

Modelowanie 3D głębnych struktur geologicznych – możliwości i perspektywy w realizacji zadań służby geologicznej

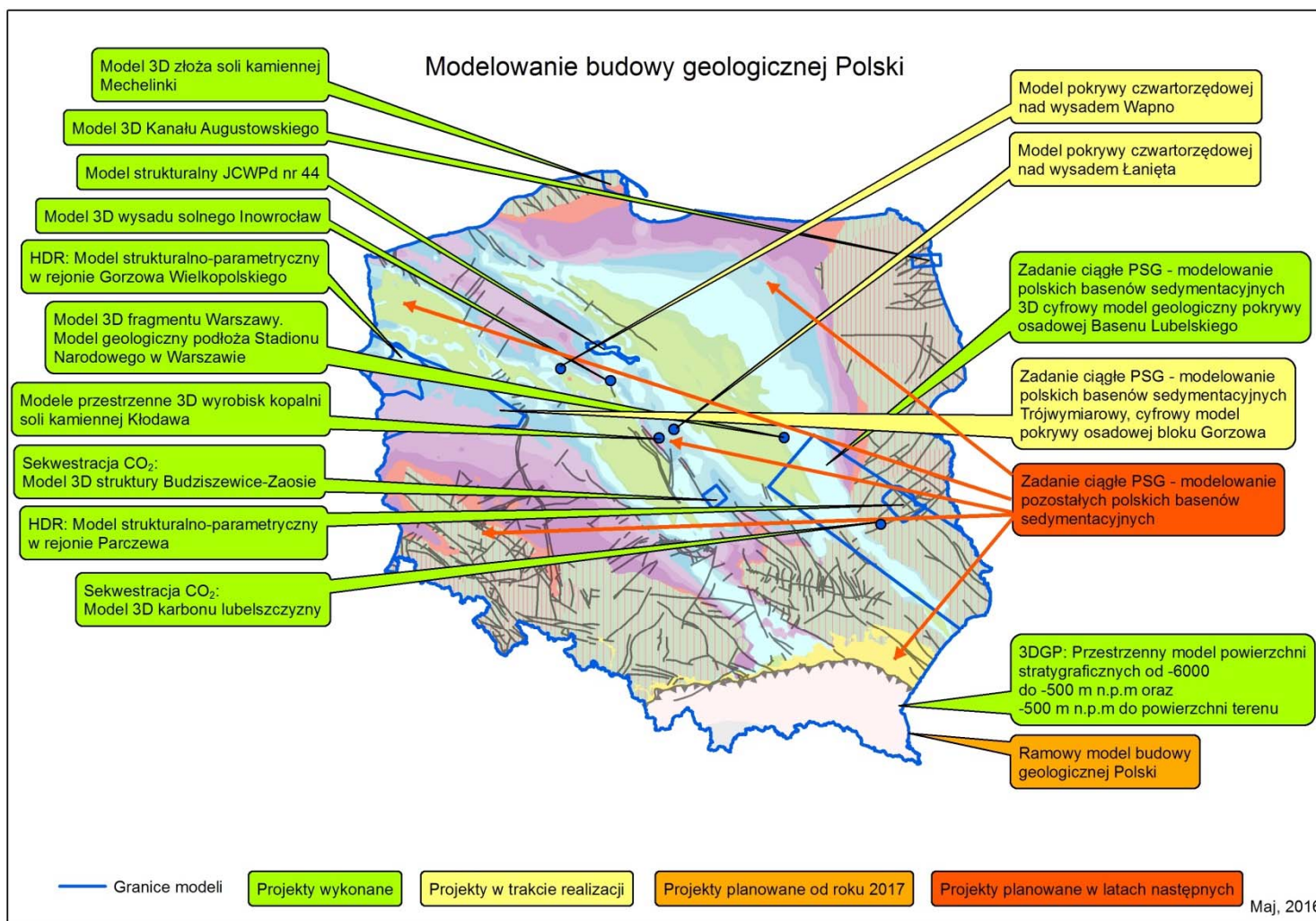
*Ewa Szynkaruk & Zespół Laboratorium Modelowania
Struktur i Procesów Geologicznych*



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

Stan obecny i plan na przyszłość

www.pgi.gov.pl



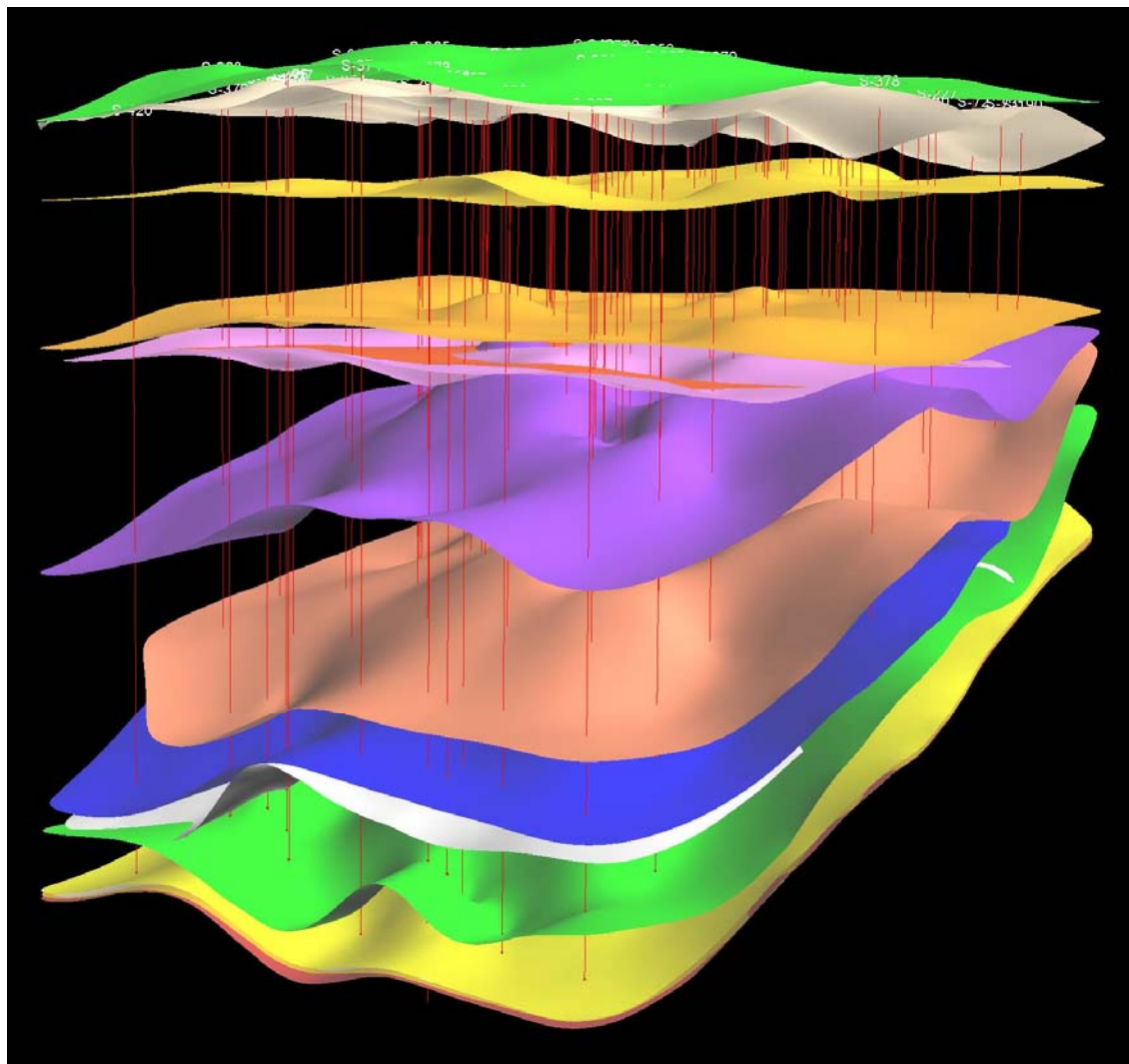
Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

