



GŁÓWNY INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA
Departament Monitoringu Środowiska
Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach

OCENA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH

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

Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników regionalnego monitoringu
wód podziemnych uzyskanych w 2024 roku z terenu województwa śląskiego

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 w Katowicach

ul. Konstantego Damrota 16, 40-022 Katowice
tel. 789 317 846; e-mail: rwmskatowice@gios.gov.pl

Autor: Dominika Wdziekońska

Andrzej Szczygiel
Naczelnik Regionalnego Wydziału
Monitoringu Środowiska w Katowicach
Departament Monitoringu Środowiska
/ – podpisany cyfrowo/

1. WSTĘP

Na terenie województwa śląskiego monitoring jakości wód podziemnych realizowany jest w oparciu o krajową sieć pomiarową oraz sieć regionalną. Badania wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych na poziomie krajowym oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych (jcwpd) wykonywane są przez państwową służbę hydrogeologiczną, na podstawie umowy z Głównym Inspektorem Ochrony Środowiska. Poza badaniami na poziomie krajowym, wykonywane są przez GIOŚ (Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach i Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ – Oddział w Katowicach) na poziomie regionalnym uzupełniające badania wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych.

CEL I PODSTAWY PRAWNE PROWADZENIA REGIONALNEGO MONITORINGU JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH

Celem regionalnego monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali regionalnej i lokalnej, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych. Wyniki regionalnych badań monitoringowych oraz wykonane na ich podstawie oceny jakości wód podziemnych stanowią dopełnienie badań prowadzonych w ramach sieci krajowej, przybliżając rzeczywisty obraz stanu wód podziemnych w województwie śląskim, uwzględniany przy ocenach jednolitych części wód podziemnych. Regionalny monitoring wód podziemnych uwzględnia specyficzne problemy związane ze stanem wód podziemnych na terenie województwa śląskiego.

Podstawy prawne prowadzenia regionalnego monitoringu jakości wód podziemnych:

- art. 349 ust. 2 i 9 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r.- Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1087, z późn. zm.);
- art. 110 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r.- Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1087, z późn. zm.);
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 lipca 2021 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1576);
- rozporządzenie 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).

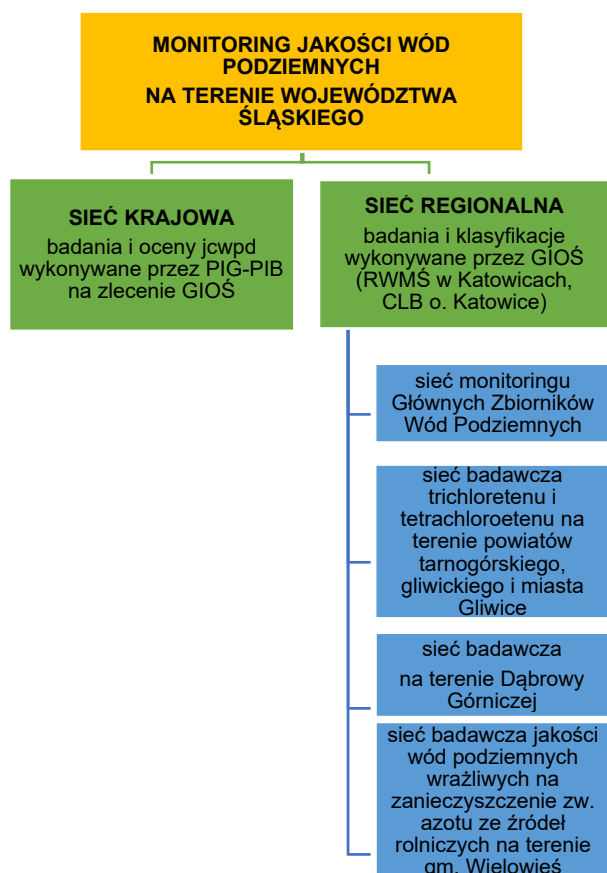
REALIZACJA REGIONALNEGO MONITORINGU JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO W 2024 ROKU

W roku 2024 na terenie województwa śląskiego prowadzono uzupełniające (w odniesieniu do sieci krajowej) badania wód podziemnych w oparciu o sieć regionalną pod kątem ochrony Głównych Zbiorników Wód Podziemnych wykorzystywanych na terenie województwa śląskiego do celów pitnych. W ramach regionalnego monitoringu wód podziemnych na terenie województwa prowadzono również monitoring badawczy trichloroetenu i tetrachloroetenu na terenie powiatów tarnogórskiego, gliwickiego i miasta Gliwice, oraz monitoring badawczy pod kątem zanieczyszczeń przemysłowych w Dąbrowie Górniczej. Kontynuowano również monitoring jakości wód podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych na terenie gminy Wielowieś (rys. 1, mapa 1).

Badania obejmowały obszar 7 jednolitych części wód podziemnych (jcwpd), uznanych za zagrożone nieosiągnięciem określonych dla nich celów środowiskowych nr: 110, 111, 112, 128, 129, 130, 146. Punkty pomiarowe znajdowały się w obrębie użytkowych poziomów wodonośnych, w tym 6 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP nr: 327 Zbiornik Lubliniec–Myszków, 329 Zbiornik Bytom, 330 Zbiornik Gliwice, 331 Dolina Kopalna rzeki Górna Kłodnica, 452 Zbiornik Chrzanów, 454 Zbiornik Olkusz–Zawiercie (tabela 1).

Tabela 1. Zestawienie jednolitych części wód podziemnych (jcwpd) i Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) objętych badaniami w ramach monitoringu regionalnego na terenie województwa śląskiego w 2024 roku

	sieć monitoringu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych	sieć badawcza trichloroetenu i tetrachloroetenu na terenie powiatów tarnogórskiego, gliwickiego i miasta Gliwice	sieć badawcza na terenie Dąbrowy Górniczej	sieć badawcza jakości wód podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych na terenie gminy Wielowieś	Σ
jcwpd	111, 112, 128, 129, 130, 146	110, 128	130	110	7 jcwpd
GZWP	327, 329, 330, 331, 452, 454	327, 330	454	327	6 GZWP



