



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
Departament Monitoringu Środowiska
Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu

OCENA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH

NA PODSTAWIE WYNIKÓW REGIONALNEGO MONITORINGU
WÓD PODZIEMNYCH UZYSKANYCH W 2024 ROKU
Z TERENU WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO



Badania monitoringowe środowiska realizowane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska są finansowane ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Materiał został opracowany w ramach realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska w 2024 roku w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska, Departamencie Monitoringu Środowiska, Regionalnym Wydziale Monitoringu Środowiska we Wrocławiu

ul. Chełmońskiego 14, 51-630 Wrocław
tel. (71) 327 30 40÷45, 47; e-mail: rwmswroclaw@gios.gov.pl

Autor: Beata Meinhardt

Współpraca:
Mirosław Sikorski
Elżbieta Banach

Świętosława Żyniewicz
Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska we Wrocławiu
Departament Monitoringu Środowiska
/ – podpisany cyfrowo/

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	4
2. MONITORING OPERACYJNY STANU CHEMICZNEGO ZAGROŻONYCH JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH	5
3. MONITORING OPERACYJNY – AZOTANOWY	6
4. PODSUMOWANIE	7

Rysunki:

1. Mapa z lokalizacją punktów pomiarowych – stan chemiczny zagrożonych JCWPd - województwo dolnośląskie - 2024 rok
2. Mapa z klasami jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych - stan chemiczny zagrożonych JCWPd - województwo dolnośląskie - 2024 rok
3. Mapa z lokalizacją punktów pomiarowych i przekroczeniami zawartości azotanów w wodach podziemnych - woj. dolnośląskie 2024 rok

Załączniki:

1. Zestawienie punktów pomiarowych monitoringu regionalnego wraz z klasyfikacją - woj. dolnośląskie 2024 r.
2. Wyniki analiz fiz-chem. wód podziemnych - woj. dolnośląskie — 2024 rok (monitoring regionalny)

1. WSTĘP

Celem regionalnego monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych na terenie województwa dolnośląskiego. Śledzenie zmian jakości wód pozwala na informowanie o zagrożeniach w skali województwa, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych. Wyniki badań i ocen wykonywanych w ramach monitoringu jakości wód podziemnych służą do optymalizacji działań związanych z ochroną i gospodarowaniem zasobami wód podziemnych, mających na celu utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wód podziemnych.

Badania wód podziemnych, wykonywane w województwie dolnośląskim w zakresie elementów fizykochemicznych w ramach monitoringu regionalnego to badania uzupełniające ocenę wykonywaną w ramach monitoringu krajowego przez PIG-PIB na zlecenie GIOŚ.

Wieloletnie badania wykonywane przez WIOŚ Wrocław, a potem GIOŚ w ramach PMŚ, dostarczają informacji niezbędnych do przeprowadzenia analizy tendencji zmian stężeń wskaźników zarówno występujących naturalnie, jak i wynikających z działalności człowieka. Badania te pozwalają na określenie stanu wód podziemnych na ujęciach wód.

Regionalny monitoring wód podziemnych realizowany był na podstawie następujących aktów prawnych:

- ustawy Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 - tekst jednolity ze zm.) – art. 349 ust. 2 i 9 oraz art. 110 ust. 2 i 3 przedmiotowej ustawy,
- rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U.2019.2148),
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 13 lipca 2021 roku w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2021. 1576).

W 2024 roku w województwie dolnośląskim w zakresie monitoringu jakości wód podziemnych realizowano:

- **monitoring operacyjny:**
 - stanu chemicznego zagrożonych jednolitych części wód podziemnych,
 - azotanowy,
- **monitoring badawczy.**

Łącznie badania prowadzono w 98 punktach pomiarowych.

W monitoringu operacyjnym badania prowadzono w 54 punktach pomiarowych. Wody pobierano ze studni zlokalizowanych na ujęciach wód.

Monitoring badawczy, prowadzony w 44 punktach pomiarowych na obszarach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami przemysłowymi i komunalnymi wokół źródeł stanowiących potencjalne zagrożenie środowiska, został ujęty w odrębnym opracowaniu pt. „Ocena jakości wód podziemnych na obszarach uprzemysłowionych, narażonych na oddziaływanie punktowych źródeł zanieczyszczeń na terenie województwa dolnośląskiego w 2024 roku”. Opracowanie to jest dostępne na stronie internetowej GIOŚ.

