



TERAŹNIEJSZOŚĆ I PRZYSZŁOŚĆ SUROWCÓW NOWE DANE O KOPALINACH

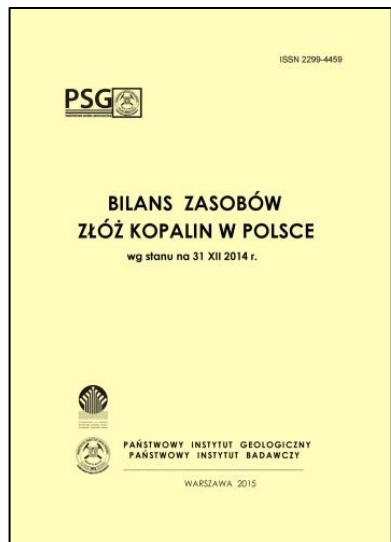
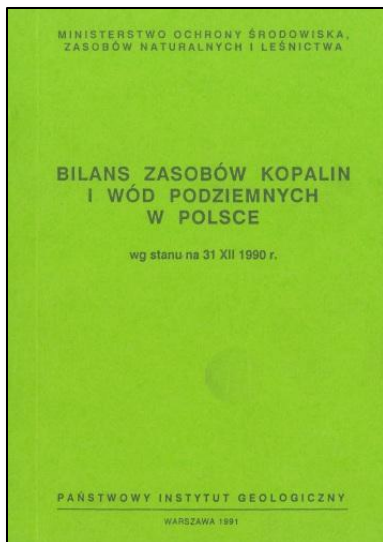
**Barbara Radwanek-Bąk,
Olimpia Kozłowska,
Dariusz Brzeziński, Marta Sołomacha,
Iwona Walentek**

Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

17-20 lutego 2016, KIELCE

Źródła informacji o złożach kopalin w Polsce

- **Informacje pozyskiwane, gromadzone i przetwarzane w trybie ciągłym:**
- **Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce**-prowadzony nieprzerwanie od ponad 60 lat. Zawiera dane o stanie udokumentowanych w Polsce zasobów kilkudziesięciu kopalin, ilości i lokalizacji złóż, wielkości wydobycia, międzynarodowych obrotach handlowych. Jest to doskonałe źródło informacji wykorzystywanej zarówno do realizacji zadań administracji publicznej jak i biznesowych celów sektora prywatnego. Dane te pozwalają na śledzenie średnio i długookresowych zmian stanu zasobów i wielkości wydobycia poszczególnych kopalin oraz analizę geologiczno-gospodarczą problemów związanych z gospodarką zasobami kopalin i surowcami mineralnymi w Polsce. Obecnie jest elementem systemu MIDAS.



Źródłem danych o zasobach są dokumentacje geologiczne przesyłane do NAG przez Marszałków i Starostów. Informacja o stanie zagospodarowania i wielkości wydobycia pochodzi od Przedsiębiorców



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

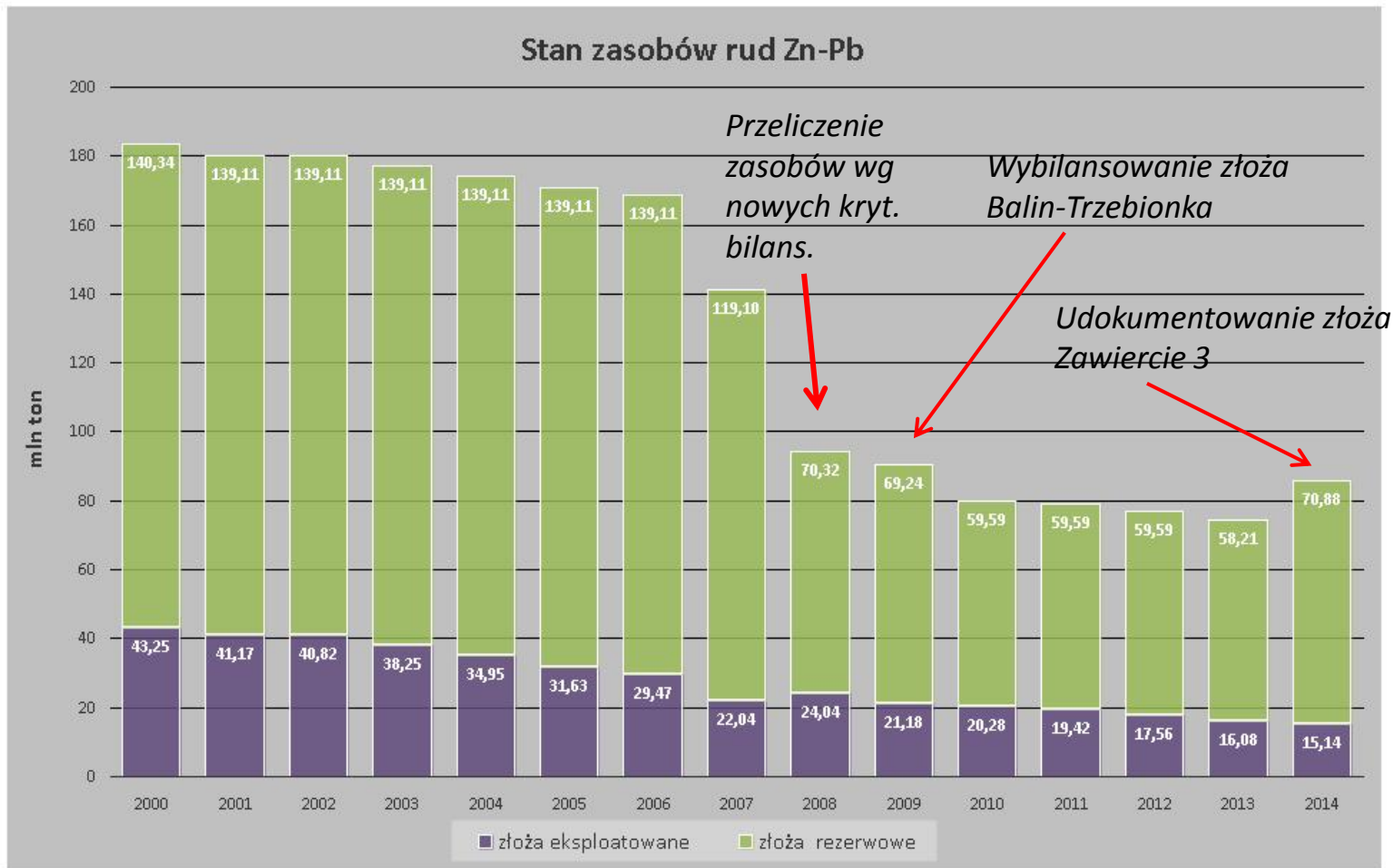
Źródła informacji o złożach kopalin w Polsce

