

*Andrzej Borowicz\**, *Ryszard Frankowski\*\**, *Andrzej Gądek\*\*\**,  
*Waldemar Jończyk\*\**, *Joanna Specylak-Skrzypecka\**, *Grażyna Ślusarczyk\**

## ZŁOŻE WĘGLA BRUNATNEGO „ZŁOCZEW” — BUDOWA GEOLOGICZNA, ZASOBY I PERSPEKTYWY EKSPLOATACJI

---

### 1. Położenie geograficzne złoża

Złoże węgla brunatnego „Złoczew” jest położone w południowo-zachodniej części województwa łódzkiego, około 4 km w kierunku południowo-wschodnim i 17 km w kierunku północno-wschodnim od Wielunia.

Złoże rozciąga się wąskim pasem o szerokości 1000÷1500 m na przestrzeni około 10 km od południowo-zachodu (miejscowość Janów) do północnego-wschodu (miejscowość Kamionka). Pod względem administracyjnym rejon złoża położony jest na gruntach trzech gmin, tj. Złoczew, Ostrówek i Burzenin. Rejon złoża należy na lewobrzeżnej zlewni Warty, która przepływa około 3 km na wschód od wschodnich krańców złoża. Przez południowo-zachodni kraniec złoża przepływa rzeka Oleśnica (rys. 1).

### 2. Historia rozpoznania złoża

Wykonane w latach pięćdziesiątych badania grawimetryczne stwierdziły istnienie w rejonie Złoczewa niewielkiej anomalii grawimetrycznej o ujemnych wartościach.

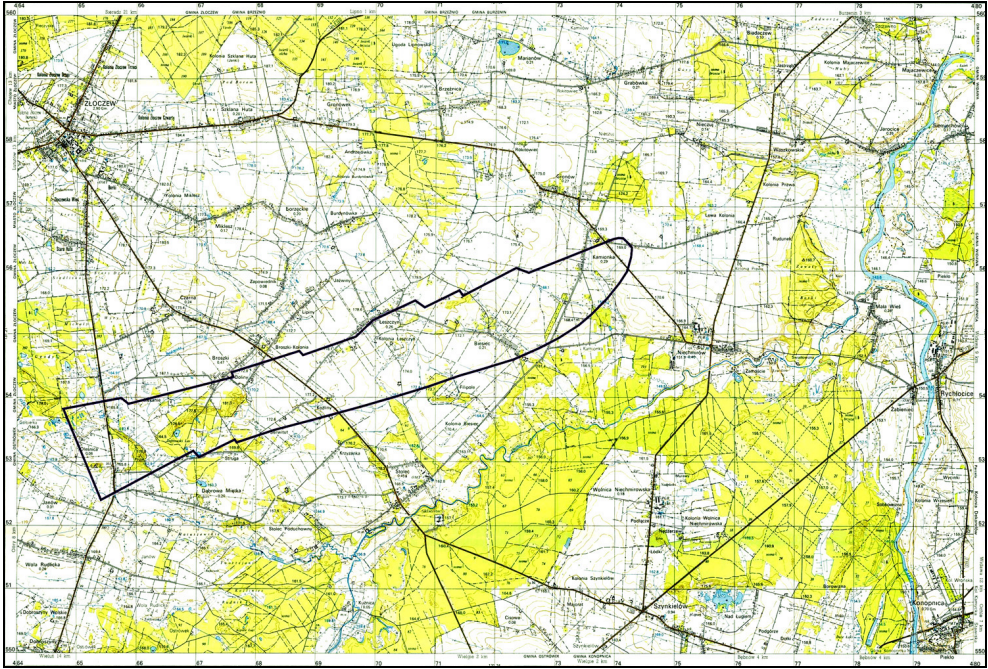
W 1960 r. Przedsiębiorstwo Poszukiwań Geofizycznych w Warszawie na zlecenie PIG Warszawa wykonało badania ww. anomalii, w wyniku których określono dokładniejszą lokalizację anomalii ujemnej ciągnącej się na przestrzeni 18 km. Wyróżniono dwa odcinki wyżej wymienionej anomalii: północno-wschodni o długości 9 km (od Kamionki do Janowa) i południowo-zachodni (od Janowa do Świątkowic).