Ramowy model budowy geologicznej Polski

www.pgi.gov.pl

Główne powierzchnie stratygraficzne:

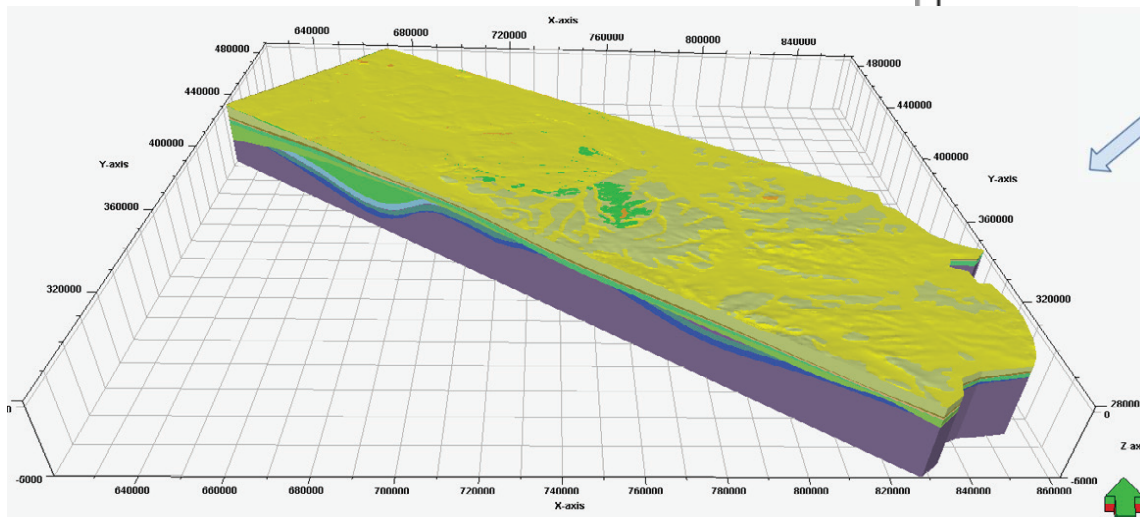
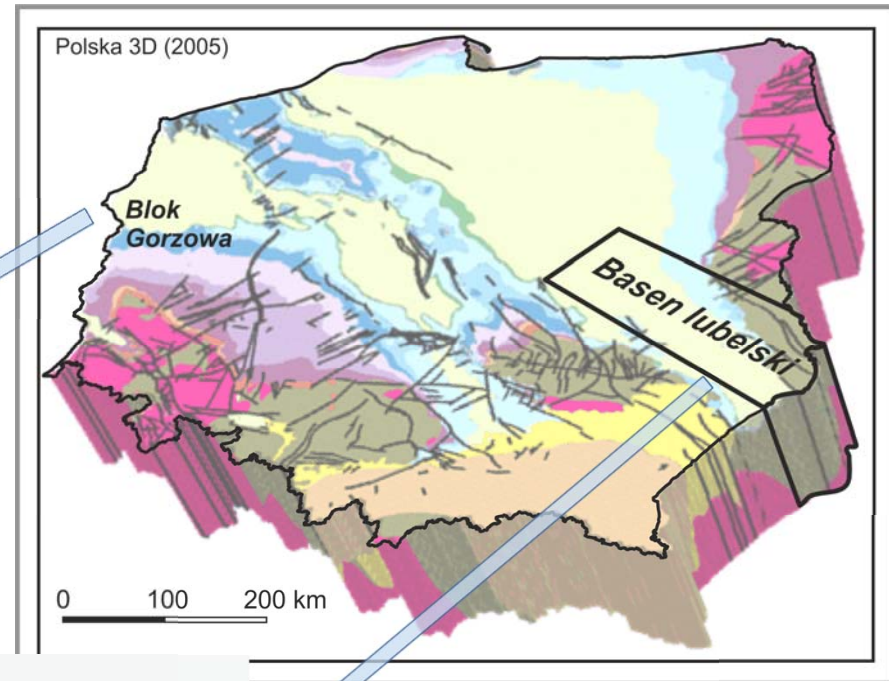
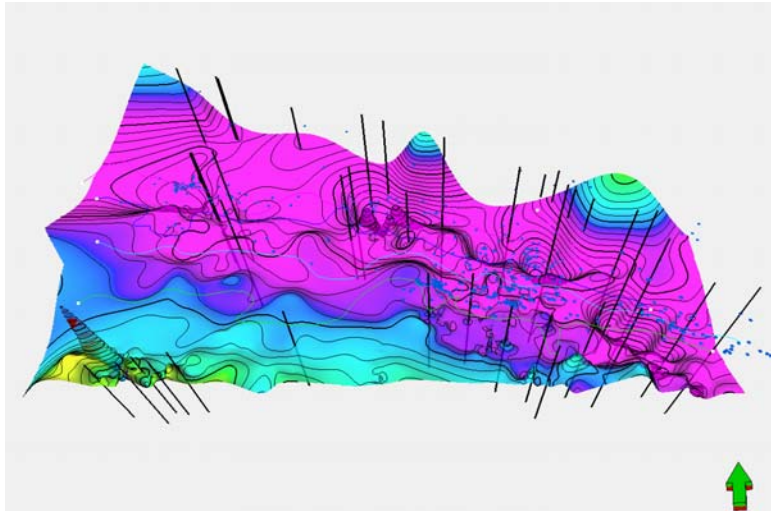
zarys geologii podłoża,
zasięgi głębokościowe
dla map konfliktowości
i ramy dla zintegrowania
modeli regionalnych
i lokalnych