- **Informacje pozyskiwane, gromadzone i przetwarzane w trybie ciągłym:**
- **System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS** -podstawowe źródło informacji o surowcach mineralnych Polski oraz eksploatacji złóż. Oferuje dostęp do informacji o: złożach (parametry geologiczno-górnictwa, jakość kopaliny, uwarunkowania środowiskowe), gospodarce surowcami, a także o obszarach, terenach górniczych i koncesjach. Aplikacja umożliwia wyszukanie wszystkich dostępnych publicznie danych, w tym prezentacji ich na mapie. Dane przestrzenne są dostępne na stronach internetowych: serwisu MIDAS (*jako pliki SHP*) lub CBDG (*serwis mapowy WMS*).
- **Infogeoskarb** - baza danych umożliwiająca uzyskanie informacji o lokalizacji złóż kopalin, ich dokumentacjach geologicznych, koncesjach, a także o prawach własności do informacji geologicznych i ograniczeniach tych praw.

Źródła informacji o złożach kopalin w Polsce

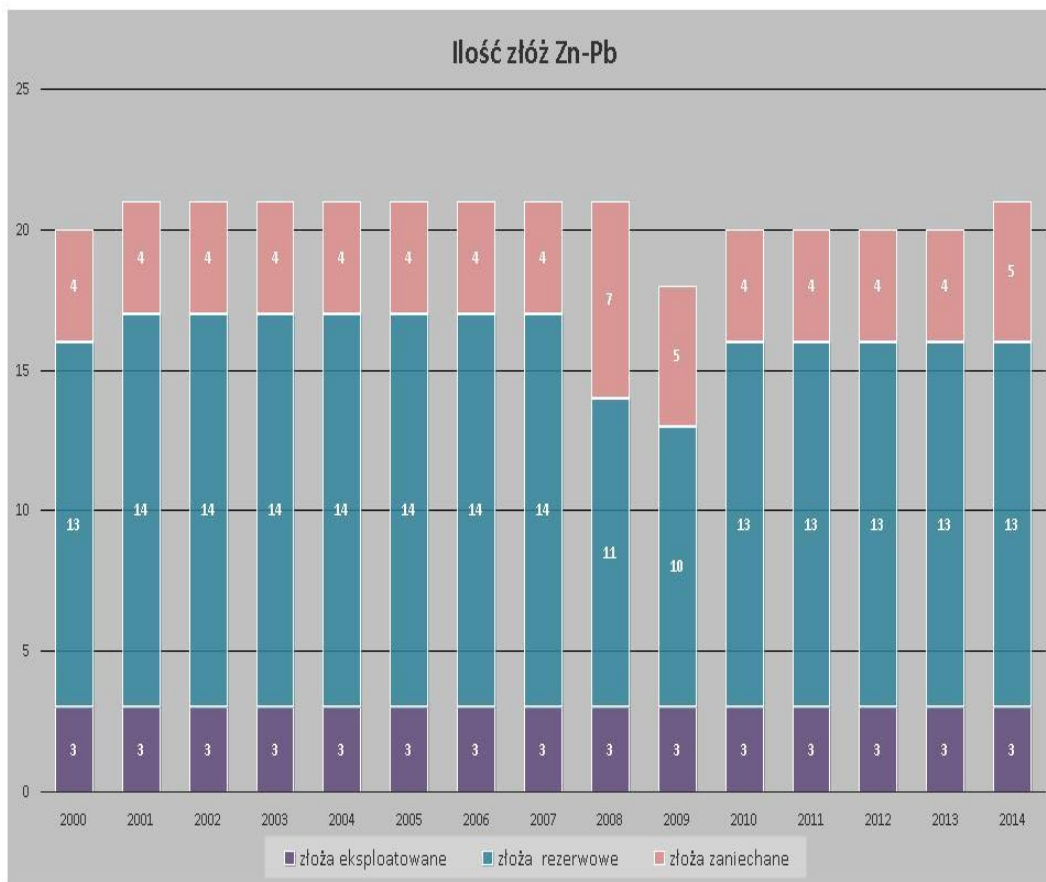
- **Informacje pozyskiwane lub aktualizowane okresowo:**
- **Mapa geologiczno-gospodarcza i Mapa geośrodowiskowa Polski w skali 1:50 000** - realizowana od 1997 r. Jest syntetycznym seryjnym opracowaniem dla całego kraju. Zawiera informacje o złożach kopalin, górnictwie i przetwórstwie, wodach powierzchniowych i podziemnych, warunkach podłoża budowlanego, ochronie przyrody, zabytkach kultury, geochemii środowiska i składowaniu odpadów. Dane są gromadzone w cyfrowej bazie danych.
- **Zasoby perspektywiczne kopalin Polski** – prezentujące potencjał zasobów kopalin nie w pełni rozpoznany, ale spodziewany na podstawie budowy geologicznej i cech poszukiwanych złóż. Dzieli się je na: hipotetyczne, perspektywiczne i prognostyczne. Dane te opracowywane są okresowo. Edycje: 1979, 1986, 1993 i 2011.
- **Inne:** **Mapy obszarów perspektywicznych wystąpień rud metali i surowców chemicznych w Polsce w skali 1:200 000 wraz z ich oceną surowcową oraz ograniczeniami środowiskowymi i zagospodarowania przestrzennego** - opracowane w l. 2013-2015 - zawiera granice obszarów perspektywicznych, ich charakterystykę oraz oszacowanie zasobów perspektywicznych wraz z oceną konfliktów środowiskowych i uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego.

Zmiany stanu udokumentowanych zasobów bilansowych rud Zn-Pb obszaru Śląsko-Krakowskiego



**Systematyczny spadek zasobów w złożach eksploatawanych.
? Zagospodarowanie nowego złoża?- brak polityki surowcowej**

Złóża rud Zn-Pb – ujęcie ilościowe



Złóża eksploatowane:

Pomorzany, Olkusz,
Klucze I

Złóża zaniechane:

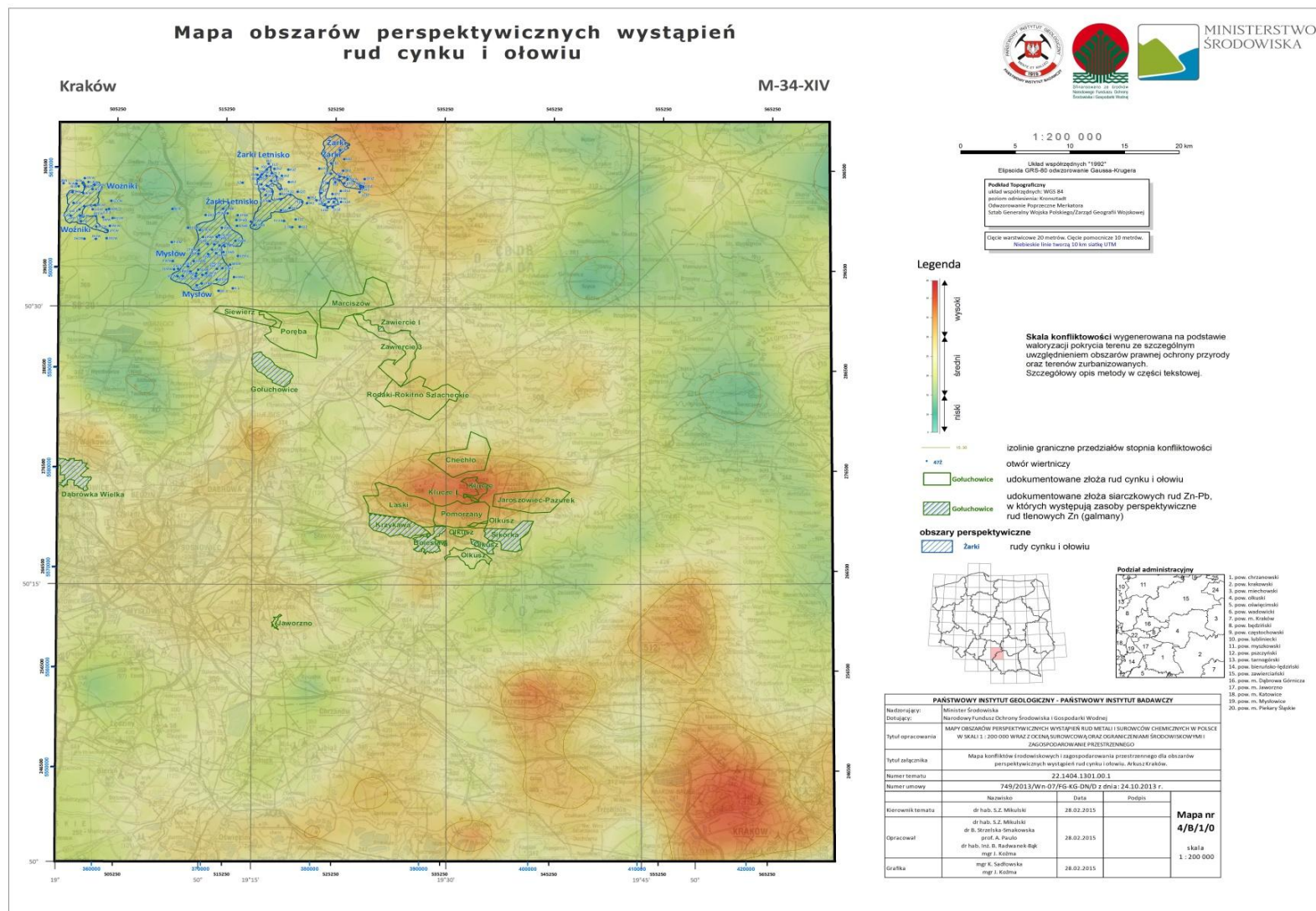
Dąbrówka, Jaworzno,
Bolestaw, Krzykawa,
wybilansowanie -
Zawiercie obsz. Zawiercie
II

2014 – nowe złóże

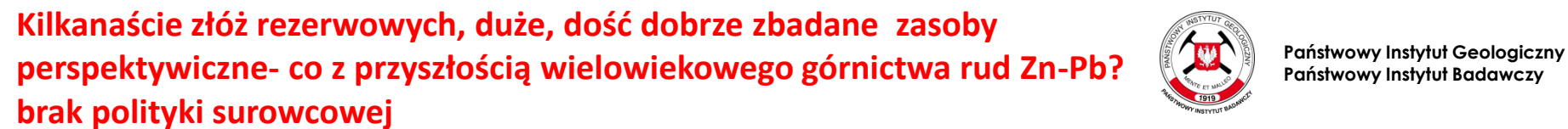
Zawiercie 3,

Koncesje na
poszukiwanie i/lub
rozpoznanie - 6

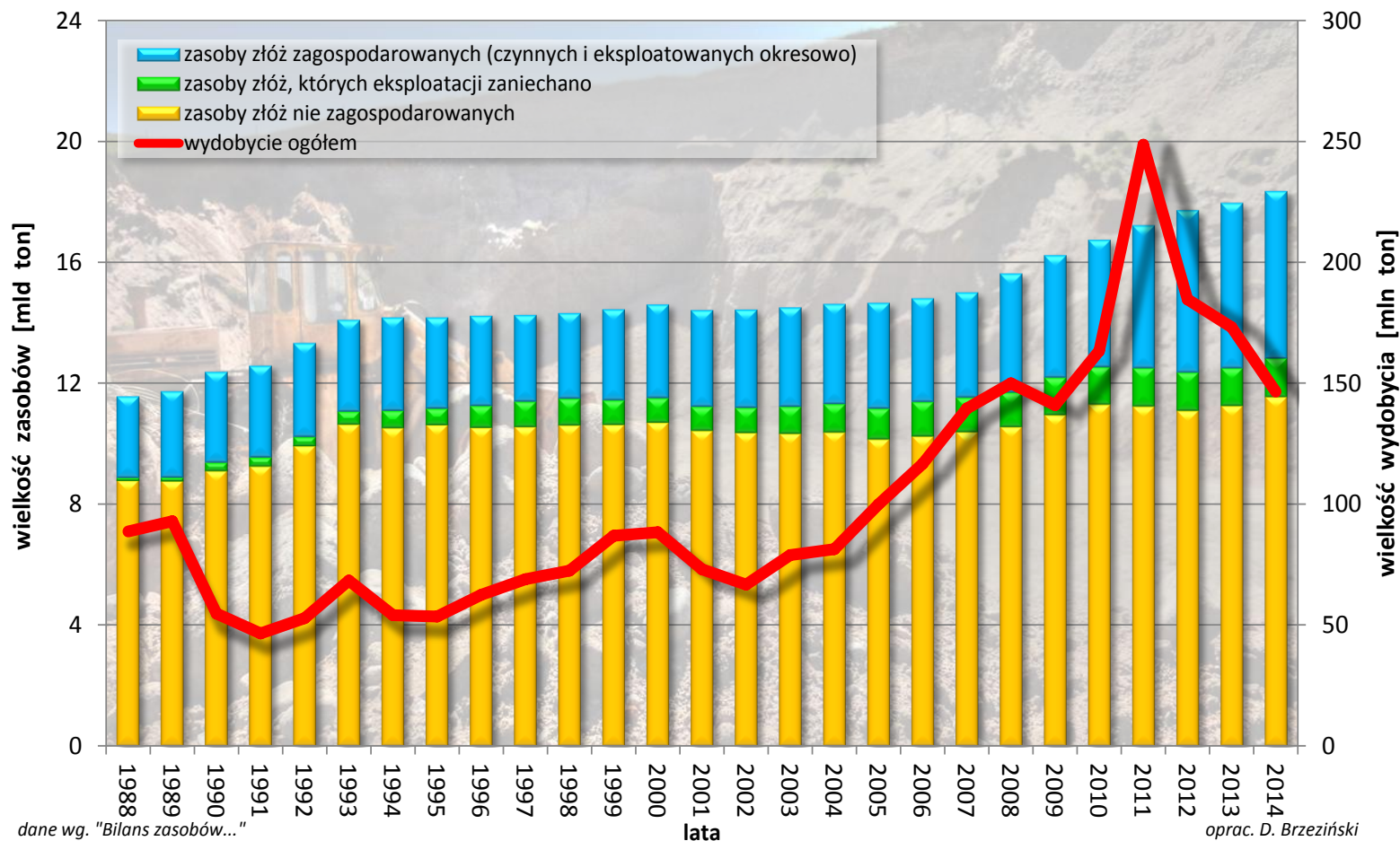
Zasoby perspektywiczne rud Zn-Pb obszaru Śląsko-Krakowskiego



