 60 kartografów z uprawnieniami VIII



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

Środki wg umów:

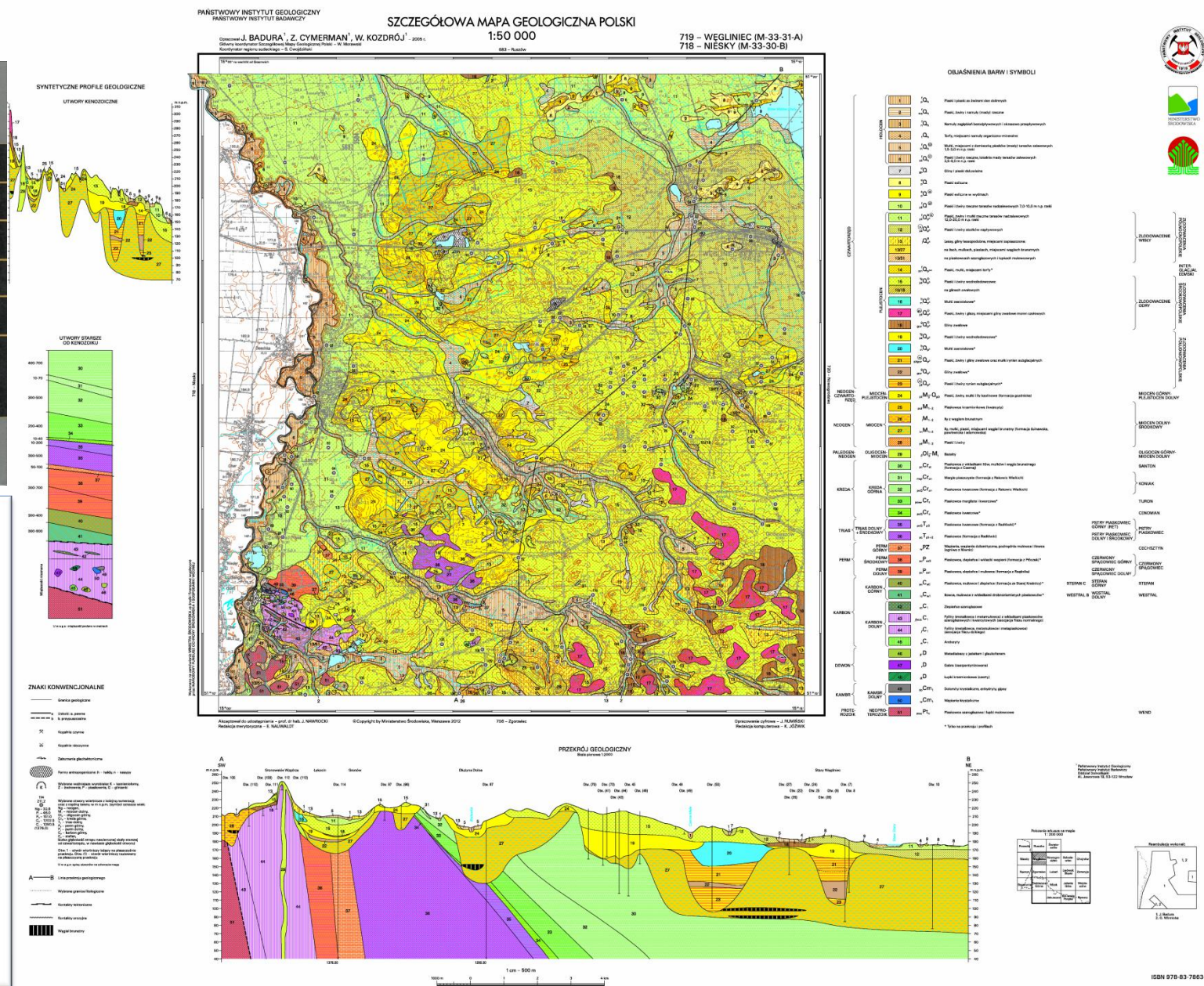
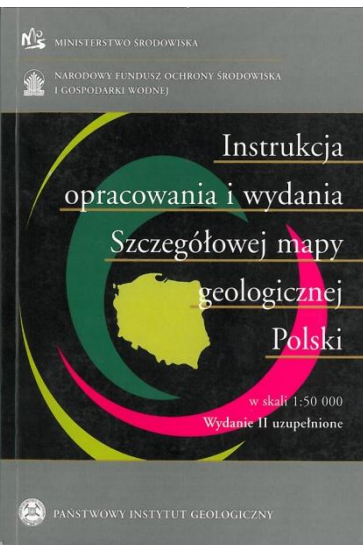
Maksimum rok 2006
38,5 mln zł!



Łącznie od 1994 roku: 308 718 364,09 zł,
z tego ok. 70% to kooperacja !



1069 (1084)
arkuszy



Rok 2011 - ANEKS do *Instrukcji opracowania i wydania Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000* Wydanie II uzupełnione (2004)

ANEKS został opublikowany w kwietniu 2011 r. i zawiera nowe, dodane do *Instrukcji* rozdziały:

VI. REAMBULACJA SZCZEGÓŁOWEJ MAPY GEOLOGICZNEJ POLSKI W SKALI 1: 50 000

- A. Postanowienia ogólne, podstawowe określenia i pojęcia
- B. Typowanie arkuszy do reambulacji
- C. Projekt badań
- D. Reambulacja pełna
- E. Reambulacja niepełna

VII. BIEŻĄCA KOREKTA MAPY GEOLOGICZNEJ

UZUPEŁNIENIA I POPRAWKI do: *Instrukcji opracowania i wydania Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000*. Wydanie II uzupełnione, z 2004 r.

Do stosowania akceptował Minister Środowiska dr hab. inż. Andrzej Kraszewski 13.04.2011 r.