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

Modele budowy geologicznej basenów sedymmentacyjnych

www.pgi.gov.pl

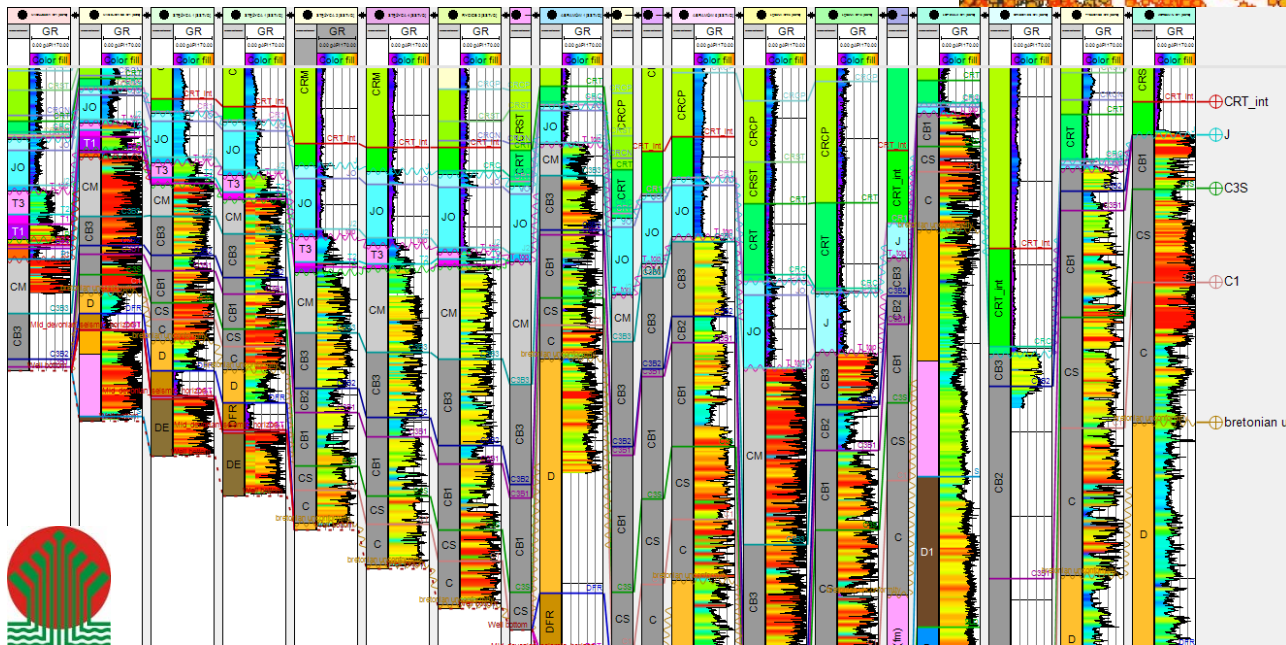
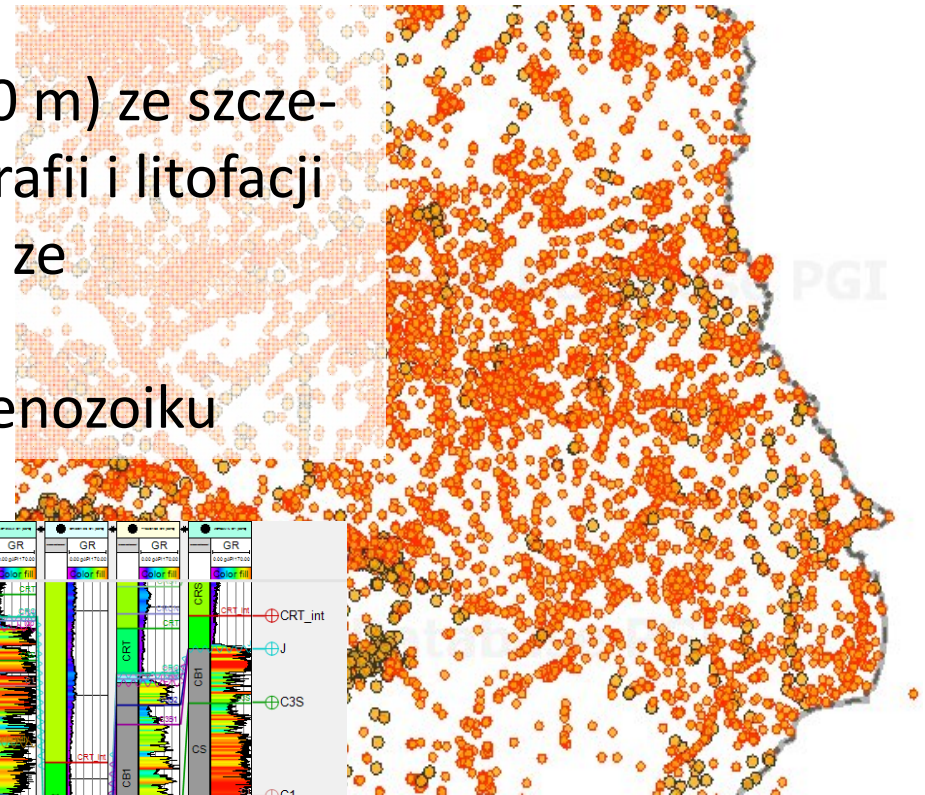


Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

Basen lubelski

Dane otworowe:

- 224 głębokie otwory (1200–5800 m) ze szczegółowym opracowaniem stratygrafii i litofacji
- dodatkowe 196 głębokie otwory ze zweryfikowaną stratygrafią
- kilka tys. otworów płytkich dla kenozoiku