2. MONITORING OPERACYJNY STANU CHEMICZNEGO ZAGROŻONYCH JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH

2.1. Przedmiot badań

Monitoring operacyjny wód podziemnych, realizowany był na obszarze jednolitych części wód podziemnych o statusie zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych o numerach 78, 79, 95 (GZWP o numerach 302, 303, 314, 316, 319). W badaniach uwzględniono także 3 punkty, leżące na obszarze JCWPd o statusie niezagrażonych nieosiągnięciem celów środowiskowych, które podczas analiz prowadzonych w 2022 roku w ramach monitoringu diagnostycznego wykazały słaby stan wód - Dziadowa Kłoda (JCWPD 96), Grabownica (JCWPD 80), Kiełczyn (JCWPD 108).

Dokładna lokalizacja punktów pomiarowych podana została w załączniku 1.

2.2. Sieć pomiarowa

Monitoring operacyjny wód podziemnych, realizowany był w 33 punktach pomiarowych, zlokalizowanych na ujęciach wód podziemnych. Lokalizację punktów zaznaczono na rysunku 1.

W większości punktów pomiarowych ujmowane były poziomy wodonośne, występujące przeważnie w obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego. W 94% badanych punktów występowały studnie o głębokości powyżej 30 m. Dokładne głębokości analizowanych studni podano w załączniku 1.

2.3. Zakres, częstotliwość i termin badań

Zakres badań w monitoringu operacyjnym wód podziemnych obejmował: wskaźniki ogólne (odczyn, temperatura, przewodność elektrolityczna, tlen rozpuszczony, ogólny węgiel organiczny) i wskaźniki nieorganiczne (jon amonowy, azot amonowy, arsen, azot azotanowy, azotany, azot azotynowy, azotyny, bor, chlorki, antymon, chrom ogólny, cynk, cyjanki, fluorki, fosforany, glin, kadm, magnez, mangan, miedź, nikiel, ołów, potas, rtęć, selen, siarczany, sód, srebro, wapń, wodorowęglany, żelazo). Łącznie 36 wskaźników (załącznik nr 2).

Badania realizowano w każdym punkcie pomiarowym raz w roku w II lub III kwartale 2024 roku.

2.4. Wyniki oceny jakości wód podziemnych

Wyniki oceny jakości wód podziemnych w poszczególnych punktach pomiarowych w monitoringu operacyjnym, realizowanym w 2024 roku w województwie dolnośląskim przedstawiono w załączniku 1.

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości.

Klasy jakości wód podziemnych I, II, III wskazują na dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

W badanych punktach stwierdzono:

- | | | |
|------------------------------|-------------|--------------------|
| • bardzo dobrą jakość wód | (klasa I) | – 0 % punktów, |
| • dobrą jakość wód | (klasa II) | – 60,61 % punktów, |
| • zadowalającą jakość wód | (klasa III) | – 27,27 % punktów, |
| • niezadowalającą jakość wód | (klasa IV) | – 12,12 % punktów, |
| • złą jakość wód | (klasa V) | – 0 % punktów. |

Wykazano przewagę wód o dobrym stanie chemicznym w klasach II i III nad wodami o słabym stanie chemicznym w klasie IV – załącznik 1. Klasy jakości wód podziemnych w poszczególnych punktach pomiarowych przedstawiono na rysunku 1.

Nie odnotowano wód charakteryzujących się złą jakością (klasa V).

Występowanie wód niezadowalającej jakości (klasa IV), a tym samym słaby stan chemiczny wód stwierdzono w 4 punktach pomiarowych:

- Borkowice ze względu na stężenie niklu,
- Bychowo S III ze względu na stężenie jonu amonowego,
- Wisznia Mała ze względu na stężenie azotanów,
- Oborniki Śl./Golędzinów (studnia nr V) ze względu na stężenie wodorowęglanów.

3. MONITORING OPERACYJNY – AZOTANOWY

3.1. Przedmiot badań

W 2024 roku w województwie dolnośląskim realizowano monitoring azotanowy, na terenie byłych obszarów narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych, które istniały do 2016 roku.

Dodatkowo badaniami objęte były punkty, analizowane w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego w latach 2016-2020, gdzie stężenie azotanów wynosiło powyżej 25 mg/l.

Rozmieszczenie punktów pomiarowych przedstawiono na rysunku 3.