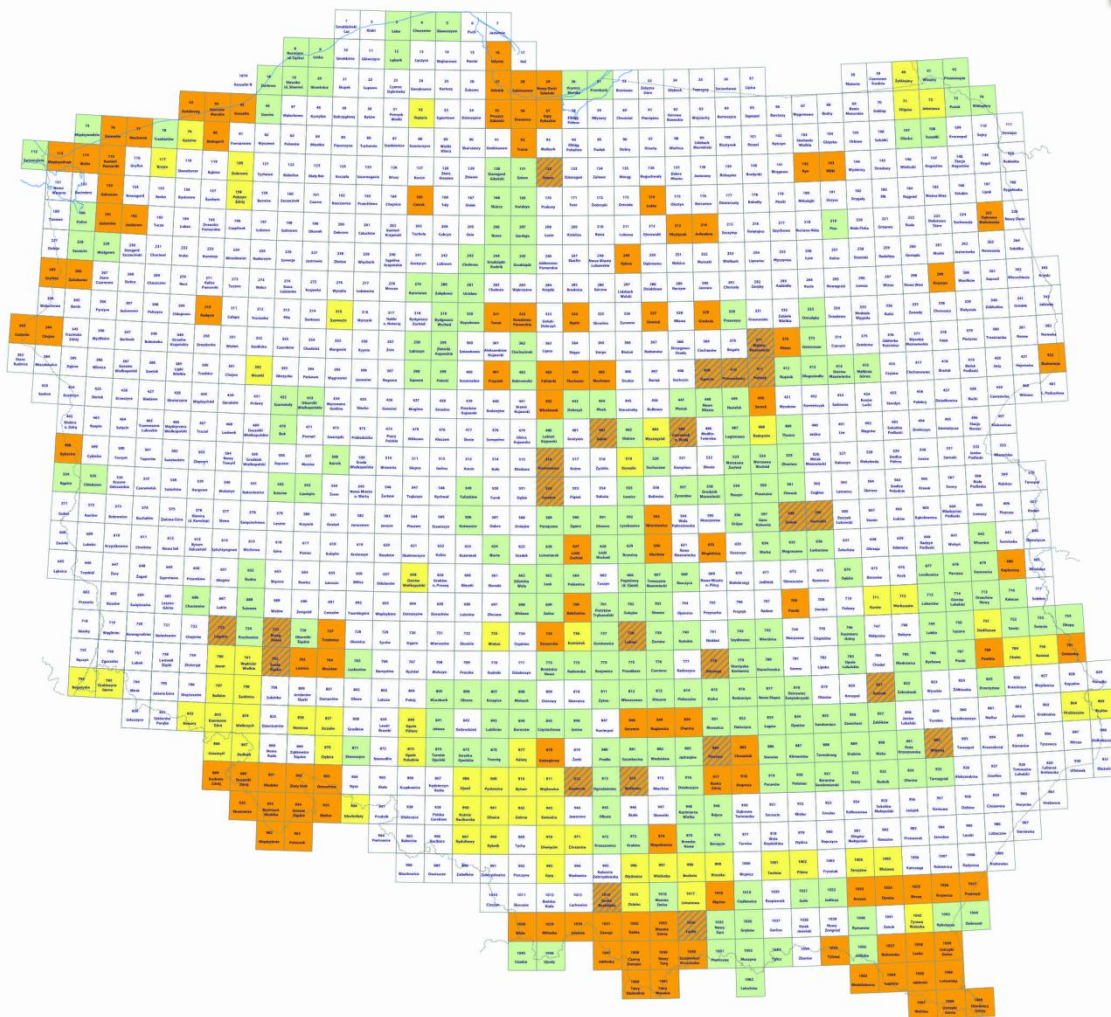


Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

2018-2027(?) reambulacja
częściowa (aktualizacja)
215 arkuszy SMGP

W tej chwili mamy około
700 arkuszy SMGP w wersji
GIS, 215 w wersji offsetowej,
117 zreambulowanych

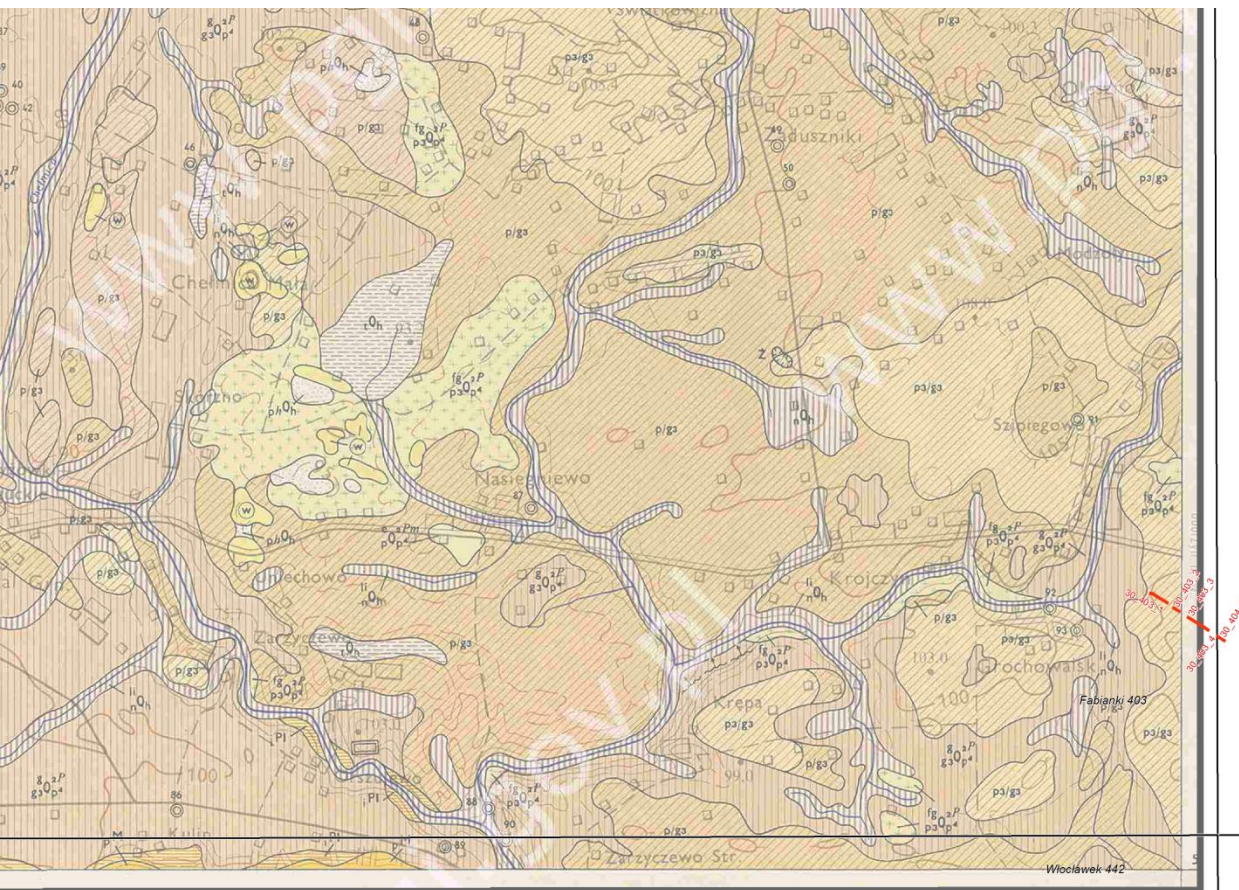
Od lipca 2017 ostatni
etap redakcji SMGP



Legenda

- Arkusze do redakcji i cyfrowania w transzy VII (5%)
- Arkusze do redakcji i cyfrowania w transzy VIII (13%)
- Arkusze zreambulowane w latach 2014-2017 (2%)
- Arkusze w wersji offsetowej do reambulacji częściowej (20%)

Brakujące fragmenty map – różnica podkładów, zmiana cięcia arkuszowego.



