

## 1550

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

z dnia 15 listopada 2011 r.

**w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych<sup>2)</sup>**

Na podstawie art. 155b ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019, z późn. zm.<sup>3)</sup>) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa formy i sposób prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, w tym:

## 1) dla wód powierzchniowych:

- a) rodzaje monitoringu i cele ich ustanowienia,
- b) kryteria wyboru jednolitych części wód do monitorowania,
- c) rodzaje punktów pomiarowo-kontrolnych i kryteria ich wyznaczania,
- d) zakres i częstotliwość prowadzonych badań dla poszczególnych elementów klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód w ciekach naturalnych, jeziorach i innych naturalnych zbiornikach wodnych, wodach przejściowych oraz wodach przybrzeżnych,

e) zakres prowadzonych badań dla poszczególnych elementów klasyfikacji potencjału ekologicznego i stanu chemicznego sztucznych jednolitych części wód powierzchniowych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych,

f) metodyki referencyjne oraz warunki zapewnienia jakości pomiarów i badań;

## 2) dla wód podziemnych:

- a) rodzaje monitoringu i cele ich ustanowienia,
- b) kryteria wyboru jednolitych części wód do monitorowania,
- c) kryteria wyznaczania punktów pomiarowych,
- d) zakres i częstotliwość monitoringu,
- e) metodyki referencyjne oraz warunki zapewnienia jakości monitoringu.

§ 2. Monitoring jednolitych części wód powierzchniowych prowadzi się w sposób umożliwiający:

- 1) pozyskanie spójnego i całościowego obrazu stanu ekologicznego lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego w każdym dorzeczu oraz przypisanie jednolitym częściom wód powierzchniowych jednej z pięciu klas zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 38a ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne;
- 2) ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych;
- 3) ilościowe ujęcie czasowej i przestrzennej zmienności elementów jakości i parametrów wskaźnikowych dla elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych i chemicznych.

§ 3. 1. Monitoring jednolitych części wód powierzchniowych prowadzi się w formie programów obejmujących:

- 1) pomiary objętości i poziomu lub natężenia przepływu wód w zakresie stosownym dla stanu ekologicznego i chemicznego oraz potencjału ekologicznego;
- 2) monitorowanie:
  - a) stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione i trendów jego zmian,
  - b) potencjału ekologicznego sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych i trendów jego zmian,
  - c) stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych i trendów jego zmian,

<sup>1)</sup> Minister Środowiska kieruje działem administracji rządowej — gospodarka wodna, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Środowiska (Dz. U. Nr 216, poz. 1606).

<sup>2)</sup> Niniejsze rozporządzenie dokonuje w zakresie swojej regulacji wdrożenia 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, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 5, str. 275), 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 327 z 27.12.2006, str. 19), dyrektywy 2008/105/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej, zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy Rady 82/176/EWG, 83/513/EWG, 84/156/EWG, 84/491/EWG i 86/280/EWG oraz zmieniającej dyrektywę 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Dz. Urz. UE L 348 z 24.12.2008, str. 84) oraz dyrektywy Komisji 2009/90/WE z dnia 31 lipca 2009 r. ustanawiającej, na mocy dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, specyfikacje techniczne w zakresie analizy i monitorowania stanu chemicznego wód (Tekst mający znaczenie dla EOG) (Dz. Urz. UE L 201 z 01.08.2009, str. 36).

<sup>3)</sup> Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2005 r. Nr 267, poz. 2255, z 2006 r. Nr 170, poz. 1217 i Nr 227, poz. 1658, z 2007 r. Nr 21, poz. 125, Nr 64, poz. 427, Nr 75, poz. 493, Nr 88, poz. 587, Nr 147, poz. 1033, Nr 176, poz. 1238, Nr 181, poz. 1286 i Nr 231, poz. 1704, z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 i Nr 227, poz. 1505, z 2009 r. Nr 168, poz. 1323 i Nr 215, poz. 1664, z 2010 r. Nr 44, poz. 253, Nr 96, poz. 620 i Nr 182, poz. 1228 oraz z 2011 r. Nr 32, poz. 159 i Nr 204, poz. 1195.

d) spełnienia dodatkowych wymagań określonych dla obszarów chronionych, o których mowa w art. 113 ust. 4 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne, zwanych dalej „obszarami chronionymi”,

e) długoterminowych trendów zmian stężeń substancji priorytetowych, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2011 r. w sprawie wykazu substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. Nr 254, poz. 1528), i innych zanieczyszczeń ulegających bioakumulacji.

2. Programy, o których mowa w ust. 1 pkt 2 lit. a—d, są realizowane w postaci badań elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych i chemicznych w wodach.

3. Programy, o których mowa w ust. 1 pkt 2 lit. e, są realizowane w postaci badań elementów chemicznych w osadach dennych lub faunie i florze wodnej.

§ 4. 1. Określa się następujące rodzaje monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych:

- 1) diagnostyczny;
- 2) operacyjny;
- 3) badawczy;
- 4) obszarów chronionych.

2. Monitoring diagnostyczny, o którym mowa w ust. 1 pkt 1, jest ustanawiany na podstawie wykazu jednolitych części wód powierzchniowych, ze wskazaniem sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych oraz charakterystyki jednolitych części wód, a także innych dokumentów planistycznych, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 3—6 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne.

3. Monitoring operacyjny, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, jest ustanawiany na podstawie oceny wpływu znaczących oddziaływań na stan jednolitych części wód powierzchniowych lub monitoringu diagnostycznego, z uwzględnieniem oceny, o której mowa w art. 113 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne, a także wykazów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1 tej ustawy.

§ 5. 1. Monitoring diagnostyczny jednolitych części wód powierzchniowych ustanawia się w celu:

- 1) ustalenia stanu jednolitych części wód powierzchniowych dla:
  - a) uzupełnienia identyfikacji rodzajów i wielkości znaczących oddziaływań antropogenicznych, na które narażone są jednolite części wód powierzchniowych na danym obszarze dorzecza,
  - b) potwierdzenia oceny wpływu znaczących oddziaływań, w tym oddziaływań antropogenicznych;
- 2) zaprojektowania przyszłych programów monitoringu;
- 3) dokonania oceny długoterminowych zmian stanu jednolitych części wód powierzchniowych w warunkach naturalnych;

4) dokonania oceny długoterminowych zmian stanu jednolitych części wód powierzchniowych z powodu szeroko rozumianych oddziaływań antropogenicznych;

5) określenia długoterminowych trendów zmian stężeń substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń ulegających bioakumulacji w osadach lub faunie i florze.

2. Monitoring operacyjny jednolitych części wód powierzchniowych ustanawia się w celu:

- 1) ustalenia stanu jednolitych części wód powierzchniowych, które uznano za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych;
- 2) dokonania oceny wszelkich zmian stanu jednolitych części wód powierzchniowych wynikających z programów działań, które zostały przyjęte dla poprawy jakości jednolitych części wód powierzchniowych uznanych za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych;
- 3) obserwacji zmian objętości i natężenia przepływu w zakresie stosownym dla stanu ekologicznego i chemicznego oraz potencjału ekologicznego.

3. Monitoring badawczy jednolitych części wód powierzchniowych ustanawia się w celu:

- 1) wyjaśnienia przyczyn jakichkolwiek przekroczeń i nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych dla danej jednolitej części wód powierzchniowych, jeżeli wyjaśnienie tych przyczyn jest niemożliwe na podstawie danych oraz informacji uzyskanych w wyniku pomiarów i badań prowadzonych w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego;
- 2) wyjaśnienia przyczyn niespełnienia celów środowiskowych przez daną jednolitą część wód powierzchniowych, jeżeli z monitoringu diagnostycznego wynika, że cele środowiskowe wyznaczone dla danej jednolitej części wód powierzchniowych nie zostaną osiągnięte, i gdy nie rozpoczęto realizacji monitoringu operacyjnego dla tej jednolitej części wód powierzchniowych;
- 3) określenia wielkości i wpływów przypadkowego zanieczyszczenia;
- 4) ustalenia przyczyn wyraźnych rozbieżności między wynikami oceny stanu ekologicznego na podstawie biologicznych i fizykochemicznych elementów jakości;
- 5) zebrania dodatkowych informacji o stanie wód w związku z uwarunkowaniami lokalnymi lub umowami międzynarodowymi.

4. Monitoring obszarów chronionych ustanawia się w celu:

- 1) ustalenia stanu jednolitych części wód powierzchniowych występujących na obszarach chronionych;
- 2) ustalenia stopnia spełniania dodatkowych wymagań określonych dla tych obszarów w odrębnych przepisach;

- 3) oceny wielkości i wpływu odpowiednich znaczących oddziaływań na jednolite części wód powierzchniowych należące do obszarów chronionych bądź z nimi powiązane;
- 4) oceny zmian stanu jednolitych części wód powierzchniowych występujących na obszarach chronionych wynikających z podjętych programów działań, które zostały przyjęte dla poprawy jakości jednolitych części wód powierzchniowych uznanych za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych.

§ 6. Kryteria wyboru jednolitych części wód powierzchniowych do monitorowania w ramach monitoringu diagnostycznego, operacyjnego, badawczego oraz monitoringu obszarów chronionych są określone w załączniku nr 1 do rozporządzenia.

§ 7. 1. Określa się następujące rodzaje punktów pomiarowo-kontrolnych dla jednolitych części wód powierzchniowych:

- 1) reprezentatywne punkty monitorowania stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych, będące pojedynczym punktem lub grupą stanowisk pomiarowych;
- 2) reprezentatywne punkty monitorowania stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego grupy jednolitych części wód powierzchniowych, będące pojedynczym punktem lub grupą stanowisk pomiarowych;
- 3) reperowe punkty pomiarowo-kontrolne, będące pojedynczym punktem lub grupą stanowisk pomiarowych — wyłącznie dla jednolitych części wód powierzchniowych, takich jak jezioro i inny naturalny zbiornik wodny;
- 4) punkty pomiarowo-kontrolne na potrzeby wymiany informacji pomiędzy państwami członkowskimi Unii Europejskiej;
- 5) badawcze punkty pomiarowo-kontrolne na potrzeby prowadzenia monitoringu badawczego;
- 6) punkty pomiarowo-kontrolne intensywnego monitorowania jednolitych części wód powierzchniowych, takich jak struga, strumień, potok, rzeka, kanał, w tym jednolitych części wód tych kategorii wyznaczonych jako silnie zmienione lub sztuczne;
- 7) punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu obszarów chronionych;
- 8) punkty analizy długoterminowych trendów zmian stężeń substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń ulegających bioakumulacji w osadach lub faunie i florze.

2. Kryteria wyznaczania punktów pomiarowo-kontrolnych w jednolitych częściach wód powierzchniowych wybranych do monitorowania w ramach monitoringu diagnostycznego, operacyjnego, badawczego jednolitych części wód powierzchniowych i monitoringu obszarów chronionych oraz sposób prowadzenia tych rodzajów monitoringu są określone w załączniku nr 2 do rozporządzenia.

§ 8. Zakres i częstotliwość prowadzonych badań dla poszczególnych elementów klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych oraz zakres prowadzonych badań dla poszczególnych elementów klasyfikacji potencjału ekologicznego i stanu chemicznego sztucznych jednolitych części wód powierzchniowych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych, w tym dla jednolitych części wód należących do obszarów chronionych, są określone w załączniku nr 3 do rozporządzenia.

§ 9. Monitoring jednolitych części wód podziemnych prowadzi się w sposób umożliwiający:

- 1) ocenę stanu jednolitych części wód podziemnych, w tym określenie zasobów dostępnych;
- 2) wykrycie znaczących i utrzymujących się trendów wzrostu stężeń zanieczyszczeń spowodowanych oddziaływaniami antropogenicznymi;
- 3) ustalenie wpływu stanu jednolitych części wód podziemnych na obszary chronione bezpośrednio zależne od wód podziemnych.

§ 10. Określa się następujące formy monitoringu jednolitych części wód podziemnych:

- 1) monitoring stanu chemicznego;
- 2) monitoring stanu ilościowego.

§ 11. Określa się następujące rodzaje monitoringu stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych:

- 1) monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych, ustalany na podstawie charakterystyki jednolitych części wód podziemnych i oceny wpływu oddziaływań wynikających z warunków naturalnych i oddziaływań antropogenicznych;
- 2) monitoring operacyjny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych, ustalany na podstawie charakterystyki jednolitych części wód podziemnych i oceny wpływu oddziaływań wynikających z warunków naturalnych i oddziaływań antropogenicznych oraz monitoringu diagnostycznego;
- 3) monitoring badawczy stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych.

§ 12. 1. Monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych ustanawia się w celu:

- 1) uzupełnienia i sprawdzenia procedury oceny wpływu oddziaływań wynikających z warunków naturalnych i oddziaływań antropogenicznych;
- 2) dokonania oceny znaczących i utrzymujących się trendów wynikających zarówno z warunków naturalnych, jak i oddziaływań antropogenicznych.

2. Monitoring operacyjny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych ustanawia się w celu ustalenia:

- 1) stanu chemicznego wszystkich jednolitych części wód podziemnych uznanych za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych;
- 2) obecności znaczących i utrzymujących się trendów wzrostu stężenia wszelkich zanieczyszczeń spowodowanych oddziaływaniami antropogenicznymi.

3. Monitoring badawczy stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych może być ustanowiony w odniesieniu do danej jednolitej części wód podziemnych lub jej fragmentów w celu:

- 1) wyjaśnienia przyczyn nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych dla danej jednolitej części wód podziemnych, jeżeli wyjaśnienie tych przyczyn jest niemożliwe na podstawie danych oraz informacji uzyskanych w wyniku pomiarów i badań prowadzonych w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych;
- 2) wyjaśnienia przyczyn niespełnienia celów środowiskowych przez daną jednolitą część wód podziemnych, jeżeli z monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych wynika, że cele środowiskowe wyznaczone dla danej jednolitej części wód podziemnych nie zostaną osiągnięte, i gdy nie rozpoczęto realizacji monitoringu operacyjnego stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych dla tej jednolitej części wód podziemnych;
- 3) zidentyfikowania zasięgu i stężeń zanieczyszczeń, jeżeli nastąpiło przypadkowe zanieczyszczenie jednolitej części wód podziemnych.

4. Rokiem bazowym, od którego określa się znaczące i utrzymujące się trendy wzrostu stężenia zanieczyszczeń, o których mowa w ust. 1 pkt 2 oraz ust. 2 pkt 2, jest rok 2007, przy czym podczas określania tych trendów będą uwzględniane poziomy początkowe, które oznaczają przeciętne stężenie zmierzone w roku bazowym 2007, ewentualnie 2008, w ramach monitoringu diagnostycznego lub operacyjnego, lub — w przypadku substancji wykrytych po upływie roku bazowego — w pierwszym okresie, dla którego są dostępne reprezentatywne dane z monitoringu.

§ 13. Określa się następujące kryteria wyboru jednolitych części wód podziemnych do monitorowania:

- 1) monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych prowadzi się dla jednolitych części wód podziemnych, które dostarczają średniorocznie powyżej 100 m<sup>3</sup> na dobę wody przeznaczonej do spożycia;
- 2) monitoring operacyjny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych prowadzi się dla jednolitych części wód podziemnych uznanych, na podstawie monitoringu diagnostycznego oraz oceny wpływu oddziaływań, za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych;

3) monitoring stanu ilościowego jednolitych części wód podziemnych prowadzi się dla jednolitych części wód podziemnych, które dostarczają średniorocznie powyżej 100 m<sup>3</sup> na dobę wody przeznaczonej do spożycia.

§ 14. 1. Kryteria wyznaczania punktów pomiarowych na potrzeby prowadzenia monitoringu jednolitych części wód podziemnych obejmują lokalizację tych punktów, ich liczbę i warunki.

2. Lokalizacja punktów pomiarowych w obrębie jednolitej części wód podziemnych powinna uwzględniać:

- 1) dynamikę wód podziemnych wynikającą z położenia stref ich zasilania i drenażu;
- 2) położenie obszarów chronionych i ekosystemów lądowych oraz jednolitych części wód powierzchniowych bezpośrednio zależnych od wód podziemnych;
- 3) zasięg zanieczyszczeń obszarowych, w szczególności pochodzących ze źródeł rolniczych;
- 4) położenie jednolitych części wód podziemnych przekraczających granice państwa.