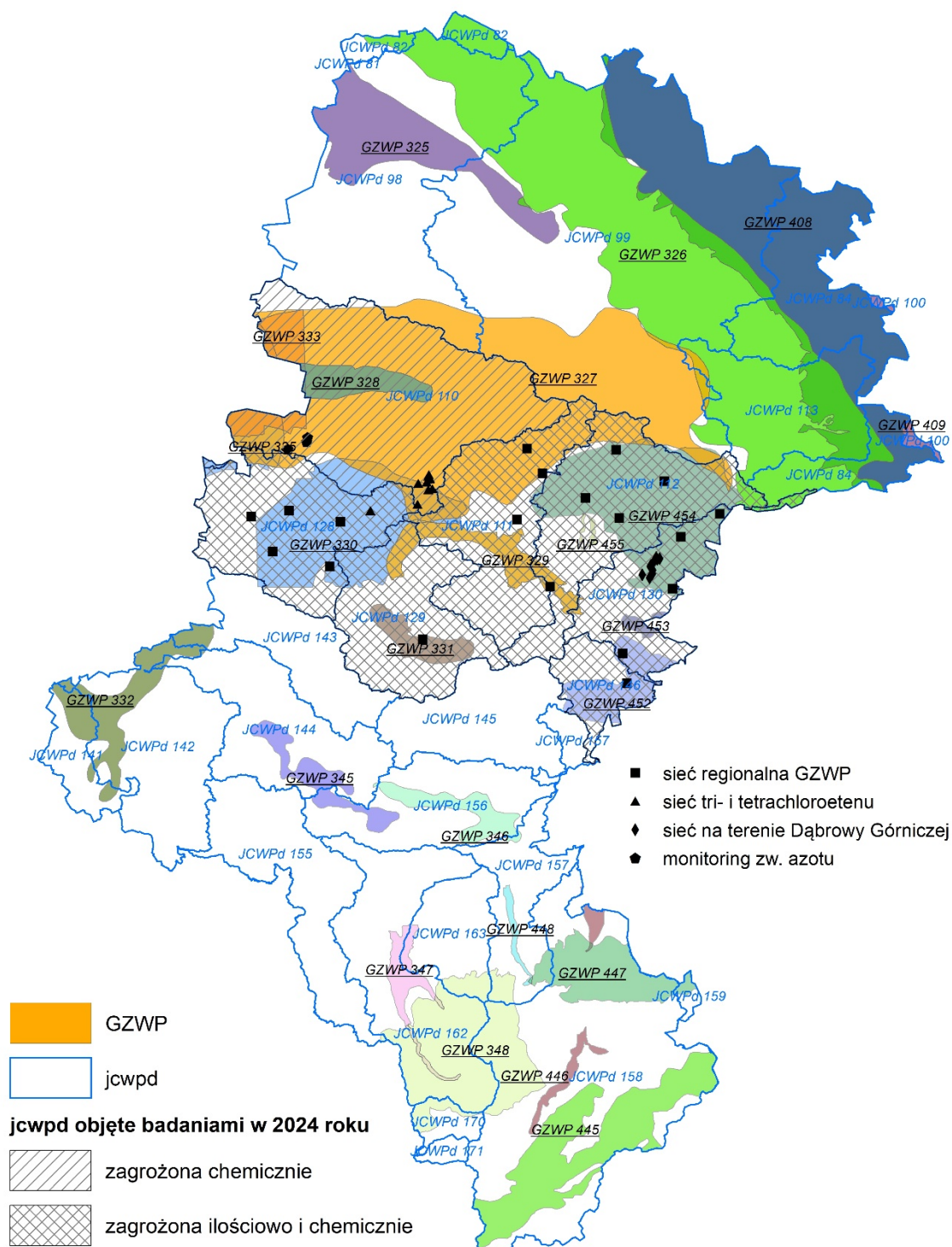
Rys 1. Sieci monitoringowe jakości wód podziemnych na terenie województwa śląskiego

W 2024 roku badania wykonano w **45** punktach pomiarowych (3 punkty wspólne dla sieci Głównych Zbiorników Wód Podziemnych i sieci badawczej trichloroetenu i tetrachloroetenu), w tym:

- w **19** punktach w sieci monitoringu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych,
- w **13** punktach w sieci badawczej trichloroetenu i tetrachloroetenu na terenie powiatów tarnogórskiego, gliwickiego i miasta Gliwice,
- w **13** punktach w sieci badawczej na terenie Dąbrowy Górniczej,
- w **3** punktach sieci badawczej jakości wód podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych na terenie gminy Wielowieś.

Szczegółowe informacje dotyczące punktów pomiarowych objętych badaniami w ramach monitoringu regionalnego na terenie województwa śląskiego w 2024 roku zestawiono w załączniku nr 1.

Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników regionalnego monitoringu
wód podziemnych uzyskanych w 2024 roku z terenu województwa śląskiego



Mapa 1. Lokalizacja punktów monitoringowych jakości wód podziemnych objętych badaniami w ramach regionalnego monitoringu na terenie województwa śląskiego w 2024 roku

Próby do badań pobierało i było wykonawcą badań Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ Oddział w Katowicach.

Wyniki analiz fizyczno-chemicznych przeprowadzonych w 2024 roku dla punktów sieci regionalnej na terenie województwa śląskiego przedstawiono w załączniku nr 2.

OCENA KLAS JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH W PUNKTACH POMIAROWYCH MONITORINGU REGIONALNEGO

W roku 2024, na podstawie otrzymanych wyników badań, sporządzona została ocena klas jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci regionalnej w oparciu o rozporządzenie 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). Z uwagi na wąski zakres oznaczeń monitoringu badawczego trichloroetenu i tetrachloroetenu, dla punktów przedmiotowej sieci dokonano jedynie klasyfikacji badanych elementów fizykochemicznych.

Zgodnie z ww. rozporządzeniem klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

- 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–III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV i V oznaczają słaby stan chemiczny.

Klasę jakości wód podziemnych ustala się przez porównanie wartości badanych elementów fizykochemicznych z wartościami granicznymi elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych określonymi w załączniku do ww. rozporządzenia. Szczegółowe informacje dotyczące wyników klasyfikacji jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci regionalnej na terenie województwa śląskiego w 2024 roku przedstawiono w załącznikach nr 3 i 4 niniejszego opracowania.

2. MONITORING GŁÓWNYCH ZBIORNIKÓW WÓD PODZIEMNYCH

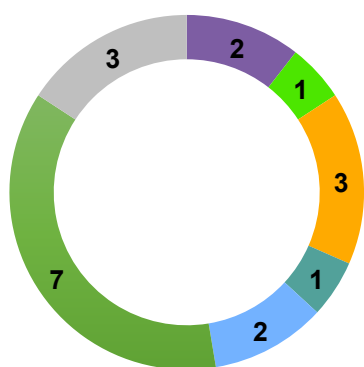
2.1. PRZEDMIOT BADAŃ

W ramach sieci regionalnej przeprowadzono badania jakości wód podziemnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP), mających duże znaczenie dla zaopatrzenia ludzi w wodę do picia. Celem monitoringu jest zapewnienie stałej kontroli jakości w zbiornikach wód podziemnych o znaczeniu regionalnym i swoim zakresem ujmuje możliwość oceny zmian jakości wód podziemnych ze względu na różnego typu zmiany w środowisku. W 2024 roku monitoring Głównych Zbiorników Wód Podziemnych realizowany był na terenie powiatów: będzińskiego, gliwickiego, tarnogórskiego, zawierciańskiego, miast Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Jaworzno i Ruda Śląska. Przebadano wody użytkowych poziomów wodonośnych, w tym 6 GZWP: 327, 329, 330, 331, 452, 454 (16 punktów pomiarowych zlokalizowanych w GZWP, 1 punkt ujmuje wody powyżej GZWP, 2 punkty poza GZWP). Badania obejmowały obszar 6 jednolitych części wód podziemnych: 111, 112, 128, 129, 130, 146 - uznanych za zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych (zagrożone ilościowo i chemicznie).

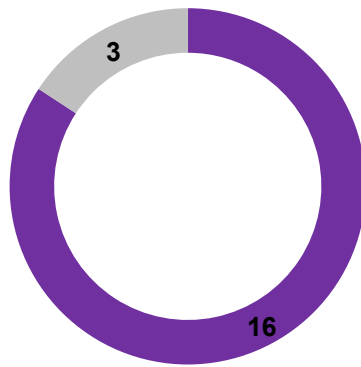
2.2. SIEĆ POMIAROWA

Monitoring Głównych Zbiorników Wód Podziemnych realizowany jest w 58 punktach położonych w centralnej i północnej części województwa, w których badania rozłożone są równomiernie i wykonywane cyklicznie z częstotliwością co 3 lata. W roku 2024

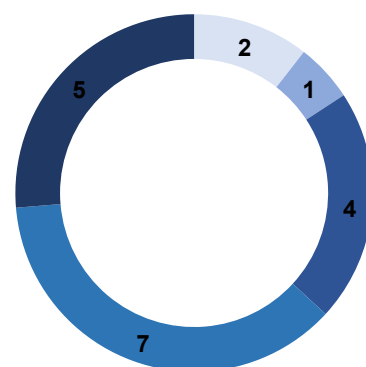
przeprowadzono badania w 19 studniach wierconych, ujmujących wody z utworów triasu i czwartorzędu. W skład sieci pomiarowej wchodziły głównie czynne ujęcia wody pitnej oraz ujęcia na potrzeby bytowo – gospodarcze, a także źródła. Strukturę sieci pomiarowej monitoringu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych z uwagi na ujmowany poziom wodonośny GZWP, stratygrafię oraz głębokość punktów pomiarowych przedstawiono na wykresach 1 – 3.



