

Warszawa, dnia 19 stycznia 2016 r.

Poz. 85

**ROZPORZĄDZENIE  
MINISTRA ŚRODOWISKA<sup>1)</sup>**

z dnia 21 grudnia 2015 r.

**w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych<sup>2)</sup>**

Na podstawie art. 38a ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469, z późn. zm.<sup>3)</sup>) zarządza się, co następuje:

**§ 1.** Rozporządzenie określa kryteria i sposób oceny stanu jednolitych części wód podziemnych, w tym:

- 1) klasyfikację elementów fizykochemicznych;
- 2) definicje klasyfikacji stanu ilościowego wód podziemnych oraz ich stanu chemicznego;
- 3) sposób interpretacji wyników badań elementów fizykochemicznych i ilościowych;
- 4) sposób prezentacji ich stanu;
- 5) częstotliwość dokonywania oceny ich stanu;
- 6) wartości progowe będące normami jakości środowiska wyrażonymi jako stężenie danej substancji zanieczyszczającej, grupy tych substancji lub substancji wyrażonej jako wskaźnik, które nie powinno być przekroczone z uwagi na ochronę środowiska oraz zdrowie ludzi, zwane dalej „wartościami progowymi”.

**§ 2. 1.** Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

- 1) klasa I – wody bardzo dobrej jakości, w których:
  - a) wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie tła hydrogeochemicznego,
  - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka;
- 2) klasa II – wody dobrej jakości, w których:
  - a) wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,
  - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby;

<sup>1)</sup> Minister Środowiska kieruje działem administracji rządowej – gospodarka wodna, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 17 listopada 2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Środowiska (Dz. U. poz. 1904 i 2095).

<sup>2)</sup> Niniejsze rozporządzenie dokonuje w zakresie swojej regulacji wdrożenia:

- 1) dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 5, str. 275, z późn. zm.);
- 2) dyrektywy 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu (Dz. Urz. UE L 372 z 27.12.2006, str. 19, z późn. zm.).

<sup>3)</sup> Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2015 r. poz. 1590, 1642 i 2295.

- 3) klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka;
- 4) klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka;
- 5) klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

2. Klasyfikacji elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych, o której mowa w ust. 1, dokonuje się na podstawie wartości granicznych elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych określonych w załączniku do rozporządzenia.

**§ 3.** 1. W ramach klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych określa się:

- 1) dobry stan chemiczny jednolitej części wód podziemnych;
- 2) słaby stan chemiczny jednolitej części wód podziemnych.

2. Dobrym stanem chemicznym jednolitej części wód podziemnych, z zastrzeżeniem § 5 ust. 3 i 4, jest taki stan chemiczny, w którym są spełnione następujące warunki:

- 1) skład chemiczny wód podziemnych jest taki, że:
  - a) stężenia substancji zanieczyszczających nie wykazują efektów dopływu wód słonych ani innych wód o jakości zagrażającej zanieczyszczeniem wód podziemnych,
  - b) stężenia substancji zanieczyszczających nie przekraczają norm jakości ustalonych dla wód podziemnych w przepisach dotyczących ochrony środowiska oraz zdrowia ludzi;
- 2) poziom stężenia substancji zanieczyszczających nie może prowadzić do:
  - a) nieosiągnięcia przez powiązane z nimi wody powierzchniowe celów środowiskowych,
  - b) obniżenia jakości chemicznej lub ekologicznej tych części wód,
  - c) powodowania znacznych szkód w ekosystemach lądowych bezpośrednio zależnych od wód podziemnych;
- 3) zmiany w przewodności elektrolitycznej nie wskazują na dopływ wód słonych ani innych wód o jakości zagrażającej zanieczyszczeniem wód podziemnych.

3. Słabym stanem chemicznym jednolitej części wód podziemnych jest taki stan chemiczny, w którym nie jest spełniony co najmniej jeden z warunków, o których mowa w ust. 2.

**§ 4.** 1. Ocenę stanu chemicznego wód podziemnych w punkcie pomiarowym przeprowadza się, ustalając klasę jakości wód podziemnych przez porównanie wartości badanych elementów fizykochemicznych z wartościami granicznymi elementów fizykochemicznych określonymi w załączniku do rozporządzenia.