3.2. Sieć pomiarowa

Punkty pomiarowe monitoringu azotanowego zlokalizowano na ujęciach wód. Badania prowadzono w 21 punktach pomiarowych zlokalizowanych na JCWPd 79, 92, 93, 94, 95, 96, 108, 109 i 126. Niektóre z punktów położone były na GZWP 303, 317, 318, 319, 320, 322.

29% badanych studni to studnie płytke o głębokości do 30 m. Informacja o punktach badanych w ramach monitoringu azotanowego znajduje się w załączniku 1.

3.3. Zakres, częstotliwość i termin badań

W monitoringu azotanowym badano wskaźniki: odczyn, temperatura, przewodność elektrolityczna, azot amonowy, jon amonowy, azot azotanowy, azotany, azot azotynowy, azotyny. Badania realizowano dwa razy w roku w II i III kwartale 2024 roku.

3.4. Wyniki oceny próbek wody, pobranych w ramach monitoringu azotanowego

W załączniku 2 wyszczególniono zawartość azotanów w poszczególnych punktach pomiarowych, badanych w 2024 roku w województwie dolnośląskim.

Lokalizację punktów pomiarowych ze wskazaniem punktów, w których zawartość azotanów była wyższa niż 50 mg/l przedstawia rysunek 3. Stężenie azotanów w badanych 21 punktach pomiarowych kształtowało się od wartości <0,5 mg/l do 107 mg/l.

Zawartość azotanów przekroczyła 50 mg/l w punkcie Wisznia Mała w dwóch seriach pomiarowych, w pierwszej serii pomiarowej w m. Wójcice, w drugiej serii pomiarowej w m. Jaksin.

W pozostałych punktach pomiarowych zawartość azotanów kształtowała się w zakresie od <0,5 do 44,7 mg/l. Wartość 40 mg/l została przekroczona w miejscowości Pieńsk (I i II pomiar), Wierzchosławice Dolne (I i II pomiar), Piekary (II pomiar), Krotoszyce (II pomiar).

4. PODSUMOWANIE

W 2024 roku na terenie województwa dolnośląskiego prowadzono monitoring operacyjny stanu chemicznego zagrożonych jcwpd i monitoring operacyjny azotanowy wód podziemnych.

Przeprowadzone badania wykazały przewagę wód o dobrym stanie chemicznym (90,63% punktów) nad wodami o słabym stanie chemicznym (9,37% punktów).

Występowanie wód niezadawalającej jakości stwierdzono w m. Borkowice, Bychowo SIII, Wisznia Mała, Oborniki Śl./Gołędzinów (studnia nr V).

W monitoringu azotanowym w trzech punktach (Wisznia Mała, Wójcice, Jaksin) zawartość azotanów przekroczyła 50 mg/l. Przyczyną wysokich stężeń w powyższych punktach są m.in. bliskość fermy drobiu (Wisznia Mała), nieuporządkowana gospodarka wodno – ściekowa we wsi Wójcice, zalanie ujęcia wody przez wody powodziowe w m. Jaksin we wrześniu 2024 roku oraz intensywna uprawa gruntów rolnych.

Rys. 1. Mapa z lokalizacją punktów pomiarowych monitoringu regionalnego wód podziemnych na terenie zagrożonych JCWPd - województwo dolnośląskie - 2024 rok

35. Brzeg Głogowski
201. Dziećsław
203. Moskorzyn
43. Rynarce
50. Żabice/Rzeczycza
2. Bychowo S III
1202. Żmigródek
116. Nowy Folwark
182. Czeszów
37. Jemielno
177. Miechów
178. Ryczeń
9092. Ujeździec Wielki
165. Borkowice
167. Bożeń
9107. Cesarzowice
141. Gola
41. Lisowice
9111. Lusina
9106. Łososiowice
9110. Małowice
373. Mazurowice
16. Oborniki Śląskie/Gołędzinów V
17. Oborniki Śląskie/Gołędzinów VI
40. Osiek
9109. Pogalewo Wlk.
9. Szczepanów
164. Wisznia Mała
14. Wołów/Uskorz Mały
9108. Źródła
9099. Dziadowa Kłoda
9204. Grabownica
23. Kielczyn