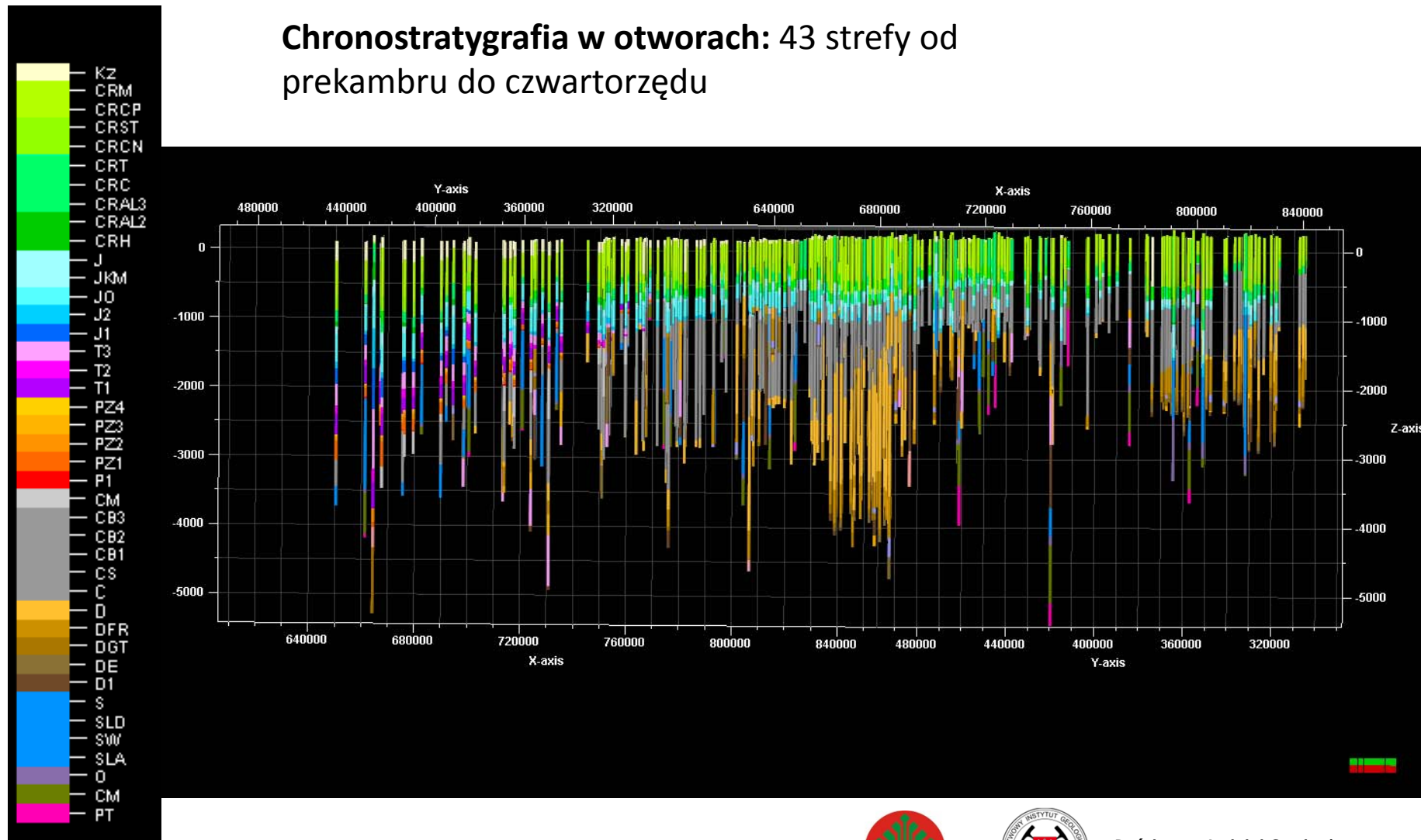


Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

Basen lubelski

Chronostratygrafia w otworach: 43 strefy od prekambriu do czwartorzędu

www.pgi.gov.pl

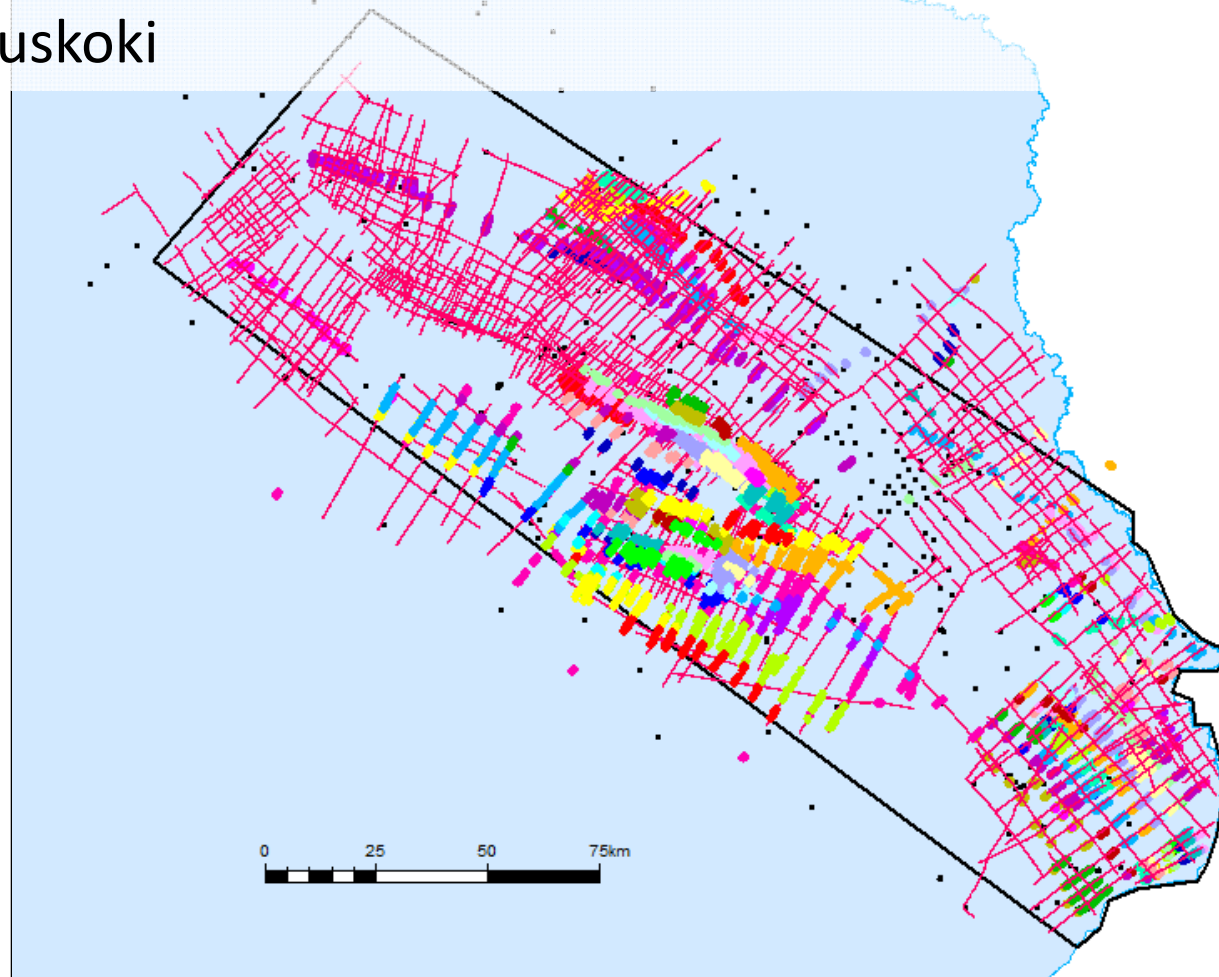
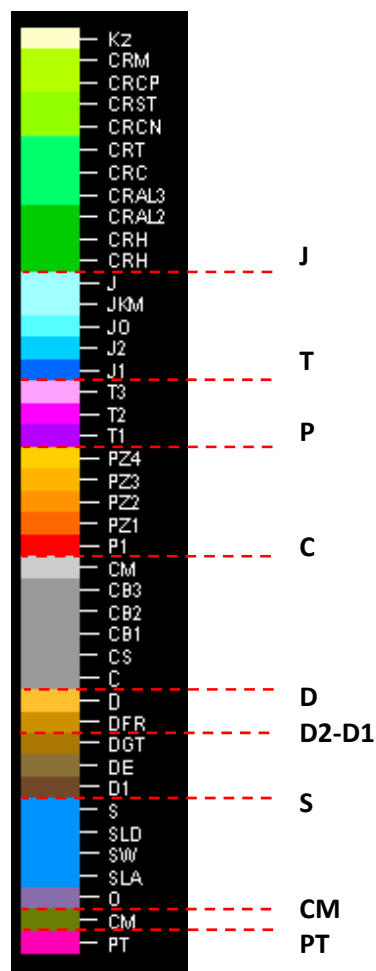


Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

Basen lubelski

Dane sejsmiczne: ponad 10000 km profili 2D, 9 horyzontów sejsmicznych, 144 uskoki