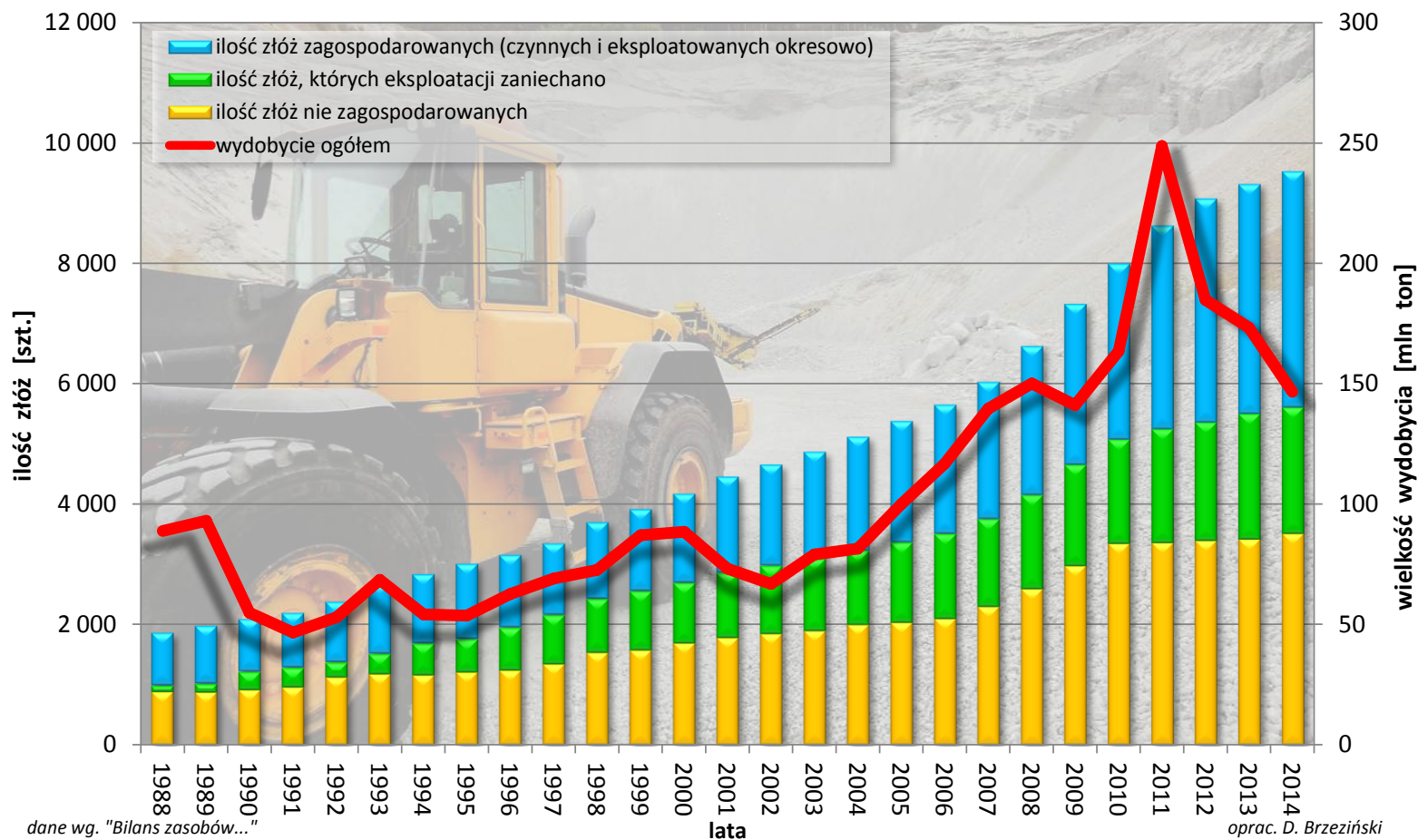
www.pgi.gov.pl



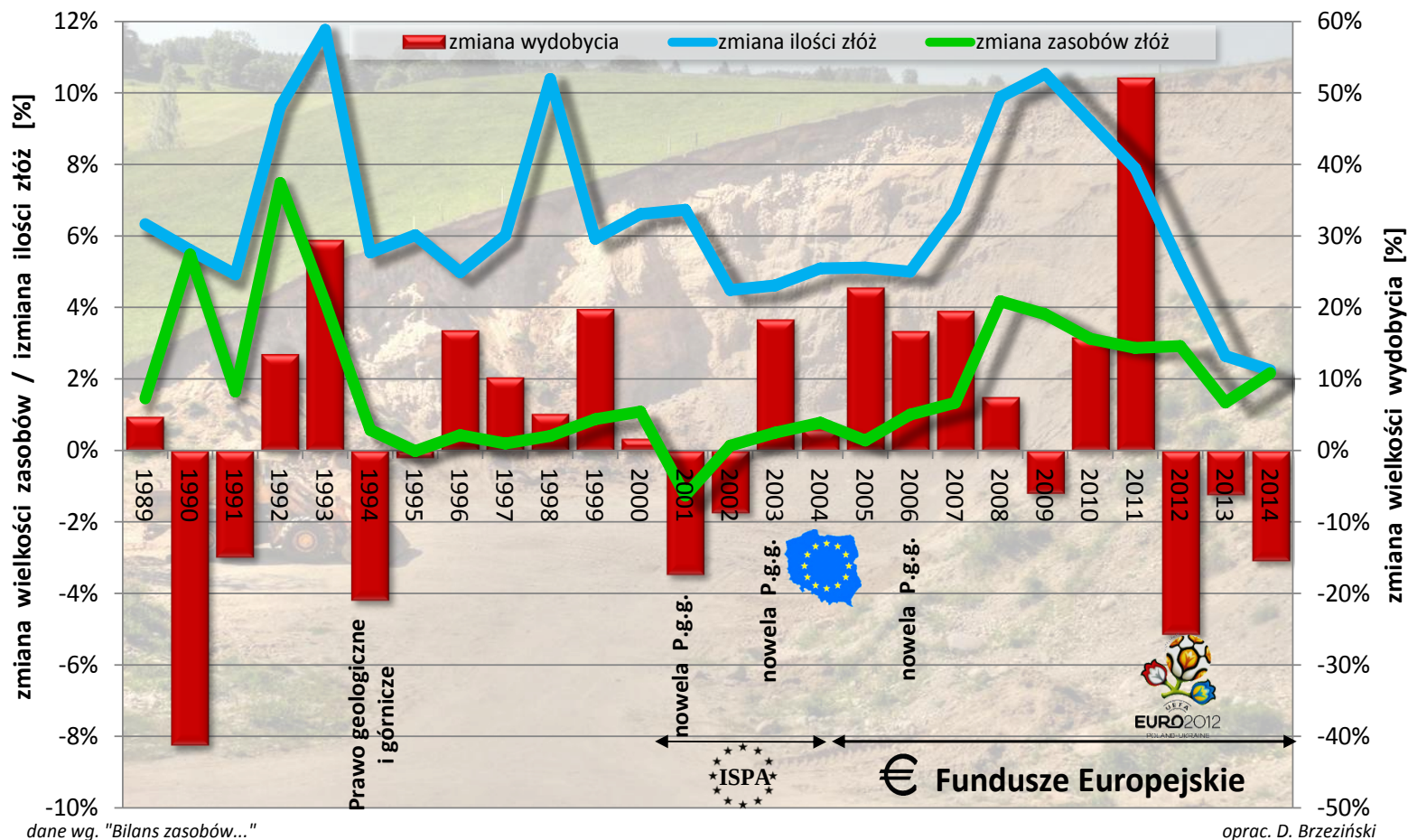
Zasoby bilansowe oraz wydobywanie piasków i żwirów w Polsce w latach 1988-2014



Ilość złóż piasków i żwirów w Polsce w latach 1988-2014