---

\* Instytut Górnictwa Odkrywkowego, Poltegor-Instytut, Wrocław

\*\* BOT KWB „Bełchatów” SA

\*\*\* Mincom Polska, Katowice



**Rys. 1.** Lokalizacja złoża węgla brunatnego „Złoczew”  
(na podkładzie mapy w skali 1 : 25 000 opracowanej przez OPGK Poznań — 1986 r.)

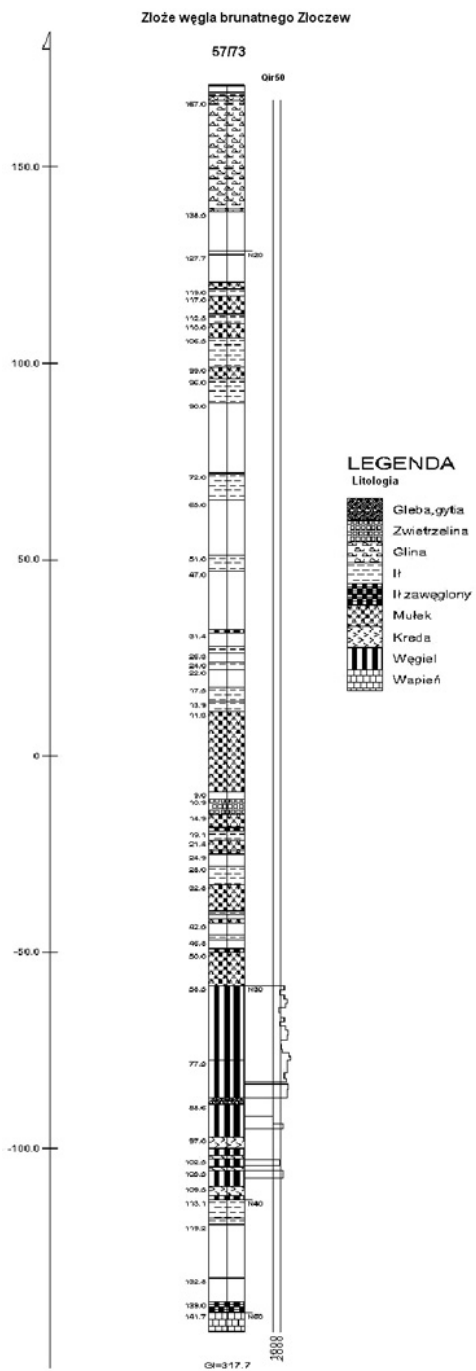
W okresie od 09.09.1961 r. do 07.02.1962 r. Przedsiębiorstwo Geologiczne w Kielcach w osi anomalii wykonało otwór 57/73 (Złoczew I) o głębokości 300 m. W otworze tym na głębokości 229,5 m został nawiercony pokład węgla złożony z trzech warstw o miąższościach: 28,5 m; 8,4 m i 9,5 m przedzielonych warstwami płonnymi o grubości 1,6 i 3,0 m. Obliczony współczynnik N:W wyniósł 5:1.

W 1962 r. w oparciu o projekt prac geologicznych wykonany przez prof. E. Ciuka z PIG Warszawa odwiercono 15 otworów, z których tylko cztery nawierciły pokład węgla.

W 1964 r. odwiercono kolejne 10 otworów, z których również tylko 4 dały wynik pozytywny, tj. nawiercenie pokładów węgla (rys. 2).

W okresie od 13.11.1978 r. do 02.06.1979 r. w oparciu o projekt prac rozpoznawczych, opracowany przez Zbigniewa Różyckiego, wykonano 38 otworów zlokalizowanych w 9 liniach profilowych prostopadłych do rozciągłości złoża.

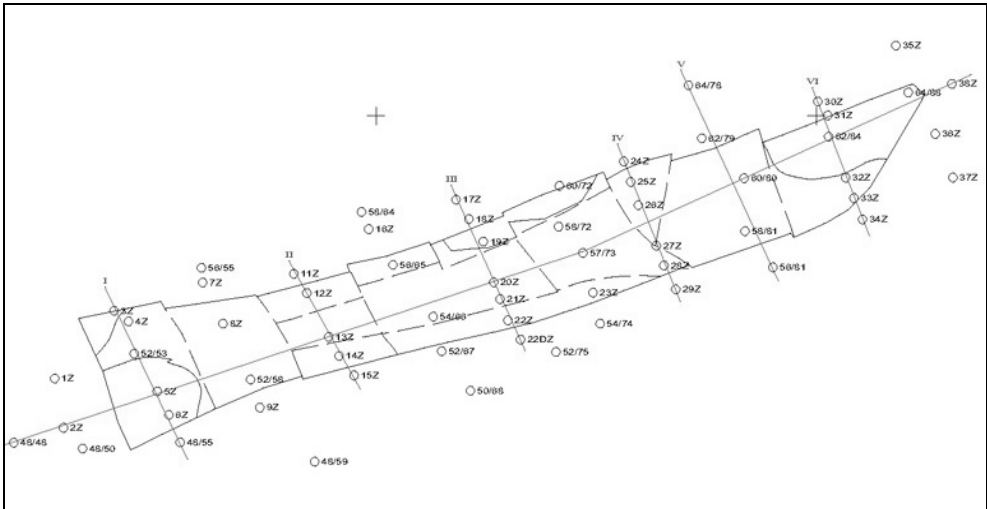
W grudniu 1979 r. Kombinat Geologiczny „Zachód” we Wrocławiu opracował dokumentację geologiczną złoża węgla brunatnego „Złoczew” w kat. C<sub>2</sub> zatwierdzoną przez Prezesa CUG 11 lipca 1980 r. [1].



**Rys. 2.** Karta otworu wiertniczego 57/73

### 3. Budowa geologiczna złoża

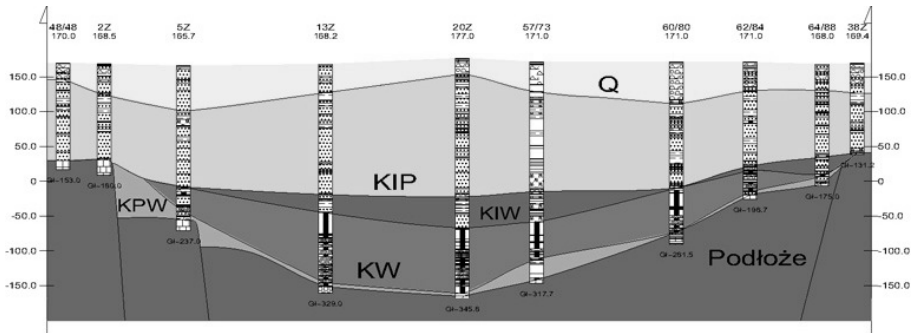
Złoże węgla brunatnego „Złoczew” jest położone w rowie tektonicznym w północno-wschodniej części monokliny przedsudeckiej. Rów ma przebieg WWS–EEN, długość 15 km, a szerokość 1÷1,5 km. Głębokość rowu wynosi przeciętnie 200÷250 m, a miejscami osiąga 350 m. Dno rowu budują głównie wapienie jury górnej. W blokach stanowiących ramy rowu odsłaniają się wapienie, margle i mułowce jury środkowej. Rów wypełniony jest osadami paleogenu i neogenu o miąższościach, zwłaszcza w centralnej części, przekraczających 300 m.



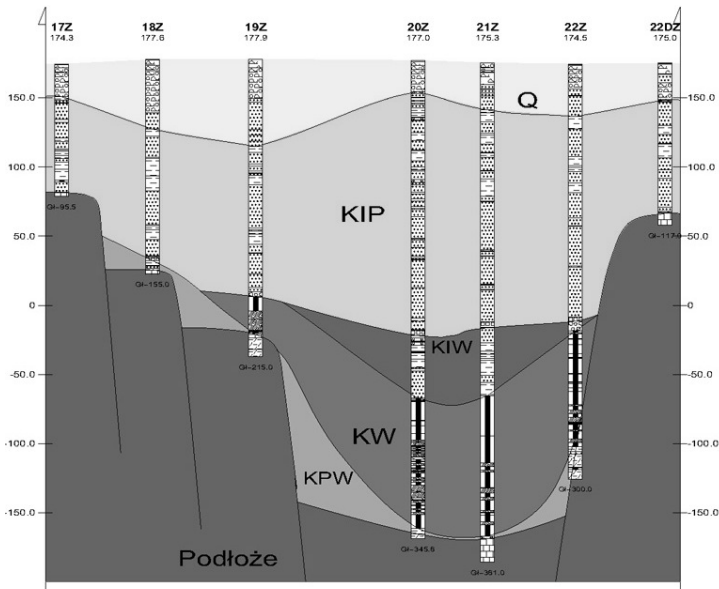
Rys. 3. Lokalizacja otworów wiertniczych i przekrojów geologicznych

W kenozoiku można wydzielić cztery serie (rys. 3–5):

- 1) paleogen — to kompleks podwęglowy zbudowany z ilów, mułków i piasków;
- 2) miocen — kompleks węglowy, który tworzą pokłady węgla przedzielone warstwami płynnymi ilów, mułków, piasków, gytii i kredy jeziornej. Maksymalną miąższość serii węglowej stwierdzono w centralnej części złoża, gdzie osiąga wartości dochodzące do 130 m. W otworze 28Z stwierdzono sześć ław węglowych o grubości od 2,9 m do 64,7 m (łącznie miąższość węgla wynosi 112,2 m);
- 3) górny miocen i pliocen — seria nadwęglona jest reprezentowana przez osady piaszczysto-ilaste;
- 4) plejstoceńskie osady reprezentowane są przez gliny zwałowe i osady piaszczysto-mułkowe.



**Rys. 4.** Przekrój geologiczny SW-NE (wydzielone kompleksy):  
 Q — czwartorzęd, KIP — kompleks ilasto-piaszczysty, KIW — kompleks ilasto-węglowy,  
 KW — kompleks węglowy, KPW — kompleks podwęglowy)



**Rys. 5.** Przekrój geologiczny III (objaśnienia jak na rys. 4)

#### 4. Główne parametry złoża węgla brunatnego „Złoczew” w porównaniu ze złożem węgla brunatnego „Bełchatów” — Pole Szczerców

Złoże „Złoczew” (tab. 1), w stosunku do złoża węgla brunatnego „Bełchatów” — Pole Szczerców (tab. 2), charakteryzuje się znacznie większą średnią miąższością nadkładu (o około 45%) oraz mniejszą średnią miąższością węgla (o około 9%).

TABELA 1

**Główne parametry złoża węgla brunatnego „Złoczew”**

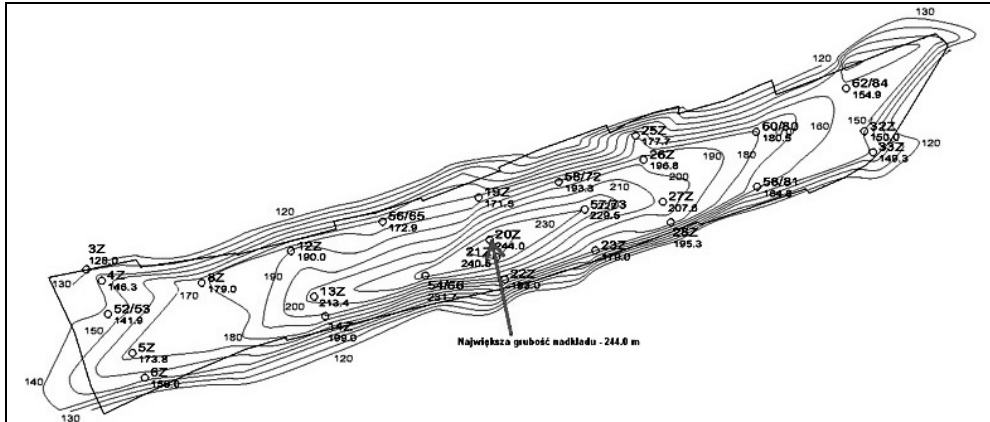
Parametr	Od	Średnia	Do
Miąższość nadkładu	146,8	213	297,9
Miąższość węgla	16,1	46,2	112,2
Głębokość spagu złoża	162,9	259,1	338,1
N : W	1,9 : 1	4,6 : 1	9,1 : 1
Zawartość popiołu w stanie suchym $A^d$ , %		21,82	
Wartość opałowa $Q_i^r/50$ , kJ/kg (kcal/kg)		8445 (2017)	
Siarka całkowita w stanie suchym $S_i^d$ , %	0,56	1,17	1,98
Powierzchnia złoża, tys. m <sup>3</sup>	8753		
Zasoby bilansowe, tys. Mg	485 622 w kat. C <sub>2</sub>		
Zasoby pozabilansowe, tys. Mg	12 938		

TABELA 2

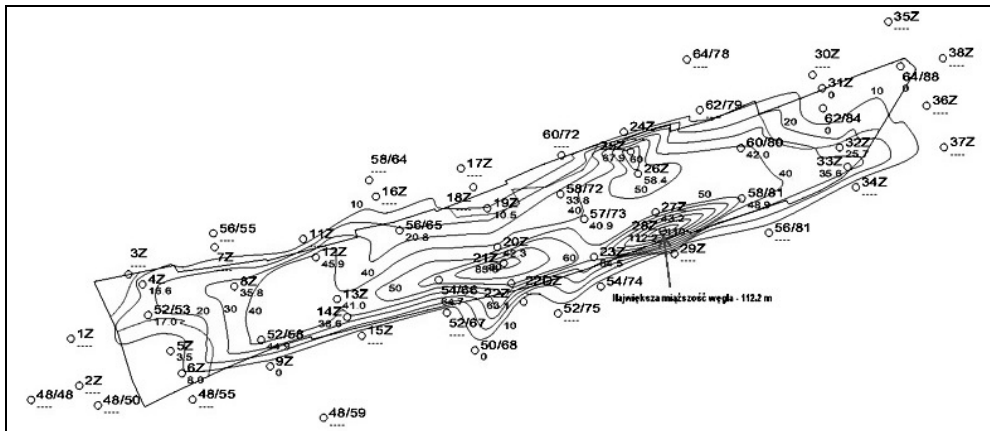
**Główne parametry złoża węgla brunatnego „Belchatów” — Pole Szczerców**

Parametr	Od	Średnia	Do
Miąższość nadkładu	7,6	119,5	239,8
Miąższość węgla	8,9	50,3	196,1
Głębokość spagu złoża	65	171,1	361,7
N:W	0,04:1	2,3:1	13,2:1
Zawartość popiołu w stanie suchym $A^d$ , %		21,82	
Wartość opałowa $Q_i^r/50$ , kJ/kg (kcal/kg)	6021 (1438)	8192 (1957)	9885 (2361)
Siarka całkowita w stanie suchym $S_i^d$ , %		2,87	
Powierzchnia złoża, tys. m <sup>3</sup>	13 576		
Zasoby bilansowe, tys. Mg	876 697, w tym: 806 515 kat. A + B 57 686 kat. C <sub>1</sub> 12 496 kat. C <sub>2</sub>		
Zasoby pozabilansowe, tys. Mg	14 014		

Większa miąższość nadkładu oraz mniejsza miąższość węgla powoduje, że liniowy wskaźnik nadkładu do węgla jest wg dokumentacji dla złoża „Złoczew” dwukrotnie większy niż dla Pola Szczerców (rys. 6 i 7).



Rys. 6. Mapa nadkładu złoża węgla brunatnego „Złoczew”



Rys. 7. Mapa miąższości węgla

## 5. Uwarunkowania formalne podjęcia budowy nowego zakładu górniczego wydobycia węgla brunatnego metodą odkrywkową

Aktualnie złożo węgla brunatnego „Złoczew” jest udokumentowane w kat C<sub>2</sub> przy pomocy 64 otworów wiertniczych wykonanych w latach 1961–1979. Tylko 27 otworów nawier-

ciło bądź przewierciło węgiel. Pozostałe otwory są otworami negatywnymi. Granice złoża wyznaczono interpolacyjnie między otworami węglowymi i bezwęglowymi z wykorzystaniem 11 przekrojów geologicznych. Przy interpretacji przekrojów przyjmowano (wg dokumentacji), że uskoki przebiegają mniej więcej w połowie odległości między otworami węglowymi i bezwęglowymi.

Dla bardziej precyzyjnego rozpoznania złoża węgla brunatnego „Złoczew” oraz uczynienia go w przyszłości złożem satelitarnym dla BOT należałoby podjąć następujące działania:

- nabyć odpłatnie od Skarbu Państwa prawo do informacji geologicznej uzyskanej w wyniku dotychczasowych prac geologicznych;
- sporządzić projekt prac geologicznych na rozpoznanie złoża węgla brunatnego „Złoczew” w kategorii B + C<sub>1</sub>;
- uzyskać koncesje na prace rozpoznawcze prowadzone zgodnie z ww., uprzednio przyjętym przez Ministra Środowiska, projektem prac geologicznych;
- sporządzić dokumentację złoża węgla brunatnego „Złoczew” w kat B + C<sub>1</sub> i uzyskać od Ministra Środowiska decyzję jej przyjęcia bez zastrzeżeń;
- sporządzić projekt zagospodarowania złoża węgla brunatnego „Złoczew” i uzyskać od Ministra Środowiska decyzję jego przyjęcia bez zastrzeżeń;
- uzyskać od Ministra Środowiska koncesję na wydobycie węgla brunatnego i kopalini towarzyszących ze złoża „Złoczew”;
- warunki określone w koncesji oraz projekt zagospodarowania złoża są podstawą do sporządzenia planu ruchu zakładu górniczego (art. 64 pgg [2]), który po zatwierdzeniu przez właściwy organ nadzoru górniczego umożliwia przedsiębiorcy górniczemu rozpoczęcie prac przygotowawczych i udostępniających do wydobycia kopaliny.

Ponadto niezależnie od powyższych działań wynikających z przepisów prawa geologicznego i górniczego należałoby prowadzić działania formalno-prawne w innych sektorach prawnych:

- Zgodnie z Ustawą o gospodarce nieruchomościami z dnia 21 sierpnia 1997 r. (Dz.U. z 1997 r. Nr 115, poz. 741 [3]) i późn. zm., od 21.09.2004 r. art. 6 ww. ustawy określa, że celami publicznymi w rozumieniu ustawy jest — poszukiwanie, rozpoznawanie, wydobywanie i składowanie kopalini stanowiących własność Skarbu Państwa oraz węgla brunatnego wydobywanego metodą odkrywkową.
- Tego typu duże inwestycje celu publicznego winny być realizowane w ramach programów rządowych, np. poprzez wprowadzenie stosownych zapisów w dokumencie rangi programu polityki energetycznej państwa do 2025 r. — Obwieszczenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 1 lipca 2005 r. (M.P. z dnia 22.07.2005 r.)
- Dla uniemożliwienia zagospodarowania miejsca występowania złoża węgla brunatnego „Złoczew” w sposób wykluczający przyszłą eksploatację należy udokumentowane złoża uwzględnić w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (art. 48 pgg). Brzmienie art. 48 pgg [2] nie nakłada jednak obowiązku ukształtowania planu miejscowego w sposób umożliwiający eksploatację złoża (jest to kwestia uznaniowa rady gminy).

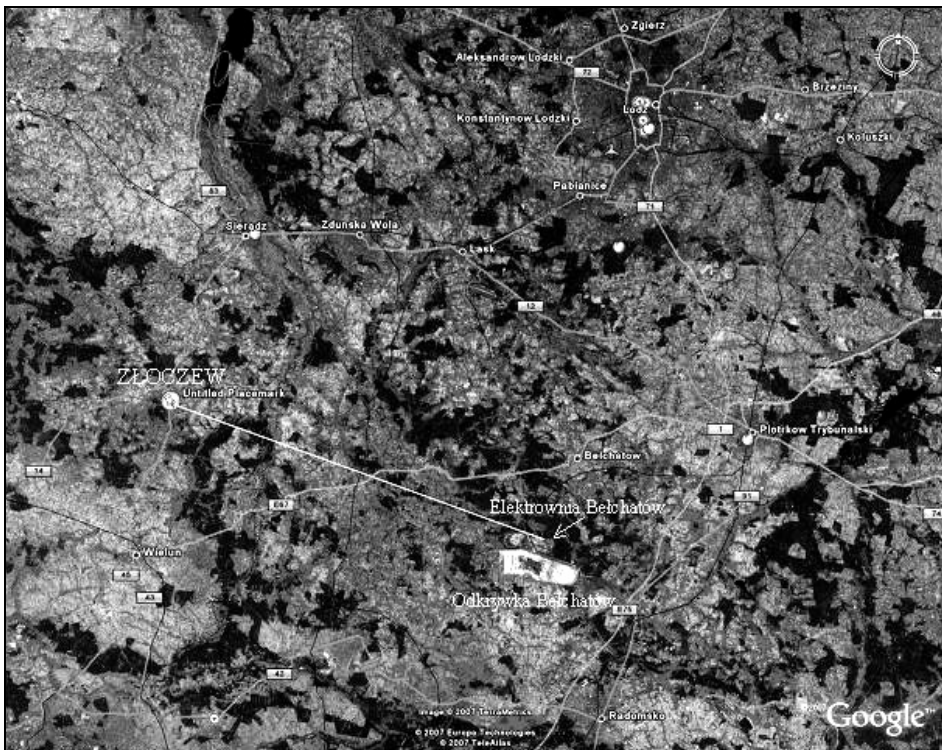


— Aby wykluczyć uznaniowość rady gminy:

- właściwy minister, w ramach programów rządowych, powinien ustalić lokalizację inwestycji celu publicznego o znaczeniu krajowym i uzyskać jego przyjęcie przez Radę Ministrów, po wcześniejszym zaopiniowaniu przez sejmik województwa (art. 48 Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. Dz.U. Nr 80, poz. 717 [4]);
- marszałek województwa na wniosek właściwego ministra winien wprowadzić do planu zagospodarowania przestrzennego województwa ww. inwestycję (art. 49 upzp).

Rada gminy winna uwzględnić złożę w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (art. 10 ust. 2 pkt 7 upzp).

Pomimo jedynie wstępnego udokumentowania Złoże Węgla Brunatnego „Złoczew” ze względu na swą lokalizację (50 km na północny zachód od Elektrowni „Bełchatów”) jest najpoważniejszym kandydatem do przedłużenia żywotności Bełchatowskiego Zagłębia Górniczego-Energetycznego (rys. 8) [5].



**Rys. 8.** Lokalizacja złoża węgla brunatnego „Złoczew”  
(biała linia — odcinek 50 km łączący ww. złożę z BOT Elektrownia „Bełchatów”)

## LITERATURA

- [1] Dokumentacja Geologiczna Złoza Węgla Brunatnego „Złoczew” w kat. C<sub>2</sub>, PG Wrocław 1979
- [2] Prawo geologiczne i górnictwo (Dz. U. z 1994 i z późn. zm.)
- [3] Ustawa o gospodarce nieruchomościami z dnia 21 sierpnia 1997 (Dz.U. z 1997r. Nr 115, poz. 741)
- [4] Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. Dz.U. Nr 80, poz. 717)
- [5] Program polityki energetycznej państwa do 2025 r. Obwieszczenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 1 lipca 2005 r. (M.P. z dnia 22.07.2005 r.)