

**Informacja o pracy Zespołu ds. rozpoznawania i zwalczania zagrożeń powiązanych ze zmianą środowiska wodnego w byłych terenach górniczych likwidowanego ruchu zakładu górniczego kopalni rud cynku i ołowiu „Olkusz-Pomorzany” w I kwartale 2025 r.**

W dniu 02.04.2025 r. odbyło się kolejne – piętnaste posiedzenie Zespołu, na którym omówiono i zaakceptowano „Sprawozdanie z monitoringu środowiska wodnego po likwidacji kopalni rud cynku i ołowiu „Olkusz-Pomorzany” (okres XII.2023 – XII.2024) opracowane przez członków zespołu. W opracowaniu znalazła się szczegółowa analiza danych uzyskanych podczas prac monitoringowych prowadzonych przez służby ZGH „Bolesław” S.A. w roku 2024. Na jej podstawie przedstawiono następujące wnioski:

W zakresie wód podziemnych:

- 1. W 2024 roku tempo odbudowy leja depresji wokół dawnej kopalni „Olkusz-Pomorzany” znacząco się zmniejszyło w stosunku do poprzedniego 2023 roku.*
- 2. Odbudowa leja depresji w skałach triasowego piętra wodonośnego nie miała wpływu na poziom zwierciadła wody podziemnej w wapieniach jurajskich. Wahania poziomu wody w tych skałach były uzależnione od wysokości opadów atmosferycznych. Nie zanotowano również tendencji zmian jakości wody w utworach wodonośnego piętra jurajskiego.*
- 3. W 2024 roku nie stwierdzono zmian jakości wody podziemnej w utworach triasu w północno-wschodniej części rejonu olkuskiego (piezometry KP-18T i KP-42T). Wahania stężeń badanych składników, tzn. siarczanów, żelaza, manganu i cynku nie wykazywały tendencji wzrostu lub zmniejszania się. W nowych piezometrach OLK-1, OLK-2 i OLK-3, wykonanych w 2024 roku woda w utworach triasu była dobrej jakości. W południowo-zachodniej części rejonu (piezometry UP-6 i UP-8) zmiany stężeń tych składników przebiegały inaczej. W piezometrze UP-6 pod koniec 2024 roku nastąpił skokowy wzrost stężenia siarczanów z około 80 mg/L do 630 mg/L, co prawdopodobnie należy wiązać z napływem wysoko zmineralizowanych wód od strony wschodniej, tj. z rejonu dawnej kopalni „Bolesław”.*
- 4. Wszystkie powstałe do tej pory zalewiska powstały w miejscach po eksploatacji kruszyw, a poziom wody znajdujący się w zalewiskach jest zgodny z prognozowanym poziomem wód podziemnych (hydroizohipsy) określonym w dokumentacji hydrogeologicznej.*
- 5. W ciągu roku na cyklicznych posiedzeniach zespołu analizowano bieżące dane monitoringowe oraz dane pochodzące z triasowych ujęć wód podziemnych służących zbiorowemu zaopatrzeniu ludności w wodę pitną w Sławkowie, Olkuszu, Jaworznie (kanał Centralny) oraz Łazach Błędowskich. Na podstawie analizowanych danych nie stwierdzono zagrożenia dla jakości wód triasowych wymienionych ujęć wód podziemnych w związku*

*z procesem zatapiania kopalni. Nie przewiduje się również zagrożenia ich jakości w przyszłości.*

- 6. Dotychczasowe prognozy zawarte w dokumentacji hydrogeologicznej, w zakresie powstania podtopień oraz zalewisk, a także zmian jakości wód podziemnych po likwidacji kopalni „Olkusz-Pomorzany” nie uległy zmianie.*
- 7. W sprawozdaniu stwierdzono, że w zakresie analizy tempa podnoszenia zwierciadła wód podziemnych w czerwcu 2023 r. zostało sporządzone opracowanie pt. „Analiza zmian hydrogeologicznych w rejonie byłej Kopalni „Olkusz-Pomorzany” na podstawie dotychczasowych badań monitoringowych”, w którym stwierdzono, że należy przyjąć niekorzystny wariant tempa odbudowy leja depresji, w którym w centralnej części leja poziom wody podziemnej może zbliżyć się do prognozowanego poziomu docelowego już za dwa, trzy lata. Aktualnie należy utrzymać przewidywania, że niekorzystny wariant tempa odbudowy leja depresji może wynosić ok. 1 – 2 lat, choć dalsze wyniki monitorowania zmian poziomu zwierciadła wody podziemnej mogą zweryfikować tę prognozę.*

W zakresie wód powierzchniowych:

- 1. Z analizy dotychczasowych wyników badań monitoringowych nie wynika, by zaprzestanie odwadniania wyrobisk Kopalni „Olkusz-Pomorzany”, miało wpływ na reżim hydrologiczny źródeł. Wpływ tego procesu na cieki polega na zaprzestaniu zrzutu wód z kopalni do cieków. Skutkiem tego jest ograniczenie przepływów.*
- 2. Wyniki wskazują na możliwy wzrost przepływów w niektórych przekrojach, ale nie można jednoznacznie stwierdzić, czy wynika to z zalewania kopalni, czy z opadów. Jakość wody w niektórych miejscach pogarsza się – zwłaszcza w przekroju „Laski” na Białej oraz „Reczkowe” na Białej Przemszy.*

Podczas posiedzenia zespołu przedstawiono i przeanalizowano również wyniki badań i obserwacji hydrogeologicznych w otworach obserwacyjnych, pomiary przepływów w wybranych punktach na ciekach powierzchniowych oraz pomiary wydajności źródeł przeprowadzone w I kwartale 2025 r. W ramach prac zespołu analizie poddano także wyniki badań składu chemicznego prób wody pobranych z piezometrów, cieków powierzchniowych oraz źródeł. W przeprowadzonych analizach wykorzystano dodatkowo dane dotyczące wysokości opadów atmosferycznych z punktów obserwacyjnych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej, które zlokalizowane są w rejonie likwidowanej kopalni oraz dane pozyskane od wybranych zakładów wodociągowych.

Na podstawie analizy wyników pomiarów położenia zwierciadła wody w otworach obserwacyjnych w I kwartale 2025 r. ponownie stwierdzono, że w centralnej, zachodniej i północno-zachodniej części byłego leja depresji widoczny jest nieznaczny spadek tempa podnoszenia się zwierciadła wód podziemnych. Zauważalny jest jednak stały trend wznoszący, który wiąże się z procesem wypełniania byłego leja depresji likwidowanej kopalni „Olkusz-Pomorzany”. Proces ten prowadzi do odbudowy naturalnych stosunków wodnych. W północno-wschodniej części byłego leja depresji i jego obrzeżenia, zauważono nieznaczne spadki lub stabilizację zwierciadła wód podziemnych, co może wynikać z aktualnych warunków atmosferycznych i sezonowości meteorologicznych i hydrologicznych. We wschodniej oraz południowej części byłego leja depresji zauważane są w dalszym ciągu duże wahania sezonowe zwierciadła wód podziemnych. W ostatnim kwartale odnotowano tu stabilizację lub obniżenie zwierciadła wód podziemnych. Biorąc jednak pod uwagę obserwacje od wyłączenia odwadniania kopalni, sumaryczny wzrost położenia zwierciadła wód podziemnych może wynikać z odbudowy stosunków wodnych.

Skutkiem podnoszenia się zwierciadła wody w centralnej części monitorowanego obszaru jest pojawianie się zalewisk. Pierwsze stwierdzono w styczniu 2023 r. na terenie byłej kopalni piasku „DB Cargo”. Zwierciadło wody w zalewisku w dniu 25.03.2025 r. znajdowało się na rzędnej ok. 311,70 m n.p.m. Prognozuje się, że docelowo osiągnie poziom ok. 316-318 m n.p.m., a jego powierzchnia wyniesie ok. 77 ha.

W stwierdzonym w sierpniu 2023 r. zalewisku w obszarze byłej eksploatacji piasku na północ od szybu Dąbrówka („Piaskownia Dąbrówka”) poziom zwierciadła wody w dniu 25.03.2025 r. wynosił 306,56 m n.p.m. Docelowa rzędna zalania wyniesie ok. 306-310 m n.p.m., a powierzchnia zalewiska wynosić będzie ok. 18 ha.

W odnotowanym w grudniu 2023 r. zalewisku na terenie byłej odkrywki piasku „Hutki II” poziom zwierciadła wody w dniu 25.03.2025 r. wynosił 306,26 m n.p.m. Prognozowany poziom zwierciadła wody wynosi ok. 306-310 m n.p.m. Powierzchnia przedmiotowego zbiornika będzie wynosiła ok. 48 ha.

Poziom wody w dawnej piaskowni „Szczakowa”, zlokalizowanej na północny wschód od szybu „Dąbrówka”, w dniu 25.03.2025 r. wynosił 308,07 m n.p.m. Prognozowany poziom zwierciadła wody ww. zbiorniku to ok. 306-310 m n.p.m., a jego powierzchnia ok. 43 ha.

W maju 2024 r. stwierdzono pojawienie się wody w rejonie obwodnicy Bolesławia. Poziom wody na dzień 25.03.2025 r. wynosi ok. 306,19 m n.p.m. Poziom zwierciadła wody w zalewiskach nadal ulega stałemu przyrostowi.