Tłuchowo 404

Dobrzyń 443



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy



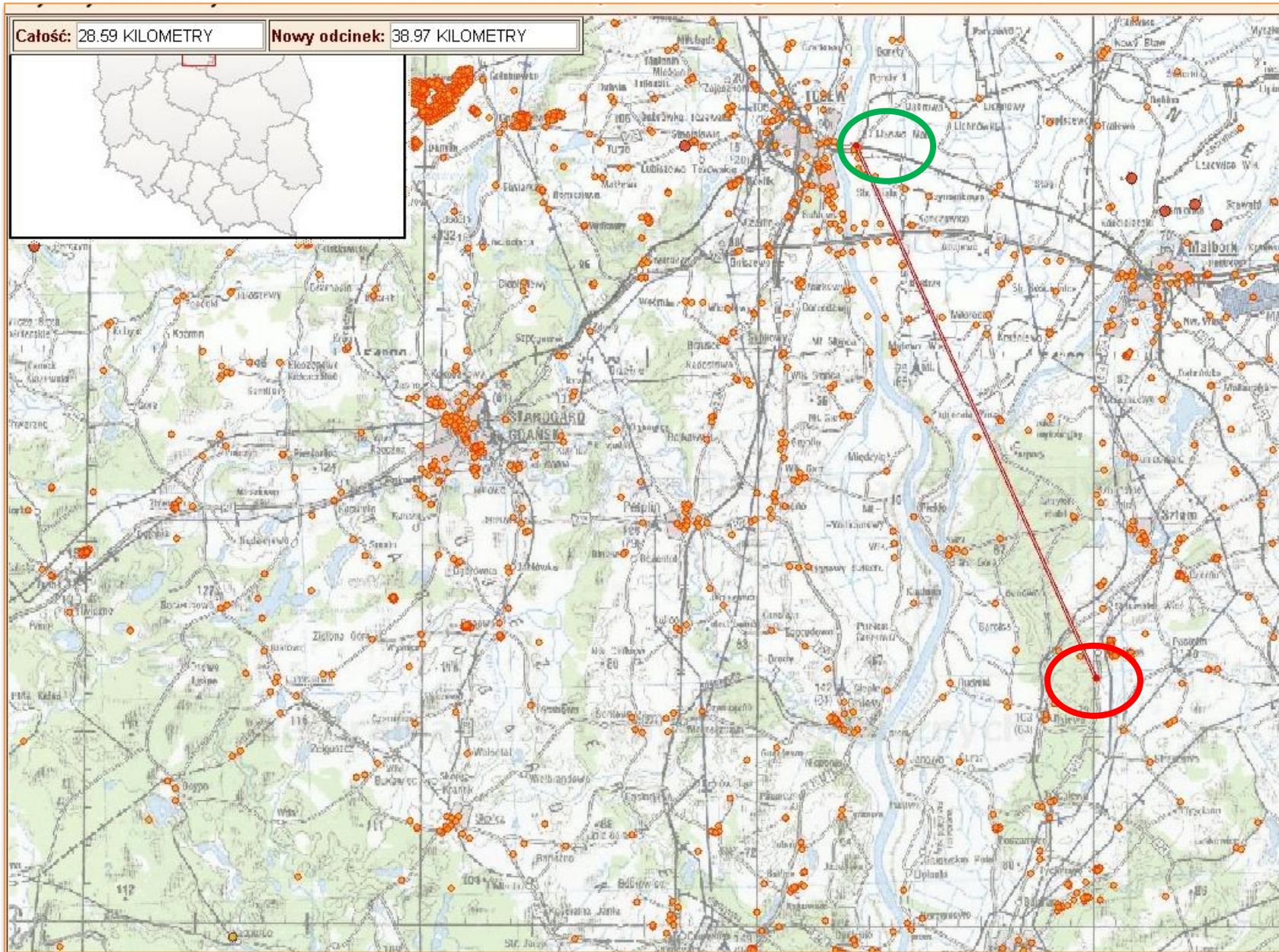
Centralna Baza Danych Geologicznych (C) DTM - Wojskowe Centrum Geograficzne (C) - Copyright 1992-2017

Otworki wiertnicze >=500m

Lp.	Nazwa	Głębokość [m]	Stratygrafia na dnie	Cel wiercenia	Rok ukończenia wiercenia	Rzędna [m n.p.m.]	Długość geograficzna (WGS 84) [DDMMSS,SS]	Szerokość geograficzna (WGS 84) [DDMMSS,SS]	Podstawa lokalizacji	Lokalizacja zweryfikowana	Gmina	Powiat	Archiwum	Numer w Archiwum	Nr CBDG (szczegóły)	Rdzeń w archiwum
1	SZTUM 6	64	czwartorzęd	hydrogeologiczny	1973	52,1	190220,16	535507,01	karta otworu	tak	Sztum (gm. miejsko-wiejska)	sztumski	CAO PIG, Warszawa	118447	10212	.

Całość: 28.59 KILOMETRY

Nowy odcinek: 38.97 KILOMETRY



1870 - 1939

Burgwall Schanze 34.6

Kalwe

Neunhausen

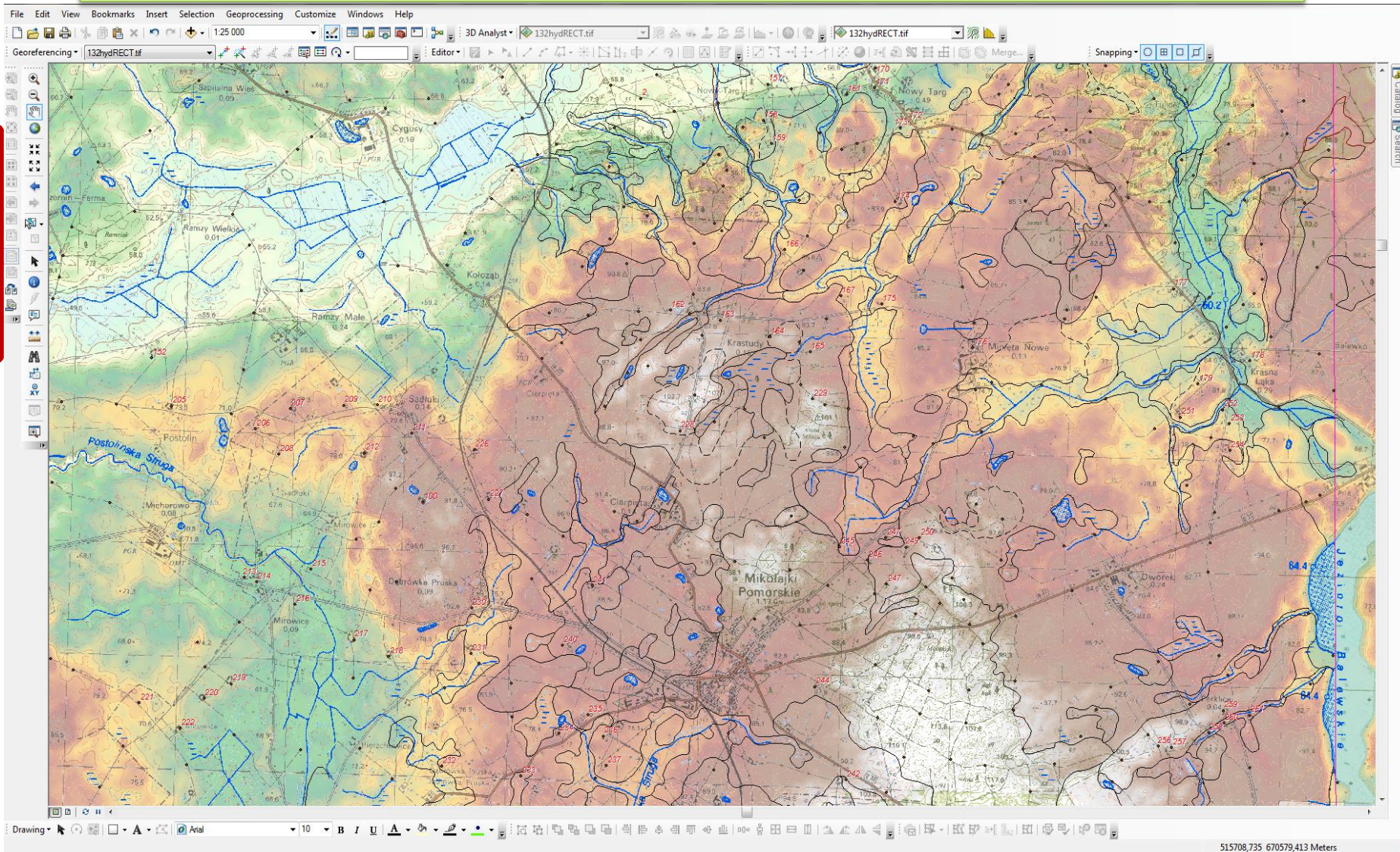
zu Kalwe

zu Neunhausen

zu Dam. Altmark

Probst

Część opracowań SMGP już od etapu projektowego powstaje w ArcGIS, w terenie testowane jest też BGS Sigma Mobile.