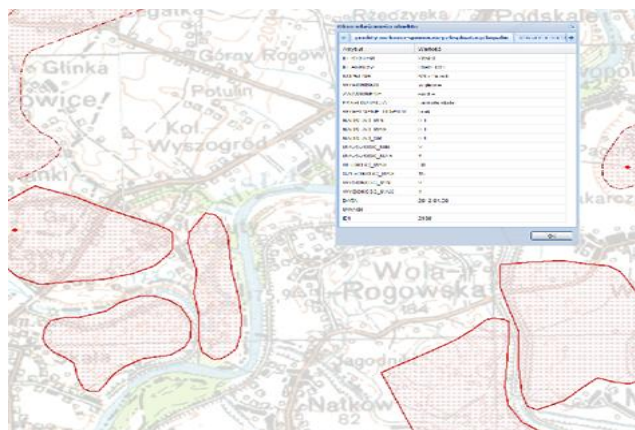
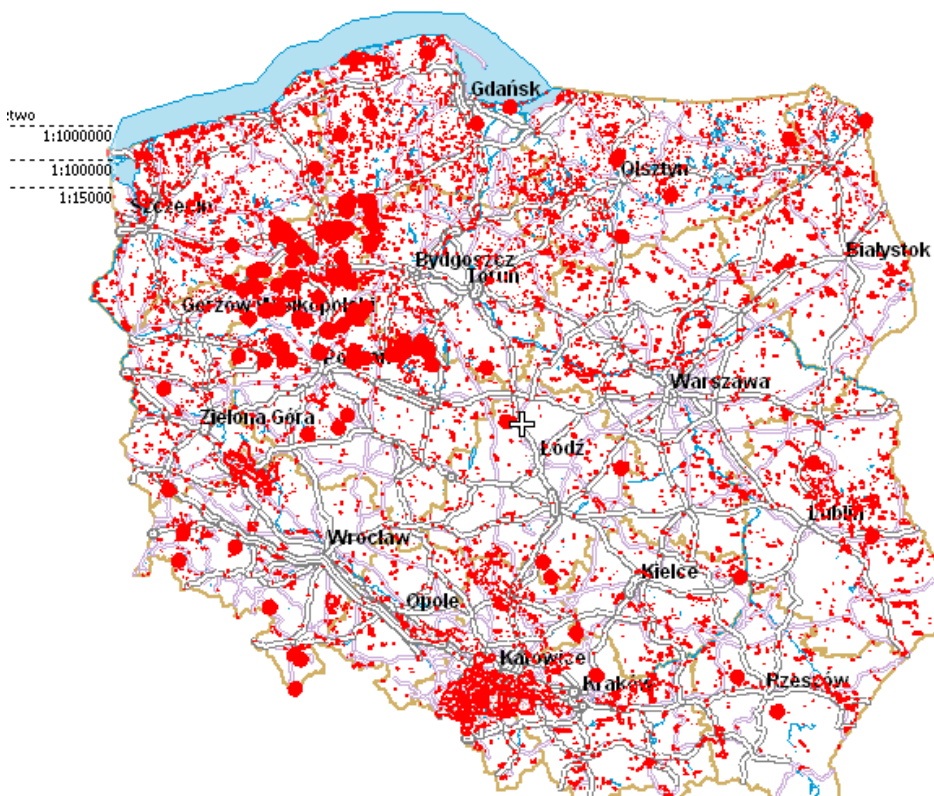
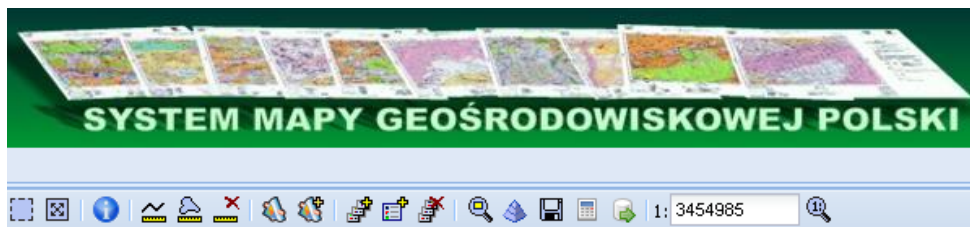
Zmiany stanu zasobów, wydobywania i ilości eksploatowanych złóż piasków i żwirów w Polsce w latach 1989-2014



