

BIULETYN INFORMACYJNY NR 5/08 [87]

- także na stronie:

www.wisloka.tarnow.pl

Ocena jakości wód w zlewni Wisłoki według badań monitoringowych przeprowadzonych w 2007 r.



Objaśnienia:

Klasyfikacja wód

Klasy wód	Charakterystyka
klasa I	bardzo dobra
klasa II	dobra
klasa III	zadowalająca
klasa IV	niezadowalająca
klasa V	zła

○ punkty pomiarowe

Tarnów, kwiecień 2008r.

Opracowanie merytoryczne i tekstowe: **Teresa Reczek.**

Opracowanie graficzne: **Teresa Prajsnar.**

ZAWARTOŚĆ BIULETYNU NR 5/08 [87]:

I. RAMOWA DYREKTYWA WODNA – STAN WDROŻENIA (do 2007 roku)	str.3
I.1. MONITORING WÓD	str.4
I.2. MONITORING WÓD W ZLEWNI WISŁOKI W 2007 ROKU	str.8
II. OCENA JAKOŚCI WÓD W ZLEWNI WISŁOKI W ROKU 2007	str.9
II.1. PODSTAWY PRAWNE KLASYFIKACJI WÓD – STAN NA KONIEC ROKU 2007	str.9
II.2. METODYKA WYKONYWANIA OCENY	str.10
II.3. OCENA JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH W ZLEWNI WISŁOKI	str.11
Ocena jakości wód zlewni Wisłoki według rozporządzenia w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych	str.11
Jakość wód zlewni Wisłoki według wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia	str.17
Jakość wód zlewni Wisłoki według wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych	str.21
Ocena wód zlewni Wisłoki według kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych	str.26
III. PODSUMOWANIE	str.27
Literatura	str.31

Biuletyn Informacyjny **CZYSTA WISŁOKA** – wydawnictwo nieperiodyczne. **Wydawca:** Fundacja Ekologiczna „Czysta Wisłoka” – Fundacyjny Ośrodek Szkolenia i Informacji Technicznej, 33-100 Tarnów, ul. Hodowlana 1A, tel. 014/6269898, fax. 014/6269665, mail: fundacja@wisloka.tarnow.pl **Nakład:** 50+18 egzemplarzy – kosztem i staraniem własnym wydawcy.

Redakcja i druk wydawcy: Teresa Pindera, Paweł Schabowski, Zbigniew Trzpis.

I. RAMOWA DYREKTYWA WODNA – STAN WDROŻENIA - ROK 2007.

Wdrażanie Ramowej Dyrektywy Wodnej we wszystkich państwach Wspólnoty winno przebiegać zgodnie z harmonogramem czasowym ustalonym w zapisach dyrektywy.

W poniższym materiale w skrócie przedstawimy aktualny stan wdrożenia dyrektywy i efekty tych działań, szczególnie skupiając się na wdrożeniu monitoringu wód skutkującym wykonaniu oceny stanu czystości zlewni Wisłoki.

W okresie 2005-2007:

- wskazano władze wodne, czyli jednostki odpowiedzialne za zarządzanie wodami na danym obszarze (Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej)
- określono dorzecza i wyznaczono obszary dorzeczy
- wyznaczono jednolite części wód (łącznie w Polsce wydzielono 4508 jednolitych części wód, w tym 2626 w dorzeczu Wisły, 1696 w dorzeczu Odry)
- opracowano typologię wód (23 typy wód - Dorzecze Wisły, 21 typów – dorzecze Odry)
- przeprowadzono oceny ryzyka nieosiągnięcia dobrego stanu wód i celów środowiskowych tj. oszacowano prawdopodobieństwo, że dana część wód nie spełni celów określonych w RDW

oraz

- **wdrożono sieć monitoringu wód zgodną z wymaganiami RDW - rok 2007.**

Określone w Ramowej Dyrektywie Wodnej cele środowiskowe obejmują:

- osiągnięcie *dobrego stanu* wszystkich wód do końca roku 2015 – cel kluczowy,
- przeciwdziałanie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód,
- zrealizowanie założeń ochronnych odnośnie obszarów od wody zależnych, poddanych różnym formom ochrony na podstawie przepisów odrębnych dyrektyw.

Prawo krajowe, do którego przetransponowano zapisy dyrektywy, w art. 38 ust. 3 ustawy Prawo wodne (ustawa z dnia 11.04.2001 r zpz) stanowi:

„Realizując cele,(...) zwane dalej „celami środowiskowymi”, należy zapewnić, aby wody, w zależności od potrzeb, nadawały się w szczególności do:

- 1) zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia,
- 2) rekreacji oraz uprawiania sportów wodnych,
- 3) bytowania ryb i innych organizmów wodnych w warunkach naturalnych, umożliwiających ich migrację”.