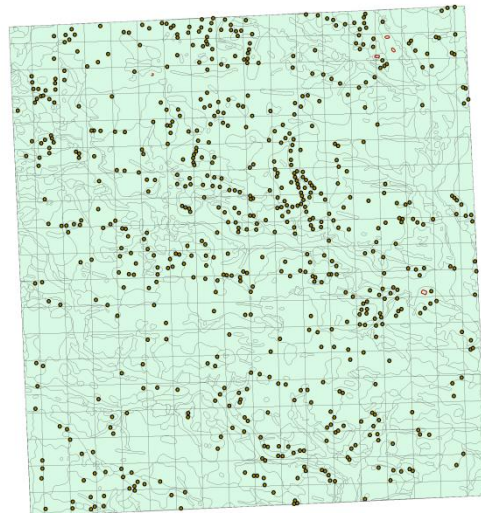
KOK, opinie i recenzje



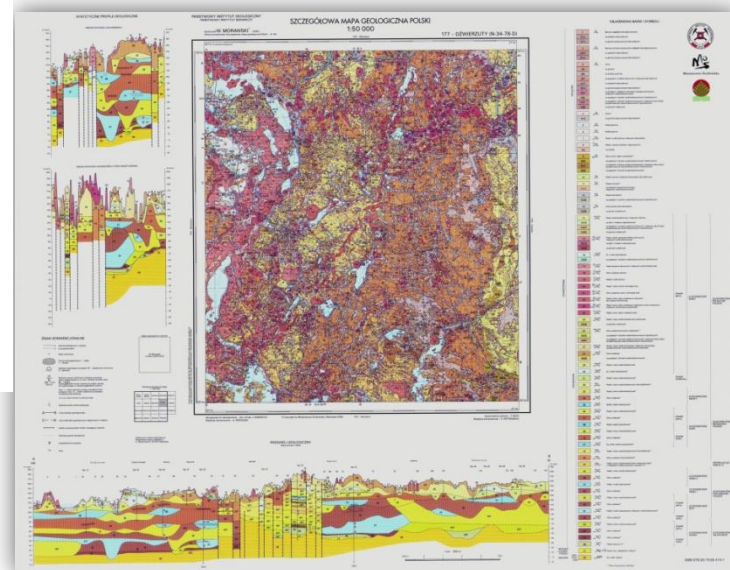
Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

Formy udostępniania Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000

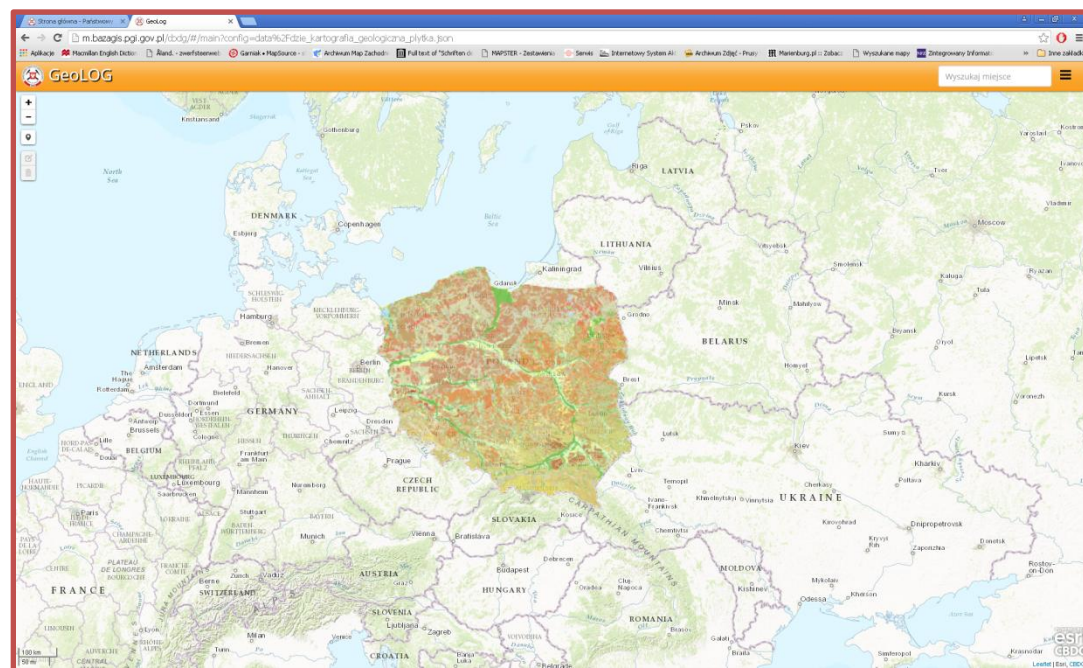
- ✓ dane cyfrowe wektorowe
- e00, geobaza



- ✓ dane cyfrowe rastrowe
- png



- ✓ serwisy mapowe - GEOLOG
- WMS, docelowo WFS?



- ✓ mapy papierowe
- wydruki offsetowe, wydruki
ploterowe na zamówienie

**Opracowane mapy i teksty objaśnień
udostępniamy przez Internet !**



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

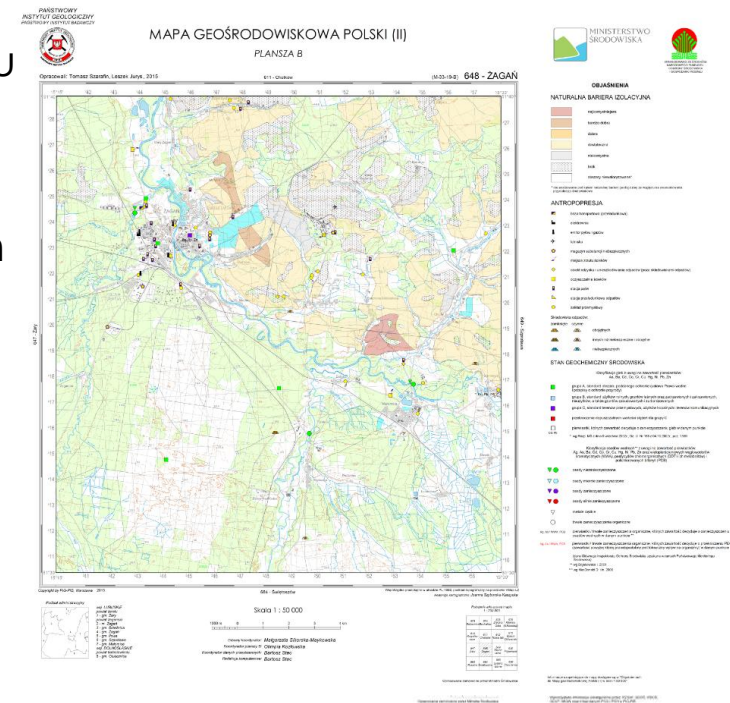
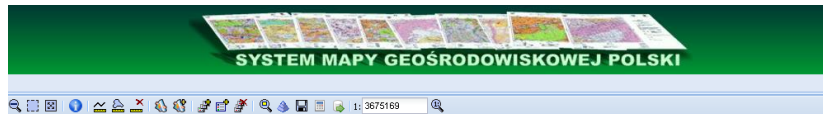
Mapa Geośrodowiskowa Polski



MGŚP
MAPA
GEOŚRODOWISKOWA
POLSKI

Przedstawienie i zabezpieczenie aktualnej i perspektywicznej bazy zasobowej kopalin na tle stanu środowiska, z uwzględnieniem ochrony:

- wód powierzchniowych i podziemnych
- walorów przyrodniczo-krajobrazowych i kulturowych