MGŚP - WARSTWA NORMATYWNA

„KOPALINY”

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



MGŚP - WARSTWA NORMATYWNA

„KOPALINY”

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

Okno właściwości obiektu

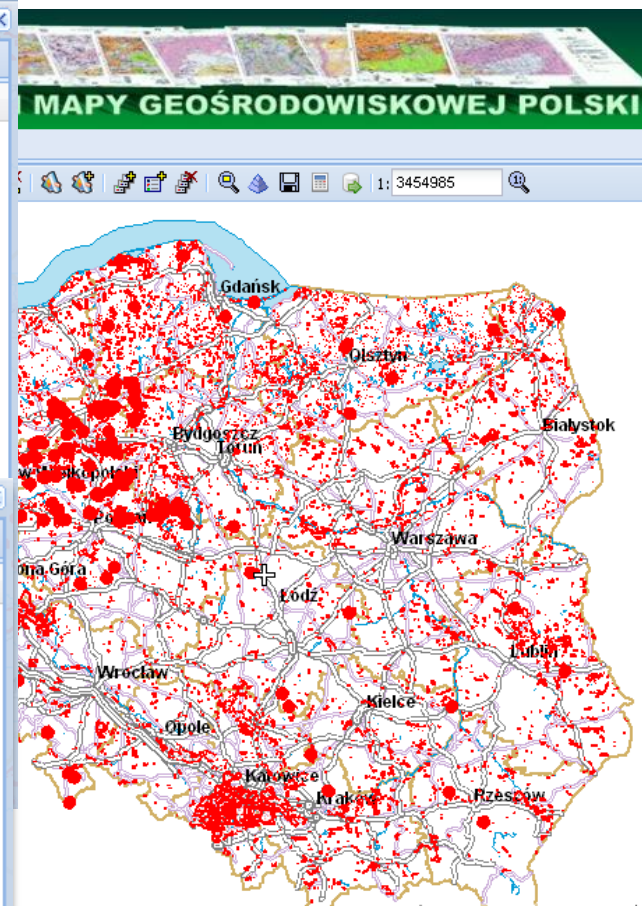
Województwa obszary perspektywiczne obszary prognostyczne

Atrybut	Wartość
ID_SYSTEM	29704
ID_ARKUSZ	0552_009
POWIERZCHNIA	18.28863
ZASOBY	
JEDNOSTKA	
NADKLAD_MIN	0.2
NADKLAD_MAX	0.2
NADKLAD_SR	999
MIAZSZOSC_MIN	3.6
MIAZSZOSC_MAX	5.8
MIAZSZOSC_SR	
GLEBOKOSC_ROZP_MIN	
GLEBOKOSC_ROZP_MAX	
KOPALINA_GENEZA_VMEK	
UWAGI	
ID1	

Okno właściwości obiektu

Województwa obszary negatywnego rozpoznania

Atrybut	Wartość
ID_SYSTEM	58415
ID_ARKUSZ	0163_023
POWIERZCHNIA	418.71212
POWOD	brak poszukiwanej kopaliny
GLEBOKOSC_ROZP_MIN	3.8
GLEBOKOSC_ROZP_MAX	20
KOPALINA_VMEK	KN - Piasek ze żwirem; czwartorzęd
UWAGI	Głębokość zwiarcia wód - nie stwierdzono.
ID1	83475



WARSTWA NORMATYWNA „KOPALINY”

OBSZARY ZWERYFIKOWANE

Szczegółowe rozpoznanie zasobów kruszywa piaskowo-żwirowego

wzdłuż planowanych dróg ekspresowych i autostrad oraz wokół wybranych aglomeracji miejskich.

Cel opracowania:

Zabezpieczenie bazy surowcowej dla drogownictwa i budownictwa z zachowaniem minimalizacji kosztów transportu.

Zakres danych:

- Obszary prognostyczne (zweryfikowane)
- Obszary negatywnego rozpoznania (zweryfikowane)



WARSTWA NORMATYWNA „KOPALINY”

OBSZARY ZWERYFIKOWANE

Obszary zweryfikowane - opracowania dla korytarzy wzdłuż wybranych odcinków dróg ekspresowych i autostrad oraz dla wybranych powiatów



Okno właściwości obiektu: obszary prognostyczne zweryfikowane

Atrybut	Wartość
ID_SYSTEM	28330
ID_ARKUSZ	2017_001
NAZWA	Dręszew
POWIERZCHNIA	599.14082
ZASOBY	185400
JEDNOSTKA	tys. ton
NADKLAD_MIN	0
NADKLAD_MAX	3.2
NADKLAD_SR	0.53
MIASZOSC_MIN	4.9
MIASZOSC_MAX	21.8
MIASZOSC_SR	16.2
GLEBOKOSC_ROZP_MIN	4.9
GLEBOKOSC_ROZP_MAX	24
KOPALINA_GENEZA_WIEK	KN - Piasek; osadowa – mechaniczna lodowcowa/morenowa; czwartorzęd

Opracowania dla korytarzy wzdłuż dróg:

Korytarz obejmuje swym zasięgiem obszar w odległości do 20 km od osi drogi na jej wybranym odcinku.

W obrębie korytarzy wyznaczane są zweryfikowane obszary prognostyczne lub negatywnego rozpoznania występowania kruszywa piaskowo-żwirowego.

opracowane
2008-2012 wzdłuż
h odcinków:
d: A1, A4
presowych:
S7, S8, S17, S61
opracowane
2012-2015 wzdłuż
h odcinków
resowych:
11, S12, S17, S19, S74
z, drogi ekspresowe
gi krajowe
eksploatowane,
e oraz planowane)