3. Liczba punktów pomiarowych w obrębie danej jednolitej części wód podziemnych zależy od:

- 1) powierzchni;
- 2) stopnia złożoności warunków hydrogeologicznych;
- 3) intensywności oddziaływań;
- 4) podatności warstw wodonośnych na wpływ oddziaływań wynikających z działalności człowieka.

4. Punktami pomiarowymi w obrębie danej jednolitej części wód podziemnych są otwory studienne, otwory obserwacyjne lub obudowane źródła spełniające następujące warunki:

- 1) umożliwiają selektywne ujmowanie wody z badanego poziomu wodonośnego;
- 2) są sprawne hydraulicznie i umożliwiają prawidłowe pobieranie próbek wody lub pomiar poziomu zwierciadła wody;
- 3) są wykonane z materiałów niezmiennych składu chemicznego wody;
- 4) mają określone współrzędne, rzędną terenu i określone położenie względem struktur i jednostek hydrogeologicznych oraz obszarów z ustalonym sposobem użytkowania terenu;
- 5) są zabezpieczone przed ingerencją osób niepowołanych;
- 6) mają dokumentację geologiczną oraz dokumentację konstrukcji i wyposażenia otworu;
- 7) są zlokalizowane na terenie o uregulowanym stanie prawnym.

5. Lokalizacja i liczba punktów pomiarowych w obrębie danej jednolitej części wód podziemnych powinny umożliwić:

- 1) pozyskanie spójnego i całościowego obrazu stanu chemicznego wód podziemnych oraz reprezentatywnych danych z monitorowania;
- 2) identyfikację znaczących i utrzymujących się trendów wzrostu stężenia zanieczyszczeń w sposób wystarczający do ich odróżnienia, na odpowiednim poziomie pewności i precyzji, od zmian naturalnych i w czasie pozwalającym na zastosowanie środków mających na celu zapobieżenie lub co najmniej jak największe złagodzenie istotnych dla środowiska niekorzystnych zmian w jakości wód podziemnych.

§ 15. 1. Zakres monitoringu stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych jest określony w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

2. Zakres monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych określony w załączniku nr 4 do rozporządzenia może być poszerzony o inne elementy fizykochemiczne charakteryzujące rodzaj oddziaływań antropogenicznych mających wpływ na badane wody podziemne.

3. Monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych prowadzi się raz w danym roku z następującą częstotliwością:

- 1) co najmniej co 3 lata — dla wód podziemnych o zwierciadle swobodnym;
- 2) co najmniej co 6 lat — dla wód podziemnych o zwierciadle napiętym.

4. Zakres monitoringu operacyjnego stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych obejmuje określenie wartości elementów fizykochemicznych — spośród wymienionych w załączniku nr 4 do rozporządzenia — charakteryzujących rodzaj zidentyfikowanych oddziaływań antropogenicznych mających wpływ na badane wody podziemne oraz tych elementów fizykochemicznych, których wartości stwierdzone na podstawie monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych są wyższe od wartości granicznych elementów fizykochemicznych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 38a ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne.

5. Monitoring operacyjny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych prowadzi się z następującą częstotliwością:

- 1) co najmniej 2 razy w roku, z wyłączeniem roku, w którym jest prowadzony monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych — dla wód podziemnych o zwierciadle swobodnym;
- 2) co najmniej raz w roku, z wyłączeniem roku, w którym jest prowadzony monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych — dla wód podziemnych o zwierciadle napiętym.

6. Zakres i częstotliwość monitoringu badawczego stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych wynikają z uwarunkowań związanych z przyczyną przeprowadzenia monitoringu badawczego i powinny być dostosowane do lokalnych warunków tak, aby jego wyniki dostarczyły informacji o koniecznych działaniach dla osiągnięcia celów środowiskowych lub o szczególnych środkach zaradczych przeciwdziałających skutkom przypadkowego zanieczyszczenia w odniesieniu do tych jednolitych części wód podziemnych, dla których zdecydowano o przeprowadzeniu monitoringu badawczego.

§ 16. 1. Zakres monitoringu stanu ilościowego jednolitych części wód podziemnych obejmuje pomiary zwierciadła wód podziemnych oraz określenie dostępnych zasobów wód podziemnych i rzeczywistego poboru wód podziemnych w odniesieniu do każdej jednolitej części wód podziemnych.

2. Monitoring stanu ilościowego jednolitych części wód podziemnych w zakresie pomiarów poziomu zwierciadła wody prowadzi się z następującą częstotliwością:

- 1) raz w tygodniu — dla wód podziemnych o zwierciadle swobodnym;
- 2) raz w miesiącu — dla wód podziemnych o zwierciadle napiętym.

3. Ustalenia wielkości dostępnych zasobów i rzeczywistego poboru wód podziemnych dokonuje się raz w roku.

§ 17. Metodyki referencyjne pomiarów i badań w ramach monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych są określone w załączniku nr 5 do rozporządzenia.

§ 18. Określa się następujące warunki zapewnienia jakości pomiarów i badań w monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych:

- 1) dwustopniowy system zapewnienia jakości badań obejmujący:
  - a) wewnętrzną kontrolę jakości wyników badań,
  - b) zewnętrzną kontrolę jakości wyników badań realizowaną przez udział — nie rzadziej niż raz na 2 lata — w badaniach biegłości lub porównaniach międzylaboratoryjnych;
- 2) zapewnienie jakości i porównywalności wyników analiz zgodnie z przyjętymi na poziomie międzynarodowym praktykami systemu zarządzania, określonymi w normie PN-EN ISO/IEC-17025, oraz wymóg wdrożenia przez laboratoria realizujące monitoring jednolitych części wód lub podmioty pracujące na zlecenie tych laboratoriów systemu zarządzania jakością zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC-17025 lub innymi równorzędnymi normami przyjętymi na poziomie międzynarodowym;
- 3) objęcie systemem zarządzania, o którym mowa w pkt 2, wszystkich etapów prowadzenia pomiarów i badań, a w szczególności:
  - a) poboru próbek wody i materiału biologicznego,
  - b) utrwalania próbek wody oraz materiału biologicznego,

- c) transportu próbek wody oraz materiału biologicznego,
- d) przechowywania próbek wody oraz materiału biologicznego, przed poddaniem ich badaniu w laboratorium,
- e) wykonywania oznaczeń fizykochemicznych, a w przypadku materiału biologicznego — oznaczeń taksonomicznych;
- 4) stosowanie do badań i pomiarów, realizowanych w ramach monitoringu jednolitych części wód, metodyk referencyjnych, o których mowa w § 17, oraz zapewnienie walidacji i dokumentowania zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC-17025 lub innymi równorzędnymi normami przyjętymi na poziomie międzynarodowym wszystkich metod analizy, w tym metod laboratoryjnych, polowych i on-line, stosowanych w programach monitorowania stanu wód;
- 5) oparcie — w przypadku wszystkich stosowanych metod analizy w zakresie parametrów fizykochemicznych i chemicznych — minimalnych kryteriów w zakresie wyników na niepewności pomiaru równej 50% lub mniejszej ( $k = 2$ ), szacowanej na poziomie odpowiednich norm jakości środowiska, oraz zapewnienie, że granica oznaczalności nie przekracza wartości 30% odpowiednich norm jakości środowiska;
- 6) dopuszczenie, w sytuacji gdy najlepsze dostępne techniki badawcze nie zapewniają spełnienia wymogów, o których mowa w pkt 5, aby granica oznaczalności przekraczała wartości 30% odpowiednich norm jakości środowiska, przy jednoczesnym nakazie, aby nie była ona jednak wyższa niż najbardziej rygorystyczna norma jakości środowiska określona dla danego parametru w przepisach wydanych na podstawie art. 38a ust. 1 i 3, art. 47 ust. 8 pkt 1, art. 50 ust. 1 oraz art. 50 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne;
- 7) prowadzenie — w przypadku gdy dla danego parametru nie istnieje odpowiednia norma jakości środowiska lub nie istnieje metoda analizy spełniająca minimalne kryteria w zakresie wyników określonych w pkt 5 — monitorowania przy wykorzystaniu najlepszych dostępnych technik badawczych, zwalidowanych i opisanych w procedurach badawczych oraz spełniających wymóg pozytywnych wyników badań biegłości lub porównań międzylaboratoryjnych, jako potwierdzenie, że stosowana technika i procedura badawcza spełniają wymagania w zakresie jakości wyników oraz kompetencji laboratorium do ich stosowania;
- 8) podawanie — wraz z wynikami badań — poziomów niepewności pomiaru dla elementów fizykochemicznych i chemicznych oraz szacowanych poziomów ufności i dokładności wyników dla elementów biologicznych.
- § 19. Traci moc rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. Nr 81, poz. 685).
- § 20. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Minister Środowiska: *A. Kraszewski*

Załączniki do rozporządzenia Ministra Środowiska  
z dnia 15 listopada 2011 r. (poz. 1550)

**Załącznik nr 1**

**KRYTERIA WYBORU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH DO MONITOROWANIA  
W RAMACH MONITORINGU DIAGNOSTYCZNEGO, OPERACYJNEGO, BADAWCZEGO  
ORAZ MONITORINGU OBSZARÓW CHRONIONYCH**

1. Kryteria wyboru jednolitych części wód powierzchniowych do monitorowania w ramach monitoringu diagnostycznego<sup>1)</sup>:

- 1) występowanie w ciekach znacznej zmienności przepływu wód;
- 2) powierzchnia zlewni, którą zamyka jednolita część wód powierzchniowych, taka jak struga, strumień, potok, rzeka lub kanał, w tym struga, strumień, potok, rzeka lub kanał wyznaczone jako silnie zmienione lub sztuczne jednolite części wód, przekraczająca 2500 km<sup>2</sup>;
- 3) powierzchnia jednolitej części wód powierzchniowych, takiej jak jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, w tym jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny wyznaczone jako silnie zmieniona jednolita część wód powierzchniowych, przekraczająca 50 ha<sup>2</sup>;
- 4) pojemność maksymalna jednolitej części wód powierzchniowych, takiej jak sztuczny zbiornik wodny lub silnie zmieniona część wód będąca zbiornikiem zaporowym, przekraczająca 10 mln m<sup>3</sup> <sup>3)</sup>;
- 5) przekraczanie przez daną jednolitą część wód powierzchniowych granicy państwa bądź zlokalizowanie tej jednolitej części wód powierzchniowych przy granicy państwa;
- 6) uznanie jednolitej części wód powierzchniowych za referencyjną;
- 7) występowanie jednolitej części wód na obszarze chronionym przeznaczonym do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, o którym mowa w art. 113 ust. 4 pkt 6 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne.

2. Kryteria wyboru jednolitych części wód powierzchniowych do monitorowania w ramach monitoringu operacyjnego:

- 1) zaklasyfikowanie jednolitej części wód powierzchniowych na podstawie oceny wpływu znaczących oddziaływań na stan wód powierzchniowych lub monitoringu diagnostycznego jako zagrożonej niespełnieniem określonych dla niej celów środowiskowych;
- 2) zagrożenie jednolitej części wód powierzchniowych znacznym oddziaływaniem ze strony źródła punktowego lub ze strony źródła rozproszonego;
- 3) zagrożenie jednolitej części wód powierzchniowych znacznym oddziaływaniem hydromorfologicznym;
- 4) odprowadzanie do danej jednolitej części wód powierzchniowych substancji z listy substancji priorytetowych<sup>4)</sup>;
- 5) występowanie w jednolitej części wód powierzchniowych źródeł zanieczyszczeń, o których mowa w rozporządzeniu (WE) nr 166/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 stycznia 2006 r. w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń i zmieniającym dyrektywę Rady 91/689/EWG i 96/61/WE (Tekst mający znaczenie dla Europejskiego Obszaru Gospodarczego) (Dz. Urz. UE L 33 z 04.02.2006, str. 1);
- 6) występowanie jednolitej części wód powierzchniowych na obszarze narażonym na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych;
- 7) występowanie jednolitej części wód powierzchniowych na obszarze wrażliwym na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych;
- 8) zalecenia wynikające z planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy i programu wodno-środowiskowego kraju;
- 9) zidentyfikowanie — na podstawie oceny wpływu znaczących oddziaływań antropogenicznych na stan wód powierzchniowych i monitoringu diagnostycznego — jednolitych części wód powierzchniowych, występujących na obszarach chronionych, o których mowa w art. 113 ust. 4 pkt 6 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne, jako zagrożonych niespełnieniem celów środowiskowych.

3. Kryteria wyboru jednolitych części wód powierzchniowych do monitorowania w ramach monitoringu badawczego:

- 1) występowanie jakichkolwiek przekroczeń wskaźników jakości wód, o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 38a ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne, których powód nie jest znany, a wyniki badań monitoringu diagnostycznego do wyjaśnienia przyczyn nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych dla danej jednolitej części wód powierzchniowych są niewystarczające;
- 2) konieczność ustalenia przyczyn, które mogą uniemożliwić osiągnięcie celów środowiskowych w sytuacji, gdy nie został ustanowiony monitoring operacyjny jednolitych części wód powierzchniowych;
- 3) konieczność określenia wielkości wpływu na środowisko przypadkowego zanieczyszczenia wód powierzchniowych;
- 4) konieczność ustalenia przyczyn rozbieżności między wynikami oceny stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych na podstawie elementów biologicznych i fizykochemicznych;
- 5) konieczność zebrania dodatkowych informacji o stanie wód w związku z uwarunkowaniami lokalnymi lub umowami międzynarodowymi.

4. Kryteria wyboru jednolitych części wód powierzchniowych do monitorowania w ramach monitoringu obszarów chronionych:

- 1) zaliczenie jednolitej części wód powierzchniowych do jednolitych części wód powierzchniowych przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia, jeżeli dana jednolita część wód powierzchniowych dostarcza średnio powyżej 100 m<sup>3</sup> na dobę wody przeznaczonej do spożycia;
- 2) przeznaczenie jednolitej części wód powierzchniowych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych;
- 3) występowanie jednolitej części wód powierzchniowych na obszarze przeznaczonym do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym;
- 4) występowanie jednolitej części wód powierzchniowych na obszarze narażonym na zanieczyszczenia związkami azotu, pochodzącymi ze źródeł rolniczych;
- 5) występowanie jednolitej części wód powierzchniowych na obszarze wrażliwym na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych;
- 6) występowanie jednolitej części wód powierzchniowych na obszarze chronionym, przeznaczonym do ochrony siedlisk lub gatunków, dla którego utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w jego ochronie, o którym mowa w art. 113 ust. 4 pkt 6 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne.

Objaśnienia:

- 1) Wybrana liczba jednolitych części wód powierzchniowych pod względem wielkości zlewni powinna być wystarczająca dla dokonania oceny ogólnego stanu wód powierzchniowych w każdej zlewni lub podzlewni na obszarze dorzecza. Jednolite części wód powierzchniowych wybrane do monitoringu diagnostycznego muszą reprezentować wszystkie typy wód oraz być reprezentatywne pod względem oddziaływań antropogenicznych.
- 2) Możliwe jest objęcie monitoringiem diagnostycznym jednolitej części wód powierzchniowych, takiej jak jezioro lub inny zbiornik naturalny oraz jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny uznany za silnie zmienioną jednolitą część wód powierzchniowych, o powierzchni mniejszej od 50 ha, szczególnie wtedy, gdy dana jednolita część wód jest referencyjna dla realizacji badań monitoringu środowiska lub ma duże znaczenie gospodarcze w regionach wodnych lub województwach albo posiada szczególne walory przyrodnicze.
- 3) Możliwe jest objęcie monitoringiem diagnostycznym jednolitej części wód powierzchniowych, takiej jak sztuczny zbiornik wodny lub silnie zmienionej części wód będącej zbiornikiem zaporowym, o pojemności maksymalnej mniejszej niż 10 mln m<sup>3</sup> w przypadku, gdy dana jednolita część wód ma duże znaczenie gospodarcze w regionach wodnych lub województwach albo posiada szczególne walory przyrodnicze.
- 4) Substancje priorytetowe w dziedzinie polityki wodnej określone są w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2011 r. w sprawie wykazu substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. Nr 254, poz. 1528).