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

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

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



cyfrowa, ciągła baza danych przestrzennych (GIS)



periodyczna aktualizacja danych



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy



1996-2004

główny użytkowy
poziom wodonośny

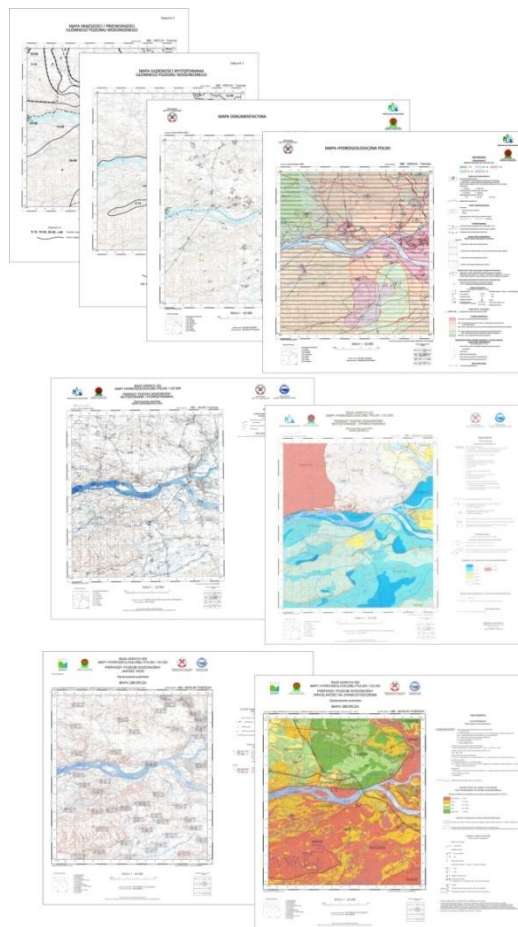
➔ **1069 arkuszy**

od 2005 r. pierwszy
poziom wodonośny-
występowanie
i hydrodynamika

➔ **778 arkuszy wykonanych**

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

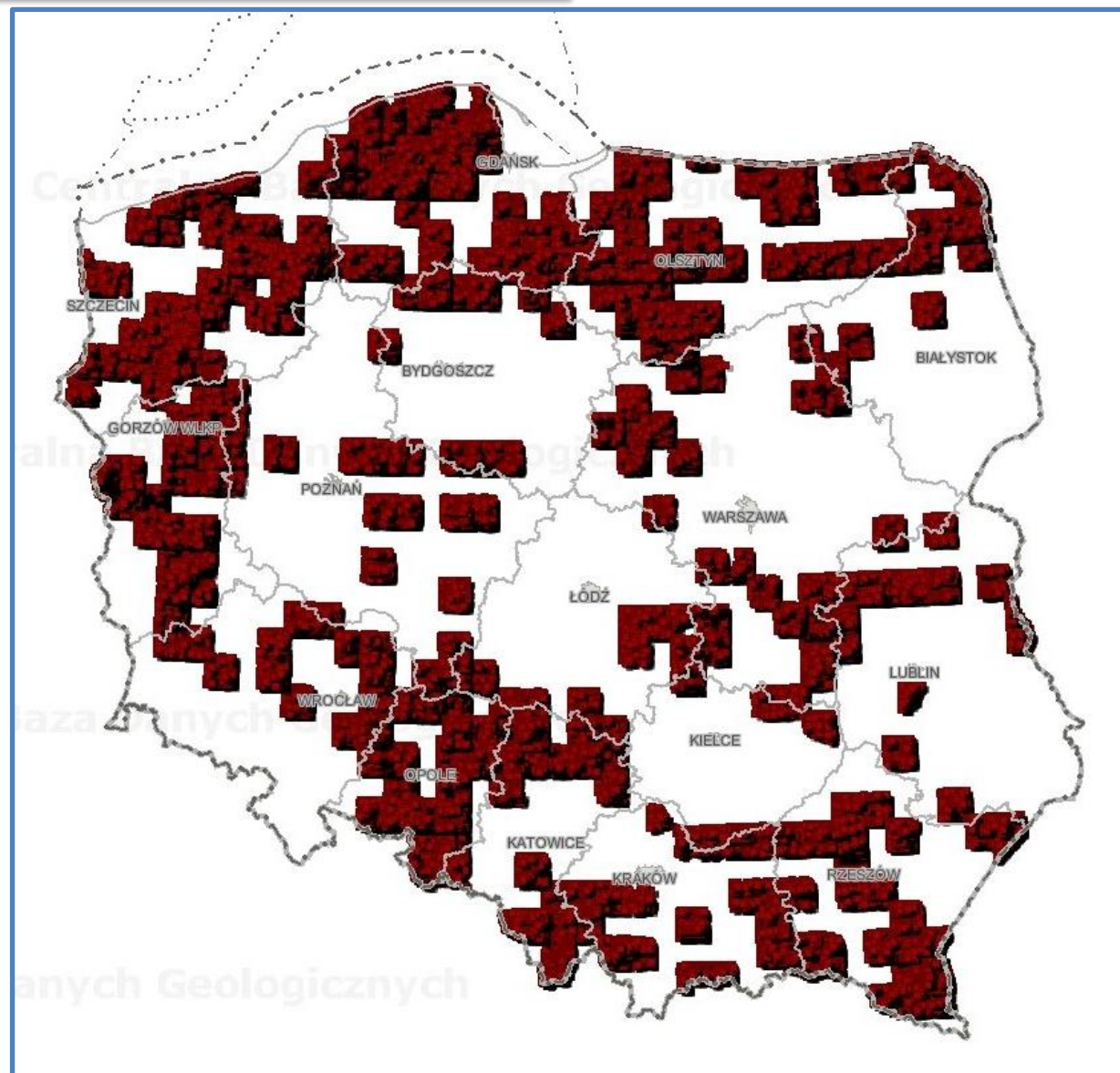
➔ **285 arkuszy wykonanych**



Baza Danych Punktów Dokumentacyjnych SMGP:

www.pgi.gov.pl

- ➡ Docelowo ponad 440 tys. profili sond ręcznych, mechanicznych itp. z około 630 arkuszy SMGP.
- ➡ Dane dostępne przez przeglądarkę CBDG



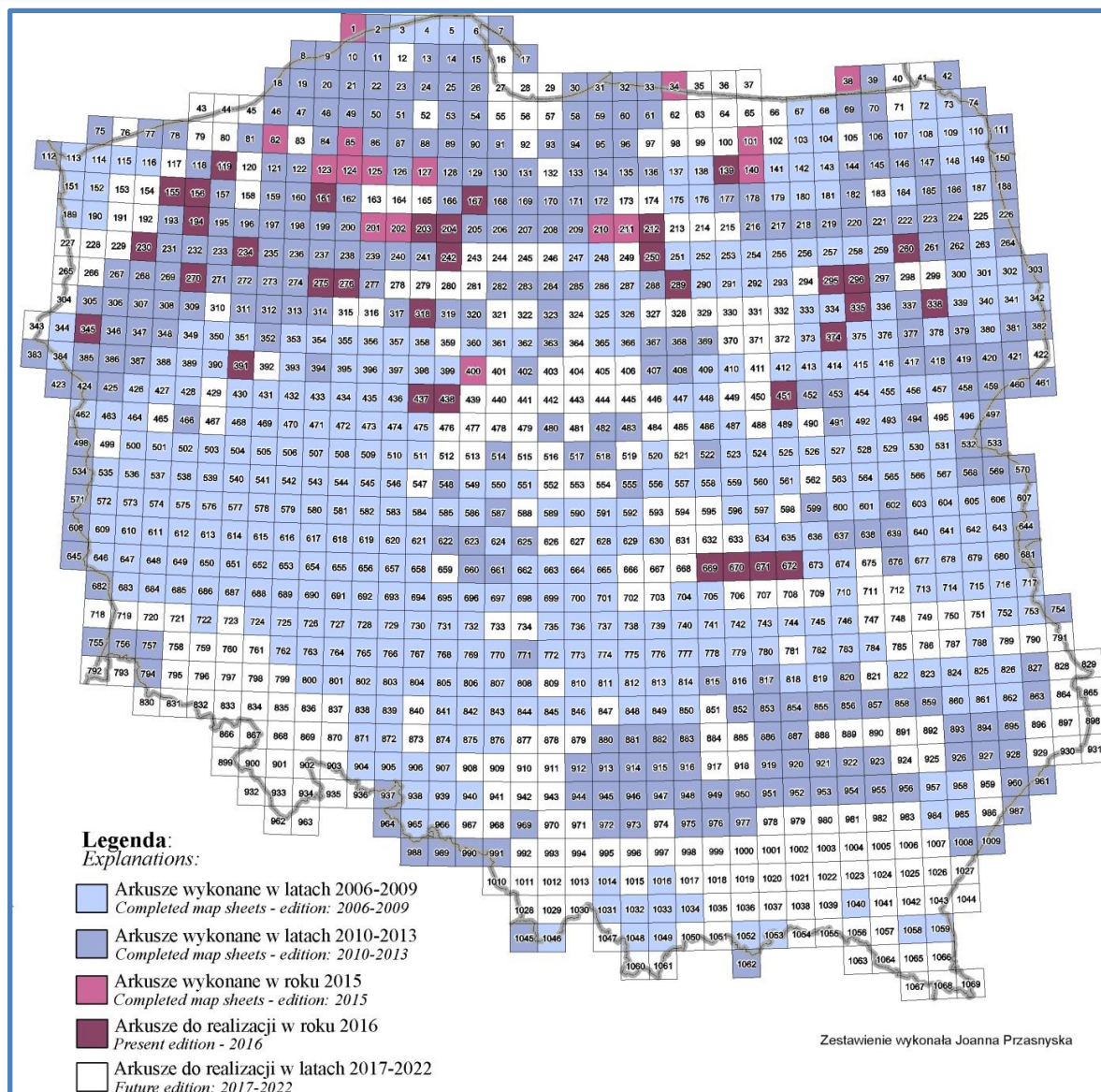
Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

Mapa Litogenetyczna Polski w skali 1:50 000:

Już jest 750 arkuszy,
cd. może od 2018?

www.pgi.gov.pl

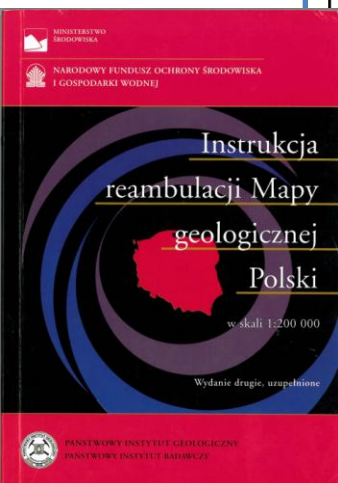
- ➔ MLP cieszy się dużym zainteresowaniem odbiorców.
- ➔ Ma szanse być zakończona jako pierwsza z seryjnych map geologicznych.
- ➔ Docelowo pierwsza mapa ciągła (bez cięcia arkuszowego)



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

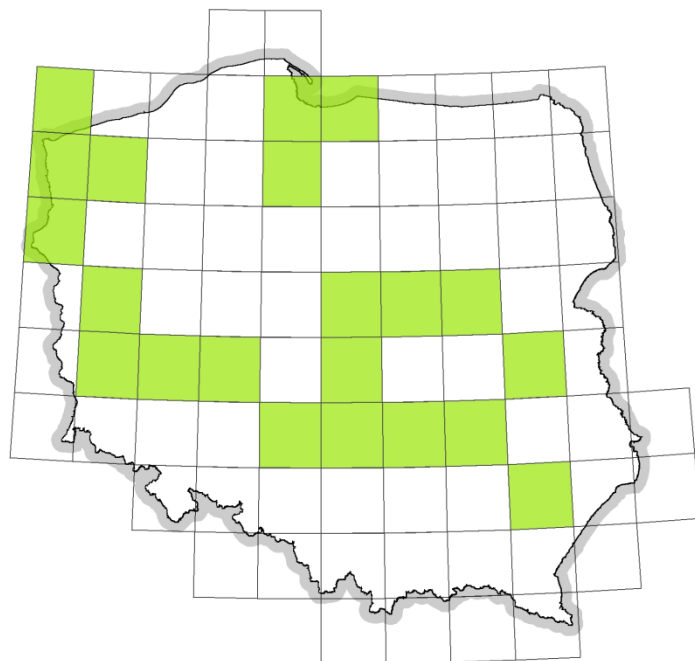
Reambulacja Mapy Geologicznej Polski w skali 1:200 000:

www.pgi.gov.pl



Mapa geologiczna Polski w skali 1:200 000

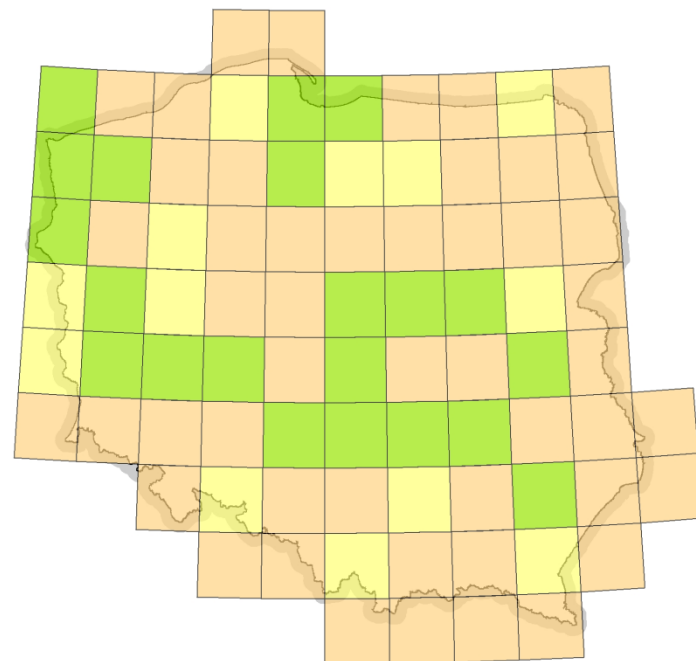
stan realizacji w roku 2016



Objaśnienia

 Arkusze wykonane w latach 2003-2011 - etapy I-II (25%)

stan realizacji od roku 2017



Objaśnienia

 Arkusze wykonane w latach 2003-2011 - etapy I-II (25%)

 Etap III – planowana realizacja od X 2016 (16%, narastająco 41%)

 Etapy IV-VI - planowana realizacja do 2027 (59%, narastająco 100%)



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

Kartografia geologiczna – inne opracowania :

➔ Reambulacja Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów w skali 1 : 25 000:

Reambulacja opracowanej w latach 1950 -1996 mapy składającej się ze 135 arkuszy. Zadanie wieloetapowe poprzedzone wykonaniem projektów robót geologicznych. Od stycznia 2017 roku ruszył pilotaż projektu – opracowanie i zatwierdzenie do realizacji pierwszych 7 projektów robót geologicznych.