2. Przy ustalaniu klasy jakości wód podziemnych w punkcie pomiarowym dopuszcza się przekroczenie wartości granicznych elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, z zastrzeżeniem że to przekroczenie nie dotyczy elementów fizykochemicznych oznaczonych w załączniku do rozporządzenia symbolem „H” i mieści się w granicach przyjętych dla kolejnej niższej klasy jakości wody.

3. W przypadku więcej niż jednego badania monitoringowego w ciągu roku do porównania, o którym mowa w ust. 1, przyjmuje się wartość średniej arytmetycznej stężeń badanych elementów fizykochemicznych uzyskanych z rocznych wyników badań monitoringowych w punkcie pomiarowym.

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

**§ 5.** 1. Oceny stanu chemicznego jednolitej części wód podziemnych dokonuje się przez porównanie wartości stężeń elementów fizykochemicznych, a w przypadku więcej niż jednego badania monitoringowego w ciągu roku – średnich arytmetycznych stężeń badanych elementów fizykochemicznych w punktach pomiarowych, reprezentatywnych dla jednolitej części wód podziemnych, z wartościami progowymi.

2. Wartościami progowymi są wartości graniczne elementów fizykochemicznych określone w załączniku do rozporządzenia dla III klasy jakości wód podziemnych.

3. Stan chemiczny jednolitej części wód podziemnych uznaje się za dobry, jeżeli wartości stężeń lub średnich arytmetycznych stężeń badanych elementów fizykochemicznych w reprezentatywnych punktach pomiarowych jednolitej części wód podziemnych nie przekraczają wartości progowych.

4. Stan chemiczny jednolitej części wód podziemnych uznaje się za dobry także w przypadku, gdy w obszarze jednolitej części wód podziemnych występują w jednym lub większej liczbie punktów pomiarowych przekroczenia wartości progowych, ale na podstawie badań ustalono przyczynę tych przekroczeń i oceniono, że:

- 1) przy uwzględnieniu wielkości obszaru jednolitej części wód podziemnych, w których występują te przekroczenia, nie stanowią one istotnego zagrożenia dla środowiska;
- 2) w przypadku wód podziemnych wykorzystywanych do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi nie stanowią one zagrożenia dla osiągnięcia:
  - a) wymagań dla jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 50 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne,
  - b) celu, o którym mowa w art. 49b ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne;
- 3) nie uniemożliwiają wykorzystania danej jednolitej części wód podziemnych do celów związanych z działalnością człowieka określonych w art. 32 i art. 33 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne;
- 4) spełnione są także warunki dobrego stanu chemicznego określone w § 3 ust. 2.

5. Przy ocenie stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych brane są pod uwagę informacje wynikające z dokumentacji planistycznych, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 2–4 i 6 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne.

**§ 6. 1.** W celu zbadania, czy warunki uznania stanu chemicznego jednolitej części wód podziemnych za dobry, określone w § 5 ust. 4 pkt 2 i 4, są spełnione, jeżeli jest to uzasadnione odpowiednimi wynikami monitoringu, należy, opierając się na właściwym modelu koncepcyjnym danej jednolitej części wód podziemnych, ocenić:

- 1) skutki obecności substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego w jednolitej części wód podziemnych;
- 2) ilość i stężenie substancji zanieczyszczających, które są lub mogą być przenoszone z tej jednolitej części wód podziemnych do wód powierzchniowych pozostających z nią w bezpośrednim związku hydraulicznym oraz do ekosystemów lądowych bezpośrednio od niej zależnych;
- 3) przypuszczalny wpływ ilości i stężeń substancji zanieczyszczających, przenoszonych z tej jednolitej części wód podziemnych do wód powierzchniowych pozostających z nią w bezpośrednim związku hydraulicznym oraz do ekosystemów lądowych bezpośrednio od niej zależnych;
- 4) wielkość intruzji wód słonych lub innych intruzji do jednolitej części wód podziemnych;
- 5) zagrożenie spowodowane obecnością substancji zanieczyszczających w jednolitej części wód podziemnych dla jakości wody wykorzystywanej lub planowanej do wykorzystania do poboru wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