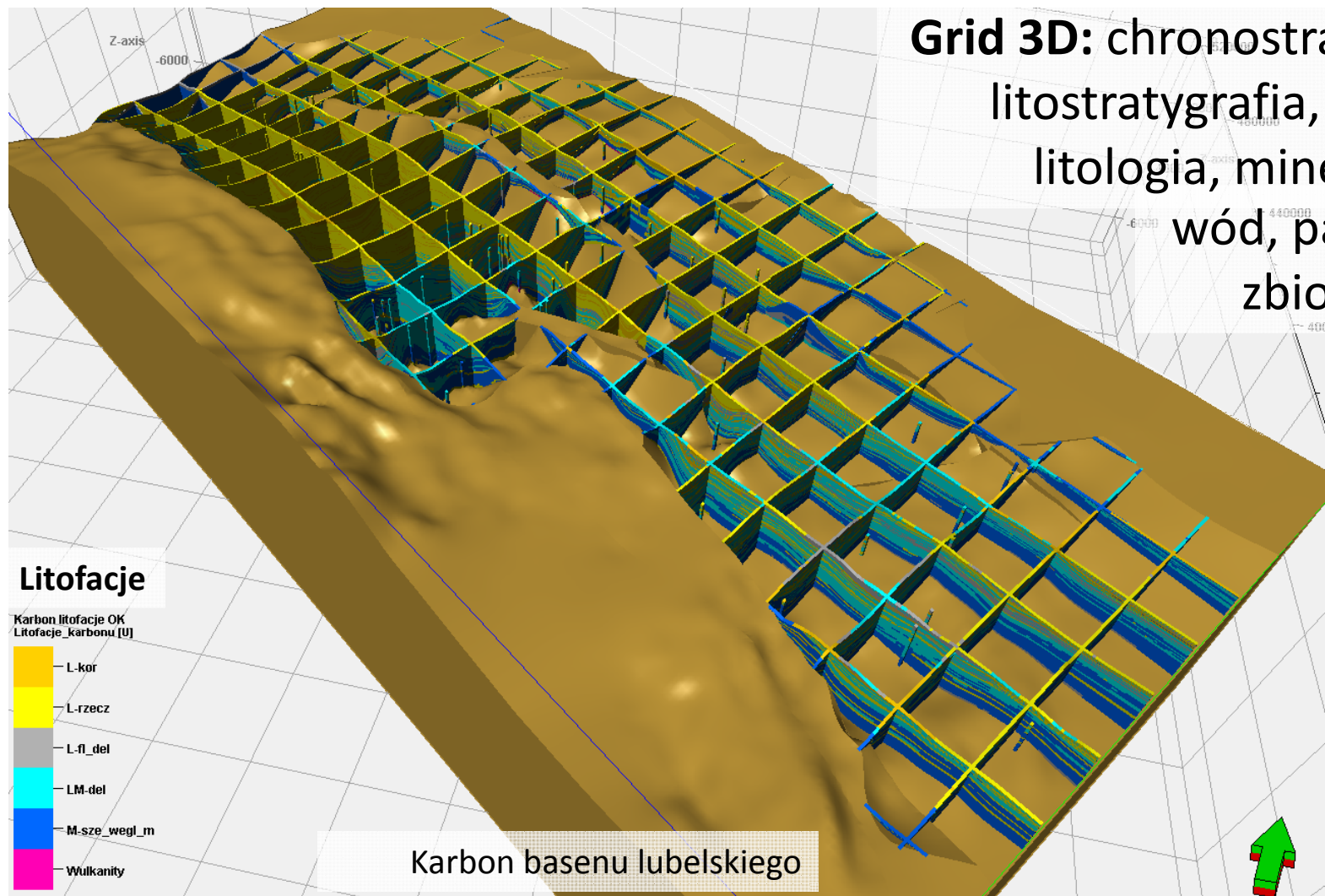
www.pgi.gov.pl



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

Basen lubelski

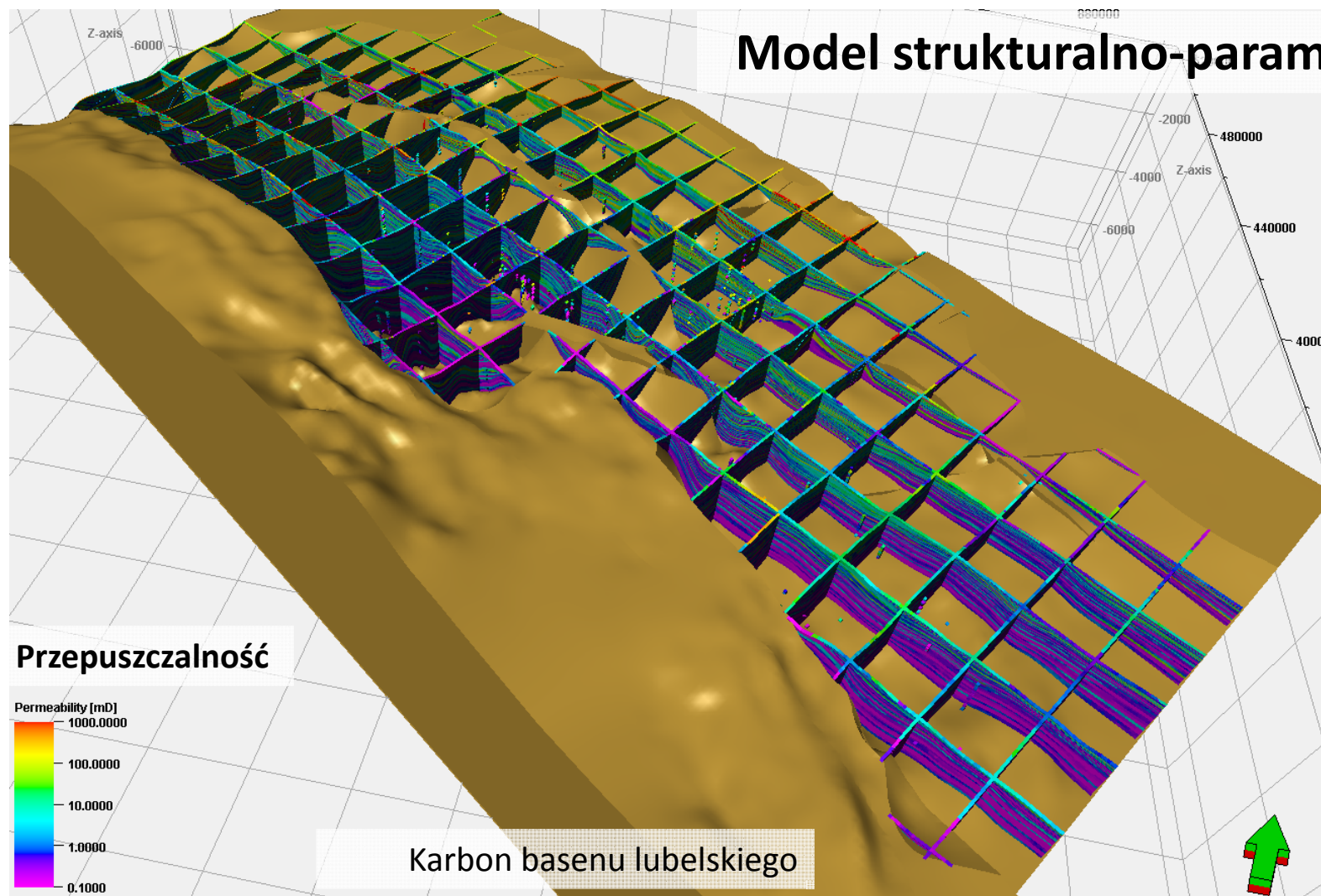
Grid 3D: chronostratygrafia,
litostratygrafia, litofacje,
litologia, mineralizacja
wód, parametry
zbiornikowe,
etc....