➔ Szczegółowa Mapa Geologiczna Regionu Świętokrzyskiego w skali 1 : 25 000:

Szczegółowa Mapa Geologiczna Regionu Świętokrzyskiego będzie mapą seryjną dla regionu wykonywaną w kolejności podyktowanej wymogami naukowymi, potrzebami gospodarczymi kraju oraz racjami ochrony środowiska. Pełna edycja mapy obejmie 197 arkuszy w skali 1:25 000. Pilotażowy etap obejmujący 4 arkusze mapy został wykonany w latach 1995 – 1998 wg metodyki prac przedstawionej w Instrukcji opracowania mapy z 1995 r., zatwierdzonej przez Głównego Geologa Kraju prof. Krzysztofa Szamałka. Obszar Gór Świętokrzyskich to jeden z najważniejszych w kraju regionów pod względem surowcowym, głównie surowców skalnych. Szczegółowe rozpoznanie potencjału surowcowego regionu powinno być jednym z priorytetów badań geologicznych w najbliższych latach. Obecnie zadanie nie jest realizowane.

➔ Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 500 000 (A, B, C):

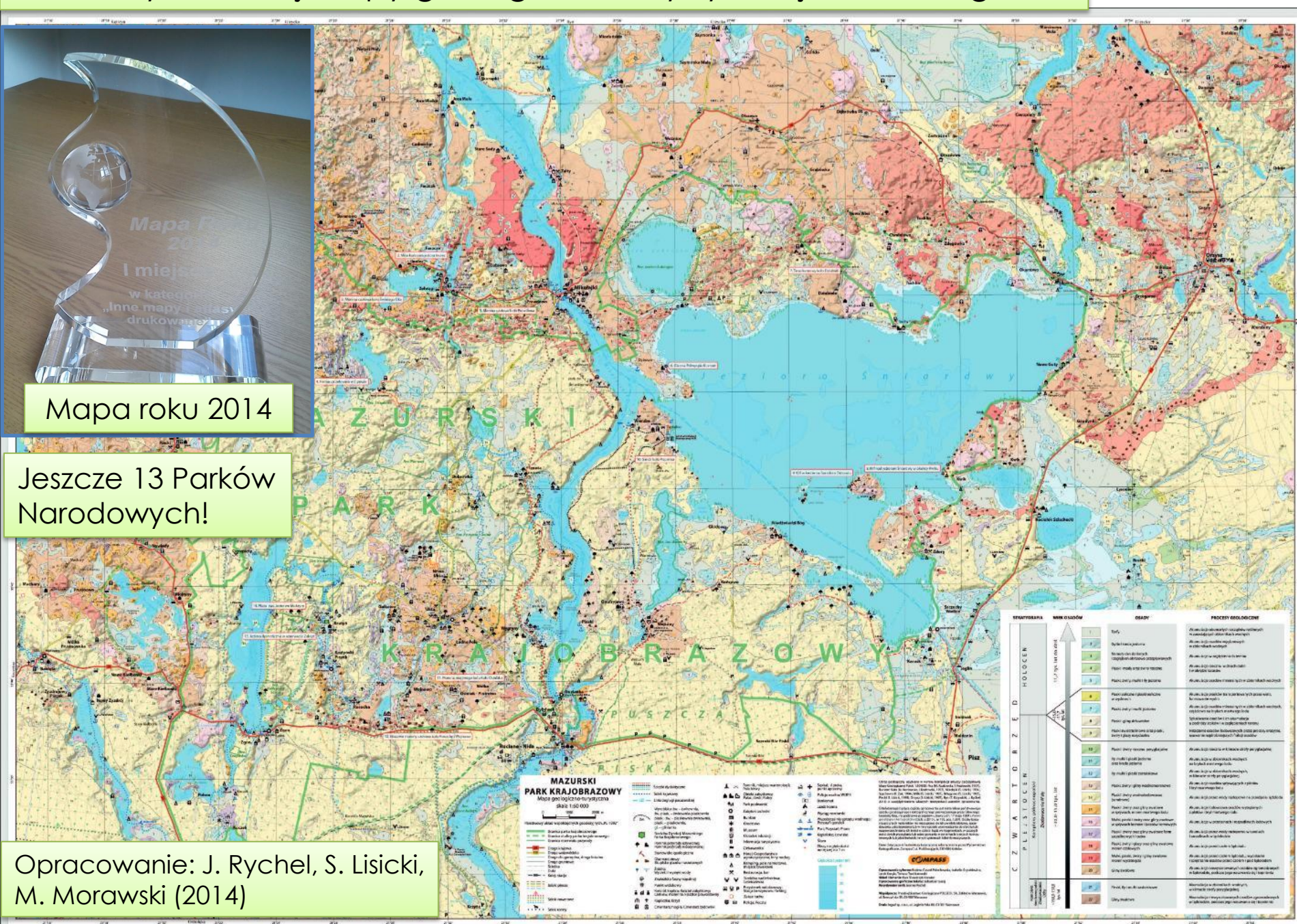
Opracowanie 3 Map Geologicznych Polski w skali 1:500 000: wydanie A – mapa zakryta, wydanie B – mapa bez osadów czwartorzędowych, wydanie C – mapa bez osadów kenozoicznych. Wychodząc naprzeciw licznym postulatom GGK – prof. dr hab. Mariusza Oriona Jędryska - PSG zamierza opracować aktualne wersje ww. map geologicznych.



Awers wyróżnionej mapy geologiczno-turystycznej Mazurskiego PK:



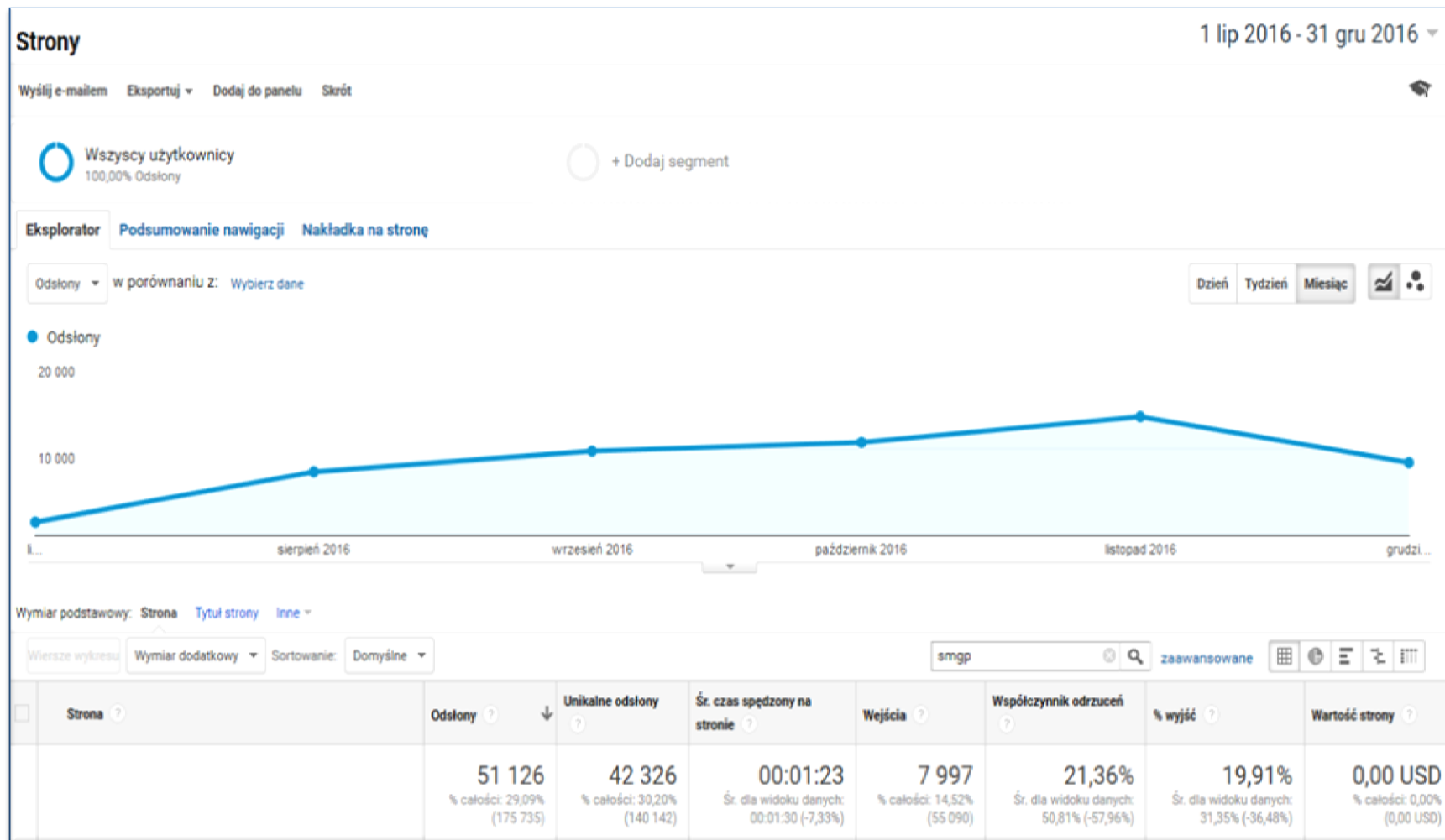
Jeszcze 13 Parków Narodowych!