Wykres 1. Liczba punktów pomiarowych w obrębie GZWP



Wykres 2. Liczba punktów pomiarowych wg. stratygrafii ujętej warstwy wodonośnej



Wykres 3. Liczba punktów pomiarowych wg. głębokości otworu

2.3. ZAKRES, CZĘSTOTLIWOŚĆ I TERMIN BADAŃ

Badania monitoringu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych zostały przeprowadzone w roku 2024 jednorazowo a zakres badań obejmował 34 elementy fizykochemiczne:

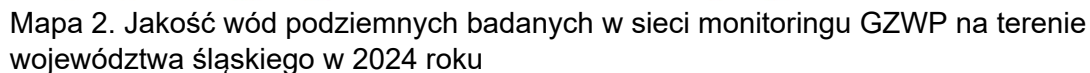
- oznaczenia terenowe: temperatura, odczyn pH, tlen rozpuszczony;
- oznaczenia laboratoryjne: antymon, arsen, jon amonowy, azotany, azotyny, bor, bar, chlorki, chrom, cyjanki wolne, cynk, fluorki, fosforany, glin, kadm, magnez, mangan, miedź, nikiel, ołów, potas, rtęć, selen, siarczany, sód, srebro, wapń, wodorowęglany, ogólny węgiel organiczny (OWO), żelazo, przewodność elektrolityczna.

Dodatkowo dla 4 studni monitorujących wpływ likwidacji kopalni rud cynku i ołowiu „Olkusz-Pomorzany” zakres badań poszerzono o oznaczenia talu.

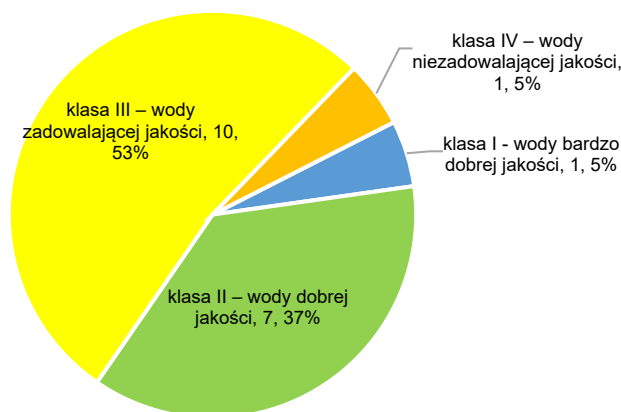
2.4. WYNIKI OCENY STANU WÓD PODZIEMNYCH

Analiza wyników badań przeprowadzonych w 2024 roku w punktach sieci monitoringu GZWP wykazała, że w zakresie oznaczanych wskaźników dobry stan chemiczny (klasa I – III)

wystąpił w 18 punktach co stanowiło 95% wszystkich badanych punktów (mapa 2, wykres 4). Wody klasy I wystąpiły w 1 punkcie, wody klasy II wystąpiły w 7 punktach, wody klasy III wystąpiły w 10 punktach. Słaby stan chemiczny (wody IV klasy jakości) stwierdzono w 1 punkcie pomiarowym, o słabym stanie chemicznym wód zdecydował wskaźnik: glin



Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników regionalnego monitoringu wód podziemnych uzyskanych w 2024 roku z terenu województwa śląskiego



Wykres 4. Jakość wód podziemnych w województwie śląskim, według badań monitoringowych sieci monitoringu GZWP w 2024 roku

3. MONITORING BADAWCZY TRICHLOROETENU I TETRACHLOROETENU NA TERENIE POWIATÓW TARNOGÓRSKIEGO, GLIWICKIEGO I MIASTA GLIWICE

3.1. PRZEDMIOT BADAŃ

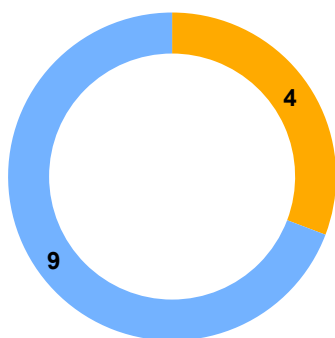
Monitoring badawczy trichloroetenu i tetrachloroetenu obejmował badania utworów triasowych GZWP 327 Lubliniec-Myszków i 330 Gliwice pod kątem zanieczyszczenia substancjami chlorowcoorganicznymi. Badania obejmowały obszar 2 jednolitych części wód podziemnych uznanych za zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych: 110 (zagrożona chemicznie) oraz 128 (zagrożona ilościowo i chemicznie). Problem zanieczyszczenia wód podziemnych trichloroetylenem i tetrachloroetylenem został rozpoznany już w latach 90 – tych i stał się przyczyną wyłączenia z eksploatacji licznych ujęć wód podziemnych na terenie powiatu tarnogórskiego. Celem przedmiotowego monitoringu jest obserwacja zachodzących zmian w środowisku wodnym, spowodowanych historycznym zanieczyszczeniem wód podziemnych, którego źródła nie udało się ustalić.

3.2. SIEĆ POMIAROWA

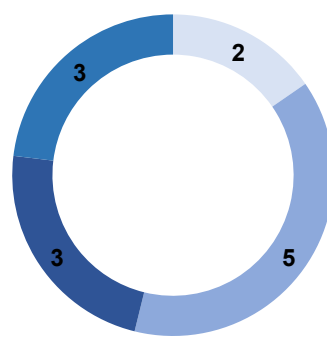
W roku 2024 monitoring badawczy trichloroetenu i tetrachloroetenu prowadzony był w 13 punktach pomiarowych na terenie powiatu tarnogórskiego, powiatu gliwickiego oraz miasta Gliwice, w utworach triasowych wykorzystywanych do celów pitnych oraz przemysłowych.

Badania przeprowadzono w 3 piezometrach i 10 studniach wierconych. W skład sieci pomiarowej wchodziły: 4 punkty monitoringu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych: 82/R Staszic, 86/R Karchowice, 0016/R Gliwice, 0087/R Kleszczów, 3 punkty monitoringu lokalnego byłych Zakładów Chemicznych „Tarnowskie Góry” w Tarnowskich Górach: PT2a, PT6a, PT8, a także 6 punktów zlokalizowanych na terenie zakładów: Elektrocarbon, Chemet, Faser, TEX – Company (dawniej Zakłady Mięsne „Wojtacha”), PWiK w Tarnowskich Górach oraz ujęcie wody na terenie gminy Zbrostawice. Zaznaczyć należy, iż działalność byłych Z.CH. „Tarnowskie Góry” nie miała wpływu na zanieczyszczenie środowiska tri- i tetrachloroetenem. Strukturę sieci pomiarowej monitoringu badawczego trichloroetenu i tetrachloroetenu z uwagi na ujmowany poziom wodonośny GZWP, głębokość punktów pomiarowych oraz użytkowanie punktu przedstawiono na wykresach 5 – 7.