I.1. MONITORING WÓD.

Podstawowym narzędziem do realizacji celów Ramowej Dyrektywy Wodnej jest *monitoring wód*.

Celem monitoringu jest ustanowienie spójnego i kompleksowego przeglądu stanu wód na każdym obszarze dorzecza, w wyniku którego możliwe będzie sklasyfikowanie wszystkich części wód powierzchniowych, poprzez przypisanie ich do jednej z pięciu klas, oraz wód podziemnych poprzez przypisanie ich do jednej z dwóch klas.

Wszystkie wody muszą osiągnąć dobry stan ekologiczny, tzn. taki stan zasobów wodnych, w których wartości elementów jakości biologicznej właściwej dla danego typu wód powierzchniowych wykazują niskie poziomy degradacji na skutek działalności człowieka.

Dyrektywa opiera stan wód na elementach :

- fizykochemicznych,
- biologicznych,
- hydromorfologicznych.

Głównymi wskaźnikami są elementy biologiczne, zaś pozostałe 2 grupy są elementami wspierającymi elementy biologiczne.

Wspieranie oznacza, że wartości fizyczno-chemicznych i hydromorfologicznych elementów jakości są na poziomie umożliwiającym występowanie zespołów organizmów typowych dla pewnego stanu ekologicznego. Wynika to z faktu, że występowanie zespołów organizmów jest silnie związane z fizycznymi i chemicznymi cechami środowiska. Monitoring i ocena fizycznych oraz fizyczno-chemicznych elementów jakości będzie stanowić pomoc w interpretacji oraz klasyfikacji wyników otrzymanych na podstawie monitoringu biologicznych elementów jakości.

Podstawowe elementy badania i oceny stanu wód zestawiono w tabeli:

Elementy badania i oceny stanu wód		
Biologiczne	Hydromorfologiczne	Fizykochemiczne i chemiczne
<ul style="list-style-type: none">- skład i liczebność flory wodnej,- skład i liczebność fauny bezkręgowców bentosu,- skład, liczebność i strukturę wiekową fauny ryb,- skład, liczebność i biomasę fitoplanktonu.	<ul style="list-style-type: none">- reżim hydrologiczny,- warunki morfologiczne,- ciągłość rzeki,- reżim przepływu	<p>Zan. ogólne</p> <ul style="list-style-type: none">- warunki termiczne,- natlenienie,- zasolenie,- zakwaszenie,- warunki biogenne <p>Zan. specyficzne</p> <ul style="list-style-type: none">- substancje priorytetowe,- inne substancje zrzucane w znacznych ilościach

Rodzaje monitoringu

Zgodnie z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej badania monitoringowe winny być prowadzone w ramach jednego z trzech rodzajów monitoringu: **diagnostycznego, operacyjnego, badawczego.**

- Celem *monitoringu diagnostycznego* wód jest dostarczenie informacji potrzebnych do:
 - uzupełniania i zatwierdzania procedury oceny oddziaływań,
 - skutecznego i efektywnego projektowania przyszłych programów monitoringu,
 - oceny długoterminowych zmian warunków naturalnych,
 - oceny długoterminowych zmian wynikających z działalności antropogenicznej prowadzonej na szeroką skalę.
- Cele *monitoringu operacyjnego* obejmują:
 - określenie stanu tych części wód, w przypadku których istnieje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych,
 - ocena jakichkolwiek zmian stanu takich części wód, będących wynikiem realizacji programów działań.

Monitoring operacyjny będzie wykorzystywany do określania i potwierdzania stanu części wód, w przypadku których stwierdzono ryzyko.

Skupia się głównie na parametrach wskaźnikowych dla elementów jakości najbardziej wrażliwych na presję, którym poddane są części wód.

- *Monitoring badawczy* jest wdrażany:
 - w przypadku gdy przyczyny nieosiągnięcia celów środowiskowych są nieznane,
 - w przypadku gdy z monitoringu diagnostycznego wynika, że cele wyznaczone dla danej części wód nie zostaną osiągnięte, i gdy nie rozpoczęto realizowania monitoringu operacyjnego dla tej części wód celem ustalenia przyczyn nieosiągnięcia przez nią celów środowiskowych,
 - gdy celem jest określenie wielkości oddziaływania przypadkowego zanieczyszczenia.

Wyniki takiego monitoringu będą wykorzystane do opracowania programu działań mających na celu umożliwienie osiągnięcia celów środowiskowych oraz realizowania konkretnych środków koniecznych celem usunięcia skutków przypadkowego zanieczyszczenia.