Opracowanie: J. Rychel, S. Lisicki, M. Morawski (2014)

TERENYSTWA		WIEK CIOŁOBY		RODZAJ		PROCES GEOLOGICZNE	
CZ. PLEISTOCEN HOLOCEN	Wiek Ciołoby Zobacz rysunek 1	11,7 tys. lat do dziś	1	Tury	1	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)
			2	Tury	2	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)
			3	Tury	3	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)
			4	Tury	4	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)
			5	Tury	5	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)
			6	Tury	6	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)
			7	Tury	7	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)
			8	Tury	8	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)
			9	Tury	9	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)
			10	Tury	10	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)
CZ. PLEISTOCEN HOLOCEN	Wiek Ciołoby Zobacz rysunek 1	11,7 tys. lat do dziś	11	Tury	11	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)
			12	Tury	12	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)
			13	Tury	13	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)
			14	Tury	14	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)
			15	Tury	15	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)
			16	Tury	16	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)
			17	Tury	17	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)
			18	Tury	18	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)
			19	Tury	19	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)
			20	Tury	20	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)
CZ. PLEISTOCEN HOLOCEN	Wiek Ciołoby Zobacz rysunek 1	11,7 tys. lat do dziś	21	Tury	21	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)
			22	Tury	22	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)	Atm. i w. podziem. (wzrost, wzniesienie)

Odbiór naszych map:



SERYJNA CYFROWA KARTOGRAFIA GEOLOGICZNA W SKALI 1:50 000

Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

Opracowanie: Anna Bagińska, Joanna Czebreszuk, Magda Derkacz, Dariusz Gałązka, Bożena Gastol-Palechowska, Piotr Herbich, Olimpia Kozłowska, Włodzisław Morawski, Joanna Przasnyska, Elżbieta Przytuła, Małgorzata Sikorska-Maykowska, Marta Solomacha, Dorota Węglarz, Iwona Walentek, Małgorzata Woźnicka, Marcin Żarski

Projekt graficzny i skład: Monika Cyrkiewicz
Fot. Thinkstock

JEDNO KLIKNIĘCIE - 8 MAP



GEOLOGIA HYDROGEOLOGIA ŚRODOWISKO

M.BAZAGIS.PGI.GOV.PL/CBDG



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

Państwowa Służba Geologiczna
Państwowa Służba Hydrogeologiczna

ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa
tel. (+48) 22 45 92 000, biuro@pgi.gov.pl
www.pgi.gov.pl

JEDNO
KLIKNIĘCIE
- 8 MAP



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

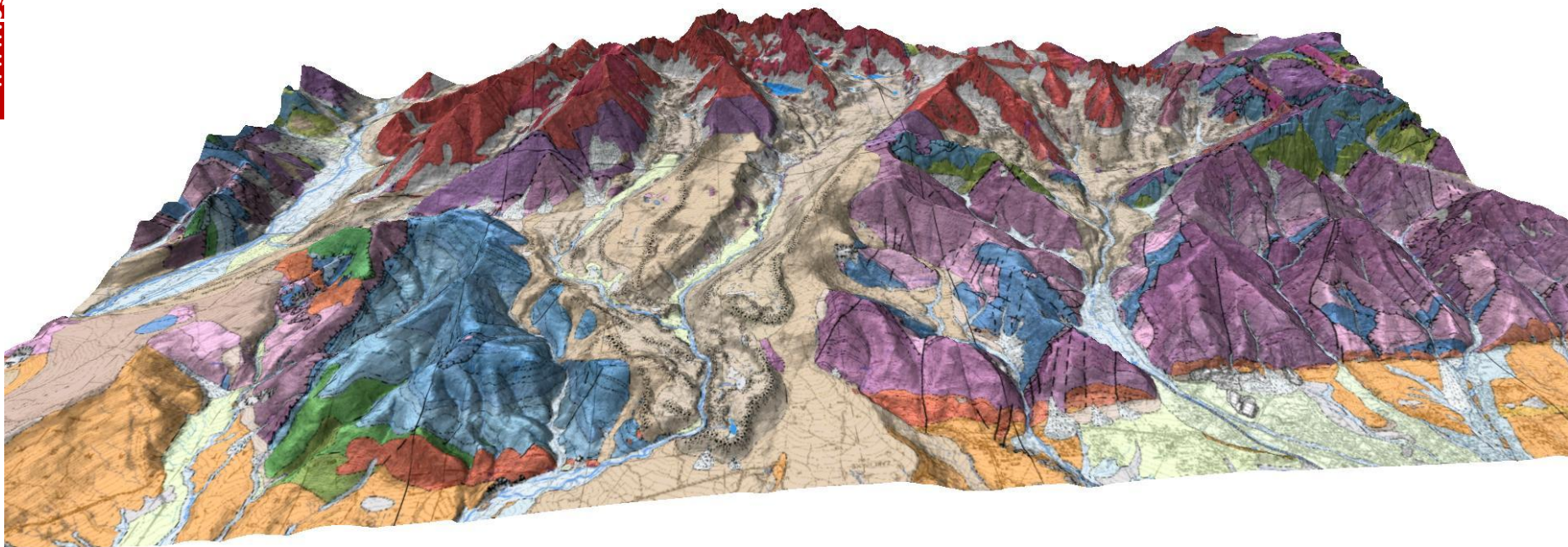
Państwowa Służba Geologiczna
Państwowa Służba Hydrogeologiczna

ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa
tel. (+48) 22 45 92 000, biuro@pgi.gov.pl



SMGT w skali 1:10 000 (2015)

Widok na Tatry z północy między Doliną Białej Wody a Doliną Strążyską
(od fliszu podhalańskiego do krystaliniku)



Wizualizacja fragmentów arkuszy SMGT Łysa Polana, Zakopane-Toporowa Cyrhla, Zakopane-Płd.,
Dolina Roztoki, Schronisko Murowaniec, Kasprowy Wierch

Dziękuję za uwagę!