2. W celu zbadania, czy warunki uznania stanu chemicznego jednolitej części wód podziemnych za dobry, określone w § 5 ust. 4 pkt 1 i 3, są spełnione, jeżeli jest to uzasadnione odpowiednimi wynikami monitoringu, należy oszacować, w jakim obszarze danej jednolitej części wód podziemnych średnia arytmetyczna stężenia danej substancji zanieczyszczającej przekracza wartość progową, opierając się przy tym na odpowiednio zagregowanych wynikach badań, uzupełnionych w razie potrzeby o oszacowania stężeń oparte na modelu koncepcyjnym danej jednolitej części wód podziemnych.

**§ 7. 1.** Jeżeli interpretacja wyników badań elementów fizykochemicznych wskazuje na występowanie znaczących i utrzymujących się trendów wzrostowych stężeń substancji zanieczyszczających, grupy tych substancji lub substancji wyrażonej jako wskaźnik, występujących w jednolitej części wód podziemnych uznanej za zagrożoną, określa się te trendy, bazując na metodach statystycznych stosowanych do serii pomiarowych, oraz wyznacza się punkt początkowy inicjowania działań mających na celu ich odwrócenie.

2. Przy określaniu znaczących i utrzymujących się trendów wzrostowych, o których mowa w ust. 1, uwzględnia się rok bazowy i poziomy początkowe określone w przepisach wydanych na podstawie art. 155b ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne.

3. W celu uniknięcia błędu systematycznego w określaniu znaczących i utrzymujących się trendów wzrostowych, o których mowa w ust. 1, wszelkie wyniki poniżej granicy oznaczalności ustala się na poziomie połowy wartości danej granicy oznaczalności występującej w szeregu czasowym, z wyjątkiem wartości dla sumy pestycydów.

4. Punktem początkowym inicjowania działań mających odwrócić znaczące i utrzymujące się trendy wzrostowe jest stan, w którym stężenie substancji zanieczyszczającej osiąga poziom 75% wartości progowej.

5. Wyznacza się wcześniejszy niż określony w ust. 4 punkt początkowy inicjowania działań mających odwrócić znaczące i utrzymujące się trendy wzrostowe, aby zapobiec istotnym dla środowiska niekorzystnym zmianom jakości wód podziemnych lub przynajmniej złagodzić je w możliwie największym stopniu, w sposób najefektywniejszy z punktu widzenia kosztów.

6. Wyznacza się późniejszy niż określony w ust. 4 punkt początkowy inicjowania działań mających odwrócić znaczące i utrzymujące się trendy wzrostowe, w przypadku gdy szybkość nasilania się trendu i jego odwracalny charakter sprawiają, że przyjęcie późniejszego punktu początkowego inicjowania działań mających odwrócić trend nadal umożliwia, w sposób najbardziej efektywny, zapobieżenie istotnym dla środowiska niekorzystnym zmianom jakości wód podziemnych lub przynajmniej ich złagodzenie w możliwie największym stopniu. Przyjęcie takiego późniejszego punktu początkowego inicjowania nie może prowadzić do opóźnienia terminów osiągnięcia celów środowiskowych.

7. Jeżeli interpretacja wyników badań elementów fizykochemicznych wskazuje na występowanie znaczących i utrzymujących się trendów wzrostowych, o których mowa w ust. 1, ale granica wykrywalności substancji zanieczyszczającej nie pozwala na stwierdzenie istnienia trendu na poziomie 75% wartości progowej, określa się te trendy, wyznaczając inny niż określony w ust. 4 punkt początkowy inicjowania działań mających odwrócić znaczące i utrzymujące się trendy wzrostowe.

8. Punkt początkowy, o którym mowa w ust. 4–7, nie podlega zmianie w ciągu 6 letniego cyklu aktualizacji planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, o którym mowa w art. 114 ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne.