Kryteria wyznaczania punktów pomiarowo-kontrolnych

W monitoringu *diagnostycznym* punkty pomiarowo-kontrolne wyznacza się:

- a) w miejscu oddalonym od lokalnych źródeł znaczących presji,
- b) tak, aby możliwa była ocena stanu wód w zlewniach o powierzchni większej niż 2500 km²,
- c) na granicy regionów wodnych (dopuszcza się możliwość innej lokalizacji punktu podstawowego, jeżeli pozwoli ona na lepsze określenie ładunków zanieczyszczeń przenoszonych pomiędzy regionami wodnymi),
- d) na ciekach wpadających bezpośrednio do Morza Bałtyckiego

W monitoringu *operacyjnym* operacyjne punkty pomiarowo-kontrolne wyznacza się:

- a) tak, aby możliwa była ocena oddziaływania ze strony określonego (zidentyfikowanego) źródła punktowego,
- b) tak, aby możliwa była ocena oddziaływania zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych,
- c) tak, aby możliwa była ocena zagrożenia wód związkami azotu ze źródeł rolniczych,
- d) tak, aby możliwa była ocena oddziaływań hydromorfologicznych,
- e) w miejscach określonych w konwencjach, traktatach (w tym w Traktacie Akcesyjnym), umowach lub innych zobowiązaniach międzynarodowych Polski,
- f) w miejscach, z których wyniki pomiarów są przekazywane do Europejskiej Agencji Środowiska,
- g) tak, aby możliwa była ocena stanu wód w tych jednolitych częściach wód, które zostały wyznaczone jako miejsca bytowania ryb, skorupiaków i mięczaków w warunkach naturalnych,
- h) tak, aby możliwa była ocena stanu wód w tych jednolitych częściach wód, w których zostały wyznaczone obszary do ujmowania wody do zaopatrzenia ludności,
- i) tak, aby możliwa była ocena stanu jednolitych części wód wyznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych,
- j) tak, aby możliwa była ocena stanu wód w tych jednolitych częściach wód, które znajdują się, graniczą lub mają pośredni wpływ na obszary zaliczone do obszarów ochrony siedlisk i gatunków, w tym do sieci NATURA 2000.

W monitoringu *badawczym* badawcze punkty pomiarowo-kontrolne w jednolitych częściach wód wyznacza się:

- a) w miejscu najbardziej zagrożonym skutkami poważnej awarii, objętej obowiązkiem informowania Głównego Inspektora Ochrony Środowiska,

b) po przeprowadzeniu dokładnej analizy uwarunkowań środowiskowych i określeniu potrzeb informacyjnych (we współpracy z Dyrektorem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej).

Uznaje się, że kryteria wyznaczania punktów pomiarowo-kontrolnych w jednolitych częściach wód w monitoringu diagnostycznym, operacyjnym i badawczym zostały spełnione, jeżeli przynajmniej jedno z wymienionych wyżej kryteriów, właściwych dla danej formy monitoringu zostało uwzględnione przy wyznaczaniu punktu pomiarowo-kontrolnego.

Okresy badawcze w monitoringu wód

Badania monitoringowe wód prowadzi się w 6-letnich cyklach badawczych, pokrywających się czasowo z okresami obowiązywania Planów Gospodarowania Wodami w Dorzeczu (PGWD).

Częstotliwość badań w poszczególnych rodzajach monitoringu określana jest w przepisach wykonawczych prawa krajowego.

Zgodnie z założeniami dyrektywy minimalna częstotliwość wynosi:

- w monitoringu diagnostycznym – 1 raz w okresie 6-letnim
- w monitoringu operacyjnym - 2 razy w okresie 6-letnim

Obecny cykl, w okresie 2007 - 2009, jest cyklem przejściowym, w którym podstawowym celem jest wdrożenie pełnego zakresu badawczego zgodnego z wymogami RDW oraz weryfikacja sieci monitoringu w zakresie lokalizacji punktów pomiarowo-kontrolnych.

I.2. MONITORING WÓD W ZLEWNI WISŁOKI W ROKU 2007.

W 2007 roku sieć monitoringu wód zlewni Wisłoki tworzyło 12 punktów pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na 5 ciekach w 7 jednolitych częściach wód.

Badania ukierunkowano głównie na:

- ocenę ogólną jakości wód według 5 klas,
- ocenę narażenia wód powierzchniowych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz ocenę stopnia eutrofizacji wód powierzchniowych,
- identyfikację jakości wód w zależności od aktualnego ich przeznaczenia:
 - badania dla oceny jakości wód według kryteriów ich przydatności do bytowania ryb w warunkach naturalnych,
 - badania dla oceny jakości wód według kryteriów ich przydatności do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia.