## Załącznik nr 2

**KRYTERIA WYZNACZANIA PUNKTÓW POMIAROWO-KONTROLNYCH W JEDNOLITYCH CZĘŚCIACH WÓD POWIERZCHNIOWYCH WYBRANYCH DO MONITOROWANIA W RAMACH MONITORINGU DIAGNOSTYCZNEGO, OPERACYJNEGO, BADAWCZEGO JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I MONITORINGU OBSZARÓW CHRONIONYCH ORAZ SPOSÓB PROWADZENIA TYCH RODZAJÓW MONITORINGU****I. Kryteria wyznaczania punktów pomiarowo-kontrolnych w ramach monitoringu diagnostycznego jednolitych części wód powierzchniowych**

1. Reprezentatywne punkty pomiarowo-kontrolne na potrzeby prowadzenia monitoringu diagnostycznego w jednolitych częściach wód powierzchniowych, takich jak struga, strumień, potok, rzeka lub kanał, z wyłączeniem silnie zmienionych części wód będących zbiornikami zaporowymi, wyznacza się:

- 1) w miejscu oddalonym od lokalnych źródeł oddziaływań antropogenicznych;
- 2) w sposób umożliwiający ocenę stanu wód w zlewniach o powierzchni większej niż 2500 km<sup>2</sup>, przy czym dopuszcza się lokalizowanie punktów pomiarowo-kontrolnych na zamknięciach zlewni o mniejszej powierzchni w przypadku, gdy zlewnia ma istotne znaczenie ekonomiczne i hydrologiczne w regionach wodnych lub województwach;
- 3) w sposób umożliwiający oszacowanie ładunków zanieczyszczeń odpływających z określonej części dorzecza lub regionu wodnego, w tym zawsze na rzekach odprowadzających wody bezpośrednio do wód przejściowych lub przybrzeżnych;
- 4) na jednolitych częściach wód powierzchniowych znajdujących się na granicy regionów wodnych, przy czym dopuszcza się możliwość innej lokalizacji punktu, jeżeli pozwoli ona na lepsze określenie ładunków zanieczyszczeń przenoszonych między regionami wodnymi;
- 5) na ciekach wpadających bezpośrednio do Morza Bałtyckiego o istotnym znaczeniu ekonomicznym i hydrologicznym w regionach wodnych lub województwach, przy czym punkt pomiarów i badań powinien być wyznaczony w jednolitej części wód powierzchniowych stanowiącej odcinek przyujściowy; inną lokalizację dopuszcza się w przypadku występowania na odcinku przyujściowym znacznego wpływu wód przybrzeżnych na stan wód w cieku;
- 6) w miejscach, w których duże jednolite części wód przekraczają granice państwa, oraz w miejscach określonych w wiążących Rzeczpospolitą Polską umowach międzynarodowych.

2. Reperowe punkty pomiarowo-kontrolne w jednolitych częściach wód powierzchniowych, takich jak jezioro i inny naturalny zbiornik wodny wyznacza się na następujących jeziorach:

- 1) Wielkie Dąbie (województwo zachodniopomorskie);
- 2) Morzycko (województwo zachodniopomorskie);
- 3) Sumińskie (województwo pomorskie);
- 4) Jasień Południowy (województwo pomorskie);
- 5) Jasień Północny (województwo pomorskie);
- 6) Płaskie (województwo warmińsko-mazurskie, koło Jezioraka);
- 7) Wukśniki (województwo warmińsko-mazurskie);
- 8) Mikołajskie (województwo warmińsko-mazurskie);
- 9) Jegocin (województwo warmińsko-mazurskie);
- 10) Kortowskie (województwo warmińsko-mazurskie);
- 11) Długie Wigierskie (województwo podlaskie);
- 12) Gremzdel (województwo podlaskie);
- 13) Tarnowskie Duże (województwo lubuskie);
- 14) Głębokie (województwo lubuskie);
- 15) Mąkolno (województwo wielkopolskie);
- 16) Śremskie (województwo wielkopolskie);

- 17) Krępsko Długie (województwo wielkopolskie);
- 18) Borzymowskie (województwo kujawsko-pomorskie);
- 19) Chełmżyńskie (województwo kujawsko-pomorskie);
- 20) Stelchno (województwo kujawsko-pomorskie);
- 21) Białe (województwo mazowieckie, na północ od Gostynina);
- 22) Białe Włodawskie (województwo lubelskie).

3. Reprezentatywne punkty pomiarowo-kontrolne w jednolitych częściach wód powierzchniowych, takich jak jezioro i inny naturalny zbiornik wodny, w tym jezioro i inny naturalny zbiornik wodny uznane za silnie zmienioną jednolitą część wód powierzchniowych, wyznacza się na jeziorach i innych naturalnych zbiornikach wodnych innych niż wymienione w ust. 2.

4. Reprezentatywne i reperowe punkty pomiarowo-kontrolne w jednolitych częściach wód powierzchniowych, takich jak jezioro i inny naturalny zbiornik wodny oraz w jednolitych częściach wód powierzchniowych, takich jak sztuczny zbiornik wodny wyznacza się:

- 1) na głęboczku jeziora lub w innym punkcie charakterystycznym dla całości jeziora;
- 2) w punkcie charakterystycznym dla danego sztucznego zbiornika.

5. Reprezentatywne punkty pomiarowo-kontrolne w silnie zmienionych jednolitych częściach wód będących zbiornikami zaporowymi wyznacza się w strefie przejściowej.

6. Reprezentatywne punkty pomiarowo-kontrolne w jednolitych częściach wód powierzchniowych, takich jak wody przejściowe i przybrzeżne wyznacza się w miejscu oddalonym od lokalnych źródeł oddziaływań antropogenicznych oraz od ujść rzek.

7. W jednolitej części wód powierzchniowych można wyznaczyć tylko jeden reprezentatywny lub reperowy punkt pomiarowo-kontrolny.

8. Punkt reprezentatywny może być uznany za reprezentatywny punkt pomiarowo-kontrolny monitorowania stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego grupy jednolitych części wód w odniesieniu do grupy jednolitych części wód powierzchniowych tej samej kategorii, jeżeli żadna z tych jednolitych części wód nie podlega oddziaływaniom antropogenicznym.

9. Punkty, o których mowa w ust. 8, wyznacza się dla tych samych typów wód, z uwzględnieniem sposobu zagospodarowania zlewni, przy czym odrębnie wyznacza się punkty dla jednolitych części wód powierzchniowych naturalnych i uznanych za silnie zmienione lub sztuczne.

10. Punkty pomiarowo-kontrolne na potrzeby wymiany informacji pomiędzy państwami członkowskimi Unii Europejskiej wyznacza się w miejscach określonych na podstawie decyzji o wymianie informacji 77/795/EWG<sup>1)</sup>:

- 1) Kraków — Wisła, km 63,7 — w górę biegu rzeki od miasta Krakowa;
- 2) Warszawa — Wisła, km 510,0 — miasto Warszawa;
- 3) Wyszaków — Bug, km 33,0 — przy moście drogowym;
- 4) Pułtusk — Narew, km 63,0 — przy granicy;
- 5) Kieżmark — Wisła, km 926,0 — w górę rzeki od jej ujścia;
- 6) Chałupki — Odra, km 20,0 — w punkcie, w którym rzeka Odra wpływa na terytorium Polski z Republiki Czeskiej;
- 7) Wrocław — Odra, km 249,0 — miasto Wrocław;
- 8) Gubin — Nysa Łużycka, km 12,0 — w górę biegu rzeki od jej ujścia do rzeki Odry;
- 9) Poznań — Warta, km 243,6 — miasto Poznań;
- 10) Krajnik Dolny — Odra, km 690,0 — ostatni punkt graniczny pomiędzy Polską i Niemcami;
- 11) Goleniów — Ina, km 10,2 — w górę biegu rzeki od jej ujścia;
- 12) Trzebiatów — Rega, km 12,9 — w górę biegu rzeki od jej ujścia;

- 13) Bardy-Gościnki — Parsęta, km 25,0 — w górę biegu rzeki od ujścia rzeki Gościnki;
- 14) Stary Kraków — Wieprza, km 20,6 — w górę biegu rzeki od jej ujścia;
- 15) Grabowo — Grabowa, km 18,0 — w górę biegu rzeki od jej ujścia;
- 16) Charnowo — Słupia, km 11,3 — w górę biegu rzeki od jej ujścia;
- 17) Smoldzino — Łupawa, km 13,3 — w górę biegu rzeki od jej ujścia;
- 18) Cecenowo — Łeba, km 25,2 — w górę biegu rzeki od jej ujścia;
- 19) Wejherowo — Reda, km 20,9 — w górę biegu rzeki od jej ujścia;
- 20) Nowa Pasłęka — Pasłęka, km 2,0 — w górę biegu rzeki od jej ujścia.

11. Punkty analizy długoterminowych trendów zmian stężeń substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń ulegających bioakumulacji w osadach (lub faunie i florze) wyznacza się na podstawie wyników monitorowania stanu wód:

- 1) w jednolitych częściach wód powierzchniowych wpadających bezpośrednio do Morza Bałtyckiego;
- 2) w jednolitych częściach wód powierzchniowych znajdujących się na granicy regionów wodnych;
- 3) w jednolitych częściach wód powierzchniowych, do których są lub były odprowadzane substancje priorytetowe<sup>2)</sup> lub inne szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego;
- 4) w silnie zmienionych jednolitych częściach wód powierzchniowych będących zbiornikami zaporowymi;
- 5) w naturalnych lub silnie zmienionych częściach wód powierzchniowych, takich jak jezioro i sztuczny zbiornik wodny;
- 6) w jednolitej części wód powierzchniowych, w której występują źródła zanieczyszczeń, o których mowa w rozporządzeniu (WE) nr 166/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 stycznia 2006 r.<sup>3)</sup>

## **II. Kryteria wyznaczania punktów pomiarowo-kontrolnych w ramach monitoringu operacyjnego jednolitych części wód powierzchniowych**

12. Reprezentatywne punkty pomiarowo-kontrolne na potrzeby prowadzenia monitoringu operacyjnego wyznacza się, z zastrzeżeniem ust. 13, w sposób umożliwiający ocenę:

- 1) oddziaływania ze strony określonego (zidentyfikowanego) źródła punktowego lub grupy określonych (zidentyfikowanych) źródeł punktowych, w tym źródeł substancji priorytetowych lub innych szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego;
- 2) oddziaływania zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych, w tym źródeł substancji priorytetowych lub innych szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego;
- 3) zagrożenia wód związkami azotu ze źródeł rolniczych;
- 4) eutrofizacji na skutek zrzutów zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych;
- 5) wielkości i wpływu oddziaływania hydromorfologicznego;
- 6) skutków realizacji działań zmierzających do poprawy lub utrzymania dobrego stanu wód określonych w programie wodno-środowiskowym kraju.

13. W jednolitych częściach wód powierzchniowych, takich jak jezioro i inny naturalny zbiornik wodny, w tym jezioro i inny naturalny zbiornik wodny uznane za silnie zmienioną jednolitą część wód powierzchniowych, oraz w jednolitych częściach wód powierzchniowych, takich jak sztuczny zbiornik wodny i silnie zmieniona część wód będąca zbiornikiem zaporowym — reprezentatywne punkty pomiarowo-kontrolne lub wchodzące w ich skład stanowiska pomiarowe wyznacza się:

- 1) na głęboczkach jeziora;
- 2) w pobliżu ujścia ścieków do jeziora i innego naturalnego lub sztucznego zbiornika wodnego, a także do jeziora uznanego za silnie zmienioną jednolitą część wód powierzchniowych, oraz w pobliżu innych potencjalnych źródeł zanieczyszczeń, w odległości pozwalającej uchwycić ich wpływ na jakość wody;
- 3) w punktach charakterystycznych dla danego zbiornika w przypadku sztucznych zbiorników wodnych;
- 4) w strefie przejściowej silnie zmienionej jednolitej części wód powierzchniowych będącej zbiornikiem zaporowym.

14. W jednolitej części wód powierzchniowych na potrzeby prowadzenia monitoringu operacyjnego można wyznaczyć tylko jeden reprezentatywny punkt pomiarowo-kontrolny, przy czym liczba stanowisk pomiarowych tworzących punkt reprezentatywny musi być wystarczająca do realizacji celu, o którym mowa w ust. 12.

### **III. Kryteria wyznaczania punktów pomiarowo-kontrolnych w ramach monitoringu badawczego jednolitych części wód powierzchniowych**

15. W monitoringu badawczym badawcze punkty pomiarowo-kontrolne i punkty intensywnego monitoringu w jednolitych częściach wód wyznacza się odpowiednio do konkretnego przypadku objętego tym monitoringiem, z zastrzeżeniem ust. 16.

16. Punkty pomiarowo-kontrolne intensywnego monitorowania jednolitych części wód, takich jak struga, strumień, potok, rzeka, kanał oraz jednolitych części wód, takich jak struga, strumień, potok, rzeka, kanał wyznaczonych jako silnie zmienione lub sztuczne części wód wyznacza się w ujściach rzek Przymorza oraz Wisły i Odry.

### **IV. Kryteria wyznaczania punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu obszarów chronionych**

17. Punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu obszarów chronionych wyznacza się w jednolitych częściach wód powierzchniowych:

- 1) przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia — jeżeli dana jednolita część wód powierzchniowych dostarcza średnio powyżej 100 m<sup>3</sup> na dobę wody przeznaczonej do spożycia,
- 2) przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych,
- 3) występujących na obszarach chronionych przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym,
- 4) występujących na obszarach narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu, pochodzącymi ze źródeł rolniczych,
- 5) występujących na obszarach wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych,
- 6) występujących na obszarach chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk i gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, o których mowa w art. 113 ust. 4 pkt 6 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne

— w sposób umożliwiający ocenę stanu wód oraz ocenę spełniania wymogów dodatkowych określonych dla tych jednolitych części wód w odrębnych przepisach.

18. W przypadku jednolitych części wód powierzchniowych, takich jak struga, strumień, potok, rzeka lub kanał, w tym jednolitych części wód tych kategorii wyznaczonych jako silnie zmienione lub sztuczne oraz silnie zmienionych jednolitych części wód będących zbiornikami zaporowymi punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu obszarów chronionych, o których mowa w ust. 17 pkt 1—3 oraz 6, wyznacza się powyżej lub wewnątrz jednolitej części wód.

19. W przypadku jednolitych części wód powierzchniowych, takich jak jezioro i inny naturalny zbiornik wodny, oraz jednolitych części wód powierzchniowych, takich jak sztuczny zbiornik wodny, wody przejściowe, przybrzeżne i punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu obszarów chronionych, o których mowa w ust. 17 pkt 1—3 oraz 6, wyznacza się wewnątrz jednolitej części wód.

20. Punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu obszarów chronionych, o których mowa w ust. 17 pkt 4 i 5, wyznacza się wewnątrz obszaru chronionego.

### **V. Sposób prowadzenia monitoringu**

21. Monitoring diagnostyczny jest prowadzony w punktach reprezentatywnych w wystarczającej liczbie części wód powierzchniowych w celu dokonania oceny ogólnego stanu wód powierzchniowych w ramach każdej zlewni lub podzlewni na obszarze dorzecza oraz w punktach monitoringu obszarów chronionych, o których mowa w art. 113 ust. 4 pkt 6 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne. Monitoring diagnostyczny prowadzony jest w każdym punkcie pomiarowo-kontrolnym w cyklach rocznych, nie rzadziej niż raz w każdym 6-letnim cyklu planowania.

Jeżeli na podstawie wyników uzyskanych w ramach zrealizowanego programu monitoringu diagnostycznego oceniono stan jednolitej części wód jako dobry, a na podstawie oceny wpływu znaczących oddziaływań na stan wód powierzchniowych nie można stwierdzić zmian w tych oddziaływaniach na ocenioną jednolitą część wód, monitoring diagnostyczny może być prowadzony w ramach co trzeciego 6-letniego planistycznego cyklu planowania.