• punkt pomiarowy RWMS

JCWPd niezagrożona

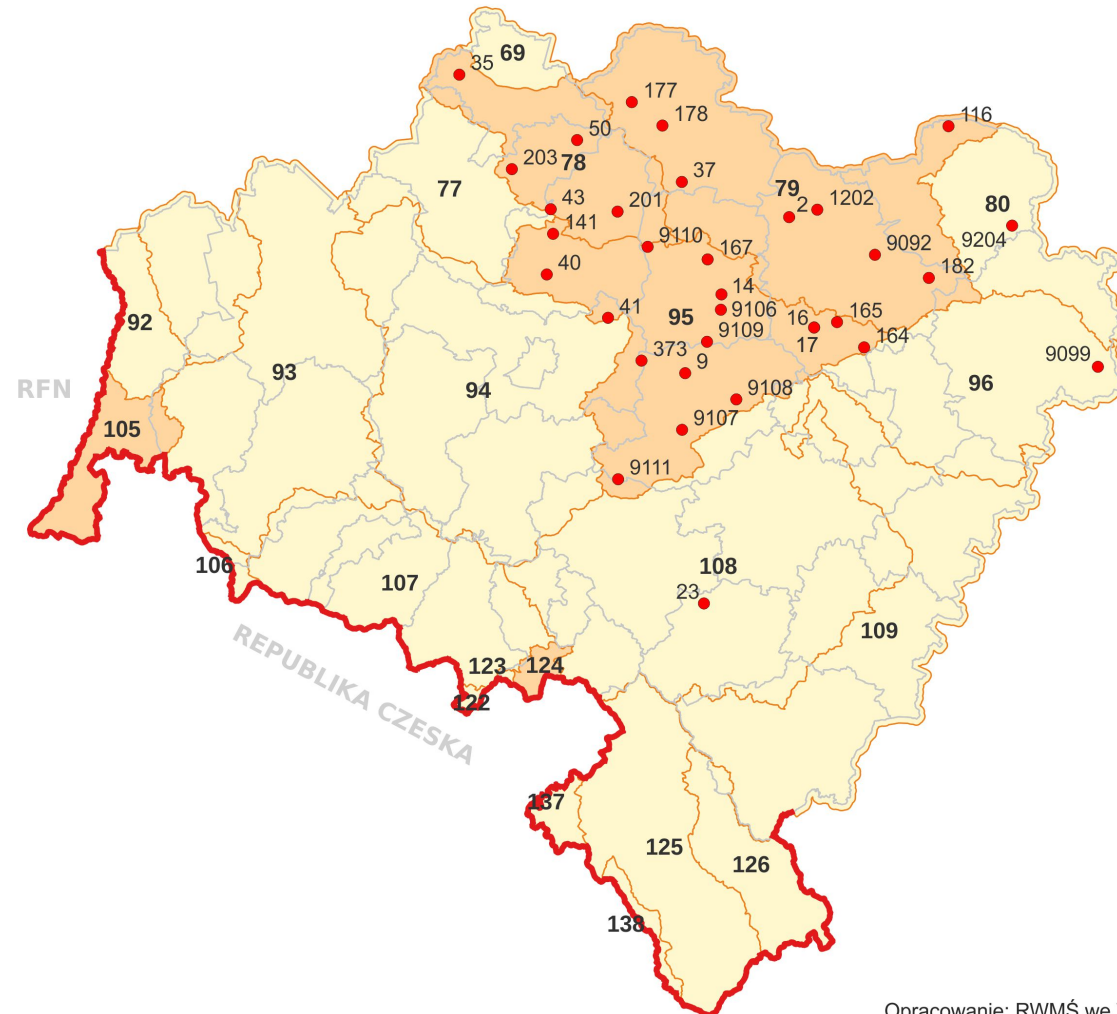
JCWPd zagrożona

granica powiatu

granica państwa

41 nr ppk

108 nr JCWPd



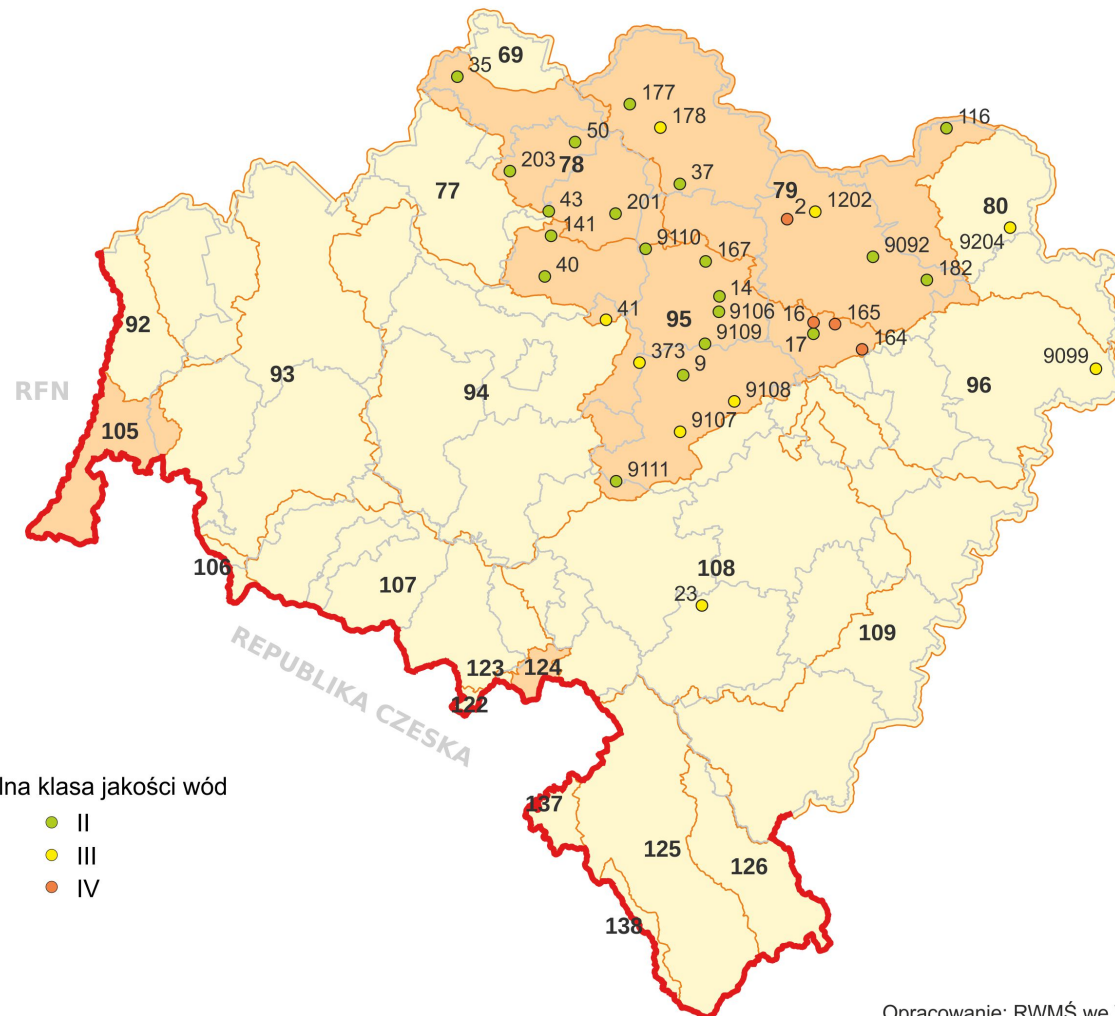
Opracowanie: RWMS we Wrocławiu

Rys. 2. Mapa z klasami jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych monitoringu regionalnego na terenie zagrożonych JCWPd – woj. dolnośląskie – 2024 rok

35. Brzeg Głogowski
201. Dzięśław
203. Moskorzyn
43. Rynarce
50. Żabice/Rzeczycza
2. Bychowo S III
1202. Żmigródek
116. Nowy Folwark
182. Czeszów
37. Jemielno
177. Miechów
178. Ryczeń
9092. Ujeździec Wielki
165. Borkowice
167. Bożeń
9107. Cesarzowice
141. Gola
41. Lisowice
9111. Lusina
9106. Łososiowice
9110. Małowice
373. Mazurowice
16. Oborniki Śląskie/Goleździnów V
17. Oborniki Śląskie/ Goleździnów VI
40. Osiek
9109. Pogalewo Wlk.
9. Szczepanów
164. Wisznia Mała
14. Wołów/Uskorz Mały
9108. Źródła
9099. Dziadowa Kłoda
9204. Grabownica
23. Kietczyn

■ JCWPd niezagrożona
■ JCWPd zagrożona
— granica powiatu
— granica państwa
41 nr ppk
108 nr JCWPd

Ogólna klasa jakości wód
● II
● III
● IV



Opracowanie: RWMS we Wrocławiu

Rys. 3. Mapa z lokalizacją punktów pomiarowych i przekroczeniami zawartości azotanów w wodach podziemnych - woj.dolnośląskie 2024 rok

