



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Departament Monitoringu Środowiska

**Regionalny Wydział Monitoringu
Środowiska w Szczecinie**

OCENA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH

NA PODSTAWIE WYNIKÓW REGIONALNEGO MONITORINGU

WÓD PODZIEMNYCH UZYSKANYCH W ROKU 2022

Z TERENU WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO



SZCZECIN 2023

Materiał został opracowany w ramach realizacji Państwowego Monitoringu Środowiska w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska, Departamencie Monitoringu Środowiska, Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska w Szczecinie.

Wstęp

Badania monitoringowe prowadzone na poziomie regionalnym są uzupełnieniem monitoringu przeprowadzanego na poziomie krajowym dotyczącego wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych zgodnie z art. 349 ust. 9, w tym badania dotyczące azotanów, zgodnie z art. 110 ust. 2 i 3 ustawy Prawo wodne.

Celem badań wykonywanych w ramach monitoringu regionalnego województwa zachodniopomorskiego jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, jego zmianach oraz zagrożeniach w skali regionalnej i/lub lokalnej, a w szczególności dostarczenie danych do oceny skuteczności programu działań wdrażanego w celu zmniejszenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobiegania dalszemu zanieczyszczeniu.

Przedmiotem badań w ramach monitoringu regionalnego województwa zachodniopomorskiego jest teren byłego obszaru narażonego na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (tzw. OSN).

Podstawę badań regionalnych w roku 2022, realizowanych na obszarze województwa zachodniopomorskiego stanowił „Strategiczny Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020 – 2025” wraz z „Programem wykonawczym monitoringu jakości wód podziemnych na 2022 r.”. W 2022 roku badaniami regionalnymi objęto łącznie cztery punkty pomiarowe, w tym jedną studnię wierconą i trzy piezometry.

Badania jakości wód podziemnych na poziomie regionalnym wykonywało Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ oddział Szczecin (pobór próbek wody i analizy laboratoryjne) we współpracy z Regionalnym Wydziałem Monitoringu Środowiska (planowanie badań oraz opracowanie, ocena i udostępnianie wyników).

1. Obszar objęty badaniami monitoringowymi

W roku 2022 badania wód podziemnych przeprowadzone zostały na byłym obszarze szczególnie narażonym na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego w zlewni rzeki Płoni (tzw. OSN). Obszar ten podlega intensywnej gospodarce rolniczej, znajdują się tam również wielkoobszarowe gospodarstwa rolne o intensywnej produkcji.

2. Punkty pomiarowe, w których przeprowadzono badania monitoringowe

Badania wód podziemnych na byłym obszarze OSN w zlewni rzeki Płoni były prowadzone w 4 punktach pomiarowo-kontrolnych sieci regionalnej wód podziemnych:

- PL9 – Będgoszcz (1 studnia głębinowa);
- PL10 – Koszewo (1 piezometr);
- PL23 – Reńsko (1 piezometr);
- PL24 - Będgoszcz (1 piezometr).

Wszystkie cztery punkty pomiarowe monitoringu regionalnego wód podziemnych w województwie zachodniopomorskim położone są na gruntach ornych objętych gospodarką wielkoobszarową i znajdują się w granicach byłego obszaru występowania wód podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzenia rolniczego. Punkty znajdują się w bezpośredniej bliskości jeziora Miedwie, stanowiącego źródło wody pitnej zaopatrującej miasto Szczecin. Monitorowanie potencjalnych źródeł zanieczyszczenia ujęcia wody pitnej jest istotne ze względów bezpieczeństwa oraz ze względów sanitarnych (rys. 1).



Rysunek 1. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu regionalnego wód podziemnych w województwie zachodniopomorskim

Szczegółowa charakterystyka punktów pomiarowych monitoringu regionalnego wód podziemnych w województwie zachodniopomorskim zawarta została w załączniku 1.