22. Monitoring operacyjny jest prowadzony w każdym punkcie pomiarowo-kontrolnym w cyklach rocznych, nie rzadziej niż 2 razy w każdym 6-letnim cyklu planowania.

23. Dopuszcza się zmianę programu monitoringu operacyjnego w trakcie 6-letniego cyklu planowania w świetle informacji pozyskanych w wyniku przeprowadzonej oceny wpływu znaczących oddziaływań, w tym oddziaływań antropogenicznych na jednolite części wód, w szczególności polegającą na zmniejszeniu częstotliwości pomiarów, jeżeli stwierdzone oddziaływanie nie jest znaczne lub określone oddziaływanie zostało usunięte.

24. Dopuszcza się skrócenie okresu prowadzenia monitoringu operacyjnego w danym punkcie pomiarowo-kontrolnym do okresu objętego działaniami zmierzającymi do poprawy lub utrzymania dobrego stanu wód określonymi w programie wodno-środowiskowym kraju.

25. Monitorowanie obszarów chronionych jest prowadzone, dopóki obszary te nie spełnią wymagań zawartych w przepisach szczególnych, na mocy których zostały utworzone, oraz nie spełnią określonych dla nich celów środowiskowych, o których mowa w art. 38d ust. 1 i 2 oraz art. 38f ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne. Nie dotyczy to obszarów chronionych będących jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia.

26. Jeżeli spełnione zostaną wymagania, o których mowa w ust. 25, monitorowanie obszarów chronionych może być przeprowadzone w ramach co trzeciego 6-letniego okresu planistycznego.

27. Analizę długoterminowych trendów zmian stężeń substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń ulegających bioakumulacji w osadach (lub faunie i florze) przeprowadza się wykonując badania osadów dennych w jednolitych częściach wód, o których mowa w ust. 11. Działania monitorujące przeprowadza się w okresach 3-letnich.

28. Monitoring parametrów wskaźnikowych elementów hydromorfologicznych takich jak ciągłość rzeki i warunki morfologiczne prowadzony jest przez służbę hydrologiczno-meteorologiczną nie rzadziej niż raz w każdym 6-letnim cyklu planowania, w liczbie jednolitych części wód wystarczającej dla dostarczenia informacji o tych elementach oraz umożliwiającej wykonanie oceny stanu jednolitych części wód. Wybór jednolitych części wód powierzchniowych do monitorowania dokonywany jest wskaźnikowo, w uzgodnieniu z organem odpowiedzialnym za planowanie w gospodarowaniu wodami oraz z organem odpowiedzialnym za prowadzenie monitoringu środowiska.

29. Obserwacje objętości, prędkości i natężenia przepływu oraz reżimu pływów w zakresie stosownym dla stanu ekologicznego i chemicznego oraz potencjału ekologicznego prowadzi służba hydrologiczno-meteorologiczna, wykonując systematyczne pomiary i obserwacje za pomocą hydrologiczno-meteorologicznego systemu pomiarowo-obszernego. Pomiary i obserwacje są wykonywane w sposób ciągły, a ich wyniki przekazywane są w uzgodnionych terminach do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

#### Objaśnienia:

- <sup>1)</sup> Listę punktów pomiarowo-kontrolnych zawiera rozdział 16 pkt B załącznika II do Aktu dotyczącego warunków przystąpienia do Unii Europejskiej Republiki Czeskiej, Republiki Estońskiej, Republiki Cypryjskiej, Republiki Łotewskiej, Republiki Litewskiej, Republiki Węgierskiej, Republiki Malty, Rzeczypospolitej Polskiej, Republiki Słowenii i Republiki Słowackiej oraz dostosowań w Traktatach stanowiących podstawę Unii Europejskiej (Dz. Urz. WE L 263 z 23.09.2003, str. 665) — Dz. U. z 2004 r. Nr 90, poz. 864.
- <sup>2)</sup> Substancje priorytetowe w dziedzinie polityki wodnej określone są w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2011 r. w sprawie wykazu substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. Nr 254, poz. 1528).
- <sup>3)</sup> Rozporządzenie (WE) nr 166/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 stycznia 2006 r. w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń i zmieniające dyrektywę Rady 91/689/EWG i 96/61/WE (Tekst mający znaczenie dla EOG) (Dz. Urz. UE L 33 z 04.02.2006, str. 1).

ZAKRES I CZĘSTOTLIWOŚĆ PROWADZONYCH BADAŃ DLA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW KLASYFIKACJI STANU EKOLOGICZNEGO I CHEMICZNEGO JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH ORAZ ZAKRES PROWADZONYCH BADAŃ DLA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW KLASYFIKACJI POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO I STANU CHEMICZNEGO SZTUCZNYCH JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I SILNIE ZMIENIONYCH JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH, W TYM DLA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD NALEŻĄCYCH DO OBSZARÓW CHRONIONYCH

**Monitoring diagnostyczny**

Monitoring diagnostyczny jednolitych części wód powierzchniowych jest prowadzony w zakresie i z częstotliwością określonymi w tabeli nr 1.

Tabela nr 1

Nr wskaźnika	Elementy klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych	Częstotliwość badań wskaźników jakości jednolitych części wód powierzchniowych w ciągu roku w punktach zlokalizowanych na:									
		strugach, strumieniach, potokach, rzekach, kanałach, w tym w:					jeziorach i innych naturalnych zbiornikach wodnych, w tym				
		ciekach naturalnych	silnie zmienionych jednolitych częściach wód niebędących zbiornikami zaporowymi	sztucznych jednolitych częściach wód	silnie zmienionych jednolitych częściach wód będących zbiornikami zaporowymi	jednolitych częściach wód obu kategorii wyznaczonych jako silnie zmienione oraz sztucznych zbiornikach wodnych	7	8	9	10	
1	2	3 D <sup>1)</sup>	4 D <sup>1)</sup>	5 D <sup>1)</sup>	6 D <sup>1)</sup>	7 D <sup>1)</sup>	8 R <sup>2)</sup>	9 D <sup>1)</sup>	10 D <sup>1)</sup>		
1	Elementy biologiczne										

Nr wskaźnika	Elementy klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych	Częstość badań wskaźników jakości jednolitych części wód powierzchniowych w ciągu roku w punktach zlokalizowanych na:									
		strugach, strumieniach, potokach, rzekach, kanatach, w tym w:					jeziorach i innych naturalnych zbiornikach wodnych, w tym jednolitych częściach wód obu kategorii wyznaczonych jako silnie zmienione oraz sztucznych zbiornikach wodnych				
		ciekach naturalnych	silnie zmienionych jednolitych częściach wód niebędących zbiornikami zaporowymi	sztucznych jednolitych częściach wód	silnie zmienionych jednolitych częściach wód będących zbiornikami zaporowymi	zmiennych, w tym jednolitych częściach wód obu kategorii wyznaczonych jako silnie zmienione oraz sztucznych zbiornikach wodnych	wodach przejściowych, w tym silnie zmienionych jednolitych częściach wód	wodach przybrzeżnych, w tym silnie zmienionych jednolitych częściach wód			
1	2	3 D <sup>1)</sup>	4 D <sup>1)</sup>	5 D <sup>1)</sup>	6 D <sup>1)</sup>	7 D <sup>1)</sup>	8 R <sup>2)</sup>	9 D <sup>1)</sup>	10 D <sup>1)</sup>		
Liczba rocznych cykli pomiarów i badań w 6-letnim cyklu planowania											
1.1 Fitoplankton											
1.1.1	Obfitość lub liczebność	6 <sup>3)</sup>	6 <sup>3)</sup>	6 <sup>3)</sup>	4	3	6	6	6		
1.1.2	Skład taksonomiczny	6 <sup>3)</sup>	6 <sup>3)</sup>	6 <sup>3)</sup>	4	3	6	6	6		
1.1.3	Częstość zakwitów i ich intensywność	6 <sup>3)</sup>	6 <sup>3)</sup>	6 <sup>3)</sup>	4	3	6	6	6		
1.1.4	Biomasa	6 <sup>3)</sup>	6 <sup>3)</sup>	6 <sup>3)</sup>	4	3	6	6	6		
1.1.5	Chlorofil „a”	6 <sup>3)</sup>	6 <sup>3)</sup>	6 <sup>3)</sup>	4	3	6	6	6		
1.2 Fitobentos											
1.2.1	Obfitość lub liczebność	1 <sup>4)</sup>	1 <sup>4)</sup>	1 <sup>4)</sup>	1	1	1 <sup>5)</sup>	nie dotyczy	nie dotyczy		
1.2.2	Skład taksonomiczny	1 <sup>4)</sup>	1 <sup>4)</sup>	1 <sup>4)</sup>	1	1	1 <sup>5)</sup>	nie dotyczy	nie dotyczy		
1.3 Makrofity											
1.3.1	Obfitość lub liczebność	1	1	1	nie dotyczy	1 <sup>6)</sup>	1 <sup>5),6)</sup>	nie dotyczy	nie dotyczy		
1.3.2	Skład taksonomiczny	1	1	1	nie dotyczy	1 <sup>6)</sup>	1 <sup>5),6)</sup>	nie dotyczy	nie dotyczy		
1.4 Makroglony i rośliny okryzależkowe											
1.4.1	Liczebność	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	1	1		
1.4.2	Skład taksonomiczny	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	1	1		
1.4.3	Zróżnicowanie	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	1	1		
1.4.4	Obecność taksonów wrażliwych	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	1	1		





Nr wskaźnika	Elementy klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych	Częstotliwość badań wskaźników jakości jednolitych części wód powierzchniowych w ciągu roku w punktach zlokalizowanych na:									
		w tym w:					jeziorach i innych naturalnych zbiornikach wodnych, w tym jednolitych częściach wód obu kategorii wyznaczonych jako silnie zmienione oraz sztucznych zbiornikach wodnych				
		strugach, strumieniach, potokach, rzekach, kanałach,	silnie zmienionych jednolitych częściach wód niebędących zbiornikami zaporowymi		szlucznych jednolitych częściach wód	silnie zmienionych jednolitych częściach wód będących zbiornikami zaporowymi	wodach przejściowych, w tym silnie zmienionych jednolitych częściach wód		wodach przybrzeżnych, w tym silnie zmienionych jednolitych częściach wód		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
		D <sup>1)</sup>	D <sup>1)</sup>	D <sup>1)</sup>	D <sup>1)</sup>	D <sup>1)</sup>	R <sup>2)</sup>	D <sup>1)</sup>	D <sup>1)</sup>		
2.3	Warunki morfologiczne	co 6 lat		co 6 lat		co 6 lat		co 6 lat			co 6 lat
3	Elementy fizykochemiczne (wspierające elementy biologiczne)										
Liczba rocznych cykli pomiarów i badań w 6-letnim cyklu planowania											
3.1	Grupa wskaźników charakteryzujących stan fizyczny, w tym warunki termiczne										
3.1.1	Temperatura wody	6 lub 12 <sup>(10)</sup>	6	6	4	4 <sup>(11)</sup>	6 <sup>(11)</sup>	6	6	6	6
3.1.3	Barwa	6 lub 12 <sup>(10)</sup>	6	6	nie dotyczy	4	6	6	6	6	
3.1.4	Przezroczystość	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	4	4	6	6	6	6	
3.1.5	Zawiesina ogólna	6 lub 12 <sup>(10)</sup>	6	6	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	6	6	6	
3.2	Grupa wskaźników charakteryzujących warunki tlenowe (warunki natlenienia) i zanieczyszczenia organiczne										
3.2.1	Tlen rozpuszczony	6 lub 12 <sup>(10)</sup>	6	6	4	4 <sup>(11)</sup>	6 <sup>(11)</sup>	6	6	6	
3.2.2	Pięciodniowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT <sub>5</sub> )	6 lub 12 <sup>(10)</sup>	6	6	4	nie dotyczy	nie dotyczy	6	6	6	
3.2.3	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu ChZT - Mn (indeks nadmanganianowy)	6 lub 12 <sup>(10)</sup>	6	6	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	
3.2.4	Ogólny węgiel organiczny	6 lub 12 <sup>(10)</sup>	6	6	4	nie dotyczy	nie dotyczy	6	6	6	
3.2.5	Nasylenie wód tlenem %	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	4	4 <sup>(11)</sup>	6 <sup>(11)</sup>	6	6	6	
3.2.6	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu ChZT - Cr	6 lub 12 <sup>(10)</sup>	6	6	4	nie dotyczy	nie dotyczy	6	6	6	
3.3	Grupa wskaźników charakteryzujących zasolenie										
3.3.1	Zasolenie	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	6	6	6	



Nr wskaźnika	Elementy klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych	Częstość badań wskaźników jakości jednolitych części wód powierzchniowych w ciągu roku w punktach zlokalizowanych na:							
		strugach, strumieniach, potokach, rzekach, kanałach, w tym w:				jeziorach i innych naturalnych zbiornikach wodnych, w tym jednolitych częściach wód obu kategorii wyznaczonych jako silnie zmienione oraz sztucznych zbiornikach wodnych			
		ciekach naturalnych	silnie zmienionych jednolitych częściach wód niebędących zbiornikami zaporowymi	sztucznych jednolitych częściach wód	silnie zmienionych jednolitych częściach wód będących zbiornikami zaporowymi	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		D <sup>1)</sup>	D <sup>1)</sup>	D <sup>1)</sup>	D <sup>1)</sup>	D <sup>1)</sup>	R <sup>2)</sup>	D <sup>1)</sup>	D <sup>1)</sup>
3.6.3	Bar <sup>(3)</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4
3.6.4	Bor <sup>(3)</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4
3.6.5	Chrom sześciowartościowy <sup>(3)</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4
3.6.6	Chrom ogólny (suma $+Cr^{3+} + Cr^{6+}$ ) <sup>(3)</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4
3.6.7	Cynk <sup>(3)</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4
3.6.8	Miedź <sup>(3)</sup>	4	4	4	4	4	4	4	4
3.6.9	Fenole lotne – indeks fenolowy	4	4	4	4	4	4	4	4
3.6.10	Węglowodory ropopochodne – indeks oleju mineralnego	4	4	4	4	4	4	4	4
3.6.11	Glin	4	4	4	4	4	4	4	4
3.6.12	Cyjanki wolne	4	4	4	4	4	4	4	4
3.6.13	Cyjanki związane	4	4	4	4	4	4	4	4
3.6.14	Molibden	4	4	4	4	4	4	4	4
3.6.15	Selen	4	4	4	4	4	4	4	4
3.6.16	Srebro	4	4	4	4	4	4	4	4
3.6.17	Tal	4	4	4	4	4	4	4	4
3.6.18	Tytan	4	4	4	4	4	4	4	4
3.6.19	Wanad	4	4	4	4	4	4	4	4
3.6.20	Antymon	4	4	4	4	4	4	4	4
3.6.21	Fluorki	4	4	4	4	4	4	4	4
3.6.22	Beryl	4	4	4	4	4	4	4	4

Częstość badań wskaźników jakości jednolitych części wód powierzchniowych w ciągu roku w punktach zlokalizowanych na:

strugach, strumieniach, potokach, rzekach, kanałach, w tym w:

silnie zmienionych jednolitych częściach wód niebędących zbiornikami zaporowymi

sztucznych jednolitych częściach wód

silnie zmienionych jednolitych częściach wód będących zbiornikami zaporowymi

7

8

9

10

jeziorach i innych naturalnych zbiornikach wodnych, w tym jednolitych częściach wód obu kategorii wyznaczonych jako silnie zmienione oraz sztucznych zbiornikach wodnych

D<sup>1)</sup>

R<sup>2)</sup>

D<sup>1)</sup>

D<sup>1)</sup>

D<sup>1)</sup>

D<sup>1)</sup>

D<sup>1)</sup>

D<sup>1)</sup>

D<sup>1)</sup>

D<sup>1)</sup>

D<sup>1)</sup>

D<sup>1)</sup>

D<sup>1)</sup>

D<sup>1)</sup>

D<sup>1)</sup>

D<sup>1)</sup>







## Objaśnienia:

- 1) Reprezentatywne punkty pomiarowo-kontrolne oraz punkty wymiany informacji pomiędzy państwami członkowskimi Unii Europejskiej.
- 2) Reperowe punkty pomiarowo-kontrolne.
- 3) Badania prowadzone tylko w ciekach typu 19, 20, 24 i 25 (dla wszystkich czterech typów o powierzchni zlewni od źródła do punktu pomiarowo-kontrolnego nie mniejszej niż 5000 km<sup>2</sup>; dopuszczalne jest prowadzenie pomiarów w ciekach naturalnych typu 19, 20, 24 i 25 o zlewni mniejszej niż 5000 km<sup>2</sup>, jeżeli jest to uzasadnione wydłużonym czasem retencji, tj. obecnością w zlewni cieku jezior lub zbiorników zaporowych) oraz wszystkich ciekach typu 21.
- 4) Badania prowadzone tylko w ciekach typu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 23 i 26 oraz ciekach typu 19, 20, 24 i 25 o powierzchni zlewni od źródła do punktu pomiarowo-kontrolnego mniejszej niż 5000 km<sup>2</sup>.
- 5) Częstotliwość pomiarów raz na 3 lata.
- 6) Badań nie prowadzi się w jeziorach typu 1a i 1b.
- 7) Badania prowadzone tylko na twardym i miękkim dnie w strefie eulitoralnej i sublitoralnej.
- 8) Badania związku z częściami wód podziemnych — co 6 lat.
- 9) Pomiar czasu retencji — co 6 lat.
- 10) W przypadku cieków typu 19, 20, 21, 24 oraz 25 badania są prowadzone z częstotliwością 12 razy w każdym cyklu rocznym.
- 11) Pomiaru profilu termiczno-tlenowego (tlen rozpuszczony, temperatura wody, nasycenie tlenem) są prowadzone w słupie wody od powierzchni do dna — co 1 m.
- 12) Badania ze zwiększoną częstotliwością są prowadzone tylko w ciekach typu 19 i 20 o powierzchni zlewni od źródła do punktu pomiarowo-kontrolnego nie mniejszej niż 5000 km<sup>2</sup> (dla obu typów rzek) oraz w ciekach typu 21, 24 i 25; w pozostałych typach cieków naturalnych — raz w roku.
- 13) Próba sączona przez filtr 0,45 µm.
- 14) Dopuszczalna jest zmiana zaplanowanych terminów pomiaru, jeżeli zamarnięcie jednolitej części wód uniemożliwia pobór próby.

**Monitoring operacyjny**

Monitoring operacyjny jednolitych części wód powierzchniowych jest prowadzony w zakresie i z częstotliwością określonymi w tabeli nr 2.

Tabela nr 2

Nr wskaźnika	Elementy klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych	Częstotliwość badań wskaźników jakości jednolitych części wód powierzchniowych w ciągu roku w punktach reprezentatywnych zlokalizowanych na:						
		strugach, strumieniach, potokach, rzekach, kanatach, jeziorach i innych naturalnych zbiornikach wodnych, w tym jednolitych części wód obu kategorii wyznaczonych jako silnie zmienione oraz sztucznych zbiorników wodnych			wodach przejściowych, w tym silnie zmienionych jednolitych częściach wód			
		ciekach naturalnych	silnie zmienionych jednolitych częściach wód niebędących zbiornikami zaporowymi	sztucznych jednolitych częściach wód	silnie zmienionych jednolitych częściach wód będących zbiornikami zaporowymi	7	8	9
1	2	4	5	6	7	8	9	
1	Elementy biologiczne <sup>1)</sup>							
Liczba rocznych cykli pomiarów i badań w 6-letnim cyklu planowania		2	2	2	2	1	1	
1.1	Fitoplankton							
1.1.1	Obfitość lub liczebność	6 <sup>2)</sup>	6 <sup>2)</sup>	6 <sup>2)</sup>	4	3	6	
1.1.2	Skład taksonomiczny	6 <sup>2)</sup>	6 <sup>2)</sup>	6 <sup>2)</sup>	4	3	6	
1.1.3	Częstotliwość zakwitów i ich intensywność	6 <sup>2)</sup>	6 <sup>2)</sup>	6 <sup>2)</sup>	4	3	6	
1.1.4	Biomasa	6 <sup>2)</sup>	6 <sup>2)</sup>	6 <sup>2)</sup>	4	3	6	
1.1.5	Chlorofil „a”	6 <sup>2)</sup>	6 <sup>2)</sup>	6 <sup>2)</sup>	4	3	6	
1.2	Fitobentos							
1.2.1	Obfitość lub liczebność	1 <sup>3)</sup>	1 <sup>3)</sup>	1 <sup>3)</sup>	1	1	nie dotyczy	
1.2.2	Skład taksonomiczny	1 <sup>3)</sup>	1 <sup>3)</sup>	1 <sup>3)</sup>	1	1	nie dotyczy	
1.3	Makrofity							
1.3.1	Obfitość lub liczebność	1	1	1	nie dotyczy	1 <sup>4)</sup>	nie dotyczy	



Nr wskaźnika	Elementy klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych	Częstość badań wskaźników jakości jednolitych części wód powierzchniowych w ciągu roku w punktach reprezentatywnych zlokalizowanych na:									
		strugach, strumieniach, potokach, rzekach, kanatach, w tym na:				jeziorach i innych naturalnych zbiornikach wodnych, w tym jednolitych części wód obu kategorii wyznaczonych jako silnie zmienione oraz sztucznych zbiorników wodnych			wodach przejściowych, w tym silnie zmienionych jednolitych częściach wód		wodach przybrzeżnych, w tym silnie zmienionych jednolitych częściach wód
		ciekach naturalnych	silnie zmienionych jednolitych częściach wód niebędących zbiornikami zaporowymi	sztucznych jednolitych częściach wód	silnie zmienionych jednolitych częściach wód będących zbiornikami zaporowymi	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1.3.2	Skład taksonomiczny	1	1	1	nie dotyczy	1 <sup>4)</sup>	nie dotyczy	nie dotyczy			
1.4	Makroglony i rośliny okrytozalążkowe										
1.4.1	Liczebność	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
1.4.2	Skład taksonomiczny	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
1.4.3	Zróżnicowanie	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
1.4.4	Obecność taksonów wrażliwych	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
1.5	Makrobezkręgowce bentosowe										
1.5.1	Obfitość	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.5.2	Skład taksonomiczny	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.5.3	Obecność wrażliwych taksonów	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.5.4	Zróżnicowanie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1.6	Ichtiofauna										
1.6.1	Obfitość lub liczebność	1	1	1	nie dotyczy	1	1 <sup>5)</sup>	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
1.6.2	Skład taksonomiczny	1	1	1	nie dotyczy	1	1 <sup>5)</sup>	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
1.6.3	Cykl życiowy lub struktura wiekowa	1	1	1	nie dotyczy	1	1 <sup>5)</sup>	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
1.6.4	Obecność wrażliwych taksonów	1	1	1	nie dotyczy	1	1 <sup>5)</sup>	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
2	Elementy hydromorfologiczne (wspierające elementy biologiczne) <sup>6)</sup>										
2.1	Reżim hydrologiczny (pływowy)	systematyczne pomiary ciągłe lub cykliczne	systematyczne pomiary ciągłe lub cykliczne	systematyczne pomiary ciągłe lub cykliczne	systematyczne pomiary ciągłe lub cykliczne	12	co 6 lat	co 6 lat			

Nr wskaźnika	Elementy klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych	Częstość badań wskaźników jakości jednolitych części wód powierzchniowych w ciągu roku w punktach reprezentatywnych zlokalizowanych na:								
		strugach, strumieniach, potokach, rzekach, kanatach, jeziorach i innych naturalnych zbiornikach wodnych, w tym jednolitych części wód obu kategorii wyznaczonych jako silnie zmienione oraz sztucznych zbiorników wodnych			w tym na: silnie zmienionych jednolitych częściach wód będących zbiornikami zaporowymi			silnie zmienionych jednolitych częściach wód będących zbiornikami zaporowymi		
		ciekach naturalnych	silnie zmienionych jednolitych częściach wód niebędących zbiornikami zaporowymi	sztucznych jednolitych częściach wód	jeziorach i innych naturalnych zbiornikach wodnych, w tym jednolitych części wód obu kategorii wyznaczonych jako silnie zmienione oraz sztucznych zbiorników wodnych	wodach przejściowych, w tym silnie zmienionych jednolitych częściach wód	wodach przybrzeżnych, w tym silnie zmienionych jednolitych częściach wód			
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
3	Elementy fizykochemiczne (wspierające elementy biologiczne)									
Liczba rocznych cykli pomiarów i badań w 6-letnim cyklu planowania		2	2	2	2	2	2	2		
3.1 Grupa wskaźników charakteryzujących stan fizyczny, w tym warunki termiczne										
3.1.1	Temperatura wody	8	8	8	6	6 <sup>(1)</sup>	6	6		
3.1.4	Przeźroczystość	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	6	6	4	4		
3.2 Grupa wskaźników charakteryzujących warunki tlenowe (warunki natlenienia) i zanieczyszczenia organiczne										
3.2.1	Tlen rozpuszczony	8	8	8	6	6 <sup>(1)</sup>	6	6		
3.2.2	Pięciodniowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT <sub>5</sub> )	8	8	8	6	6	6	6		
3.2.4	Ogólny węgiel organiczny	8	8	8	6	6	4	4		
3.2.5	Nasylenie wód tlenem %	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	6 <sup>(1)</sup>	6	6		
3.3 Grupa wskaźników charakteryzujących zasolenie										
3.3.2	Przewodność w 20 °C	8	8	8	6	6	6	6		
3.3.3	Substancje rozpuszczone	8	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy		
3.3.8	Twardość ogólna	8	8	8	6	6 <sup>(3)</sup>	6 <sup>(3)</sup>	6 <sup>(3)</sup>		
3.4 Grupa wskaźników charakteryzujących zakwaszenie (stan zakwaszenia)										
3.4.1	Odczyn pH	8	8	8	6	6	6	6		
3.5 Grupa wskaźników charakteryzujących warunki biogenne (substancje biogenne)										
3.5.1	Azot amonowy	8	8	8	nie dotyczy	6	6	6		
3.5.2	Azot Kjeldahla	8	8	8	nie dotyczy	6	nie dotyczy	nie dotyczy		
3.5.3	Azot azotanowy	8	8	8	6	6	6	6		
3.5.5	Azot ogólny	8	8	8	6	6	6	6		



## Objaśnienia:

- 1) Wybiera się elementy biologiczne najbardziej wrażliwe na presję, której dana jednolita część wód jest poddana.
- 2) Badania mogą być prowadzone tylko w ciekach typu 19, 20, 24 i 25 (dla wszystkich czterech typów o powierzchni zlewni od źródła do punktu pomiarowo-kontrolnego nie mniejszej niż 5000 km<sup>2</sup>; dopuszczalne jest prowadzenie pomiarów w ciekach naturalnych typu 19, 20, 24 i 25 o zlewni mniejszej niż 5000 km<sup>2</sup>, jeżeli jest to uzasadnione wydłużonym czasem retencji, tj. obecnością w zlewni cieków jezior lub zbiorników zaporowych) oraz ciekach typu 21.
- 3) Badania mogą być prowadzone tylko w ciekach typu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 23 i 26 oraz ciekach typu 19, 20, 24 i 25 o powierzchni zlewni od źródła do punktu pomiarowo-kontrolnego mniejszej niż 5000 km<sup>2</sup>.
- 4) Badań nie prowadzi się w jeziorach typu 1a i 1b.
- 5) Badania prowadzone tylko na twardym i miękkim dnie w strefie eulitoralnej i sublitoralnej.
- 6) Wybiera się elementy hydromorfologiczne najbardziej wrażliwe na presję, której dana jednolita część wód jest poddana, przy czym monitoring reżimu hydrologicznego jest obligatoryjny.
- 7) Badania wykonuje się w słupie wody od powierzchni do dna — co 1 m.
- 8) Badania wykonuje się jedynie w przypadku, gdy planowane są również badania wskaźnika 4.1.6 (kadm i jego związki).
- 9) Badania obejmują wszystkie te zanieczyszczenia należące do grupy, które są odprowadzane do zlewni, w której leży badana jednolita część wód, oraz te, co do których wyniki monitoringu diagnostycznego wskazały, że występują w ilości przekraczającej dopuszczalne stężenia. Częstotliwość oznaczania może zostać zmniejszona, jeżeli wyniki uzyskane w pierwszym pełnym cyklu rocznym w 6-letnim cyklu planowania wykażą, że stężenie tej substancji nie przekracza dopuszczalnych wartości granicznych. Badanie danej substancji może być niewykonywane w danym punkcie reprezentatywnym, jeżeli wszystkie wyniki uzyskane dla tego punktu w ciągu poprzedniego roku w monitoringu operacyjnym wykażą, że substancja ta nie występuje w wodzie, lub jeżeli nie zostały podjęte działania zmierzające do poprawy stanu wód.
- 10) Badania w punkcie reprezentatywnym lub reperowym powinny obejmować, oprócz substancji z grup 4.1 i 4.2 również wszystkie te zanieczyszczenia, o których mowa w rozporządzeniu (WE) nr 166/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 stycznia 2006 r. w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń i zmieniającym dyrektywę Rady 91/689/EWG i 96/61/WE, które są odprowadzane do jednolitej części wód, w której zlokalizowany jest dany punkt pomiarowo-kontrolny.
- 11) Dopuszczalna jest zmiana zaplanowanych terminów pomiarów, jeżeli zamarznięcie akwenu uniemożliwia pobór próby.

## Monitoring badawczy

1. Zakres i częstotliwość pomiarów i badań wskaźników jakości jednolitych części wód powierzchniowych, należących do elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych i chemicznych w monitoringu badawczym powinny, w odniesieniu do tych jednolitych części wód, dla których zdecydowano o przeprowadzeniu monitoringu badawczego, obejmować:

- 1) wyjaśnienie przyczyn nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych dla danej jednolitej części wód powierzchniowych;
- 2) wyjaśnienie przyczyn niespełnienia celów środowiskowych przez jednolitą część wód w przypadku, gdy z monitoringu diagnostycznego wynika, że cele środowiskowe wyznaczone dla danej jednolitej części wód powierzchniowych nie zostaną osiągnięte, i gdy nie rozpoczęto realizacji monitoringu operacyjnego dla tej jednolitej części wód;
- 3) określenie wielkości i wpływów przypadkowego zanieczyszczenia (wynikającego w szczególności z awarii);
- 4) ustalenie przyczyn wyraźnych rozbieżności pomiędzy wynikami oceny na podstawie elementów biologicznych i fizykochemicznych;
- 5) elementy i wskaźniki określone w umowach międzynarodowych.

2. Zakres i częstotliwość pomiarów i badań w monitoringu badawczym jednolitych części wód powierzchniowych w badawczych punktach pomiarowo-kontrolnych powinny uwzględniać uwarunkowania wynikające z przyczyn przeprowadzenia monitoringu badawczego, a także powinny być dostosowane do lokalnych warunków tak, aby ich wyniki dostarczyły informacji o koniecznym programie działań dla osiągnięcia celów środowiskowych lub o szczególnych środkach zaradczych przeciw skutkom przypadkowego zanieczyszczenia.

3. Monitoring badawczy w punktach pomiarowo-kontrolnych intensywnego monitorowania jednolitych części wód, takich jak struga, strumień, potok, rzeka, kanał oraz jednolitych części wód, takich jak struga, strumień, potok, rzeka, kanał wyznaczonych jako silnie zmienione lub sztuczne części wód prowadzony jest co roku, w zakresie i z częstotliwością określonymi w tabeli nr 3, przy czym dopuszczalna jest zmiana zaplanowanych terminów pomiaru, jeżeli zamarznięcie jednolitej części wód uniemożliwia pobór próby.

Tabela nr 3

Nr wskaźnika	Wskaźnik	Częstotliwość pomiarów badań wskaźników w ciągu roku
3.2.2	Pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu BZT <sub>5</sub>	12
3.5.1	Azot amonowy	12
3.5.3	Azot azotanowy	12
3.5.4	Azot azotynowy	12
3.5.5	Azot ogólny	12
3.5.6	Fosforany	12
3.5.7	Fosfor ogólny	12
3.6.6	Chrom ogólny (suma <sup>+Cr3</sup> i <sup>+Cr6</sup> )	12
3.6.7	Cynk	12
3.6.8	Miedź	12
3.6.10	Węglowodory ropopochodne – indeks oleju mineralnego	12
4.1.6	Kadm	12
4.1.20	Ołów	12
4.1.21	Rtęć	12
4.1.23	Nikiel i jego związki	12

## Monitoring obszarów chronionych

1. Zakres i częstotliwość pomiarów i badań wskaźników jakości jednolitych części wód powierzchniowych przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia.

Monitoring jednolitych części wód powierzchniowych przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia jest prowadzony co roku, w zakresie określonym w tabeli nr 4.

Tabela nr 4

Nr wskaźnika jakości wody	Elementy klasyfikacji wchodzące w zakres badań w punktach pomiarowo-kontrolnych wyznaczonych w monitoringu obszarów chronionych dla jednolitych części wód powierzchniowych przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia	Częstotliwość, z jaką wskaźnik jakości powinien być oznaczany w ciągu roku w zależności od ilości zaopatrywanych osób		
		< 10 000 osób	10 000—30 000 osób	> 30 000 osób
1	2	3	4	5
1	Elementy biologiczne <sup>1)</sup>			
1.1	Fitoplankton <sup>2), 3)</sup>			
1.1.1	Obfitość lub liczebność	3	6—8	6—8
1.1.2	Skład taksonomiczny	3	6—8	6—8
1.1.3	Częstotliwość zakwitów i ich intensywność	3	6—8	6—8
1.1.4	Biomasa	3	6—8	6—8
1.1.5	Chlorofil „a”	3	6—8	6—8
1.1.6	Feofityna „a”	3	6—8	6—8
1.2	Fitobentos <sup>3), 4)</sup>			
1.2.1	Obfitość lub liczebność	1	1	1
1.2.2	Skład taksonomiczny	1	1	1
3.1	Grupa wskaźników charakteryzujących stan fizyczny, w tym warunki termiczne			
3.1.1	Temperatura wody	4	8	12 <sup>5)</sup>
3.1.2	Zapach	4	8	12 <sup>5)</sup>
3.1.3	Barwa	4	8	12 <sup>5)</sup>
3.1.5	Zawiesina ogólna	4	8	12 <sup>5)</sup>
3.2	Grupa wskaźników charakteryzujących warunki tlenowe (warunki natlenienia) i zanieczyszczenia organiczne			
3.2.1	Tlen rozpuszczony	4	8	12 <sup>5)</sup>
3.2.2	Pięciodniowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT <sub>5</sub> )	4	8	12 <sup>5)</sup>
3.2.4	Ogólny węgiel organiczny	4	8	12 <sup>5)</sup>
3.2.5	Nasylenie tlenem %	4	8	12 <sup>5)</sup>
3.2.6	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT-Cr)	4	8	12 <sup>5)</sup>
3.3	Grupa wskaźników charakteryzujących zasolenie			
3.3.2	Przewodność w 20°C	4	8	12 <sup>5)</sup>
3.3.3	Substancje rozpuszczone	4	8	12 <sup>5)</sup>
3.3.4	Siarczany	4	6 <sup>6)</sup> —8	8 <sup>5)</sup> —12 <sup>5)</sup>
3.3.5	Chlorki	4	6 <sup>6)</sup> —8	8 <sup>5)</sup> —12 <sup>5)</sup>
3.3.8	Twardość ogólna	4	8	12 <sup>5)</sup>
3.4	Grupa wskaźników charakteryzujących zakwaszenie (stan zakwaszenia)			
3.4.1	Odczyn pH	4	8	12 <sup>5)</sup>
3.5	Grupa wskaźników charakteryzujących warunki biogenne (substancje biogenne)			
3.5.1	Azot amonowy	4	8	12 <sup>5)</sup>
	Amoniak	4	8	12 <sup>5)</sup>
3.5.2	Azot Kjeldahla	4	8	12 <sup>5)</sup>
3.5.3	Azot azotanowy	4	8	12 <sup>5)</sup>
	Azotany	4	8	12 <sup>5)</sup>
3.5.5	Azot ogólny	4	8	12 <sup>5)</sup>
3.5.6	Fosforany PO <sub>4</sub>	4	8	12 <sup>5)</sup>

1	2	3	4	5
3.5.7	Fosfor ogólny	4	8	12 <sup>5)</sup>
3.6	Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne			
3.6.1	Aldehyd mrówkowy	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
3.6.2	Arsen	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
3.6.3	Bar	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
3.6.4	Bor	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
3.6.5	Chrom <sup>+6</sup> (sześciowartościowy)	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
3.6.6	Chrom ogólny (suma Cr <sup>+3</sup> i Cr <sup>+6</sup> )	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
3.6.7	Cynk	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
3.6.8	Miedź	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
3.6.9	Fenole lotne — indeks fenolowy	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
3.6.10	Węglowodory ropopochodne — indeks oleju mineralnego	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
3.6.12	Cyjanki wolne	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
3.6.15	Selen	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
3.6.16	Srebro	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
3.6.19	Wanad	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
3.6.20	Antymon	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
3.6.21	Fluorki	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
4.1	Substancje priorytetowe w dziedzinie polityki wodnej			
4.1.4	Benzen	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
4.1.6	Kadm i jego związki	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
4.1.10	1,2-dichloroetan (EDC)	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
4.1.18	Heksachlorocykloheksan (HCH)	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
4.1.20	Ołów i jego związki	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
4.1.21	Rtęć i jej związki	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
4.1.23	Nikiel i jego związki	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
4.1.28	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) — suma <sup>7)</sup>	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
4.1.31	Trichlorobenzen (TCB)	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
4.1.32	Trichlorometan (chloroform)	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
4.2	Grupa innych substancji zanieczyszczających			
4.2.1	Tetrachlorometan	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
4.2.2	Aldryna	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
4.2.3	Dieldryna	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
4.2.4	Endryna	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
4.2.5	Izodryna	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
4.2.6 b	DDT całkowity <sup>8)</sup>	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
	Pestycydy ogółem — suma <sup>9)</sup>	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
4.2.7	Trichloroetylen (TRI)	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
4.2.8	Tetrachloroetylen (PER)	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
4.3	Grupa wskaźników charakteryzujących występowanie innych substancji chemicznych			
4.3.1	Żelazo	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
4.3.2	Mangan	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8
4.3.6	Substancje powierzchniowo czynne anionowe (Surfaktanty anionowe)	4	4 <sup>6)</sup> —8	4 <sup>6)</sup> —8

1	2	3	4	5
5	Wskaźniki mikrobiologiczne			
5.1	Bakterie grupy coli (liczba lub NPL)	4	6 <sup>6)</sup> —8	6 <sup>6)</sup> —8
5.2	Bakterie grupy coli typu kałowego — <i>Escherichia coli</i> (liczba lub NPL)	4	6 <sup>6)</sup> —8	6 <sup>6)</sup> —8
5.3	Paciorkowce kałowe — enterokoki (liczba lub NPL)	4	4	4

## Objaśnienia:

- 1) Spośród elementów biologicznych do badań należy wybrać jeden.
- 2) W przypadku cieków badania prowadzone tylko w ciekach typu 19, 20, 24 i 25 (dla wszystkich czterech typów o powierzchni zlewni od źródła do punktu pomiarowo-kontrolnego nie mniejszej niż 5000 km<sup>2</sup>; dopuszczalne jest prowadzenie pomiarów w ciekach naturalnych typu 19, 20, 24 i 25 o zlewni mniejszej niż 5000 km<sup>2</sup>, jeżeli jest to uzasadnione wydłużonym czasem retencji, tj. obecnością w zlewni cieku jezior lub zbiorników zaporowych) oraz wszystkich cieków typu 21.
- 3) Nie dotyczy jednolitych części wód powierzchniowych takich jak jezioro i inny naturalny zbiornik wodny wyznaczonych jako silnie zmienione jednolite części wód i sztucznych zbiorników wodnych.
- 4) W przypadku cieków badania prowadzone tylko w ciekach typu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 23 i 26 oraz ciekach typu 19, 20, 24 i 25 o powierzchni zlewni od źródła do punktu pomiarowo-kontrolnego mniejszej niż 5000 km<sup>2</sup>.
- 5) Dopuszczalna jest zmiana zaplanowanych terminów pomiaru, jeżeli zamarznięcie jednolitej części wód uniemożliwia pobór próby.
- 6) Minimalną częstotliwość badań można stosować jedynie wtedy, gdy nie stwierdzono dla poszczególnych wskaźników przekroczeń wartości dopuszczalnych dla stanu dobrego w dotychczas przeprowadzonych badaniach.
- 7) Obejmuje sumę: benzo(a)pirenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(g,h,i)perylenu, indeno(1,2,3-cd)pirenu.
- 8) Obejmuje sumę: DDT para-para (CAS:50-29-3), DDD (CAS:72-54-8), DDE (CAS:72-55-9), DDT orto-para (CAS:789-02-6).
- 9) Obejmuje sumę: aldryny, dieldryny, endryny, izodryny, HCH i DDT całkowitego.

2. Zakres i częstotliwość pomiarów i badań wskaźników jakości jednolitych części wód powierzchniowych przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych.

Na obszarach chronionych, takich jak jednolite części wód powierzchniowych przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych, monitorowanie prowadzi się z częstotliwością jak dla monitoringu operacyjnego, przy czym zakres pomiarów określony w tabeli nr 2 uzupełnia się o wskaźniki mikrobiologiczne określone w tabeli nr 5.

Tabela nr 5

Nr wskaźnika jakości wody	Dodatkowe elementy klasyfikacji wchodzące w zakres badań w punktach pomiarowo-kontrolnych wyznaczonych w monitoringu obszarów chronionych dla jednolitych części wód powierzchniowych przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	Częstotliwość, z jaką wskaźnik jakości powinien być oznaczany w ciągu roku
5	Wskaźniki mikrobiologiczne	
5.1	Bakterie grupy coli (liczba lub NPL)	6—8
5.2	Bakterie grupy coli typu kałowego — <i>Escherichia coli</i> (liczba lub NPL)	6—8
5.3	Paciorkowce kałowe — enterokoki (liczba lub NPL)	4

3. Zakres i częstotliwość pomiarów i badań wskaźników jakości jednolitych części wód powierzchniowych występujących na obszarach przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, o których mowa w art. 113 ust. 4 pkt 6 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne.

W jednolitych częściach wód występujących na obszarach przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, o których mowa w art. 113 ust. 4 pkt 6 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. — Prawo wodne, jest prowadzony monitoring diagnostyczny, w zakresie i z częstotliwością określonymi w tabeli nr 1.

W jednolitych częściach wód występujących na obszarach przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, które zaklasyfikowano na podstawie oceny wpływu znaczących oddziaływań na stan wód powierzchniowych lub monitoringu diagnostycznego jako zagrożonej niespełnieniem określonych dla niej celów środowiskowych, monitorowanie prowadzi się z częstotliwością jak dla monitoringu operacyjnego, przy czym zakres pomiarów określony w tabeli nr 2 uzupełnia się o wskaźniki określone w tabeli nr 6.



4. Zakres i częstotliwość pomiarów i badań wskaźników jakości jednolitych części wód powierzchniowych występujących na obszarach przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym.

W jednolitych częściach wód powierzchniowych występujących na obszarach przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, monitorowanie prowadzi się z częstotliwością jak dla monitoringu operacyjnego, przy czym zakres pomiarów określony w tabeli nr 2 uzupełnia się o wskaźniki określone w tabeli nr 6.

Tabela nr 6

Nr wskaźnika jakości wody	Dodatkowe elementy klasyfikacji wchodzące w zakres badań w punktach pomiarowo-kontrolnych wyznaczonych w monitoringu obszarów chronionych dla jednolitych części wód powierzchniowych, ustanowionych jako obszary ochrony siedlisk lub gatunków oraz wyznaczonych jako obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym	Częstotliwość, z jaką wskaźnik jakości powinien być oznaczany w ciągu roku				
		Naturalne, sztuczne i silnie zmienione jednolite części wód, takie jak rzeka, potok, struga, strumień, kanał	Naturalne i silnie zmienione jednolite części wód, takie jak jezioro i inny naturalny zbiornik wodny oraz sztuczny zbiornik	Silnie zmienione części wód będące zbiornikami zaporowymi	Wody przejściowe, w tym silnie zmienione jednolite części wód	Wody przybrzeżne, w tym silnie zmienione jednolite części wód
	Amoniak całkowity	12 <sup>2)</sup>	12 <sup>2)</sup>	6 <sup>2)</sup>	6–8	6–8
	Amoniak niejonowy	12 <sup>2)</sup>	nie dotyczy	6	nie dotyczy	nie dotyczy
	Całkowita pozostałość chloru (całkowity chlor pozostały)	12 <sup>2)</sup>	12 <sup>2)</sup>	6	6–8	6–8
	Cynk ogólny	12 <sup>2)</sup>	12 <sup>2)</sup>	nie dotyczy	6–8	6–8
3.1.5	Zawiesina ogólna		12 <sup>2)</sup>			
3.2.2	Pięciodniowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT <sub>5</sub> )	jak w tab. nr 2	12 <sup>2)</sup>	jak w tab. nr 2	jak w tab. nr 2	jak w tab. nr 2
3.6.8	Miedź <sup>1)</sup>	12 <sup>2)</sup>	12 <sup>2)</sup>	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
3.6.9	Fenole lotne – indeks fenolowy	4–8	4–8	6	6–8	6–8
3.6.10	Węglowodory ropopochodne – indeks oleju mineralnego	4–8	4–8	6	6–8	6–8

Objaśnienia:

<sup>1)</sup> Miedź w formie rozpuszczonej.

<sup>2)</sup> Dopuszczalna jest zmiana zaplanowanych terminów pomiaru, jeżeli zamarznięcie jednolitej części wód powierzchniowych uniemożliwia pobór próby.

5. Zakres i częstotliwość pomiarów i badań wskaźników jakości jednolitych części wód powierzchniowych występujących na obszarach wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych lub na obszarach narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

Monitorowanie występowania eutrofizacji w jednolitych częściach wód powierzchniowych występujących na obszarach narażonych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych lub na obszarach narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych prowadzi się w cyklach rocznych nie rzadziej niż co 3 lata, w oparciu o wskaźniki określone w tabeli nr 7.