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

Basen lubelski

Model strukturalno-parametryczny



www.pgi.gov.pl

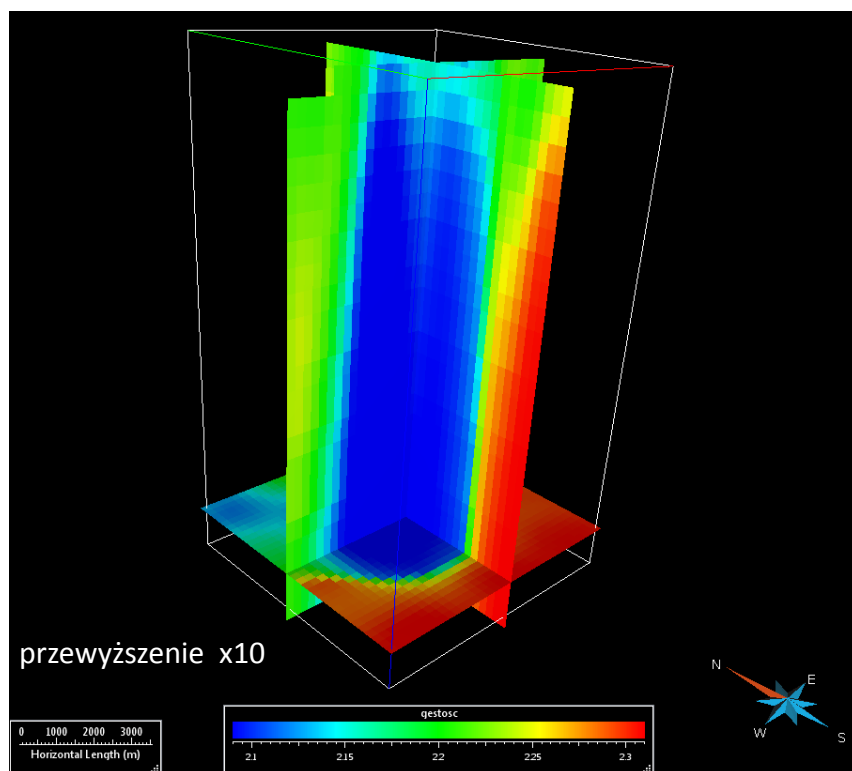


Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

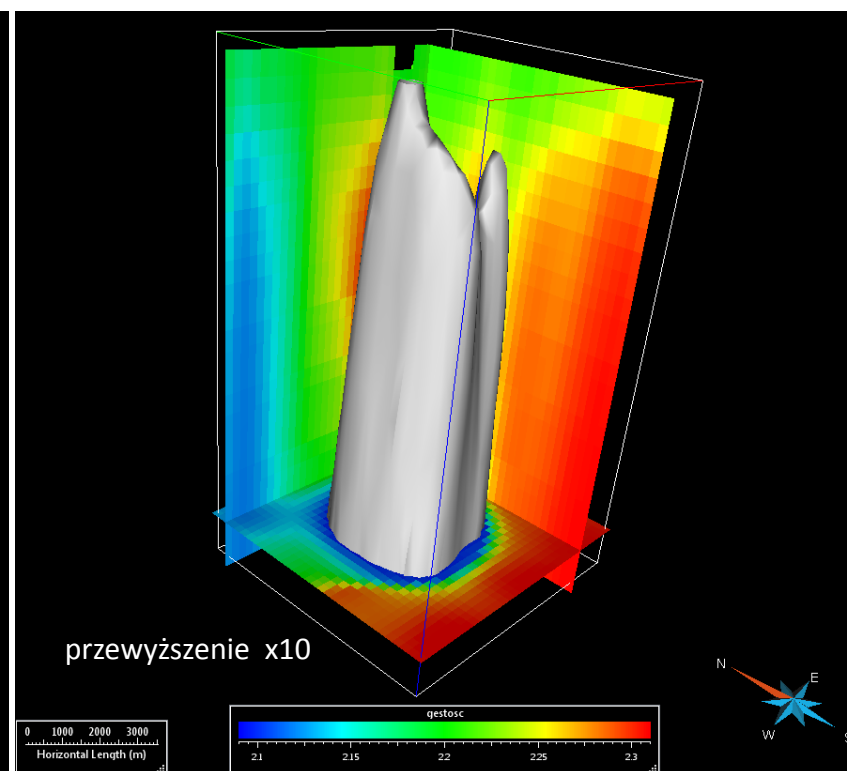
Modele lokalne

Przykład: zastosowanie danych grawimetrycznych do określenia stropu wysadu solnego łanięta

www.pgi.gov.pl



Rozkład gęstości w modelu lokalnym
(z uwzględnieniem trendu z modelu
regionalnego)



Zarys powierzchni wysadu łanięta:
izopowierzchnia dla wartości 2.1 g/cm³

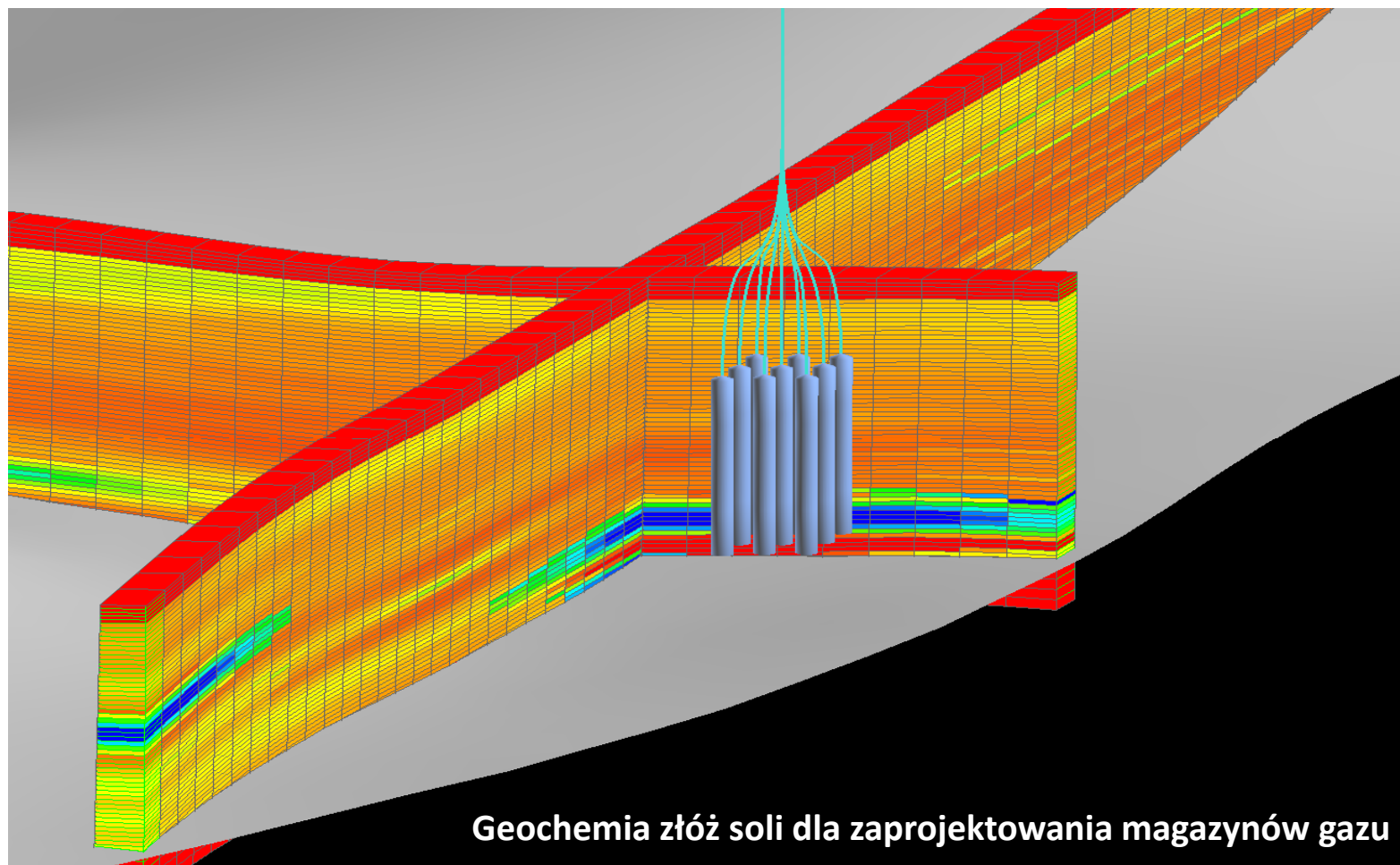


Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

Modele lokalne

Przykład: projektowanie infrastruktury

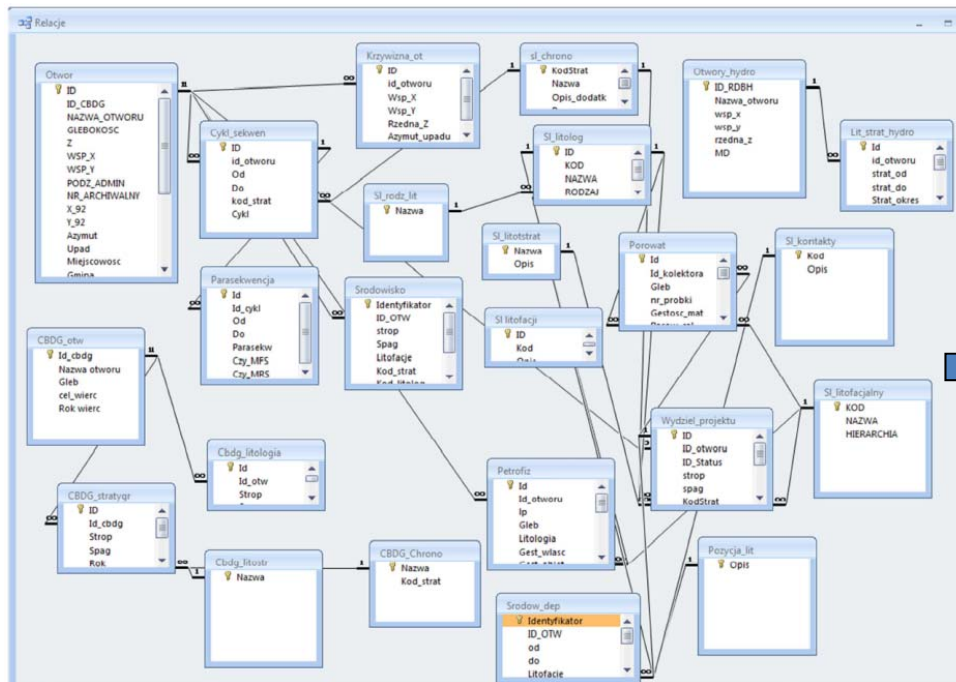
www.pgi.gov.pl



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

www.pgi.gov.pl

2000-2012



A 3D illustration of a globe connected to six laptops by blue lines, symbolizing a global network or cloud computing. The globe is positioned in the center, surrounded by six blue circular platforms, each with a laptop. The entire setup is on a white background.