W sierpniu 2024 r. stwierdzono pojawienie się zalewiska w miejscowości Bukowno (w pobliżu Telefoniki). Jest to miejsce dawnej eksploatacji piasku, które doprowadziło do zmiany rzeźby terenu. Poziom wody na dzień 25.03.2025 r. wynosi ok. 292,08 m n.p.m.

W IV kwartale 2024 r. stwierdzono wystąpienie wody w miejscu obniżenia terenu w pobliżu Zakładu Przerabiania Odpadów należącego do ZGK Bolesław Sp. z o.o. Poziom wody na dzień 25.03.2025 r. wynosi ok. 306,45 m n.p.m. i ulega systematycznemu podnoszeniu. Poziom zwierciadła wody w zalewiskach nadal ulega systematycznemu przyrostowi. Zespół stwierdził, że wszystkie zalewiska zaobserwowane do tej pory powstały w miejscach po eksploatacji kruszyw, a poziom wody znajdujący się w zalewiskach jest zgodny z prognozowanym poziomem wód podziemnych (hydroizohipsy) określonym w dokumentacji hydrogeologicznej.

Podczas posiedzenia Zespołu przeanalizowano również skład chemiczny wód podziemnych pobieranych w otworach obserwacyjnych. Na podstawie uzyskanych danych w większości otworów obserwacyjnych nie stwierdzono znaczących zmian składu chemicznego wód w odniesieniu do prób pobranych w poprzednich cyklach pomiarowych. Podczas analizy stwierdzono okresową zmienność niektórych składników, która nie ma wpływu na pogorszenie dobrej jakości wód. Pogorszenie jakości wody odnotowano jedynie w otworze znajdującym się w rejonie południowo-zachodniej granicy byłego leja depresji.

Analizie poddane zostały również wyniki badań wód podziemnych pompowanych w ujęciu „OW”. W okresie od grudnia 2024 r. do marca 2025 r. w ujęciu tym stwierdzono stabilizację jakości wody. Na podstawie analizy danych hydrogeologicznych uzyskanych od wybranych zakładów wodociągowych posiadających triasowe ujęcia wód podziemnych oraz własnych badań monitoringowych stwierdzono, że nie są one zagrożone pogorszeniem jakości w związku z procesem wypełniania byłego leja depresji kopalni. Dalsze badania w otworach objętych monitoringiem środowiska wodnego pozwolą na próbę określenia tempa wzniosu zwierciadła w poszczególnych częściach monitorowanego obszaru oraz pozwolą na obserwacje trendów zmian w położeniu zwierciadła wody.

Na podstawie pomiarów wykonanych na ciekach powierzchniowych w wybranych punktach monitoringowych w I kwartale 2025 r. stwierdzono wzrost przepływu w rzece Białej Przemszy na Pustyni Błędowskiej o ok. 50%. Może to wynikać z odbudowy zlewni tej rzeki i mniejszych ucieczek wody na skutek odbudowy byłego leja depresji kopalni „Olkusz-Pomorzany”. W I kwartale 2025 r. odnotowano względną stabilizację ilości wody płynącej w korycie rzeki Białej w miejscowości Laski. Po analizie wyników i ich korelacji z danymi o opadach atmosferycznych zespół stwierdził, że pojawienie się stałego przepływu wody

w korycie rzeki Białej w miejscowości Laski jest wynikiem procesu wypełniania byłego leja depresji.

Podczas posiedzenia Zespołu stwierdzono spadki wydajności obserwowanych źródeł związane prawdopodobnie z mniejszą ilością opadów atmosferycznych. Wydajność źródeł rzeki Sztoły uległa stabilizacji i jest na poziomie ok. 3,0 m<sup>3</sup>/min. Rzeka Sztoła ponownie nieznacznie wydłużyła swój bieg i aktualnie dopływa za miejscowość Podpolis (ok. 250 m przed Leśnym Dworem), co wynika prawdopodobnie z odbudowy powierzchni zlewni tej rzeki. Badania fizykochemiczne prób wody pobranych ze źródeł nie wykazały znaczących zmian składu chemicznego w stosunku do poprzednich cykli pomiarowych. Na tej podstawie stwierdzono, że proces wypełniania byłego leja depresji kopalni aktualnie nie ma wpływu na wydajność i jakość wody w źródłach.

Dalsze badania i pomiary są niezbędne do interpretacji procesów zachodzących podczas całego procesu likwidacji kopalni „Olkusz-Pomorzany” i do ewentualnego weryfikowania prognozy skutków tej likwidacji. Następne posiedzenie zespołu zaplanowane jest na czerwiec 2025 roku.

*Komunikat został opracowany przez Przedsiębiorcę przy współpracy Profesorów będących członkami Zespołu ds. rozpoznawania i zwalczania zagrożeń powiązanych ze zmianą środowiska wodnego w byłych terenach górniczych likwidowanego ruchu zakładu górniczego kopalni rud cynku i ołowiu „Olkusz-Pomorzany”.*