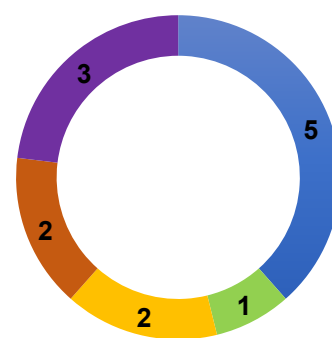
Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników regionalnego monitoringu wód podziemnych uzyskanych w 2024 roku z terenu województwa śląskiego



Wykres 5. Liczba punktów pomiarowych w obrębie GZWP



Wykres 6. Liczba punktów pomiarowych wg. głębokości otworu



Wykres 7. Liczba punktów pomiarowych wg. użytkowania

3.3. ZAKRES, CZĘSTOTLIWOŚĆ I TERMIN BADAŃ

Badania monitoringu badawczego trichloroetenu i tetrachloroetenu zostały przeprowadzone jednorazowo w okresie jesiennym – w IV kwartale 2024 roku. Zakres badań obejmował 5 elementów fizykochemicznych:

- oznaczenia terenowe: temperatura, odczyn, poziom zwierciadła wody;
- oznaczenia laboratoryjne: trichloroeten, tetrachloroeten, chrom.

3.4. WYNIKI OCENY STANU WÓD PODZIEMNYCH

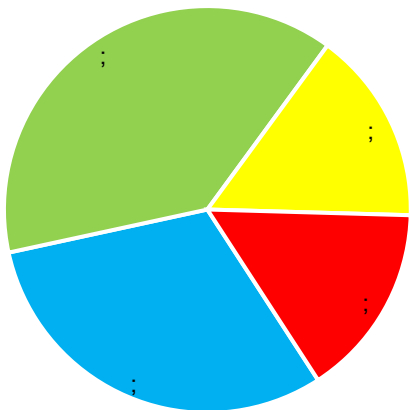
Dla pobranych prób wody surowej (nie poddanej procesom uzdatniania) dokonano klasyfikacji elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych w punktach pomiarowych, w oparciu o rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2148), a także w oparciu o rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017 r., poz. 2294).

Analiza wyników badań, wykonanych w 2024 roku, w ramach monitoringu badawczego trichloroetenu i tetrachloroetenu wykazała:

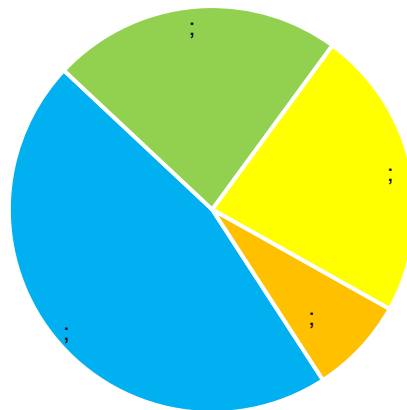
- stężenia trichloroetenu w wodach podziemnych osiągały wartości od 0,88 do 179,0 µg/l, przy wartości progowej dla dobrego stanu chemicznego wód podziemnych 50 µg/l; w roku 2024 przekroczenie norm środowiskowych dla trichloroetyleny odnotowano w 2 punktach pomiarowych: w studni Koehler (140,0 µg/l) oraz studni Tex Company (179,0) (wykres 8, mapa 3);
- stężenia tetrachloroetenu w wodach podziemnych mieściły się w przedziale od <0,3 do 54,0 µg/l; wartość progowa 50 µg/l przekroczona została w 1 punkcie pomiarowym - studni zakładowej Chemet (54,0 µg/l) (wykres 9, mapa 4).

Wymagań chemicznych, dla sumy trichloroetenu i tetrachloroetenu, jakim powinna odpowiadać woda przeznaczona do spożycia przez ludzi zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 (poz. 2294) nie spełniało 6 spośród 13 ocenianych punktów (w odniesieniu do wody surowej, nie poddanej procesom uzdatniania).

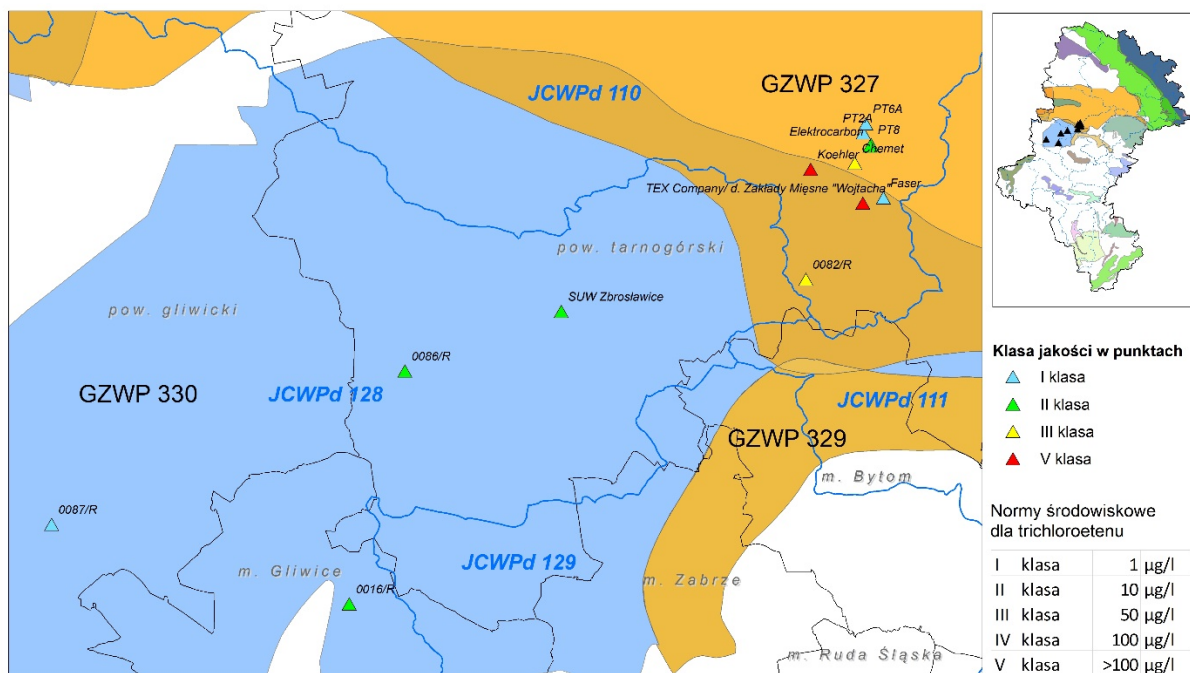
Najwyższe przekroczenia wystąpiły w nieeksploatowanej obecnie studni Tex Company (wykorzystywana w przeszłości dla potrzeb przemysłowych), gdzie wartość sumy tri – i tetrachloroetenu przewyższała dopuszczalne stężenie w wodach pitnych (10 µg/l) prawie 19 – krotnie (187,8 µg/l). Ponadnormatywne wartości sumy tri – i tetrachloroetenu wystąpiły również w otworze badawczym byłych Zakładów Chemicznych „Tarnowskie Góry”, w dwóch ujęciach na potrzeby przemysłowe oraz w dwóch ujęciach wody pitnej (eksploatowanym i nieeksploatowanym). W przypadku czynnego ujęcia wody pitnej na terenie miasta Tarnowskie Góry, w celu spełnienia parametrów wymaganych przez obowiązujące przepisy dotyczące jakości wody przeznaczonej do spożycia, na stacji uzdatniania stosowana jest m.in. nanofiltracja membranowa. (mapa 5).