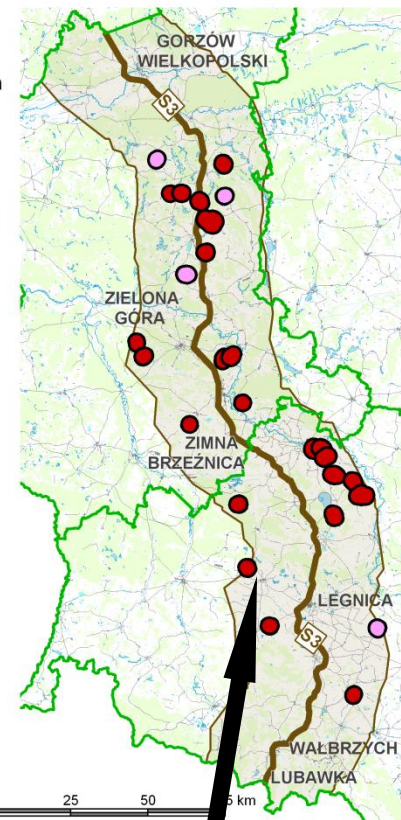
powiatów:
dla których w latach
2012-2015 wyznaczono
obszary prognostyczne
występowania kruszywa
piaskowo-żwirowego
(w tym: kruszywa
piaskowo-żwirowego
i innych ceramiki budowlanej
wiatów)

Proгноzy kopalin
piaskowo-żwirowych
wzdłuż drogi S3

korytarz
wzdłuż drogi
ekspresowej S3

obszary
prognostyczne
kruszywa
piaskowo-
żwirowego

obszary
negatywne
kruszywa
piaskowo-
żwirowego



Droga S3 (Gorzów Wlkp.-Lubawa)

WARSTWA NORMATYWNA „KOPALINY”

OBSZARY ZWERYFIKOWANE

**Wzdłuż wybranych odcinków
planowanych autostrad i dróg ekspresowych**

W latach 2008-2015 przebadano szczegółowo łącznie

415 OBSZARÓW = 40369,76 ha

Z czego w obrębie ~90% obszarów – wyznaczyliśmy PROGNOZY

O łącznej ilości zasobów = 6,7 MLD TON (kat. D₁)

Tylko ~10% przebadanych obszarów DAŁO WYNIK NEGATYWNY



WARSTWA NORMATYWNA „KOPALINY”

OBSZARY ZWERYFIKOWANE

Wokół aglomeracji miejskich

wykonanych w ramach MGŚP w latach 2008 – 2011

Przebadano łącznie **207 OBSZARÓW** = 14 232,17 ha

Z czego w obrębie ~94% OBSZARÓW - PROGNOZY

Ilość zasobów = **2,3 MLD TON** (kat. D₁)

~5% PRZEBADANYCH OBSZARÓW DAŁO WYNIK NEGATYWNY

MACIEJ MARGAS.PL
FOTOFILM



WARSZAWA



ŁÓDŹ



GDAŃSK

WARSTWA NORMATYWNA „KOPALINY” NIEKONCESJONOWANA EKSPLOATACJA



4000 punktów

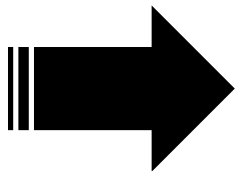
Prawie 4000 zinwentaryzowanych
punktów niekoncesjonowanej eksploatacji wg MGŚP (II)



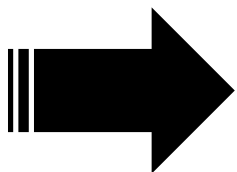
STRATY Z POWODU NIEKONCESJONOWANEJ EKSPLOATACJI:

- **Niekontrolowany ubytek w bilansie zasobów** naturalnych kraju,
- **Zmniejszanie przychodów** Skarbu Państwa oraz powstanie tzw. „szarej” strefy zatrudnienia,
- **Niekontrolowane użytkowanie i degradacja gruntów,**
- **Nieodwracalne przekształcenia środowiskowe** na skutek braku prac rekultywacyjnych,
- tworzenie warunków do **nielegalnego składowania odpadów.**

PRAWO SPRZYJA NIELEGALNEJ EKSPLOATACJI?



Pozyskiwanie kopalin pospolitych poprzez wprowadzenie zapisu o prawie **do wydobywania niektórych kopalin na własne potrzeby przez właścicieli nieruchomości**,
ustawa z dn. 09 czerwca 2011 r. Pg.g. (Dz.U. nr 163 poz. 981 ze zm.)



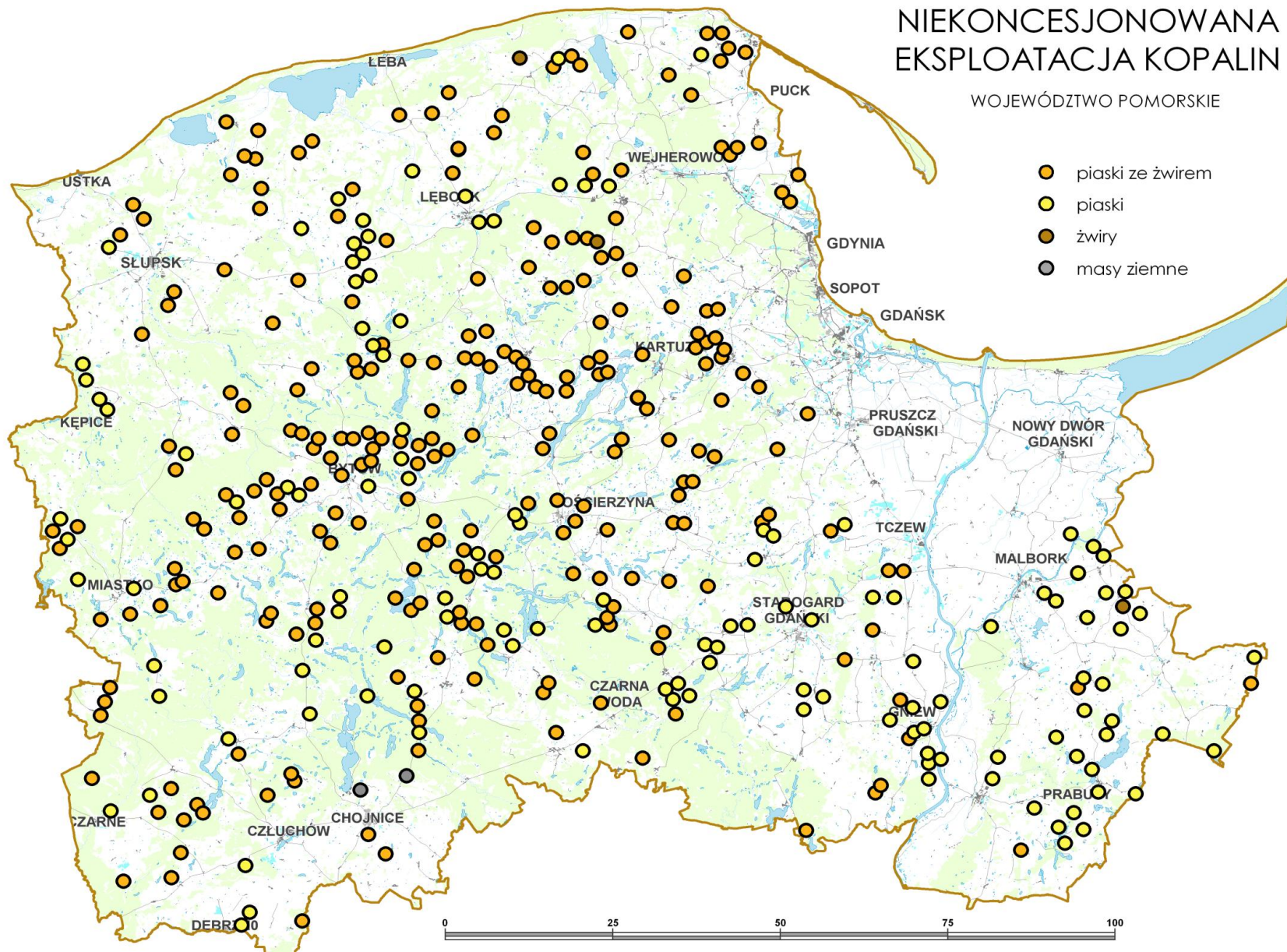
„Ustawa o zmianie ustawy Prawo geologiczne i górnicze oraz niektórych innych” z dn. 11 lipca 2014 r. **nie zniósła przepisu pozwalającego właścicielom nieruchomości na wydobycie kruszywa piaskowo-żwirowego w ilości 10 m³/rok na własne potrzeby**