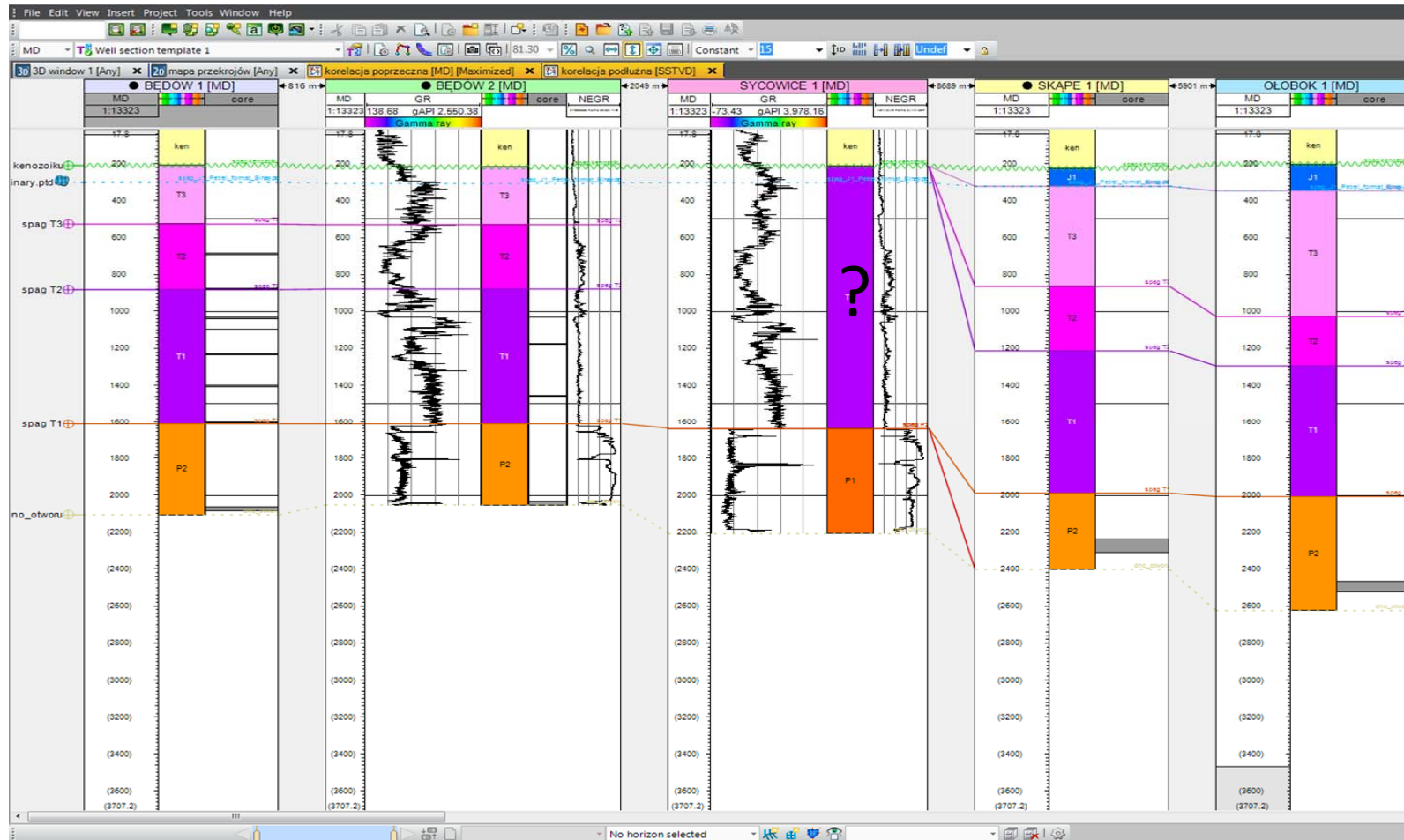


Source: <http://www.hennapenna.co.za/integr8>

Efekty

weryfikacja i uzupełnienie krajowych baz danych

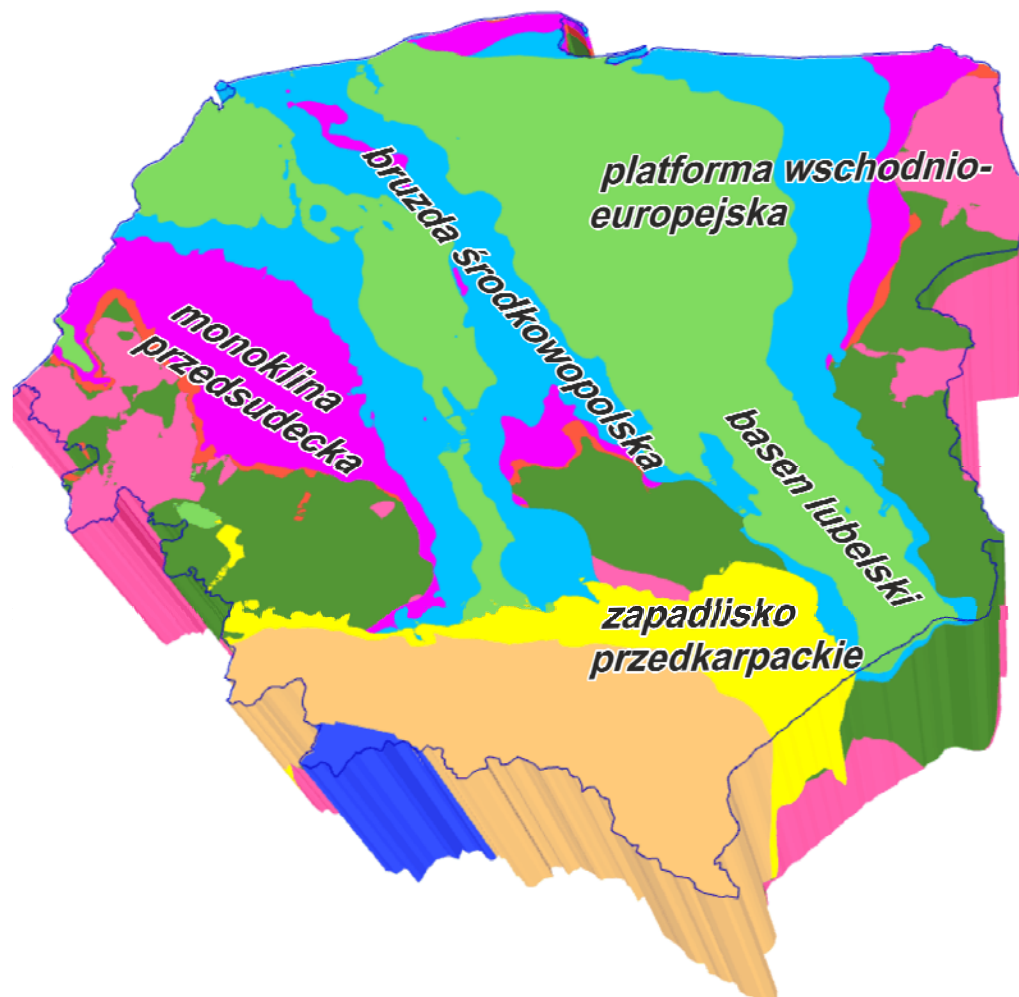
www.pgi.gov.pl



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

Efekty

www.pgi.gov.pl



**Cyfrowa geologia
Polski w jednym,
spójnym systemie
przestrzennym**

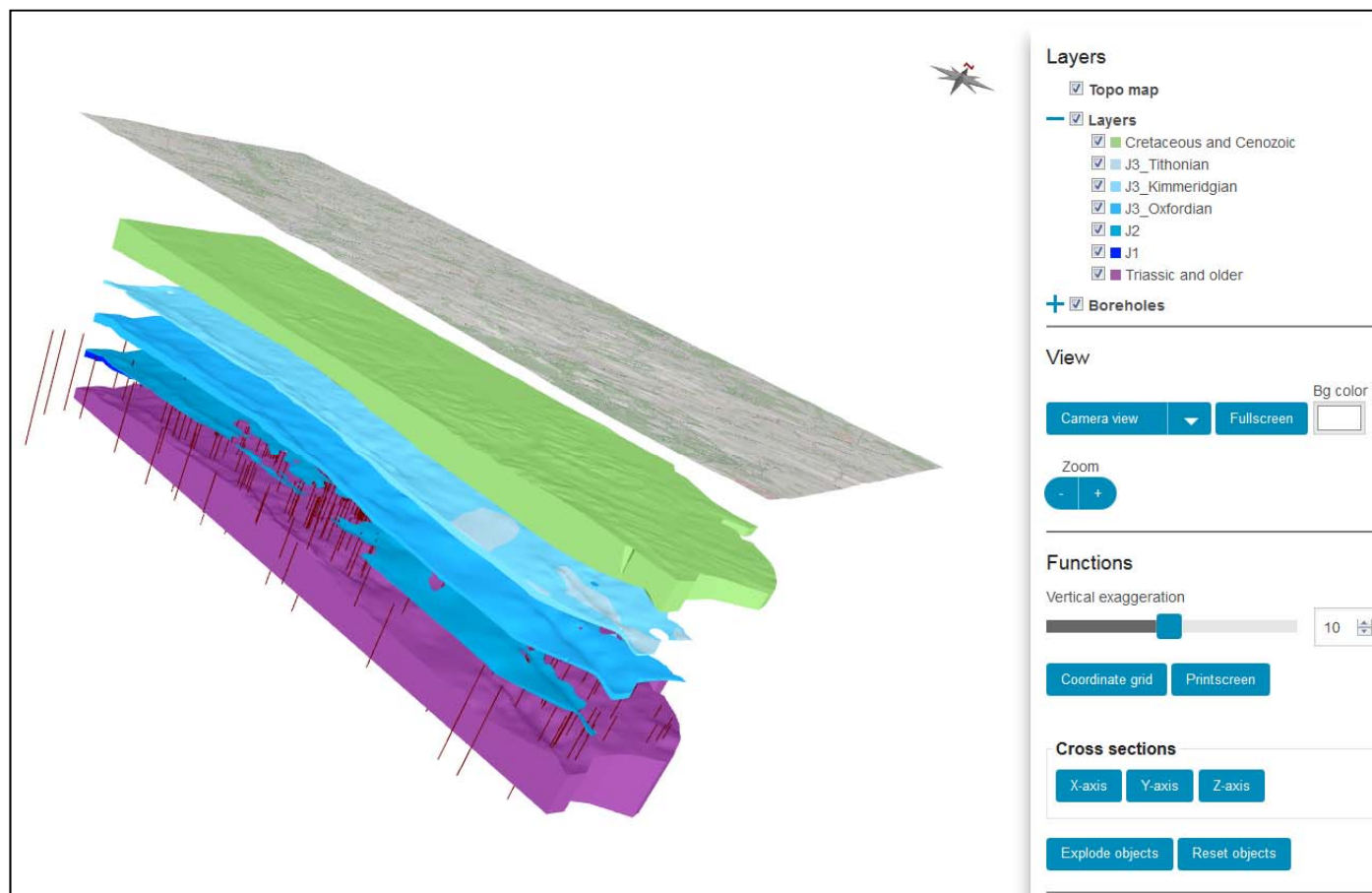


Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

Efekty

...dostępna dla wszystkich

www.pgi.gov.pl



**Przeglądarka
internetowa**

<http://webcad.pgi.gov.pl/geo3d/en/projekty/jurassic#>

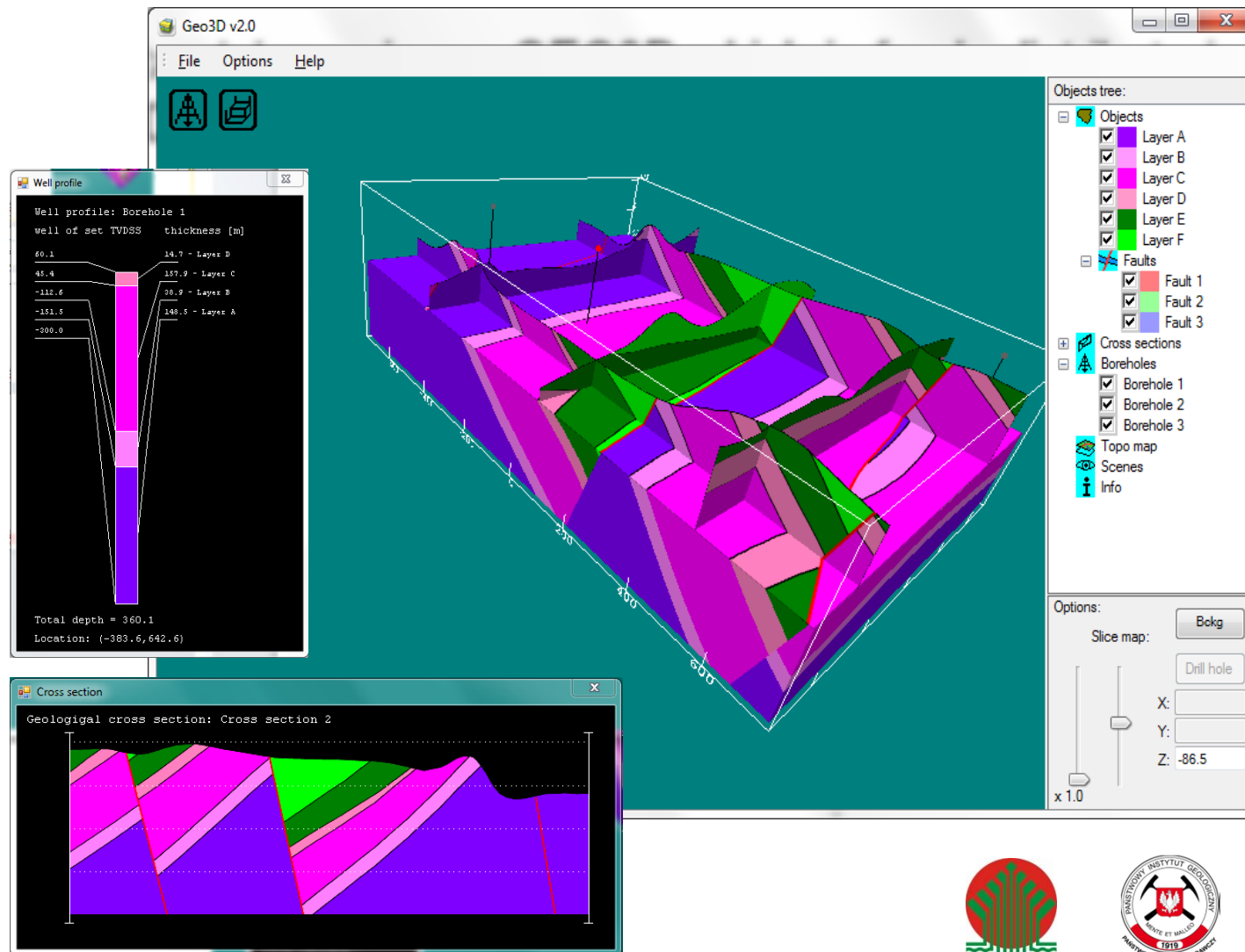


Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy

Efekty

...dostępna dla wszystkich

**Przeglądarka
desktopowa**



Dziękuję za uwagę



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy