

**Sesja: Bezpieczeństwo wód podziemnych.
Monitoring, zagrożenia, ochrona.
14.03.2025 r. Warszawa**

Gospodarowanie wodami podziemnymi w obszarach intensywnej eksploatacji surowców skalnych w regionie świętokrzyskim

dr inż. Katarzyna Białecka

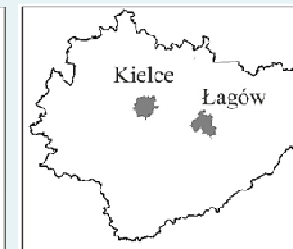
Oddział Świętokrzyski PIG - PIB w Kielcach



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



Obszary intensywnej eksploatacji surowców skalnych w rejonie Kielc



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna



Położenie obszarów badań na tle trzonu paleozoicznego Gór Świętokrzyskich



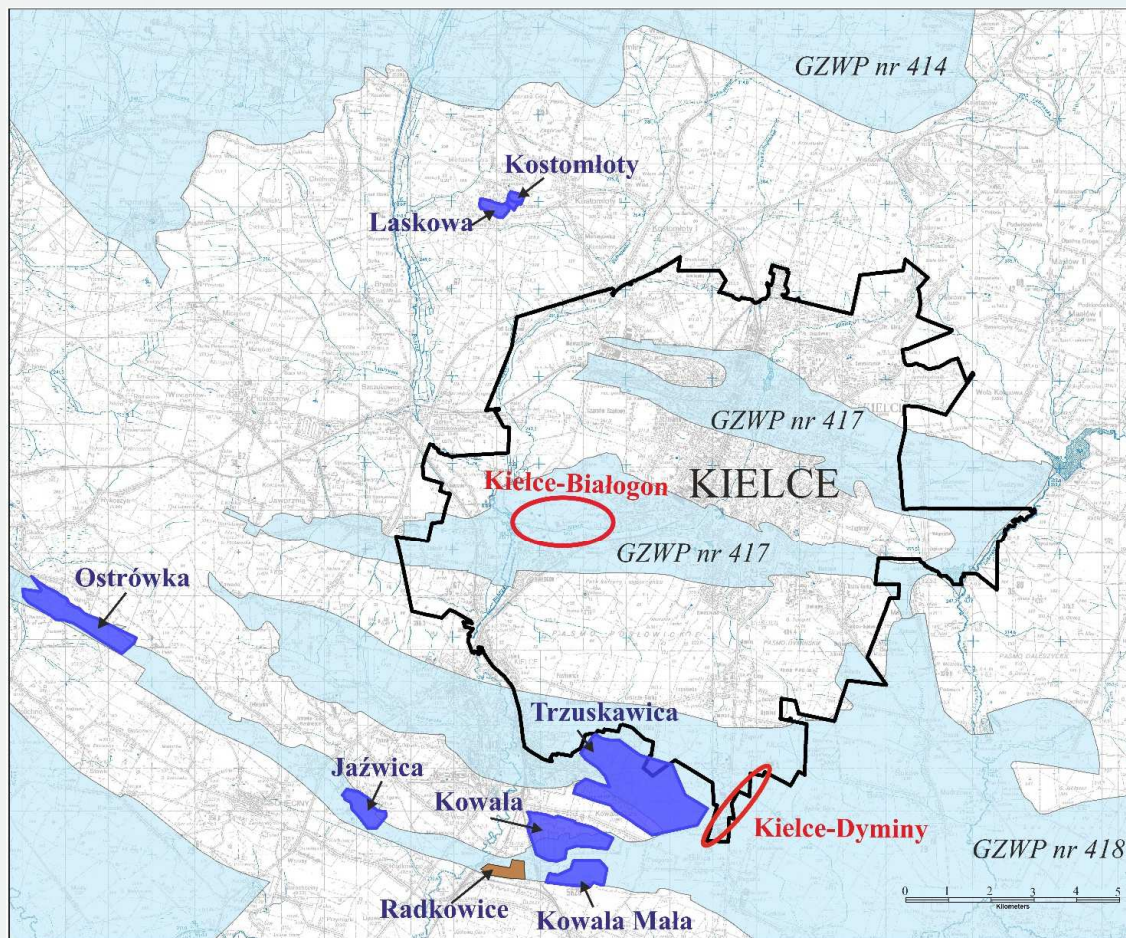
Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna



UN WATER
22 MARCA
ŚWIATOWY
DZIEŃ WODY



Rejon „Białego Zagłębia” koło Kielc



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna

Objaśnienia:

■ - Główny Zbiornik Wód Podziemnych

□ - rejon miasta Kielce

○ - główne ujęcia wody dla Kielc

■ - odwadniane złoża

■ - zatopione złożo Radkowiec

Kopalnia Miedzianka – złożo Ostrówka



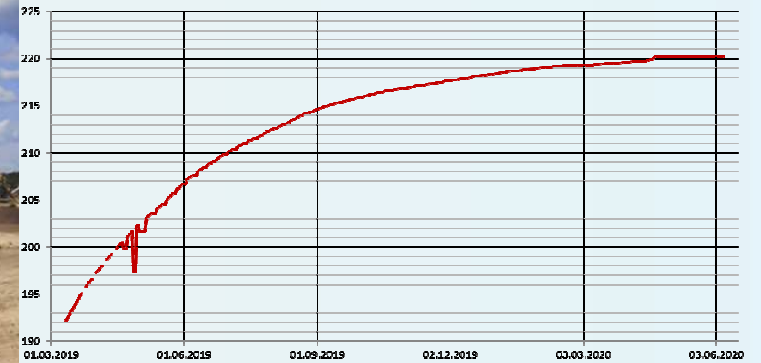
(Kopalnia Miedzianka, fot. T. Młyńczak, 2023 r.)



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna



Rekultywacja wodna wyrobiska Radkowice



Wznios zwierciadła wody w zatopianym wyrobisku Radkowice

(Radkowice, fot. Młyńczak T., 2020 r.)



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna



UN WATER
22 MARCA
ŚWIATOWY
DZIEŃ WODY

Dopływ wody do kopalń w 2023 r.

Lp.	Kopalnia Wzrostisko	Odwadniany poziom eksploatacyjny [m n.p.m]	Dopływ wód podziemnych w 2023 r. [m ³ /h]
1	Kostomłoty <i>Kostomłoty</i>	+ 234	5
2	Laskowa <i>Laskowa</i>	+ 205	254
3	Miedzianka <i>Ostrówka</i>	+ 150	1 699
4	Jaźwica <i>Jaźwica</i>	+ 180	127
5	Trzuskawica <i>Trzuskawica</i>	+ 195	672
	Trzuskawica <i>Kowala</i>	+ 220	87
6	Kowala <i>Kowala</i>	+ 200	301
7	Radkowice <i>Kowala Mała</i>	+ 215	42
Kopalnie razem			3 187 m³/h



(Rzapie Laskowa, fot. K. Białecka, 2023 r.)



(Kopalnia Miedzianka, fot. T. Młynczak, 2020 r.)



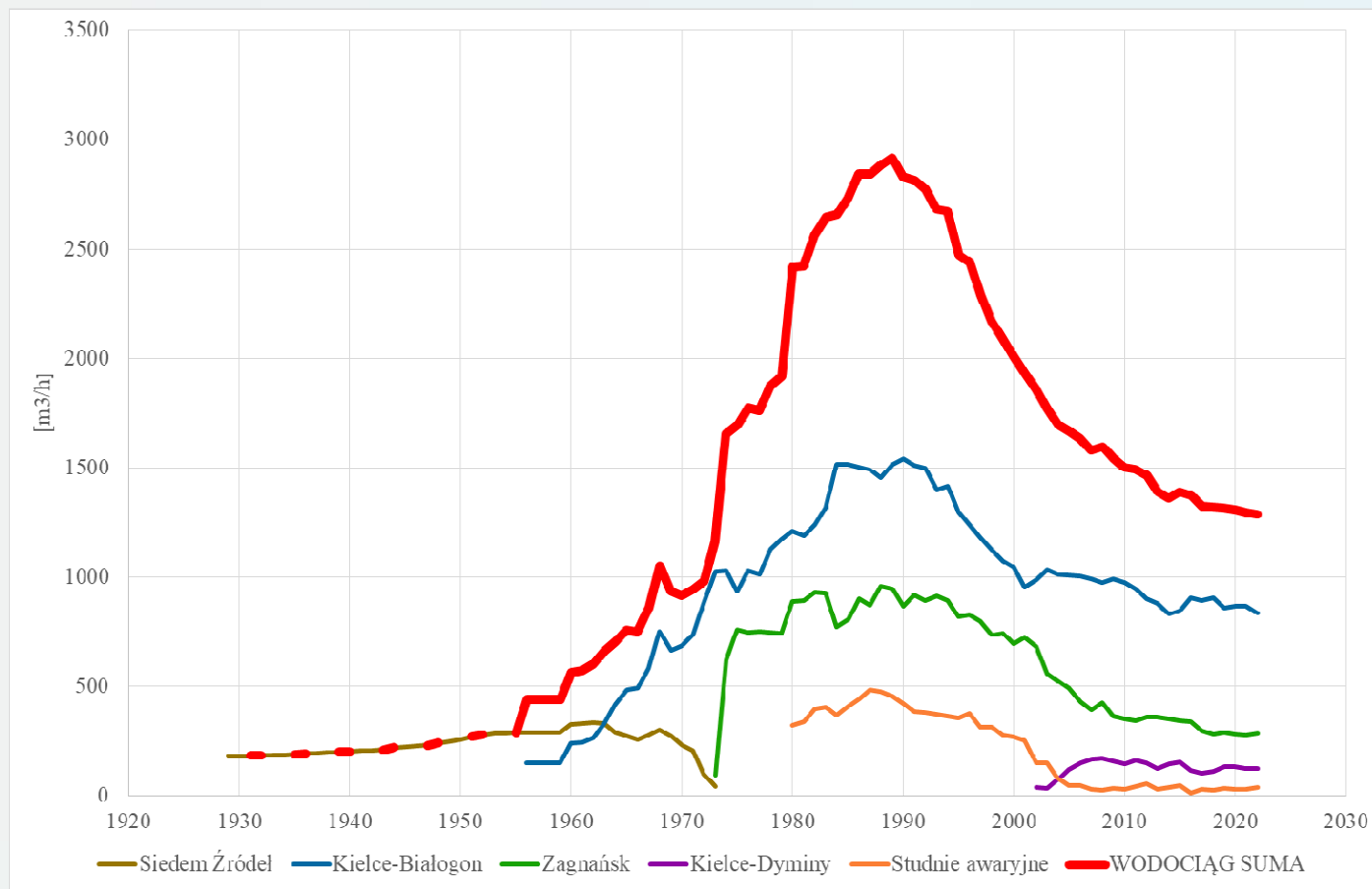
(Kopalnia Kowala, fot. K. Białecka, 2023 r.)



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna



Pobór wody z ujęć komunalnych Kielce w latach 1929 – 2023



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna



UN WATER
22 MARCA
ŚWIĄTOWY
DZIEŃ WODY



Zrzuty wód kopalnianych do rzek



(wylot i kanał do rzeki Hutki z kopalni Miedzianka – fot. J. Bruczyńska, 2023 r.)



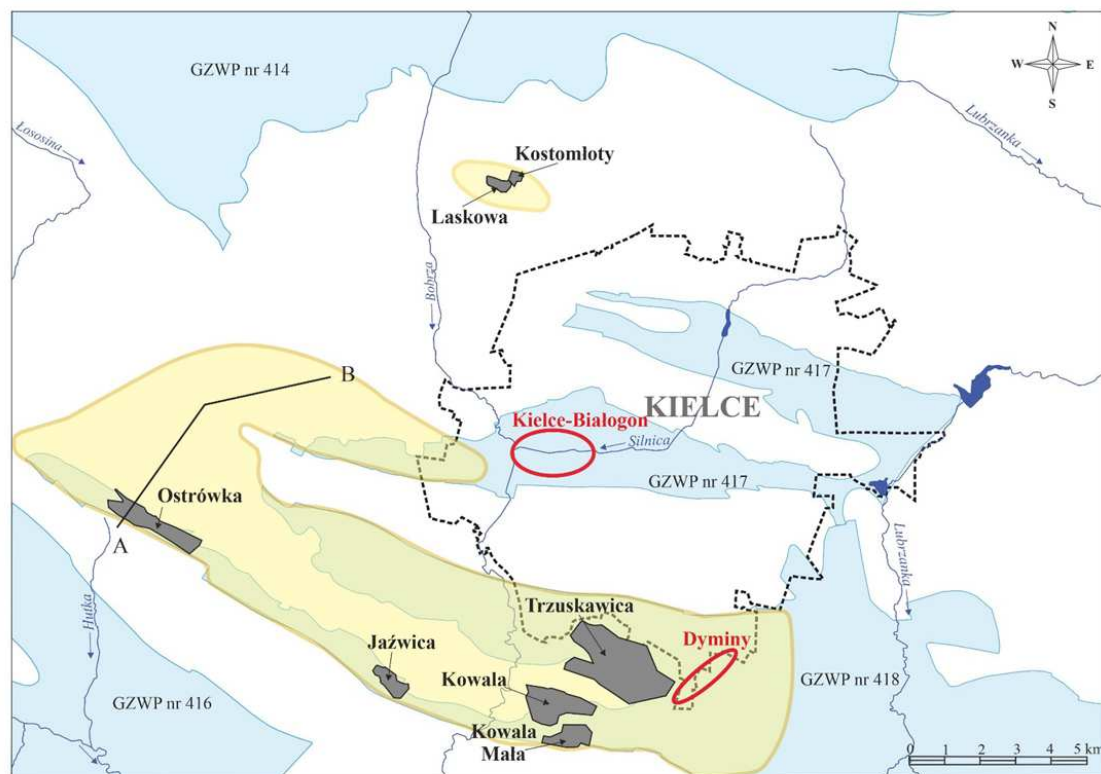
(wylot z kopalni Kowala do rzeki Bobrzy – fot. J. Bruczyńska, 2022 r.)



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna



Leje depresji odwadnianych kopalń w rejonie Kielc



Objaśnienia:

- Główny Zbiornik Wód Podziemnych
- rejon miasta Kielce
- główne ujęcia wody dla Kielc

- odwadniane złoża
- lej depresji odwadnianych kopalń
- A—B - przekrój hydrogeologiczny

- GZWP nr 414 - Zagnańsk (T_{1,2})
- GZWP nr 416 - Małogosz (J₃)
- GZWP nr 417 - Kielce (D_{2,3})
- GZWP nr 418 - Gałęzice-Bolechowice-Borków (D_{2,3})

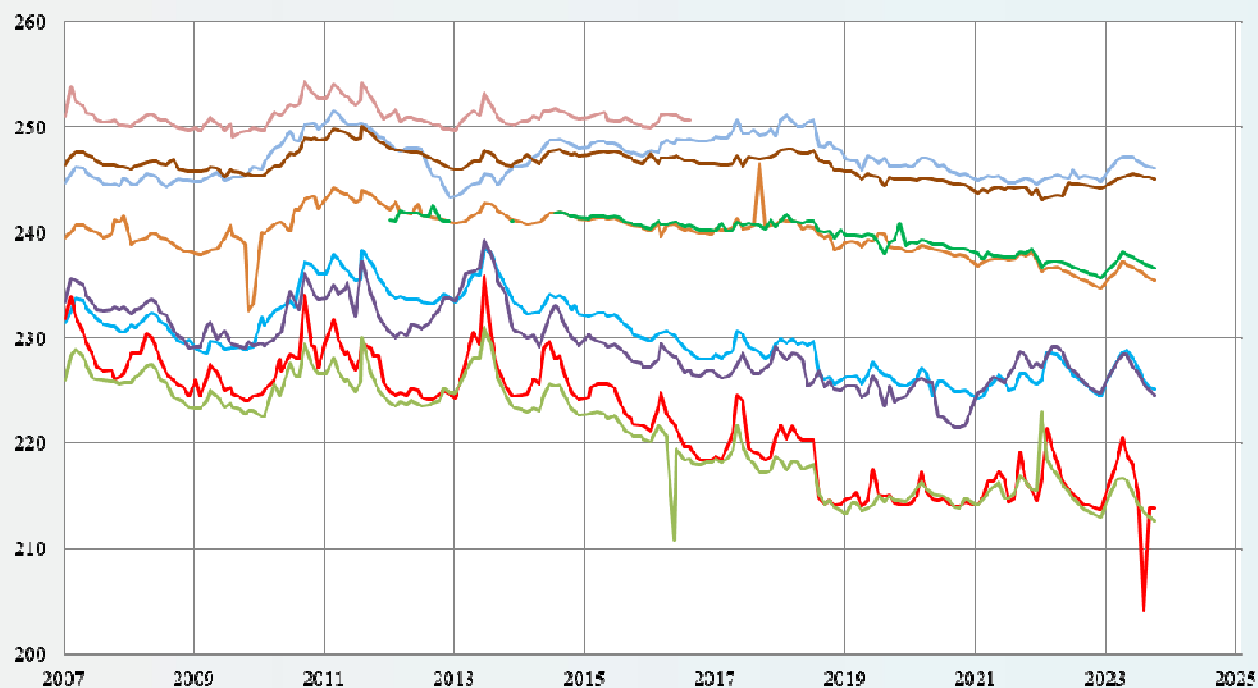


Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
 państwowa służba geologiczna



Rzędne zwierciadła wody w otworach obserwacyjnych ujęcia Kielce-Dyminy w latach 2007 - 2024

[m n.p.m.]



— P I Trzuskawica
— P-1 Trzuskawica
— studnia VI Mitex

— P II Trzuskawica
— PW-1 Dyminy
— studnia V Wójcik

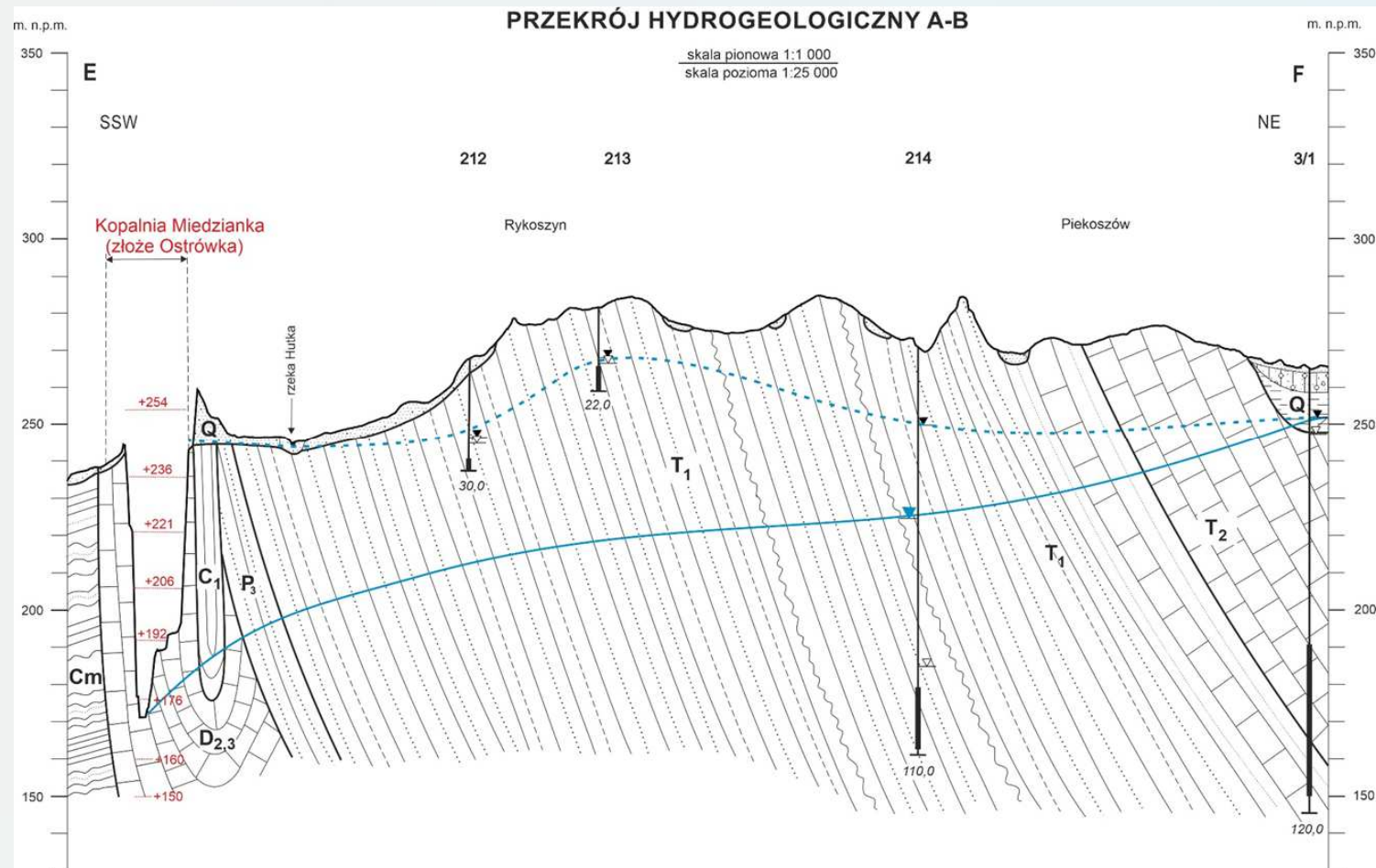
— P III Trzuskawica
— PW-2 Dyminy
— studnia KD-1 (oczyszczalnia)



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna



Przekrój hydrogeologiczny w rejonie złoża Ostrówka



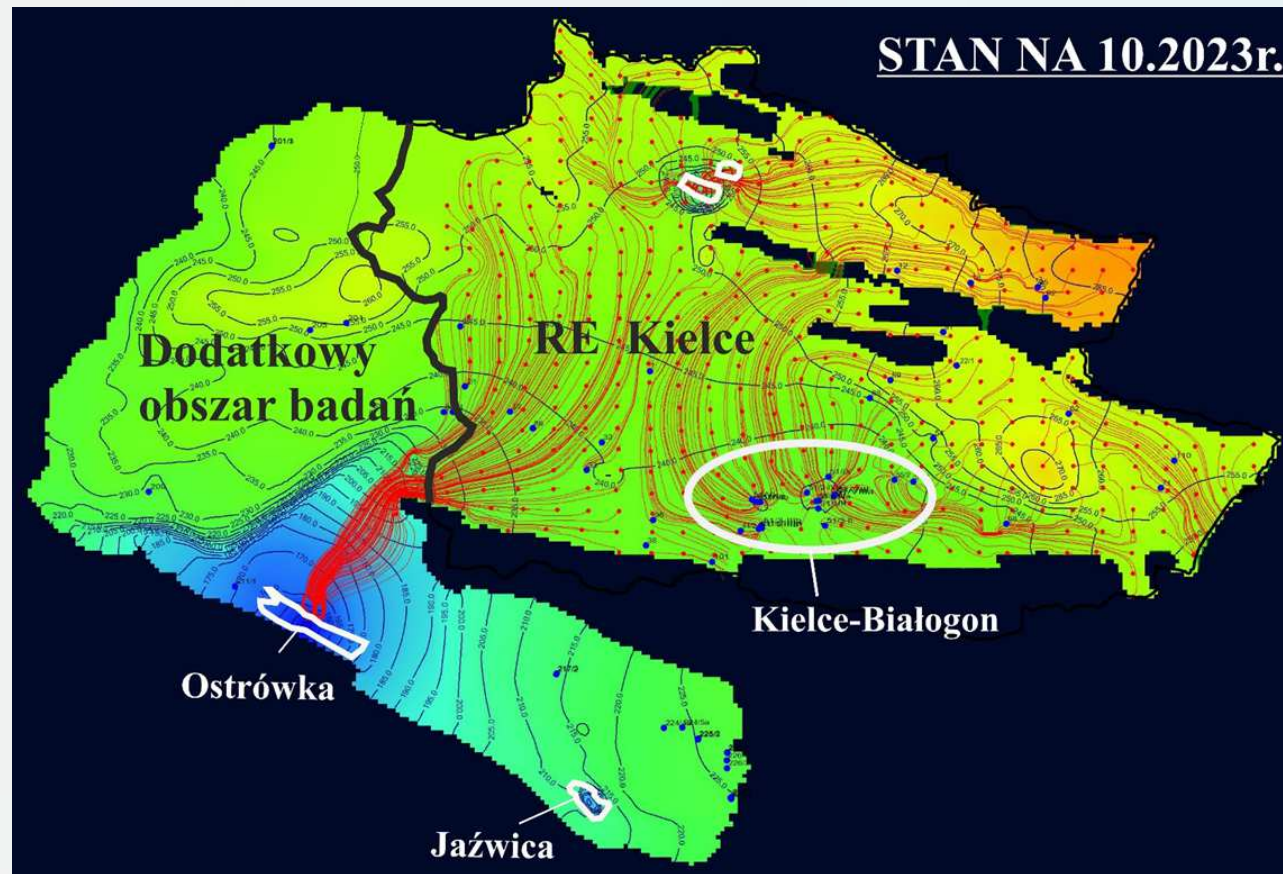
Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna



UN WATER
22 MARCA
ŚWIĄTOWY
DZIEŃ WODY



Robocze materiały do „Dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby dyspozycyjne rejonu eksploatacji (RE) Kielce” (Prażak J., Młyńczak T., Białecka K., Bruczyńska J., i in., 2025 w opracowaniu)



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna



22 MARCA
ŚWIĄTOWY
DZIEŃ WODY



Państwowy Instytut Geologiczny-
Państwowy Instytut Badawczy
Oddział Świętokrzyski w Kielcach

Stowarzyszenie
Inżynierów i Techników Górnictwa
Kielce

Pod patronatem
Prezydenta Miasta Kielce
organizuje

WARSZTATY GÓRNICZE

pod hasłem

GÓRNICZE SĄSIEDZTWO KIELC



21 listopada 2017 r.

Spotkania/Warsztaty pt. "Górnictwo sąsiedztwo Kielce"

Urząd Miasta Kielce, Państwowy Instytut Geologiczny Oddział Świętokrzyski w Kielcach



ZAPROSZENIE

na spotkanie dyskusyjne w dniu 9.06.2025r. w sprawie zagospodarowania wód podziemnych w rejonie Kielc:

- ujęcia wody dla spożycia przez ludzi
- odwodnienia złóż surowców skalnych

pod patronatem **Prezydenta Miasta Kielce**

Cel spotkania: Wymiana informacji w sprawie potrzeb wodnych miasta Kielce i planów eksploatacji surowców skalnych.



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna



UN WATER
22 MARCA
ŚWIĄTOWY
DZIEŃ WODY

Koncepcje wykorzystania wód kopalnianych w rejonie Białego Zagłębia

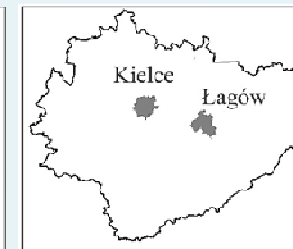
- **Szczepański A., i in. 1984** – Model hydrogeologiczny synkliny gałęzicko – bolechowicko – borkowskiej.
- **Prażak J., i in., 2005** – Wskazanie możliwości pozyskania dla miasta Kielce wód kopalnianych z obszaru Gałęzice – Bolechowice - Borków wraz z określeniem wpływu odwodnień górniczych na zasoby komunalnych ujęć wód podziemnych Kielc na podstawie badań modelowych.



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna



Obszary intensywnej eksploatacji surowców skalnych w rejonie Kielc



Objaśnienia: - kopalnie odwadniane, - kopalnie nieodwadniane



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna



Położenie obszaru badań na tle dewońskich zbiorników wód podziemnych w trzonie paleozoicznym Gór Świętokrzyskich



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna



Złoże wapieni i dolomitów w rejonie Łagów wg bazy Midas



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna



UN WATER
22 MARCA
ŚWIATOWY
DZIEŃ WODY

Krajobraz górniczy w rejonie Łagowa



fot. Białecka K., 2021 r.)



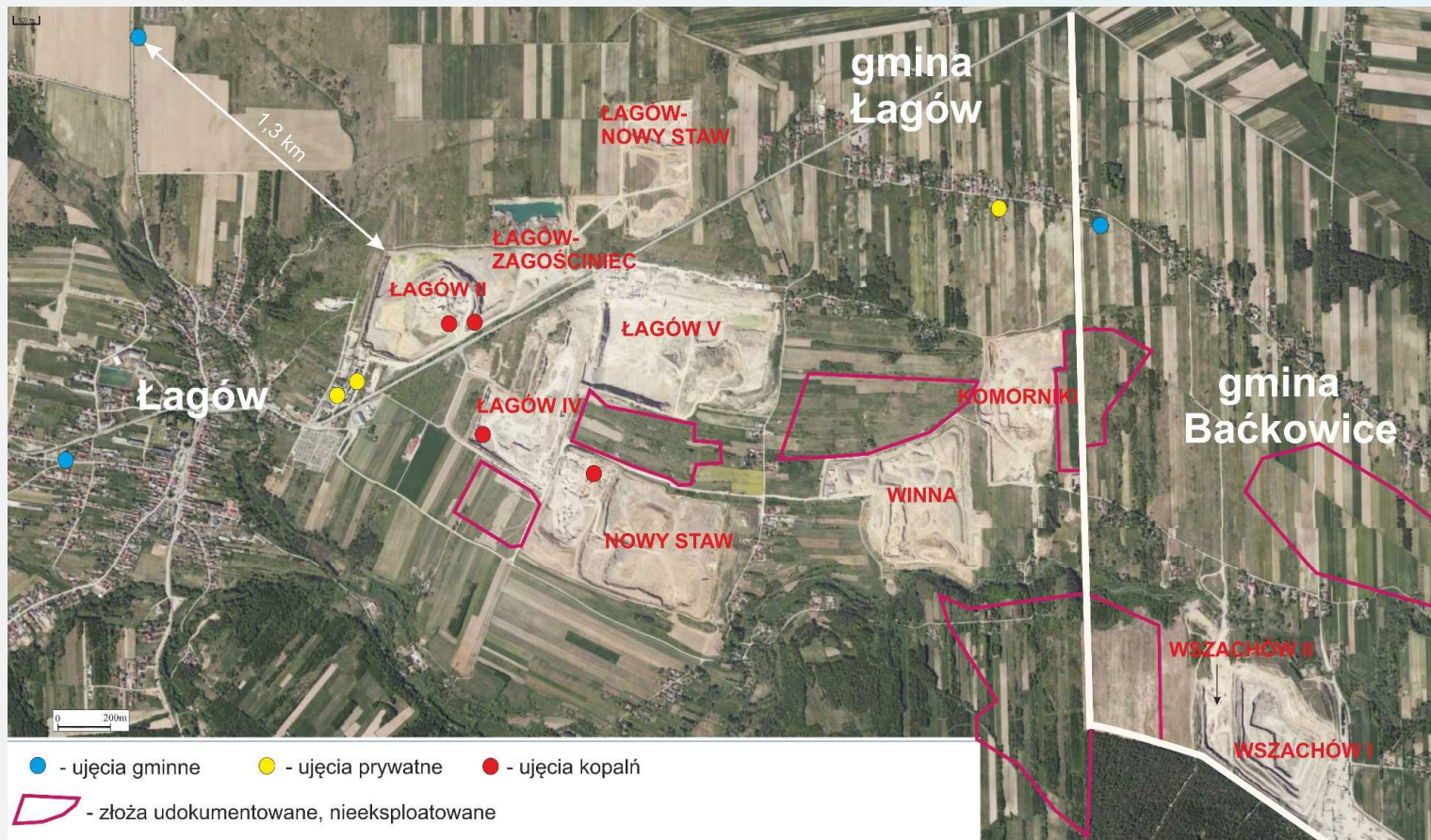
Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna



22 MARCA
ŚWIATOWY
DZIEŃ WODY



Lokalizacja ujęć wody i złóż surowców skalnych



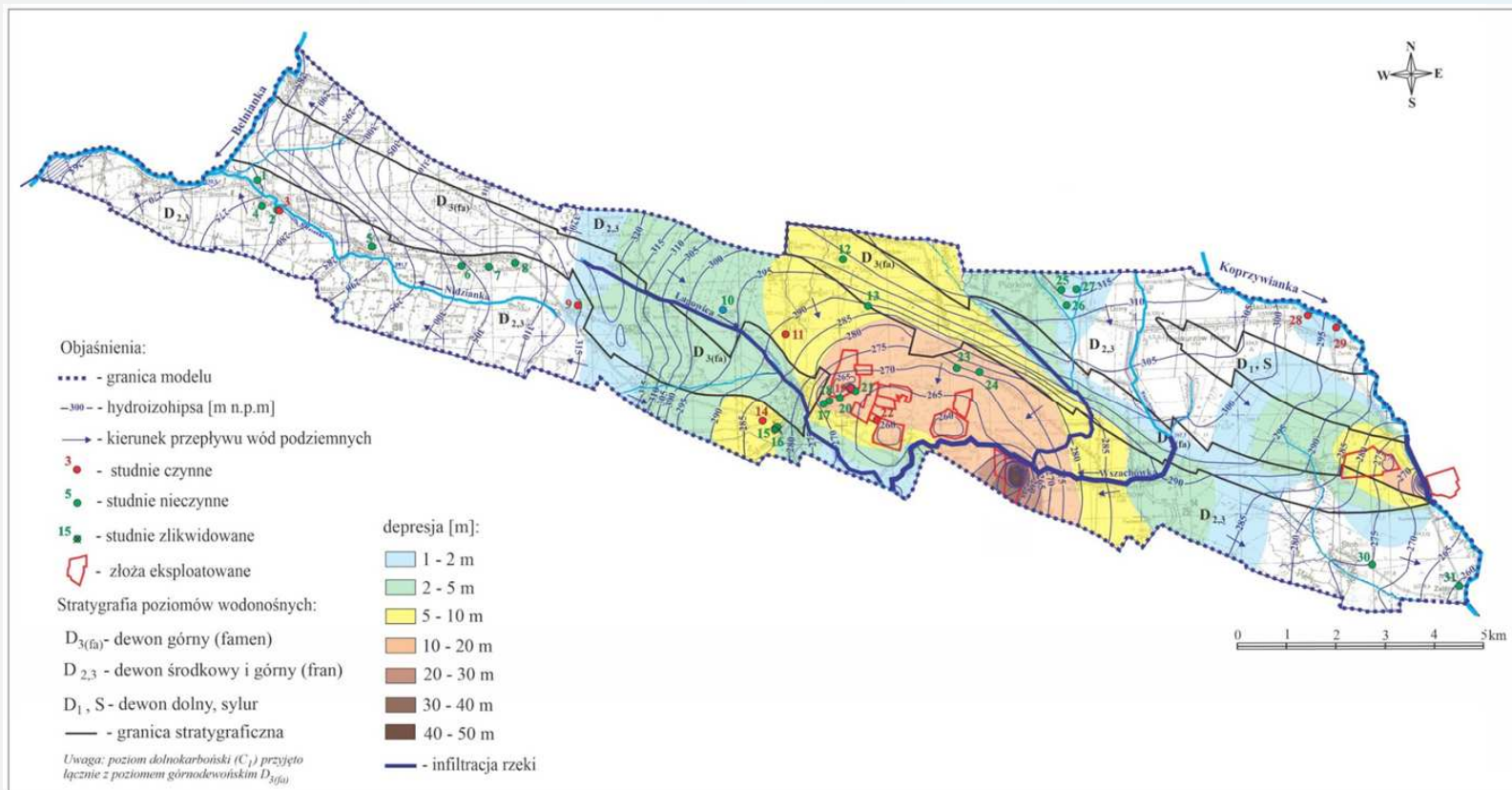
Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna



22 MARCA
ŚWIĄTOWY
DZIEŃ WODY



Prognoza wpływu odwodnienia kopalń na pierwszych zawodnionych poziomach eksploatacyjnych w warunkach aktualnego poboru wody z ujęć (stan na 2019r.)



(Rozprawa doktorska pt. „Studium oddziaływania odwodnienia kopalń odkrywkowych na warunki hydrogeologiczne i zaopatrzenie w wodę w centralnej części synklinorium kielecko-lagowskiego” - Białecka K., 2022 r.)



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
 państwowa służba geologiczna



Spotkanie w sprawie eksploatacji surowców skalnych w rejonie Łągowa- 14.11.2024r.

W spotkaniu udział wzięli zaproszeni goście:

- Burmistrz Miasta i Gminy Łągów oraz przedstawiciele z Urzędu Miasta,
- przedstawiciele Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie – Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie oraz Zarządu Zlewni w Sandomierzu,
- przedstawiciele Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach,
- przedstawiciel Urzędu Marszałkowskiego - geolog wojewódzki,
- przedstawiciel Powiatu kieleckiego - geolog powiatowy.
- przedstawiciele Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna



Gospodarowanie wodami podziemnymi w rejonach intensywnej eksploatacji surowców skalnych wymaga bieżącej aktualizacji prognoz zawodnienia wyrobisk i zasięgu wpływu ich odwodnienia na warunki hydrogeologiczne.



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna



DZIEKUJĘ ZA UWAGĘ!



rzapie



Państwowy Instytut Geologiczny
Państwowy Instytut Badawczy
państwowa służba geologiczna