9. Jeżeli jest to konieczne do oceny wpływu zanieczyszczeń występujących w obrębie jednolitej części wód podziemnych, w szczególności pochodzących ze źródeł punktowych i skażeń na powierzchni terenu, które mogą stanowić zagrożenie dla osiągnięcia celów środowiskowych, przeprowadza się dodatkową ocenę trendów odnoszących się do wykrytych zanieczyszczeń w celu potwierdzenia, że zanieczyszczenia pochodzą ze skażonych miejsc:

- 1) nie rozszerzają się,
- 2) nie powodują pogorszenia stanu chemicznego danej jednolitej części wód podziemnych lub grupy takich części oraz
- 3) nie stanowią zagrożenia dla zdrowia i środowiska.

**§ 8.** 1. Stan chemiczny jednolitych części wód podziemnych prezentuje się na mapie stanu chemicznego wód podziemnych w następujący sposób:

- 1) stan dobry – kolor zielony;
- 2) stan słaby – kolor czerwony.

2. Na mapie, o której mowa w ust. 1, prezentuje się także, w postaci punktów w kolorze czarnym, te miejsca w jednolitych częściach wód podziemnych, w których określono znaczące i utrzymujące się trendy wzrostowe, o których mowa w § 7 ust. 1.

3. Odwrócenie trendów wzrostowych, o których mowa w § 7 ust. 1, prezentuje się na mapie, o której mowa w ust. 1, w postaci punktów w kolorze niebieskim.

4. Na mapie, o której mowa w ust. 1, wskazuje się także, jeżeli jest to możliwe, wszystkie punkty pomiarowe, w których występują przekroczenia wartości progowych.

**§ 9.** Oceny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych dokonuje się przynajmniej raz w ciągu 6-letniego cyklu aktualizacji planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, o której mowa w art. 114 ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne.

**§ 10.** 1. Ocenę stanu ilościowego jednolitej części wód podziemnych przeprowadza się przez ustalenie wielkości rezerw zasobów wód podziemnych jednolitej części wód podziemnych i interpretację wyników badań położenia zwierciadła wód podziemnych.

2. Ustalenia wielkości rezerw zasobów wód podziemnych dokonuje się przez porównanie średniego wieloletniego poboru rzeczywistego z ujęć wód podziemnych, wyrażonego w m<sup>3</sup>/dobę, z wielkością dostępnych do zagospodarowania zasobów wód podziemnych, wyrażonych w m<sup>3</sup>/dobę, wyznaczonych na podstawie zasobów dyspozycyjnych ustalonych dla obszaru bilansowego, obejmującego daną jednolitą część wód podziemnych. Jeżeli dana jednolita część wód podziemnych nie została w całości objęta obszarem bilansowym, dla którego zostały ustalone zasoby dyspozycyjne, dopuszcza się, do czasu ustalenia dla niej zasobów dyspozycyjnych, dokonanie porównania opartego na obliczeniach z wykorzystaniem zasobów perspektywicznych wód podziemnych.

3. Interpretacja wyników badań położenia zwierciadła wód podziemnych polega na ustaleniu wystąpienia następujących skutków:

- 1) zmian położenia zwierciadła wód podziemnych wynikających z działalności człowieka, które mogą spowodować:
  - a) niespełnienie celów środowiskowych określonych dla wód powierzchniowych związanych z jednolitą częścią wód podziemnych, zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, o którym mowa w art. 113 ust. 1 pkt 1a ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne,
  - b) wystąpienie znacznych szkód w ekosystemach lądowych bezpośrednio zależnych od wód podziemnych,
  - c) wystąpienie znacznego obniżenia zwierciadła wód podziemnych;
- 2) krótkotrwałych lub ciągłych zmian kierunku przepływu wód podziemnych, wynikających ze zmian położenia zwierciadła wód podziemnych, występujących na ograniczonym obszarze, które mogą powodować dopływ wód słonych lub innych wód o jakości zagrażającej zanieczyszczeniem wód podziemnych oraz mogą wskazywać na trwałą i wynikającą z działalności człowieka tendencję do zmian kierunku przepływu wód podziemnych, który mógłby spowodować taki dopływ.

**§ 11. 1.** W ramach klasyfikacji stanu ilościowego jednolitych części wód podziemnych określa się:

- 1) dobry stan ilościowy jednolitej części wód podziemnych;
- 2) słaby stan ilościowy jednolitej części wód podziemnych.

2. Dobrym stanem ilościowym jednolitej części wód podziemnych jest taki stan ilościowy wód podziemnych, w którym w jednolitej części wód podziemnych:

- 1) zasoby dostępne do zagospodarowania są wyższe od średniego wieloletniego rzeczywistego poboru z ujęć wód podziemnych;
- 2) zwierciadło wód podziemnych nie podlega zmianom wynikającym z działalności człowieka, powodującym skutki, o których mowa w § 10 ust. 3.

3. Słabym stanem ilościowym jednolitej części wód podziemnych jest taki stan ilościowy wód podziemnych, w którym w jednolitej części wód podziemnych:

- 1) średni wieloletni pobór rzeczywisty z ujęć wód podziemnych jest równy lub wyższy od dostępnych do zagospodarowania zasobów wód podziemnych;
- 2) zwierciadło wód podziemnych podlega takim zmianom wynikającym z działalności człowieka, że wystąpił co najmniej jeden ze skutków określonych w § 10 ust. 3.

**§ 12.** Stan ilościowy jednolitych części wód podziemnych prezentuje się na mapie stanu ilościowego wód podziemnych w następujący sposób:

- 1) stan dobry – kolor zielony;
- 2) stan słaby – kolor czerwony.

**§ 13.** Oceny stanu ilościowego jednolitych części wód podziemnych dokonuje się przynajmniej raz w ciągu 6-letniego cyklu aktualizacji planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, o której mowa w art. 114 ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne.

**§ 14. 1.** Na ocenę stanu jednolitych części wód podziemnych składa się ocena stanu chemicznego i ocena stanu ilościowego.

2. Stan jednolitej części wód podziemnych ocenia się jako dobry, jeżeli zarówno stan chemiczny jak i stan ilościowy jednolitej części wód podziemnych są oceniane jako dobre.

3. Stan jednolitej części wód podziemnych ocenia się jako słaby, jeżeli stan chemiczny lub stan ilościowy jednolitej części wód podziemnych jest oceniany jako słaby.

**§ 15.** Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.<sup>4)</sup>

Minister Środowiska: *J. Szyszko*

<sup>4)</sup> Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896), które zgodnie z art. 19 ust. 1 ustawy z dnia 30 maja 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 850 oraz z 2015 r. poz. 2295) utraciło moc z dniem 13 stycznia 2016 r.

Załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska  
z dnia 21 grudnia 2015 r. (poz. 85)

WARTOŚCI GRANICZNE ELEMENTÓW FIZYKOCHEMICZNYCH STANU WÓD PODZIEMNYCH

Lp.	Numer CAS dla substancji chemicznych	Element fizykochemiczny	Jednostka	Tło hydrogeochemiczne <sup>1)</sup>	Wartości graniczne <sup>2)</sup> w klasach jakości I-V				
					I	II	III <sup>3)</sup>	IV	V
Elementy ogólne:									
1	Brak	Odczyn	pH	6,5-8,5	6,5-9,5				<6,5 lub >9,5
2	Brak	Ogólny węgiel organiczny	mgC/l	1-10	5	10 <sup>4)</sup>	10 <sup>4)</sup>	20	>20
3	Brak	Przewodność elektrolityczna w 20 °C	µS/cm	200-700	700	2500 <sup>4)</sup>			>3000
4	Brak	Temperatura	°C	4-20	<10	12	16	25	>25
5	80937-33-3	Tlen rozpuszczony	mg/l	0-5	>1	0,5-1	<0,5 <sup>4)</sup>	<0,5 <sup>4)</sup>	<0,5 <sup>4)</sup>
Elementy nieorganiczne:									
6	8007-57-6	Amonowy jon	mgNH <sub>4</sub> /l	0-1	0,5	1,0	1,5	3	>3
7	35734-21-5	Antymon <sup>H</sup>	mgSb/l	0-0,001	0,005 <sup>4)</sup>	0,005 <sup>4)</sup>	0,005 <sup>4)</sup>	0,1	>0,1
8	7440-38-2	Arsen <sup>H</sup>	mgAs/l	0,00005-0,020	0,01 <sup>4)</sup>	0,01 <sup>4)</sup>	0,02	0,2	>0,2
9	84145-82-4	Azotany <sup>H</sup>	mgNO <sub>3</sub> /l	0-5	10	25	50	100	>100
10	14797-65-0	Azotyny <sup>H</sup>	mgNO <sub>2</sub> /l	0-0,03	0,03	0,15	0,5	1	>1
11	7440-39-3	Bar	mgBa/l	0,01-0,3	0,3	0,5	0,7	3	>3
12	1932-52-9	Beryl	mgBe/l	0-0,0005	0,0005	0,05	0,1	0,2	>0,2
13	7440-42-8	Bor <sup>H</sup>	mgB/l	0,01-0,50	0,5	1 <sup>4)</sup>	1 <sup>4)</sup>	2	>2
14	Brak	Chlorki	mgCl/l	2-60	60	150	250	500	>500
15	7440-47-3	Chrom <sup>H</sup>	mgCr/l	0,0001-0,010	0,01	0,05 <sup>4)</sup>	0,05 <sup>4)</sup>	0,1	>0,1
16	57-12-5	Cyjanki wolne <sup>H</sup>	mgCN/l	-	0,01	0,05 <sup>4)</sup>	0,05 <sup>4)</sup>	0,1	>0,1

17	Brak	Cyna							0,1	0,2	2	>2
18	7440-66-6	Cynk		0-0,02				0,02	0,5	1	2	>2
19	Brak	Fluorki <sup>H</sup>		0,005-0,050				0,05	1	1,5	2	>2
20	264888-19-9	Fosforany		0,05-0,5				0,5	0,5 <sup>4)</sup>	1	5	>5
21	7429-90-5	Glin <sup>H</sup>		0,01-1,0				0,5 <sup>4)</sup>	0,2 <sup>4)</sup>	0,2 <sup>4)</sup>	1	>1
22	7440-43-9	Kadm <sup>H</sup>		0,05-0,1				0,1	0,003	0,005	0,01	>0,01
23	7440-48-4	Kobalt		0,0001-0,0005				0,001	0,05	0,2	1	>1
24	7439-95-4	Magnez		0-0,001				0,02	50	100	150	>150
25	7439-96-5	Mangan		0,5-30				30	0,4	1 <sup>4)</sup>	1 <sup>4)</sup>	>1
26	7440-50-8	Miedź		0,01-0,4				0,05	0,05	0,2	0,5	>0,5
27	7439-98-7	Molibden		0,001-0,020				0,01	0,02 <sup>4)</sup>	0,02 <sup>4)</sup>	0,03	>0,03
28	7440-02-0	Nikiel <sup>H</sup>		0-0,003				0,003	0,01	0,02	0,1	>0,1
29	7439-92-1	Ołów <sup>H</sup>		0,001-0,005				0,005	0,025	0,1 <sup>4)</sup>	0,1 <sup>4)</sup>	>0,1
30	Brak	Potas		0,001-0,010				0,01	10 <sup>4)</sup>	15	20	>20
31	7439-97-6	Rteć <sup>H</sup>		0,5-10				10 <sup>4)</sup>	0,001 <sup>4)</sup>	0,001 <sup>4)</sup>	0,005	>0,005
32	7782-49-2	Selen <sup>H</sup>		0,00005-0,001				0,001 <sup>4)</sup>	0,01 <sup>4)</sup>	0,01 <sup>4)</sup>	0,05	>0,05
33	14808-79-8	Siarczany		0,00001-0,005				0,005	250 <sup>4)</sup>	250 <sup>4)</sup>	500	>500
34	7440-23-5	Sód		5-60				60	200 <sup>4)</sup>	200 <sup>4)</sup>	300	>300
35	7440-22-4	Srebro <sup>H</sup>		1-60				60	0,05	0,1 <sup>4)</sup>	0,1 <sup>4)</sup>	>0,1
36	15035-09-3	Tal		0-0,001				0,001	0,01	0,02	0,1	>0,1
37	7440-32-6	Tytan		0-0,00001				0,001	0,05	0,1	0,5	>0,5
38	15117-96-1	Uran		0-0,01				0,01	0,009	0,03	0,1	>0,1
39	14867-38-0	Wanad		0,000003-0,0003				0,009	0,02	0,05	0,5	>0,5
40	14127-61-8	Wapń		0,000006-0,004				0,004	100	200	300	>300
41	71-52-3	Wodorowęglany		2-200				50	350	500	800	>800
42	7439-89-6	Żelazo		60-360				200	1	5	10	>10
		Elementy organiczne:		0,02-5				0,2				
43	Brak	AOX <sup>H</sup> – adsorbowane związki chloroorganiczne		0-0,0001				0,01	0,02	0,06	0,3	>0,3
44	50-32-8	Benzo(a)piren <sup>H</sup>		0,000001-0,00001				0,00001	0,00002	0,00003	0,00005	>0,00005
45	71-43-2	Benzen <sup>H</sup>		0				0,001	0,005	0,01	0,1	>0,1
46	Brak	BTX <sup>H</sup> – lotne węglowodory aromatyczne		0				0,005	0,03	0,1 <sup>4)</sup>	0,1 <sup>4)</sup>	>0,1
47	Brak	Fenole (indeks fenolowy)		0-0,001				0,001	0,005	0,01	0,05	>0,05

48	Brak	Substancje ropopochodne <sup>H</sup>	mg/l	0	0,01	0,1	0,3	5	>5
49	Brak	Pestycydy <sup>5)</sup> H	mg/l	0	0,0001 <sup>4)</sup>	0,0001 <sup>4)</sup>	0,0001 <sup>4)</sup>	0,005	>0,005
50	Brak	Suma pestycydów <sup>6)</sup> H	mg/l	0	0,0005 <sup>4)</sup>	0,0005 <sup>4)</sup>	0,0005 <sup>4)</sup>	0,0025	>0,0025
51	Brak	Substancje powierzchniowo czynne anionowe	mg/l	0	0,1	0,2	0,5	1	>1
52	Brak	Substancje powierzchniowo czynne anionowe i niejonowe	mg/l	0	0,1	0,2	0,5	1	>1
53	127-18-4	Tetrachloroetylen <sup>H</sup>	mg/l	0-0,0005	0,001	0,01	0,05	0,1	>0,1
54	79-01-6	Trichloroetylen <sup>H</sup>	mg/l	0-0,003	0,001	0,01	0,05	0,1	>0,1
55	Brak	WWA <sup>7)</sup> H wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne	mg/l	0,000001-0,0001	0,0001	0,0002	0,0003	0,0005	>0,0005

## Objaśnienia:

- 1) Tło hydrogeochemiczne według Katalogu wybranych fizycznych i chemicznych wskaźników zanieczyszczeń wód podziemnych i metod ich oznaczania – S. Witczak, A. F. Adamczyk, 1995 (zmodyfikowane).
  - 2) W przypadku metali podane wartości graniczne odnoszą się do ich formy rozpuszczonej.
  - 3) Wartości graniczne dla III klasy jakości są wartościami progowymi dla dobrego stanu chemicznego.
  - 4) Brak dostatecznych podstaw do różnicowania wartości granicznych w niektórych klasach jakości. Przy klasyfikacji do oceny przyjmuje się klasę o najwyższej jakości spośród klas posiadających tę samą wartość graniczną.
  - 5) Termin „pestycydy” obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarycydy, algicydy, rodentycydy, slimicydy oraz produkty pochodne i ich pochodne metabolity, a także produkty ich rozkładu i reakcji. Oznacza się tylko te pestycydy, których występowania w wodzie można oczekiwać. Określone dla pestycydów wartości graniczne stosuje się do każdego poszczególnego pestycydu.
  - 6) Suma pestycydów oznacza sumaryczną zawartość poszczególnych pestycydów wykrytych i oznaczonych ilościowo w ramach badań monitoringowych.
  - 7) Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne obejmują sumę: benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(a,h)antracenu, benzo(g,h,i)perylenu oraz indeno(1,2,3-cd)pirenu.
- <sup>H</sup> Element fizykochemiczny, dla którego nie dopuszcza się przekroczenia wartości granicznej przy określaniu klasy jakości wód podziemnych w punkcie pomiarowym.