- Proceder nielegalnej eksploatacji prowadzony jest na dużą skalę i wykazuje tendencję silnie wzrostową.
- PIG-PIB w ramach realizacji projektu MGŚP stworzył dla całego kraju, bazę danych dotyczącą miejsc niekoncesjonowanej eksploatacji.
- PIG-PIB udostępnia posiadane informacje na ogólnodostępnych portalach środowiskowych.

NIEKONCESJONOWANA EKSPLOATACJA KOPALIN

WOJEWÓDZTWO POMORSKIE



DOSTĘP DO DANYCH

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



**Dane geośrodowiskowe PIG-PIB
dostępne są w różnych postaciach:**

Dostęp przez Internet:

- **USŁUGI WMS** - usługi przeglądania danych przestrzennych w Internecie (w serwisach mapowych, np. **emgsp.pgi.gov.pl**, **GeoLog**)
- **RAPORTY W FORMACIE PDF** (Moduł raportowy MGŚP: <http://emgsp.pgi.gov.pl/raporty>)
- **MAPY TRADYCYJNE w postaci cyfrowej – jpg, tif**
(przeglądarka CBDG: <http://bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm>)

Dostęp przez Narodowe Archiwum Geologiczne:

- **CYFROWE BAZY DANYCH**
- **MAPY TRADYCYJNE (w postaci analogowej oraz cyfrowej – jpg, tif)**



Mapa geosrodowiskowa Polski (II): Warstwa normatywna Kopaliny
Raport o obszarze perspektywnym

ID obszaru: 0555_002

Lokalizacja obszaru:



Źródło: Mapa geosrodowiskowa Polski (II); podkład: geoportal.gov.pl

Lokalizacja obszaru:

Województwo:	Powiat:	Gmina:
łódzkie	łowicki	Domaniewice

Rodzaj stwierdzonej kopaliny:

grupa kopaliny: KN - Kruszywa naturalne	kopalina / utwór: KN - Piasek ze żwirem
geneza kopaliny: osadowa – mechaniczna wodnolodowcowa szczelinowa	

Wiek kopaliny:

eonotem / eratem	system	podsystem	oddział
kenozoik	czwartorzęd		

Powierzchnia obszaru [ha]: 242,25611

Miąższość kopaliny [m]:

minimalna: 2,0	Grubość nadkładu [m]: minimalna: 0,1
średnia: -	średnia: -
maksymalna: 2,0	maksymalna: 0,1



RAPORTY W FORMACIE PDF

PRZYKŁADOWY RAPORT
O OBSZARZE PERSPEKTYWICZNYM



Mapa geosrodowiskowa Polski (II): Warstwa normatywna Kopaliny Raport o punkcie niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin

ID punktu: 0740_009

Data inwentaryzacji: 2011.10.04

Współrzędne punktu PL-1992 [X, Y]*

współrzędna X [m]: 384442,99

współrzędna Y [m]: 598469,35

* Zgodnie z definicją układu współrzędnych PL-1992, współrzędna X jest współrzędną pionową, a współrzędna Y jest współrzędną poziomą.

Lokalizacja punktu:



Dane: Mapa geosrodowiskowa Polski (II); podkład: geoportal.gov.pl

Zdjęcie odsłonięcia:



PRZYKŁADOWY RAPORT O PUNKCIE NIEKONCESJONOWANEJ EKSPLOATACJI KOPALIN

Lokalizacja punktu:

Województwo:	Powiat	Gmina
świętokrzyskie	konecki	Gowarczów

Rodzaj stwierdzonej kopaliny:

grupa kopaliny: KN - Kruszywa naturalne	kopalina / utwór: KN - Piasek
---	-------------------------------

Miażdżość kopaliny w odsłonięciu [m]:

minimalna: 4

maksymalna: 4,50

Grubość nadkładu w odsłonięciu [m]:

minimalna: 0

maksymalna: 0,10

Eksploatacja kopaliny:

- na małą skalę

Rodzaj wyrobiska:

- stokowe

Wypełnienie wyrobiska odpadami:

- brak

Wymiary wyrobiska [m]:

długość maksymalna: 20,00

szerokość maksymalna: 15,00

wysokość minimalna: 4,00

wysokość maksymalna: 4,60

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



e-MGSP
System Mapy georodowskiej Polski
<http://emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/>



Mapa georodowska Polski: Warstwa normatywna Kopaliny Raport o punkcie niekoncesjonowanej eksploatacji kopaliny

ID punktu: 0443_022

Współrzędne punktu (UWPP "1992"):

Współrzędna X: 533152.68 m

Współrzędna Y: 526648.99 m

Lokalizacja punktu:



Dane: Mapa georodowska Polski; podkład: geoportal.gov.pl

Lokalizacja punktu:

Województwo:	Powiat:	Gmina:
mazowieckie	płocki	Brudzeń Duży

Rodzaj stwierdzonej kopaliny:

grupa kopaliny: KN - KRUSZYWA NATURALNE	kopalina / utwór: KN - Piasek
---	-------------------------------

Mięszość kopaliny [m]:

minimalna: 2,0	minimalna: 0,1
maksymalna: 5,5	maksymalna: 0,3

Grubość nadkładu w odstąpieniu [m]:

minimalna: 0,1
maksymalna: 0,3



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy



DZIĘKUJEMY ZA UWAGĘ