Wykres 8. Klasyfikacja trichloroetenu w próbach wody monitoringu badawczego w 2024 roku – liczba punktów w poszczególnych klasach

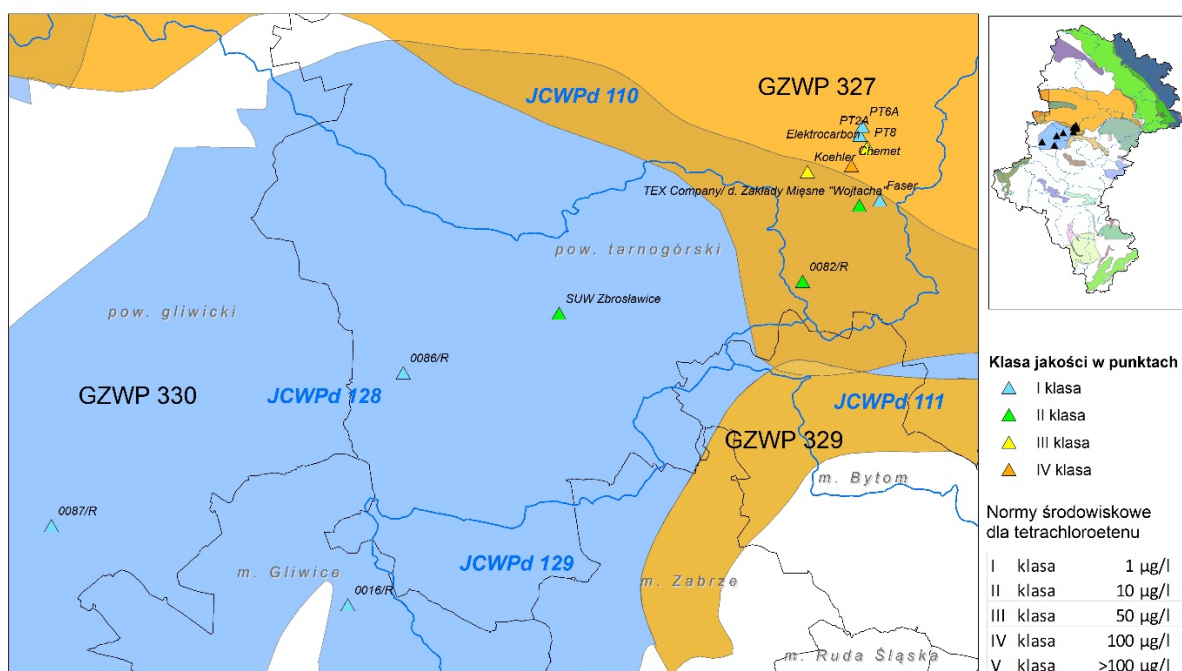


Wykres 9. Klasyfikacja tetrachloroetenu w próbach wody monitoringu badawczego w 2024 roku – liczba punktów w poszczególnych klasach

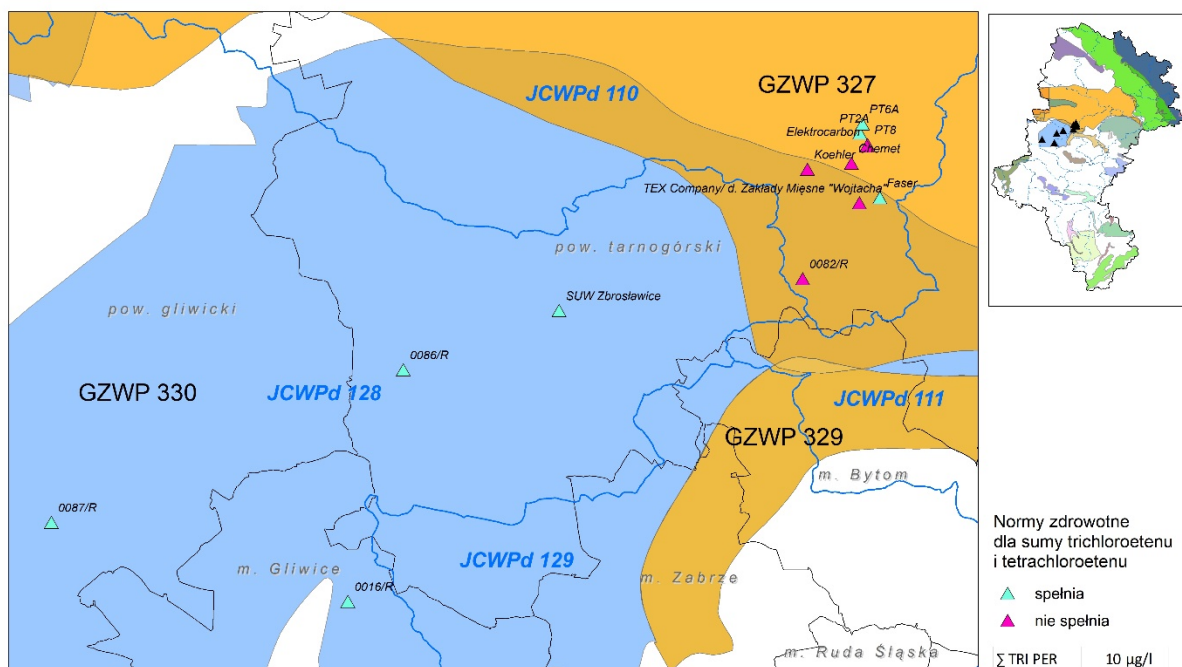


Mapa 3. Wyniki klasyfikacji trichloroetenu w próbkach wody monitoringu badawczego w 2024 roku

Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników regionalnego monitoringu wód podziemnych uzyskanych w 2024 roku z terenu województwa śląskiego



Mapa 4. Wyniki klasyfikacji tetrachloroetenu w próbkach wody monitoringu badawczego w 2024 roku



Mapa 5. Wymagania chemiczne dotyczące jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, dla sumy trichloroetenu i tetrachloroetenu, w próbkach wody monitoringu badawczego w 2024 roku (w odniesieniu do wody surowej, nie poddanej procesom uzdatniania)

4. MONITORING BADAWCZY NA TERENIE DĄBROWY GÓRNICZEJ

4.1. PRZEDMIOT BADAŃ

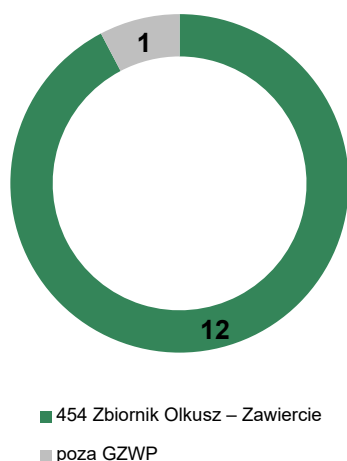
Monitoring badawczy na terenie Dąbrowy Górniczej dostarcza informacji na temat skażenia wód podziemnych obserwowanego w ramach lokalnych monitoringów zakładów zlokalizowanych na terenie Dąbrowy Górniczej, w tym zanieczyszczenia wód rtęcią. Obszar objęty badaniami jest w dużym stopniu przekształcony antropogenicznie i narażony na szereg negatywnych czynników środowiskowych.

Monitoring badawczy ujmuje w jedną spójną sieć monitoringową wybrane punkty pomiarowe lokalnych sieci monitoringowych zakładów przemysłowych oraz składowisk przemysłowych i komunalnych, i pozwala na wiarygodną ocenę środowiska wodnogruntowego w ich bezpośrednim otoczeniu oraz w szerszym ujęciu, a także śledzenie zachodzących zmian.

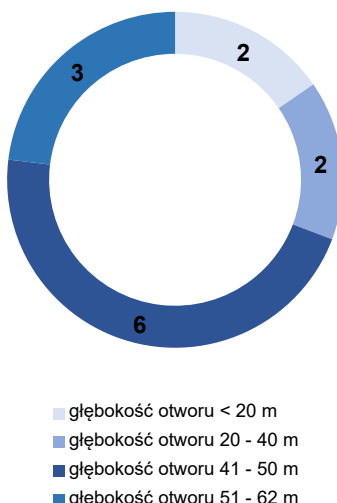
Obszar badań zlokalizowany jest w zasięgu triasowego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych 454 Olkusz – Zawiercie oraz JCWPd 130 uznaną za zagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych (ilościowo i chemicznie).

4.2. SIEĆ POMIAROWA

W roku 2024 przeprowadzono badania w 13 otworach badawczych – piezometrach, ujmujących wody z utworów triasu (12 punktów) oraz czwartorzędu (1 punkt). Większość otworów zlokalizowana była w obrębie GZWP 454 Olkusz - Zawiercie, jeden punkt ujmował wody warstwy wodonośnej powyżej GZWP 454. Strukturę sieci pomiarowej monitoringu badawczego na terenie Dąbrowy Górniczej z uwagi na ujmowany poziom wodonośny GZWP, głębokość punktów pomiarowych oraz użytkowanie punktu przedstawiono na wykresach 10 – 12.



Wykres 10. Liczba punktów pomiarowych w obrębie GZWP



Wykres 11. Liczba punktów pomiarowych wg. głębokości otworu



Wykres 12. Liczba punktów pomiarowych wg. użytkowania

4.3. ZAKRES, CZĘSTOTLIWOŚĆ I TERMIN BADAŃ

Opróbowania zostały przeprowadzone jednorazowo w okresie jesiennym – w IV kwartale 2024 roku. Zakres badań obejmował 23 elementy fizykochemiczne:

- oznaczenia terenowe: temperatura, odczyn, poziom zwierciadła wody;
- oznaczenia laboratoryjne: przewodność elektrolityczna, cynk, ołów, kadm, rtęć, chrom ogólny, cyjanki wolne, fluorki, ogólny węgiel organiczny (OWO), azotany, jon amonowy, fosforany, WWA, fenole (indeks fenolowy), siarczany, wapń, magnez, nikiel, miedź, tal.

Dodatkowo w 4 punktach pomiarowych, zlokalizowanych na terenie spalarni, przeprowadzone zostały pobory w porze wiosennej w celu oznaczenia poziomów rtęci w wodach podziemnych oraz ustalenia poziomu zwierciadła wody.

4.4. WYNIKI OCENY STANU WÓD PODZIEMNYCH

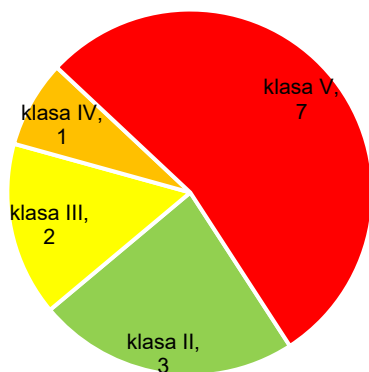
Analiza wyników badań przeprowadzonych w roku 2024 wykazała słaby stan chemiczny (klasy IV – V), w zakresie badanych wskaźników, w 8 spośród 13 ocenianych punktów pomiarowych (wykres 13 – 14, mapa 6).

Wskaźnikami determinującymi ocenę były: amonowe jony, azotany, przewodność elektrolityczna właściwa, siarczany, magnez, wapń, a także nikiel i fenole:

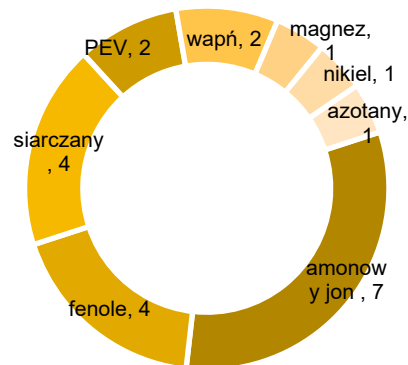
- wartość progowa dobrego stanu chemicznego dla wskaźnika amonowe jony – 1,5 mgNH₄/l została przekroczona w 7 piezometrach, maksymalne stężenie osiągnęło wartość 32 mgNH₄/l;
- wartość progowa dobrego stanu chemicznego dla wskaźnika azotany – 50 mgNO₃/l została przekroczona w 1 piezometrze i wyniosła 71 mgNO₃/l;
- wysokie, ponadnormatywne wartości przewodności elektrolitycznej PEW wystąpiły w 2 otworach badawczych, maksymalna wartość wyniosła 5100 μS/cm (norma 2500 μS/cm);
- w 4 piezometrach przekroczona została wartość progowa dobrego stanu chemicznego dla wskaźnika siarczany (250 mgSO₄/l), maksymalna wartość wyniosła 880 mgSO₄/l;
- wartość progowa dobrego stanu chemicznego dla wskaźnika wapń – 200 mgCa/l została przekroczona w 1 piezometrze i wyniosła 310 mgCa/l;
- wartość progowa dobrego stanu chemicznego dla wskaźnika magnez – 100 mgMg/l została przekroczona w 1 piezometrze i wyniosła 110 mgMg/l.

Po raz pierwszy od momentu uruchomienia monitoringu badawczego na terenie Dąbrowy Górniczej tj. od 2009 roku, odnotowano przekroczenia wartości progowej dla wskaźnika fenole (0,01 mg/l) oraz nikiel (0,02 mgNi/l). Ponadnormatywne stężenia dla fenoli wykazano w 4 otworach badawczych, maksymalna wartość wyniosła 0,014 mg/l, natomiast w przypadku niklu w 1 otworze badawczym stężenie wynosiło 0,027 mgNi/l).

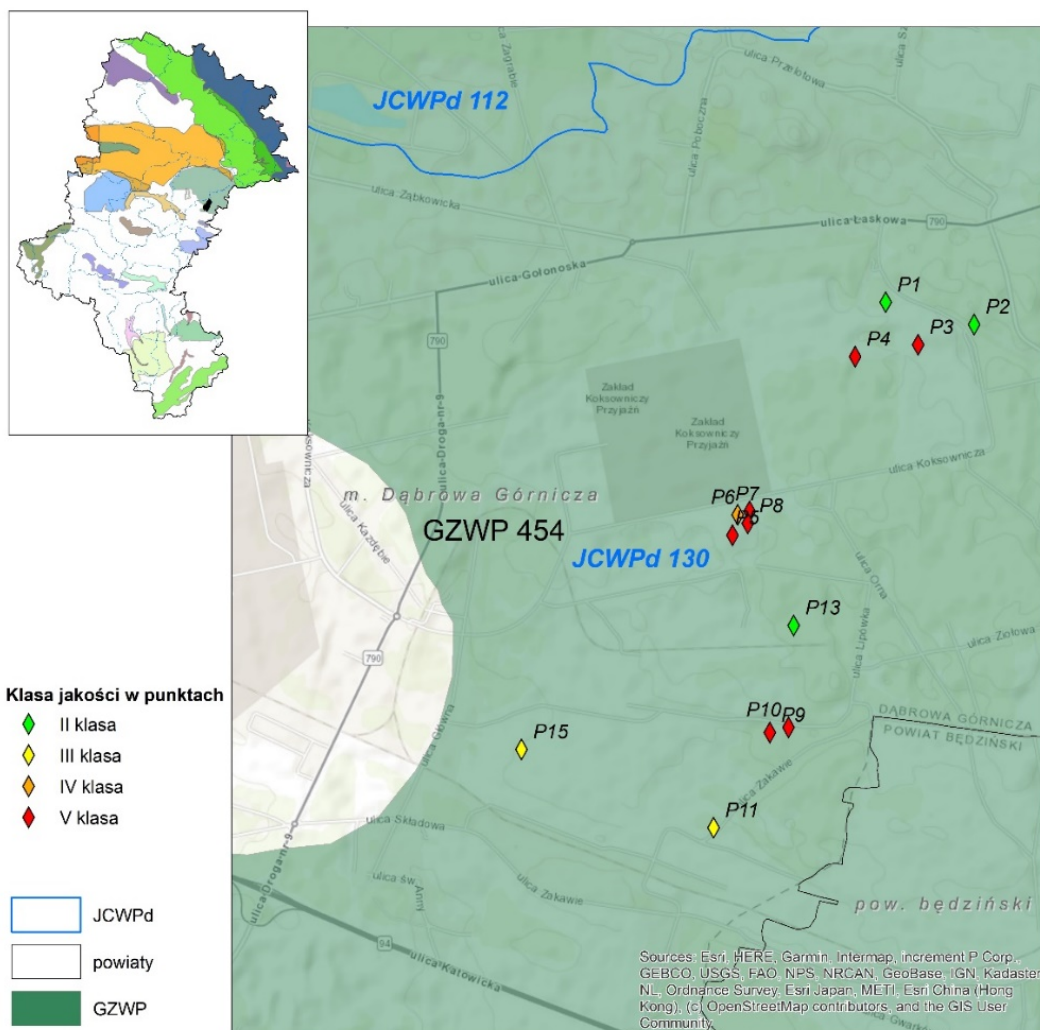
Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników regionalnego monitoringu wód podziemnych uzyskanych w 2024 roku z terenu województwa śląskiego



Wykres 13. Klasy jakości wód podziemnych w punktach sieci regionalnej na terenie Dąbrowy Górniczej w 2024 roku



Wykres 14. Liczba punktów, w których odnotowano przekroczenie wartości progowych wskazanych wskaźników dla dobrego stanu chemicznego



Mapa 6. Monitoring badawczy na terenie Dąbrowy Górniczej w 2024 roku

5. BADANIA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH WRAŻLIWYCH NA ZANIECZYSZCZENIE ZWIĄZKAMI AZOTU ZE ŹRÓDEŁ ROLNICZYCH NA TERENIE GMINY WIELOWIEŚ

5.1. PRZEDMIOT BADAŃ

W roku 2024 kontynuowano monitoring jakości wód podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych na terenie gminy Wielowieś. W latach 2005 – 2008 na terenie gminy Wielowieś oraz gmin sąsiednich, w ramach państwowego monitoringu środowiska, prowadzono badania wód podziemnych na obszarze szczególnie narażonym (OSN) na zanieczyszczenie azotanami ze źródeł rolniczych. Z uwagi na zniesienie wyznaczonego OSN, w roku 2009 odstąpiono od badań. Problem zanieczyszczenia wód podziemnych związkami azotu ze źródeł rolniczych pozostał jednak aktualny i skutkowało zamykaniem ujęć oraz koniecznością wprowadzania uzdatniania wody.

Celem monitoringu było dostarczenie informacji na temat aktualnego zanieczyszczenia wód podziemnych związkami azotu ze źródeł rolniczych na obszarach szczególnie narażonych. Badania obejmowały wody GZWP 327 Lubliniec-Myszków oraz JCWPd 110 uznaną za zagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych (zagrożenie chemiczne).

5.2. SIEĆ POMIAROWA

W roku 2024 przeprowadzono badania w 3 studniach wierconych, o głębokościach 50 – 74 m p.p.t., zlokalizowanych na terenie gminy Wielowieś. Wszystkie otwory wchodzące w skład sieci pomiarowej to czynne ujęcia wody pitnej, ujmujące wody z utworów triasu.

5.3. ZAKRES, CZĘSTOTLIWOŚĆ I TERMIN BADAŃ

Opróbowanie zostało przeprowadzone jednorazowo w II kwartale 2024 roku. Zakres badań w ramach monitoringu obejmował 18 elementów fizykochemicznych:

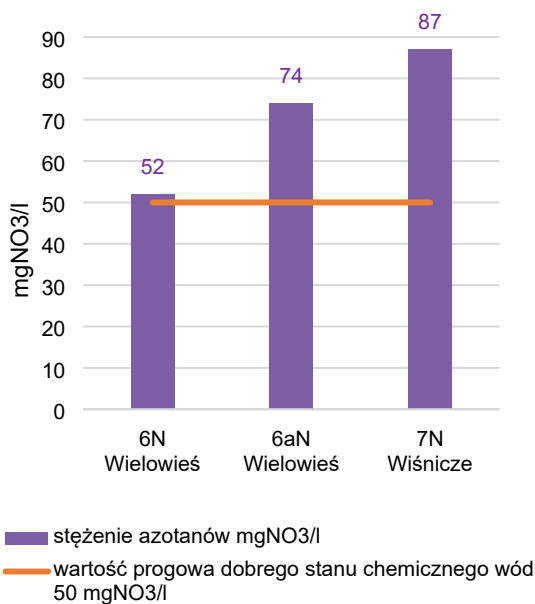
- oznaczenia terenowe: temperatura, odczyn, tlen rozpuszczony;
- oznaczenia laboratoryjne: ogólny węgiel organiczny, przewodność elektrolityczna, jon amonowy, azotany, azotyny, chlorki, fluorki, fosforany, magnez, potas, siarczany, sól, wapń, wodorowęglany, żelazo.

5.4. WYNIKI OCENY STANU WÓD PODZIEMNYCH

Analiza wyników badań przeprowadzonych w 2024 roku w 3 studniach wodociągowych zlokalizowanych na terenie gminy Wielowieś wykazała stężenia azotanów w zakresie 52 – 87 mgNO₃/l, przy wartości progowej dla dobrego stanu wód podziemnych 50 mgNO₃/l (wykres 15).

Azotany były również wskaźnikiem determinującym ocenę klas jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. W zakresie oznaczanych wskaźników słaby stan chemiczny (klasa IV) odnotowano w 3 otworach (wykres 16, mapa 7).

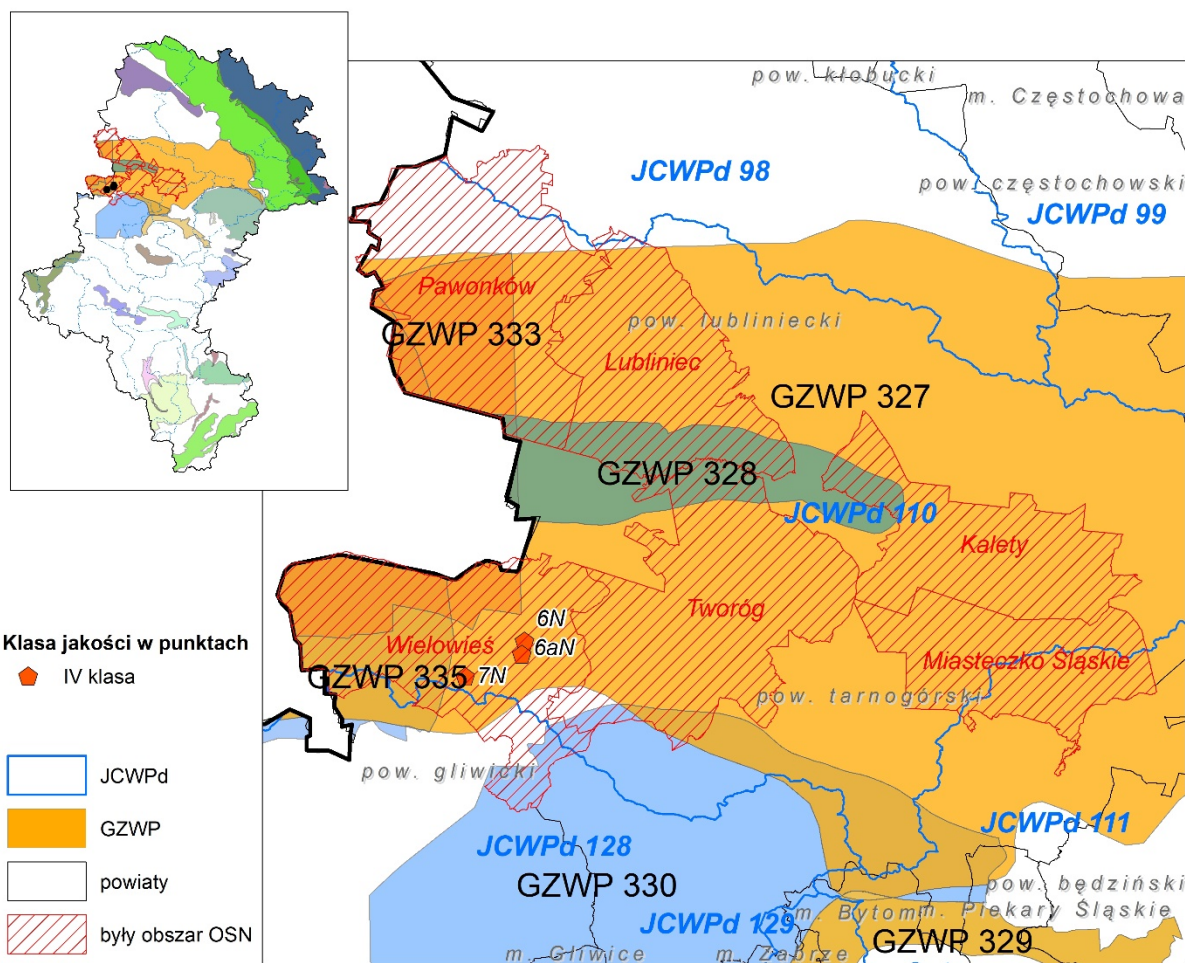
Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników regionalnego monitoringu
wód podziemnych uzyskanych w 2024 roku z terenu województwa śląskiego



Wykres 15. Stężenia azotanów w punktach sieci monitoringowej na terenie gminy Wielowieś w 2024 roku



Wykres 16. Klasy jakości wód podziemnych w punktach sieci monitoringowej na terenie gminy Wielowieś w 2024 roku



Mapa 7. Monitoring jakości wód podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych na terenie gminy Wielowieś w 2024 roku

6. PODSUMOWANIE

- ✓ W roku 2024 regionalny monitoring jakości wód podziemnych na terenie województwa śląskiego realizowano w 4 sieciach pomiarowych odmiennych pod względem celu, a także zakresu badań: w sieci monitoringu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, w sieci badawczej trichloroetenu i tetrachloroetenu, w sieci badawczej na terenie Dąbrowy Górniczej oraz w sieci monitoringu jakości wód podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych na terenie gminy Wielowieś.
- ✓ Badania obejmowały obszar 7 jednolitych części wód podziemnych (jcwpd), uznanych za zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.
 - 110 – jcwpd zagrożona chemicznie
 - 111 – jcwpd zagrożona ilościowo i chemicznie
 - 112 – jcwpd zagrożona ilościowo i chemicznie
 - 128 – jcwpd zagrożona ilościowo i chemicznie
 - 129 – jcwpd zagrożona ilościowo i chemicznie
 - 130 – jcwpd zagrożona ilościowo i chemicznie
 - 146 – jcwpd zagrożona ilościowo i chemicznie.
- ✓ Punkty pomiarowe znajdowały się w obrębie użytkowych poziomów wodonośnych, w tym 6 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP Nr:
 - 327 Zbiornik Lubliniec–Myszków
 - 329 Zbiornik Bytom
 - 330 Zbiornik Gliwice
 - 331 Dolina Kopalna rzeki Górna Kłodnica
 - 452 Zbiornik Chrzanów
 - 454 Zbiornik Olkusz–Zawiercie.
- ✓ Opróbowano 45 punktów pomiarowych, w tym 27 studni wierconych, 16 piezometrów i 2 źródła.
- ✓ Wykonano łącznie 1050 oznaczeń i na podstawie otrzymanych wyników dokonano oceny klas jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych, w oparciu o rozporządzenie 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). Dla punktów sieci monitoringu badawczego trichloroetenu i tetrachloroetenu dokonano wyłącznie klasyfikacji badanych elementów fizykochemicznych, z uwagi na wąski zakres oznaczeń.
- ✓ Dobry stan chemiczny (klasa I – III), w zakresie oznaczanych wskaźników wykazało 66% punktów badawczych poddanych ocenie. Słaby stan chemiczny (klasa IV – V) odnotowano dla 34% punktów. O słabym stanie chemicznym wód zadecydowały wskaźniki:
 - w sieci monitoringu GZWP: glin,
 - w sieci badawczej na terenie Dąbrowy Górniczej: amonowe jony, azotany, przewodność elektrolityczna właściwa, siarczany, magnez, wapń, nikiel i fenole,
 - w sieci na terenie byłego OSN: azotany.
- ✓ Analiza wyników badań, wykonanych w ramach monitoringu badawczego trichloroetenu i tetrachloroetenu wykazała przekroczenie norm środowiskowych dla trichloroetenu w 2 punktach pomiarowych oraz dla tetrachloroetenu w 1 punkcie pomiarowym.

- ✓ Monitoring regionalny wskazuje na duże zróżnicowanie jakości wód podziemnych województwa śląskiego, od wód bardzo dobrej jakości w ujęciach monitorowanych w ramach monitoringu GZWP, po wody niezadowalającej i złej jakości w otworach sieci badawczych.
- ✓ Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach przekazywał informacje o wystąpieniu w roku 2024 przekroczeń wartości progowych dobrego stanu chemicznego wód podziemnych, do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach, Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej PGW Wody Polskie oraz właścicieli punktów pomiarowych, a w przypadku ujęć wody pitnej również do Powiatowych Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych, wraz z informacją, czy te przekroczenia były stwierdzane we wcześniejszych badaniach.

Jednym z poważniejszym problemów, było wykazanie, w ramach badań państwowego monitoringu środowiska (PMŚ), stale pogarszającej się jakości w ujęciach wody pitnej na terenie gminy Wielowieś. Wskutek zanieczyszczenia wód podziemnych związkami azotu ze źródeł rolniczych jedno z ujęć na terenie gminy zostało już w ubiegłych latach wyłączone z eksploatacji (przekroczenie zawartości azotanów, obecność zanieczyszczeń mikrobiologicznych), a w przypadku pozostałych ujęć zaszła konieczność zmiany systemu uzdatniania wody. Zgłoszone w roku 2024 do organów kontrolnych oraz gminy przekroczenia wartości progowych dobrego stanu chemicznego, w próbach wody badanych w ramach PMŚ, dały podstawę do wszczęcia przez WIOŚ w Katowicach sprawy nielegalnego zagospodarowania osadów ściekowych. Sprawa jest w toku.

Załączniki:

1. Zestawienie punktów pomiarowych monitoringu regionalnego wód podziemnych – woj. śląskie 2024 rok
2. Wyniki analiz fiz.-chemicznych wód podziemnych – woj. śląskie 2024 rok (monitoring regionalny)
3. Wyniki klasyfikacji jakości wód podziemnych – woj. śląskie 2024 rok (monitoring regionalny)
4. Mapa z lokalizacją punktów pomiarowych – woj. śląskie 2024 rok (monitoring regionalny)
5. Mapa z klasami jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych – woj. śląskie 2024 rok (monitoring regionalny)
6. Mapa z klasyfikacją wskaźników w punktach monitoringu badawczego tri – i tetrachloroetenu – woj. śląskie 2024 rok (monitoring regionalny)