Tabela nr 7

Nr wskaźnika jakości wody	Elementy klasyfikacji stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych, wchodzące w zakres badań w punktach pomiarowo-kontrolnych wyznaczonych w monitoringu operacyjnym	Częstotliwość, z jaką wskaźnik jakości powinien być oznaczany w ciągu roku				
		Naturalne, sztuczne i silnie zmienione jednolite części wód, takie jak rzeka, potok, struga, strumień, kanał	Naturalne i silnie zmienione jednolite części wód, takie jak jezioro i inny naturalny zbiornik wodny oraz sztuczny zbiornik	Silnie zmienione części wód będące zbiornikami zaporowymi	Wody przejściowe, w tym silnie zmienione jednolite części wód	Wody przybrzeżne, w tym silnie zmienione jednolite części wód
1	Elementy biologiczne <sup>1)</sup>					
1.1.1–1.1.4	Fitoplankton	6–8 <sup>2)</sup>	3	6–8	4	4
1.1.5	Chlorofil „a”	6–8 <sup>3)</sup>	3	6–8	4	4
1.2.1–1.2.2	Fitobentos	1 <sup>4)</sup>	1	1	nie dotyczy	nie dotyczy
1.4.1–1.4.4	Makroglony i rośliny okrytozalążkowe	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	1	1
1.5.1–1.5.4	Makrobezkręgowce bentosowe	nie dotyczy	nie dotyczy	1	1	1
3.1	Grupa wskaźników charakteryzujących stan fizyczny, w tym warunki termiczne					
3.1.4	Przezroczystość	nie dotyczy	4–8	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
3.2	Grupa wskaźników charakteryzujących warunki tlenowe (warunki natlenienia) i zanieczyszczenia organiczne					
3.2.2	Pięciodniowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT <sub>5</sub> )	8–12	nie dotyczy	4	6–8	6–8
3.5	Grupa wskaźników charakteryzujących warunki biogenne (substancje biogenne)					
3.5.1	Azot amonowy	8–12	4–8	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
3.5.2	Azot Kjeldahla	8–12	4–8	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
3.5.3	Azot azotanowy	8–12	4–8	4	6–8	6–8
	Azotany	8–12	4–8	4	nie dotyczy	nie dotyczy
3.5.5	Azot ogólny	8–12	4–8	4	6–8	6–8
3.5.6	Fosforany (PO <sub>4</sub> )	8–12	nie dotyczy	4	6–8	6–8
3.5.7	Fosfor ogólny	8–12	4–8	4	6–8	6–8
3.5.9	Azot mineralny	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	6–8	6–8

## Objaśnienia:

- <sup>1)</sup> Jeżeli wskazano więcej niż 1 element biologiczny, do badań można wybrać tylko jeden, bardziej wrażliwy na presję.
- <sup>2)</sup> Badania mogą być prowadzone tylko w ciekach typu 19, 20, 24 i 25 (dla wszystkich czterech typów o powierzchni zlewni od źródła do punktu pomiarowo-kontrolnego nie mniejszej niż 5000 km<sup>2</sup>; dopuszczalne jest prowadzenie pomiarów w ciekach naturalnych typu 19, 20, 24 i 25 o zlewni mniejszej niż 5000 km<sup>2</sup>, jeżeli jest to uzasadnione wydłużonym czasem retencji, tj. obecnością w zlewni cieku jezior lub zbiorników zaporowych) oraz ciekach typu 21.
- <sup>3)</sup> W przypadku jednolitych części wód powierzchniowych występujących na obszarach wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, badania powinny być prowadzone jedynie wówczas, gdy zaplanowano badania fitoplanktonu; w przypadku jednolitych części wód występujących na obszarach narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych badanie chlorofilu „a” jest obligatoryjne.
- <sup>4)</sup> Badania mogą być prowadzone tylko w ciekach typu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 23 i 26 oraz ciekach typu 19, 20, 24 i 25 o powierzchni zlewni od źródła do punktu pomiarowo-kontrolnego mniejszej niż 5000 km<sup>2</sup>.

6. Zakres i częstotliwość badania osadów dennych do analizy długoterminowych trendów zmian stężeń substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń ulegających bioakumulacji.

Monitorowanie osadów dennych do analizy długoterminowych trendów zmian stężeń substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń ulegających bioakumulacji prowadzi się w zakresie i z częstotliwością określonymi w tabeli nr 8.

Tabela nr 8

Nr wskaźnika jakości wody	Nazwa poszczególnych wskaźników	Częstotliwość pobierania próbek
1	2	3
3.2.4	Ogólny węgiel organiczny	wszystkie oznaczenia wykonywane z częstotliwością 1 x 3 lata
3.4.1	pH	
3.6.2	Arsen	
3.6.3	Bar	
3.6.6	Chrom ogólny	
3.6.7	Cynk	
3.6.8	Miedź	
3.6.14	Molibden	
3.6.19	Wanad	
3.6.21	Fluorki	
3.6.23	Kobalt	
4.1.2	Antracen	
4.1.5	Bromowany difenyleter (eter pentabromodifenylowy; kongenery o numerach 28, 47, 99, 100, 153 oraz 154)	
4.1.6	Kadm i jego związki	
4.1.7	C <sub>10-13</sub> chloroalkany	
4.1.8	Chlorfenwinfos	
4.1.12	Ftalan di (2-etyloheksyl) (DEHP)	
4.1.14	Endosulfan	
4.1.15	Fluoranten	
4.1.16	Heksachlorobenzen (HCB)	
4.1.17	Heksachlorobutadien (HCBd)	
4.1.18	Heksachlorocykloheksan (HCH)	
	Lindan (γ-HCH)	
4.1.20	Ołów i jego związki	
4.1.21	Rtęć i jej związki	
4.1.22	Naftalen	
4.1.23	Nikiel i jego związki	
4.1.26	Pentachlorobenzen	
4.1.28	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)	
	Benzo(a)piren	

1	2	3
	Benzo(b)fluoranten	
	Benzo(k)fluoranten	
	Benzo(g,h,i)perylene	
	Indeno(1,2,3-cd)piren	
4.1.30	Związki tributylocyny (kation tributylocyny)	
4.1.31	Trichlorobenzen (TCB)	
4.2.2	Aldryna	
4.2.3	Dieldryna	
4.2.4	Endryna	
4.2.5	Izodryna	
4.2.6	Dwuchloro-dwufenylo-trójchloroetan (DDT całkowity), w tym izomer para-para	
4.2.9	Wielopierścieniowe chlorowane bifenyle (PCB)	
4.3.4	AOX — adsorbowalne związki chloroorganiczne	

## Załącznik nr 4

## ZAKRES MONITORINGU STANU CHEMICZNEGO JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH

Lp.	Elementy fizykochemiczne	Jednostka	Elementy fizykochemiczne obowiązkowe w monitoringu diagnostycznym (x)
1	2	3	4
	Elementy ogólne:		
1	Odczyn pH	pH	x
2	Ogólny węgiel organiczny	mg/l	x
3	Przewodność w 20°C	µS/cm	x
4	Temperatura	°C	x
5	Tlen rozpuszczony	mg/l	x
	Elementy nieorganiczne:		
6	Amoniak	mg/l	x
7	Antymon	mg/l	x
8	Arsen	mg/l	x
9	Azotany	mg/l	x
10	Azotyny	mg/l	x
11	Bar	mg/l	—
12	Beryl	mg/l	—
13	Bor	mg/l	x
14	Chlorki	mg/l	x
15	Chrom	mg/l	x
16	Cyjanki wolne	mg/l	x
17	Cyna	mg/l	—
18	Cynk	mg/l	—
19	Fluorki	mg/l	x
20	Fosforany	mg/l	x
21	Glin	mg/l	x
22	Kadm	mg/l	x
23	Kobalt	mg/l	—
24	Magnez	mg/l	x
25	Mangan	mg/l	x
26	Miedź	mg/l	x
27	Molibden	mg/l	—
28	Nikiel	mg/l	x
29	Ołów	mg/l	x
30	Potas	mg/l	x
31	Rtęć	mg/l	x
32	Selen	mg/l	x
33	Siarczany	mg/l	x
34	Sód	mg/l	x

1	2	3	4
35	Srebro	mg/l	x
36	Tal	mg/l	—
37	Tytan	mg/l	—
38	Uran	mg/l	—
39	Wanad	mg/l	—
40	Wapń	mg/l	x
41	Wodorowęglany	mg/l	x
42	Żelazo	mg/l	x
	Elementy organiczne:		
43	AOX — adsorbowalne związki chloroorganiczne	mg/l	—
44	Benzo(a)piren	mg/l	—
45	Benzen	mg/l	—
46	BTX — lotne węglowodory aromatyczne	mg/l	—
47	Fenole (indeks fenolowy)	mg/l	—
48	Węglowodory ropopochodne — indeks oleju mineralnego	mg/l	—
49	Pestycydy <sup>1)</sup>	mg/l	—
50	Pestycydy ogółem — suma <sup>2)</sup>	mg/l	—
51	Substancje powierzchniowo czynne anionowe	mg/l	—
52	Substancje powierzchniowo czynne anionowe i niejonowe	mg/l	—
53	Tetrachloroeten	mg/l	—
54	Trichloroeten	mg/l	—
55	WWA — wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne <sup>3)</sup>	mg/l	—

## Objaśnienia:

- <sup>1)</sup> Termin „pestycydy” obejmuje organiczne: insektycydy, herbicydy, fungicydy, nematocydy, akarycydy, algicydy, rodentycydy, slimicydy, a także produkty pochodne oraz ich pochodne metabolity, a także produkty ich rozkładu i reakcji; oznacza się jedynie te pestycydy, których występowania w wodzie można oczekiwać.
- <sup>2)</sup> Suma pestycydów oznacza sumaryczną zawartość poszczególnych pestycydów wykrytych i oznaczonych ilościowo w ramach badań monitoringowych.
- <sup>3)</sup> Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne obejmują sumę: benzo(b)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, benzo(a)pirenu, dibenzo(a,h)antracenu, benzo(g,h,i)perylenu oraz indeno(1,2,3-cd)pirenu.

Załącznik nr 5

## METODYKI REFERENCYJNE POMIARÓW I BADAŃ W RAMACH MONITORINGU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

Nr wskaźnika jakości wody	Nazwa elementu, grupy wskaźników i poszczególnych wskaźników	Metodyki referencyjne	
		Metoda	Metodyka <sup>1)</sup>
1.	Elementy biologiczne		
1.1	Fitoplankton / Indeks fitoplanktonowy IFPL / Indeks fitoplanktonowy PMPL	Utermöhla obliczeniowa, Metoda ilościowa i jakościowa	<p>Pobór prób w terenie: PN-EN ISO 5667-1 PN-ISO 5667-6 Utrwalanie i przechowywanie prób: PN-EN ISO 5667-3</p> <p>Analiza laboratoryjna: PN-EN 15204</p> <p>Metodyka poboru i analizy prób fitoplanktonu; GIOŚ 2010 lub jej aktualizacja; Metodyka monitoringu i oceny potencjału ekologicznego zbiorników zaporowych na podstawie elementów biologicznych; GIOŚ 2010 lub jej aktualizacja; Przewodnik metodyczny do badań terenowych i analiz laboratoryjnych fitoplanktonu w wodach przejściowych i przybrzeżnych; GIOŚ 2009 lub jego aktualizacja; Metodyka oceny stanu ekologicznego jezior w oparciu o fitoplankton; GIOŚ 2008 lub jej aktualizacja;</p>
1.1.5	Chlorofil „a”	Spektrofotometryczna	Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 10260
1.1.6	Feofityna „a”	Spektrofotometryczna	Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 10260 Obliczanie feofityny wg PN-ISO 10260 Pobór prób w terenie: PN-EN 13946
1.2	Fitobentos / Multimetryczny Indeks Okrężkowy IO dla rzek / Multimetryczny Indeks Okrężkowy IOJ dla jezior	Mikroskopowa	Analiza laboratoryjna: PN-EN 13946 PN-EN 14407

			Wytyczne metodyczne do przeprowadzenia oceny stanu ekologicznego jednolitych części wód rzek i jezior oraz potencjału ekologicznego sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód płynących Polski na podstawie badań fitobentosu; GIOŚ 2010 lub ich aktualizacja;  Metodyka monitoringu i oceny potencjału ekologicznego zbiorników zaporowych na podstawie elementów biologicznych; GIOŚ 2010 lub jej aktualizacja;  PN-EN 14184
1.3	Makrofity / Makrofitowy Indeks Rzeczny / Makrofitowy Indeks Stanu Ekologicznego (ESMI)	Obliczeniowa ilościowa i jakościowa	Metodyka MMOR, GIOŚ 2010 lub jej aktualizacja; Metoda oceny i klasyfikacji stanu ekologicznego jezior polskich na podstawie makrofitów – ESMI, GIOŚ 2006 lub jej aktualizacja;
1.4	Makroglony i rośliny okrytozależkowe / Wskaźnik SM	Obliczeniowa ilościowa i jakościowa	Przewodnik metodyczny do badań terenowych i analiz laboratoryjnych flory wodnej w wodach przejściowych i przybrzeżnych; GIOŚ 2009 lub jego aktualizacja;  PN-EN 27828 PN-EN 28265
1.5	Makrobezkręgowce bentosowe	Mikroskopowa; Obliczeniowa ilościowa i jakościowa	Metodyka monitoringu i oceny potencjału ekologicznego zbiorników zaporowych na podstawie elementów biologicznych; GIOŚ 2010 lub jej aktualizacja;  Przewodnik metodyczny do badań terenowych i analiz laboratoryjnych makrobezkręgowców bentosowych w wodach przejściowych i przybrzeżnych; GIOŚ 2009 lub jego aktualizacja;  Pobór prób w terenie: PN-EN 14011 Procedura badawcza
1.6	Ichtiofauna	Elektrodołowy	
2.	Elementy hydromorfologiczne (wspierające element biologiczny)		
2.1	Reżim hydrologiczny (pływowy)		Procedura badawcza
2.1.1.a	Ilość i dynamika przepływu wody	Bezpośrednia	PN-EN ISO 748
2.2	Ciągłość strugi, strumienia, potoku, rzeki lub kanału	Bezpośrednia	PN-EN 15843 PN-EN 14614
2.3	Warunki morfologiczne	Bezpośrednia	PN-EN 15843 PN-EN 14614
3.	Elementy fizykochemiczne (wspierające element biologiczny)		
3.1	Grupa wskaźników charakteryzujących stan fizyczny, w tym warunki termiczne		
3.1.1	Temperatura wody	Termometria (pomiar in situ podczas pobierania próbki)	Procedura badawcza



3.1.2	Zapach	Organoleptyczna	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN 1622
3.1.3	Barwa	Spektrofotometryczna	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 7887
3.1.4	Przezroczystość	Widzialność krążka Secchiego - wizualna	Procedura badawcza
3.1.5	Zawiesina ogólna	Grawimetryczna (wagowa)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN 872
3.1.6	Mętność	Turbidymetryczna lub nefelometryczna	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 7027
3.2	Grupa wskaźników charakteryzujących warunki tlenowe (warunki natlenienia) i zanieczyszczenia organiczne		
3.2.1	Tlen rozpuszczony	Elektrochemiczna	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN 25814
		Miarczkowa	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN 25813
3.2.2	Pięciodobowe zapotrzebowanie tlenu (BZT <sub>5</sub> )	Elektrochemiczna	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN 1899
		Miarczkowa	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN 1899
3.2.3	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu ChZT-Mn (indeks nadmanganowy)	Miarczkowa	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 8467
3.2.4	Ogólny węgiel organiczny	Spektrofotometria w podczerwieni	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN 1484
3.2.5	Nasylenie tlenem %	Elektrochemiczna	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN 25814
		Miarczkowa	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN 25813
3.2.6	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu ChZT-Cr	Spektrofotometryczna	Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 15705
		Miarczkowa	Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 6060
3.3	Grupa wskaźników charakteryzujących zasolenie		
3.3.1	Zasolenie	Grawimetryczna (wagowa), elektrometryczna, konduktometryczna	Procedura badawcza
3.3.2	Przewodność w 20°C	Elektrometryczna, konduktometryczna	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN 27888
3.3.3	Substancje rozpuszczone	Grawimetryczna (wagowa)	Procedura badawcza
		Grawimetryczna (wagowa)	Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 9280
3.3.4	Siarczany	Chromatografii jonowej (IC)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 10304
		Turbidymetryczna	Procedura badawcza
		Miarczkowa	Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 9297
3.3.5	Chlorki	Chromatografii jonowej (IC)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 10304
		Przeptykowa (wstrzykowa) (CFA/FIA)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15682
3.3.6	Wapń	Atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
		Atomowej spektrometrii absorpcyjnej	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 7980

		(ASA)		
		Miareczkowa		Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 6058
		Chromatografii jonowej (IC)		Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 14911
		Atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-OES)		Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
3.3.7	Magnez	Atomowej spektrometrii absorpcyjnej (ASA)		Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 7980
		Miareczkowa		Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 6059
		Chromatografii jonowej (IC)		Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 14911
3.3.8	Twardość ogólna	Miareczkowa lub obliczeniowa		Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 6059 lub PN-EN ISO-7980
3.4	Grupa wskaźników charakteryzujących zakwaszenie (stan zakwaszenia)			
3.4.1	Odczyn pH	Potencjometryczna		Procedura badawcza
3.4.2	Zasadowość ogólna	Miareczkowa		Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 9963-1
3.5	Grupa wskaźników charakteryzujących warunki biogenne (substancje biogenne)			
		Spektrofotometryczna		Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 7150-1
3.5.1	Azot amonowy	Miareczkowa		Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 5664
		Przepliwowa (wstrzykowa) (CFA/FIA) z detekcją spektrofotometryczną		Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11732
		Chromatografii jonowej (IC)		Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 14911
3.5.2	Azot Kjeldahla	Miareczkowa (Kjeldahla)		Procedura badawcza
		Spektrofotometryczna		Procedura badawcza
		Spektrofotometryczna		Procedura badawcza
3.5.3	Azot azotanowy / azotany	Przepliwowa (wstrzykowa) (CFA/FIA) z detekcją spektrofotometryczną		Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 13395
		Chromatografii jonowej (IC)		Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 10304-1
		Spektrofotometryczna		Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 26777
3.5.4	Azot azotynowy / azotyny	Przepliwowa (wstrzykowa) (CFA/FIA) z detekcją spektrofotometryczną		Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 13395
		Chromatografii jonowej (IC)		Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 10304-1
		Obliczeniowa		Procedura badawcza
3.5.5	Azot ogólny	Przepliwowa (wstrzykowa) (CFA/FIA) z detekcją spektrofotometryczną		Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11905-1
3.5.6	Fosforany PO <sub>4</sub>	Spektrofotometryczna		Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 6878

3.5.7	Fosfor ogólny	Przepliwowa (wstrzykowa) (CFA/FIA) z detekcją spektrofotometryczną	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15681-2
			Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 6878
			Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15681-2
3.5.8	Krzemionka	Atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-OES)	Procedura badawcza
			Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
3.6	Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne		
3.6.1	Aldehyd mrówkowy	Spektrofotometryczna	Procedura badawcza
			Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
3.6.2	Arsen	Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z generacją wodorków	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11969
		Spektrofotometryczna	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN 26595
		Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezplamieniową	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15586
		Spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17294-2
		Atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-OES)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
3.6.3	Bar	Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją plamieniową	Procedura badawcza
		Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezplamieniową	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15586
		Chromatografii jonowej (IC)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 14911
		Spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17294-2
		Atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-OES)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
3.6.4	Bor	Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA)	Procedura badawcza
		Spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17294-2
3.6.5	Chrom sześciowartościowy	Spektrofotometryczna	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 18412
		Spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17294-2

		Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA)	Procedura badawcza
		Chromatografii jonowej (IC)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 10304-3
		Absorpcyjna spektrometria atomowa (ASA) z atomizacją bezplamieniową	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15586
		Atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą indukcyjnie wzbudzaną (ICP-OES)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
		Spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17294-2
		Absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją płomieniową lub bezplamieniową	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN 1233
		Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-OES)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
		Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezplamieniową	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15586
		Spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17294-2
		Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją płomieniową	Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 8288
		Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-OES)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
		Spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17294-2
		Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezplamieniową	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15586
		Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją płomieniową	Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 8288
		Spektrofotometryczna	Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 6439
		Przepliwowa (wstrzykowa) (CFA/FIA) z detekcją spektrofotometryczną	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 14402
		Chromatografii gazowej (GC)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 9377-2
		Atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-OES)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
		Spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17294-2
3.6.6	Chrom ogólny (suma <sup>+Cr3</sup> i <sup>+Cr6</sup> )		
3.6.7	Cynk		
3.6.8	Miedź		
3.6.9	Fenole lotne - indeks fenolowy		
3.6.10	Węglowodory ropopochodne – indeks oleju mineralnego		
3.6.11	Glin		

		Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15586
		Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją płomieniową	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 12020
		Spektrofotometryczna	Procedura badawcza
		Miareczkowa	Procedura badawcza
		Przepływowa (wstrzykowa) (CFA/FIA) z detekcją spektrofotometryczną	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 14403
		Spektrofotometryczna	Procedura badawcza
		Atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-OES)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
		Spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17294-2
		Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15586
		Atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-OES)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
		Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15586
		Absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generacją wodoroków	Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 9965
		Spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17294-2
		Atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-OES)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
		Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15586
		Spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17294-2
		Atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-OES)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
		Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15586
		Spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17294-2
		Atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-OES)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
		Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15586
		Spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17294-2
		Atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-OES)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
		Atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-OES)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885

3.6.12

Cyjanki wolne

3.6.13

Cyjanki związane

3.6.14

Molibden

3.6.15

Selen

3.6.16

Srebro

3.6.17

Tal

3.6.18

Tytan

		Spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17294-2
		Atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-OES)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
3.6.19	Wanad	Spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17294-2
		Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15586
		Atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-OES)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
3.6.20	Antymon	Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15586
		Atomowej spektrometrii fluorescencyjnej (ASF)	Procedura badawcza
		Spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17294-2
3.6.21	Fluorki	Potencjometryczna z zastosowaniem elektrody jonoselektywnej	Procedura badawcza
		Chromatografii jonowej (IC)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 10304-1
		Atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-OES)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
3.6.22	Beryl	Spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17294-2
		Atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-OES)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
		Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezpłomieniową	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15586
3.6.23	Kobalt	Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją płomieniową	Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 8288
		Spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17294-2
		Metoda atomowej spektrometrii fluorescencyjnej (ASF)	Procedura badawcza
		Atomowa spektrometria emisyjna z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-OES)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
3.6.24	Cyna	Metoda spektrometrii masowej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17294-2

4.	Grupa wskaźników chemicznych, charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego	
4.1	Substancje priorytetowe w dziedzinie polityki wodnej	
4.1.1	Alachlor	Chromatografii gazowej (GC) Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS) Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 10695 Procedura badawcza
4.1.2	Antracen	Chromatografii ciekłej (HPLC) Chromatografii gazowej (GC) Chromatografii ciekłej (HPLC) Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17993 Procedura badawcza
4.1.3	Atrazyna	Chromatografii ciekłej (HPLC) Chromatografii gazowej (GC) Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS) Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11369 Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 10695 Procedura badawcza
4.1.4	Benzen	Chromatografii gazowej (GC) z analizą fazy nadpowierzchniowej Chromatografii gazowej z zastosowaniem techniki wyplukiwania i wyfapywania oraz desorpcji termicznej (GC-MS P&T) Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 11423-1 Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15680
4.1.5	Bromowany difenylester	Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS) Procedura badawcza
4.1.6	Kadm i jego związki	Atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES) Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezplamieniową Spektrometrii masowej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS) Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885 Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15586 Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17294-2
4.1.7	C <sub>10-13</sub> – chloroalkany	Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS) Procedura badawcza
4.1.8	Chlorfenwinfos	Chromatografii gazowej (GC) Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS) Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 10695 Procedura badawcza w oparciu o PN-EN 12918 Procedura badawcza
4.1.9	Chloropiryfos (chloropiryfos etylowy)	Chromatografii gazowej (GC) Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS) Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 10695 Procedura badawcza w oparciu o PN-EN 12918 Procedura badawcza
4.1.10	1,2-dichloroetan (EDC)	Chromatografii gazowej (GC) lub P&T-GC-MS Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 10301 lub Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15680
4.1.11	Dichlorometan	Chromatografii gazowej (GC) lub P&T-GC-MS Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 10301 lub Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15680

4.1.12	Ftalan di (2-etyloheksyl) (DEHP)	Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 18856
4.1.13	Diuron	Chromatografii cieczowej (HPLC)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11369
4.1.14	Endosulfan	Chromatografii gazowej (GC)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 6468
4.1.15	Fluoranten	Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS)	Procedura badawcza
4.1.16	Heksachlorobenzen (HCB)	Chromatografii cieczowej (HPLC)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17993
4.1.17	Heksachlorobutadien (HCBd)	Chromatografii gazowej (GC)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 6468
4.1.18	Heksachlorocykloheksan (HCH)	Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS)	Procedura badawcza
4.1.19	Izoproturon	Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11369
4.1.20	Ołów i jego związki	Chromatografii gazowej (GC)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
4.1.21	Rtęć i jej związki	Atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15586
4.1.22	Naftalen	Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezplamieniową	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17294-2
		Spektrometrii masowej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 1483
		Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA)	Procedura badawcza z zastosowaniem analizatora rtęci do bezpośredniego pomiaru
		Atomowej spektrometrii fluorescencyjnej (ASF)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN 12338
		Chromatografii cieczowej (HPLC)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17993
		Chromatografii gazowej z zastosowaniem techniki wyplukiwania i wyłapywania oraz desorpcji termicznej (GC-MS P&T)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15680



4.1.23	Nikiel i jego związki	Atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
			Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17294-2
4.1.24	Nonylofenol (p-nonylofenol)	Spektrometrii masowej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15586
			Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 18857-1
4.1.25	Oktylofenol (4-(1,1',3,3'-tetrametylobutylo)-fenol)	Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezplamieniową	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 18857-1
			Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 6468
4.1.26	Pentachlorobenzen	Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas GC-MS	Procedura badawcza
			Procedura badawcza
4.1.27	Pentachlorofenol (PCP) i jego sole	Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN 12673
			Procedura badawcza
4.1.28	Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)	Chromatografii cieczowej (HPLC, UPLC)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17993 lub inna procedura badawcza (dla UPLC)
			Procedura badawcza w oparciu o metodykę GIOŚ-008.95-WS.3
	Benzo(a)piren	RP HPLC z detekcją spektrofluorymetryczną lub UV-VIS	Procedura badawcza
			Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17993 lub inna procedura badawcza (dla UPLC)
	Benzo(b)fluoranten	Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS)	Procedura badawcza
			Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17993 lub inna procedura badawcza (dla UPLC)
	Benzo(k)fluoranten	Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS)	Procedura badawcza
			Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17993 lub inna procedura badawcza (dla UPLC)
	Benzo(g,h,i)perylene	Chromatografii cieczowej (HPLC, UPLC)	Procedura badawcza
			Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17993 lub inna procedura badawcza (dla UPLC)
	Indeno(1,2,3-cd)piren	Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS)	Procedura badawcza
			Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17993 lub inna procedura badawcza (dla UPLC)

		Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS)	Procedura badawcza
4.1.29	Symazyna	Chromatografii cieczowej (HPLC)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11369
		Chromatografii gazowej (GC)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 10695
		Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS)	Procedura badawcza
4.1.30	Związki tributylocyny (kation tributylowy)	Chromatografii gazowej (GC)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 17353
		Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS)	Procedura badawcza
4.1.31	Trichlorobenzen (TCB)	Chromatografii gazowej (GC)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 6468
		Chromatografii gazowej z zastosowaniem techniki wyplukiwania i wyłapywania oraz desorpcji termicznej (GC-MS P&T)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15680
4.1.32	Trichlorometan (chloroform)	Chromatografii gazowej (GC)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 10301
		Chromatografii gazowej z zastosowaniem techniki wyplukiwania i wyłapywania oraz desorpcji termicznej (GC-MS P&T)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15680
4.1.33	Trifluralina	Chromatografii gazowej (GC)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 10695
		Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS)	Procedura badawcza
4.2	Wskaźniki innych substancji zanieczyszczających (według KOM 2006/0129(COD))		
4.2.1	Tetrachlorometan (czterochlorek węgla) (CCl <sub>4</sub> )	Chromatografii gazowej (GC)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 10301
		Chromatografii gazowej z zastosowaniem techniki wyplukiwania i wyłapywania oraz desorpcji termicznej (GC-MS P&T)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15680
4.2.2	Aldryna	Chromatografii gazowej	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 6468
		Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS)	Procedura badawcza
4.2.3	Dieldryna	Chromatografii gazowej	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 6468
		Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS)	Procedura badawcza
4.2.4	Endryna	Chromatografii gazowej	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 6468
		Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS)	Procedura badawcza
4.2.5	Izodryna	Chromatografii gazowej	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 6468
		Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS)	Procedura badawcza

4.2.6	DDT całkowity, w tym izomer para-para	Chromatografii gazowej (GC) gc-ms Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS) Chromatografii gazowej (GC) lub P&T-GC-MS	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 6468 Procedura badawcza
4.2.7	Trichloroetylen (TRI)	Chromatografii gazowej z zastosowaniem techniki wyplukiwania i wyłapywania oraz desorpcji termicznej (GC-MS P&T)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 10301 Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15680
4.2.8	Tetrachloroetylen (nadchloroetylen (PER))	Chromatografii gazowej (GC)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 10301
4.2.9	Wielopierścieniowe chlorowane dwufenyle (PCB)	Chromatografii gazowej z zastosowaniem techniki wyplukiwania i wyłapywania oraz desorpcji termicznej (GC-MS P&T) Chromatografii gazowej Chromatografii gazowej ze spektrometrią mas (GC-MS)	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 6468 Procedura badawcza
4.3	Grupa wskaźników charakteryzujących występowanie innych substancji chemicznych	Atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-OES) Spektrofotometryczna Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezplamieniową Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją plamieniową Atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzaną indukcyjnie (ICP-OES) Spektrofotometryczna Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją bezplamieniową Absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA) z atomizacją plamieniową Spektrofotometryczna Miareczkowa	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885 Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 6332 Procedura badawcza w oparciu o PN-EN 15586 Procedura badawcza Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885 Procedura badawcza Procedura badawcza w oparciu o PN-EN 15586 Procedura badawcza Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 7393-2 Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 7393-3
4.3.1	Żelazo ogólne		Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
4.3.2	Mangan		Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 11885
4.3.3	Chlor całkowity		Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 7393-2
4.3.4	AOX – adsorbowane związki chloroorganiczne	Miareczkowania kulometrycznego	Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 7393-3
4.3.5	BTX – lotne węglowodory aromatyczne	Chromatografii gazowej (GC) Chromatografii gazowej z zastosowaniem techniki wyplukiwania i wyłapywania oraz	Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 11423-1 Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 15680

		desorpcji termicznej (GC-MS P&T)	
4.3.6	Substancje powierzchniowo czynne anionowe	Spektrofotometryczna Przeptywowa (wstrzykowa) (CFA/FIA) z detekcją spektrofotometryczną	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN 903 Procedura badawcza
4.3.7	Substancje powierzchniowo czynne niejonowe	Pomiar z odczynnikiem Dragendorffa	Procedura badawcza w oparciu o PN-ISO 7875-2 Procedura badawcza
5.	Wskaźniki mikrobiologiczne	Spektrofotometryczna	Procedura badawcza
5.1	Bakterie grupy coli (liczba lub NPL)	Fermentacyjna próbówkowa Filtracji membranowej Test mikroptytkowy Test COLILERT	Procedura badawcza Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 8199 Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 9308-1 Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 9308-3 Procedura badawcza Procedura badawcza
5.2	Bakterie grupy coli typu kałowego – <i>Escherichia coli</i> (liczba lub NPL)	Fermentacyjna próbówkowa Filtracji membranowej Test mikroptytkowy Test COLILERT	Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 8199 Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 9308-1 Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 9308-3 Procedura badawcza
5.3	Paciorkowce kałowe (enterokoki) (liczba lub NPL)	Próbkowka Filtracji membranowej Test mikroptytkowy Test ENTEROLERT	Procedura badawcza Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 8199 Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 7899-2 Procedura badawcza w oparciu o PN-EN ISO 7899-1 Procedura badawcza

## Objaśnienia:

1) Metodyka referencyjna powinna być dobrana (zgodnie z podanymi w rozporządzeniu metodami) w pierwszej kolejności spośród metodok znormalizowanych (norm) pod warunkiem, że spełnione są wymagania określone w § 18 rozporządzenia.

Dziennik Ustaw i Monitor Polski są dostępne w Internecie pod adresem [www.wydawnictwa.cuw.gov.pl](http://www.wydawnictwa.cuw.gov.pl) i [www.rci.gov.pl](http://www.rci.gov.pl)

**Wydawca:** Kancelaria Prezesa Rady Ministrów  
**Redakcja:** Rządowe Centrum Legislacji – Departament Dziennika Ustaw i Monitora Polskiego,  
al. J.Ch. Szucha 2/4, 00-582 Warszawa, tel. 22 622-66-56

**Skład, druk i kolportaż:** Centrum Usług Wspólnych – Wydział Wydawnictw i Poligrafii,  
ul. Powiśńska 69/71, 02-903 Warszawa, tel. 22 694-67-52, faks 22 694-60-48  
[www.wydawnictwa.cuw.gov.pl](http://www.wydawnictwa.cuw.gov.pl)  
e-mail: [wydawnictwa@cuw.gov.pl](mailto:wydawnictwa@cuw.gov.pl)

DU 0258 2011 wyd.00

Tłoczono z polecenia Prezesa Rady Ministrów w Centrum Usług Wspólnych – Wydział Wydawnictw i Poligrafii,  
ul. Powiśńska 69/71, 02-903 Warszawa