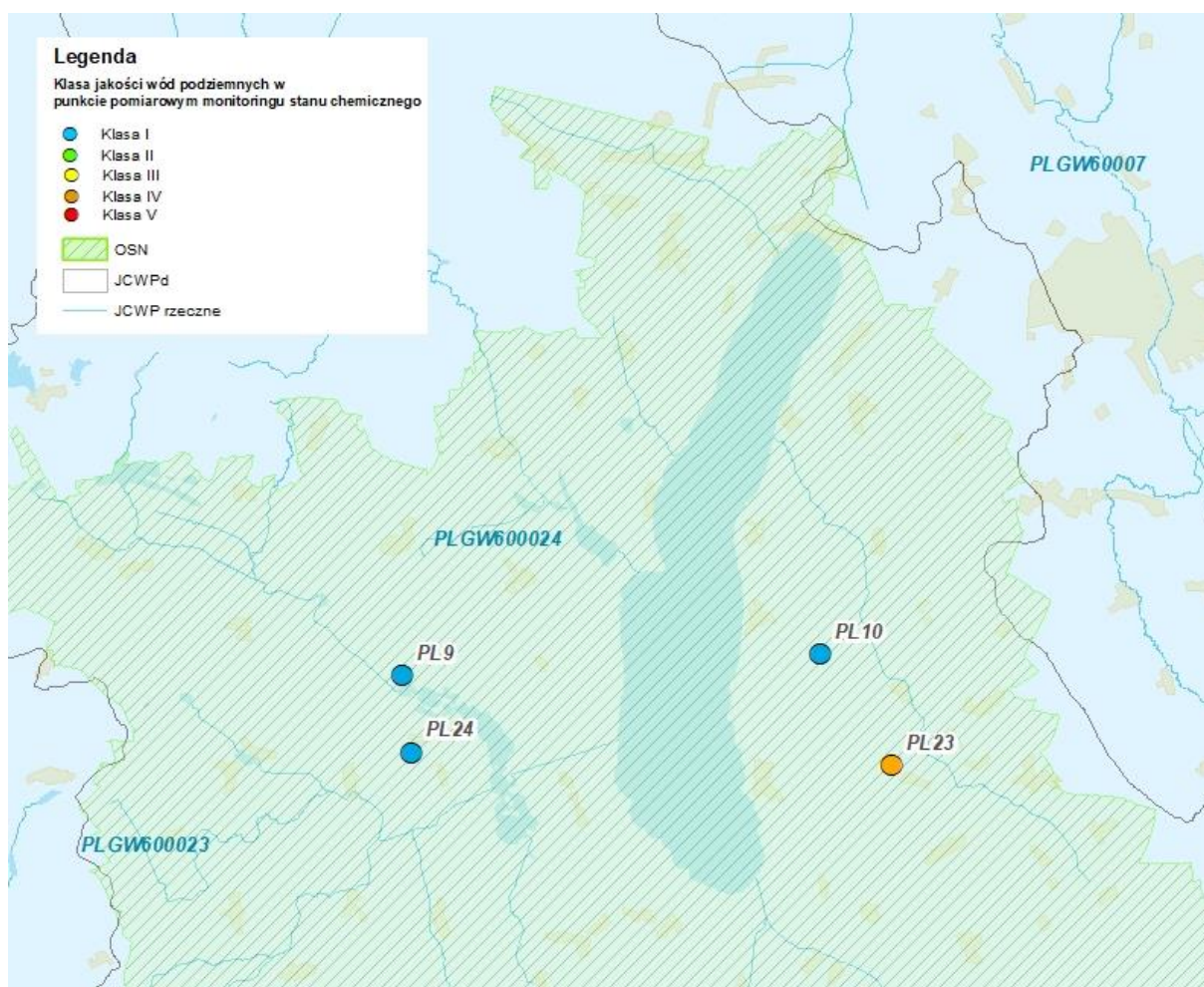
3. Zakres, częstotliwość i termin badań

Badania w roku 2022 wykonywano dwukrotnie w każdym punkcie pomiarowym: wiosną (26.04.2022 r.) oraz jesienią (27.10.2022 r.). Zakres badań obejmował oznaczenie 7 wskaźników stanu chemicznego, które podlegają klasyfikacji zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2148): pH, przewodność elektrolityczna właściwą w 20°C, temperaturę, tlen rozpuszczony, amonowe jony, azotany, azotyny. Ponadto oznaczono 4 wskaźniki nie podlegające klasyfikacji zgodnie z rozporządzeniem: nasycenie tlenem, azot amonowy, azot azotanowy, azot azotynowy.

Wyniki oznaczeń fizykochemicznych zawarto w załączniku 2.

4. Omówienie wyników badań

W roku 2023, na podstawie wyników za rok poprzedni, otrzymanych w obydwu seriach pomiarowych, wykonano klasyfikację jakości wód podziemnych w punktach pomiarowo-kontrolnych dla badanych elementów fizykochemicznych. Ocenę stanu chemicznego wód podziemnych w punkcie pomiarowo-kontrolnym dokonuje się ustalając klasę jakości wód podziemnych, przez porównanie wartości badanych elementów fizykochemicznych z wartościami granicznymi elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych określonymi w rozporządzeniu w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych. Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości. Klasy jakości wód podziemnych od I do III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV i V słaby stan chemiczny wód podziemnych.



Rysunek 2. Klasyfikacja azotanów w punktach pomiarowo-kontrolnych monitoringu regionalnego wód podziemnych w województwie zachodniopomorskim

Punktem pomiarowo-kontrolnym, któremu w wyniku klasyfikacji wskaźnika jakości wód podziemnych przypisano słaby stany chemiczny był piezometr IMUZ o nr 23, w m. Reńsko. Przyczyną nieosiągnięcia dobrego stanu chemicznego było przekroczenie wartości granicznej klasy III dla azotanów, będącą wartością progową dobrego stanu chemicznego, wynoszącej 50 mg/l. Średnia arytmetyczna stężenia azotanów w omawianym punkcie w roku 2022 wyniosła 63,75 mg/l, klasyfikując ten wynik do IV klasy jakości. Decydujący był wynik z dnia 28.04.2022 r. który wyniósł 117,8 mg/l, pomimo znacznie niższego wyniku uzyskanego w tym samym punkcie dnia 27.10.2022 r., wynoszącego 9,7 mg/l i klasyfikującego się w I klasie

jakości. Istotny wpływ na zmiany stężeń w badanym punkcie może mieć blisko zlokalizowane wielkoobszarowe pole uprawne. Świadczy to o znaczącym wpływie działalności rolniczej na lokalne zasoby wód podziemnych.

W pozostałych punktach badanych w ramach regionalnego monitoringu nie odnotowano wartości wskazujących na zły stan wód.

Wyniki klasyfikacji zestawiono w załączniku 3.