Wykaz punktów badawczych wraz z ocenami jakości w poszczególnych punktach zawierają tabele, natomiast lokalizację punktów i oceny przedstawiono graficznie na mapkach.

Tabela nr 1. Sieć monitoringu wód powierzchniowych zlewni Wisłoki w 2007 roku

Nazwa jcw	Kod jcw	Rzeka	Punkt pomiarowo-kontrolny		Rodzaj monitoringu
			nazwa	km	
Wisłoka od Rzeszówki do Ropy	PLRW200014 218199	Wisłoka	Krempna-Kotań	146,3	MD
	PLRW200014 218199	Wisłoka	Kąty	131,2	MD
	PLRW200014 218199	Wisłoka	Żółków (pow. Jasła)	108,9	MD
Wisłoka od pot. Chotowskiego do Rzeki	PLRW200019 218771	Wisłoka	Podgrodzie (pow. Dębicy)	61,7	MD
Ostra	PLRW200012 218749	Potok Ostra	Latoszyn	0,6	MO
Rzeka	PLRW200012 2187729	Potok Rzeka	Kozłów 1	1,6	MO

Wisłoka od pot. Kiełkowskiego do ujścia	PLRW200019 21899	Wisłoka	Wojśław (pow. Mielca)	21,5	MD
	PLRW200019 21899	Wisłoka	Gawłuszowice (ujście do Wisły)	3,0	MD+MO
Ropa od Zbiornika Klimkówka do ujścia	PLRW200014 218299	Ropa	Szymbark (pow. ujęcia dla Gorlic)	41,0	MD
	PLRW200014 218299	Ropa	Biecz	21,2	MD
	PLRW200014 218299	Ropa	Topoliny (ujście do Wisłoki)	3,0	MD+MO
Kobylanka	PLRW200012 2182729	Kobylanka	Gorlice	1,0	MO

Objaśnienia

MD – monitoring diagnostyczny, **MO** – monitoring operacyjny

II. OCENA JAKOŚCI WÓD W ZLEWNI RZEKI WISŁOKI W ROKU 2007.

II.1. PODSTAWY PRAWNE KLASYFIKACJI WÓD – STAN NA KONIEC ROKU 2007.

Zgodnie z wymogami Ramowej Dyrektywy Wodnej ocena stanu wód obejmuje: stan ekologiczny, stan chemiczny i ocenę zmian hydromorfologicznych.

Ocenę należy wykonywać dla jednolitej części wód.

W prawie polskim brak jest nadal aktów prawnych, które umożliwiają wykonanie oceny zgodnie z wymogami dyrektywy.

Obowiązującymi przepisami są:

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. Nr 204/2002 poz.1728),*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia*

ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. Nr 176/2002, poz. 1455),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. Nr 241/2002, poz. 2093).

Jedynymi przepisami pozwalającymi na przeprowadzenie klasyfikacji wód i zaliczenie ich do jednej z 5 klas są przepisy nieobowiązującego od ponad 2 lat Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji i prezentacji stanu tych wód. (Dz.U. Nr 32/2004 poz.284).

Przepisy te nie zawierają jednak standardów jakości dla elementów biologicznych badanych zgodnie z RDW.

Mimo tak wyraźnych braków prawnych, dla potrzeb uzyskania informacji o jakości wód w zlewni Wisłoki, w niniejszym opracowaniu podjęto próbę wykonania oceny w oparciu o dostępne przepisy oraz próbę wstępnej oceny osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód w zlewni Wisłoki.

II.2. METODYKA WYKONANIA OCENY.

Ocena jakości wód zlewni Wisłoki w 2007 r. została opracowana na podstawie wyników badań wykonanych przez zespoły specjalistów z Podkarpackiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Rzeszowie i Małopolskiego Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie. W zależności od ustalonego dla danego punktu programu badawczego, obejmuje ona analizę zmienności parametrów fizykochemicznych, biologicznych (chlorofil „a”) oraz parametrów mikrobiologicznych (liczba bakterii coli, liczba bakterii grupy coli typu kałowego, liczba paciorkowców kałowych, obecność Salmonelli).

Ocenę jakości wód przeprowadzono zgodnie z metodykami zawartymi w rozporządzeniach Ministra Środowiska. Celem zachowania przejrzystości i czytelności poszczególnych zasad dokonywania klasyfikacji wód, szczegółowy opis metodyk przedstawiono w kolejnych rozdziałach zawierających poszczególne oceny.

II.3. OCENA JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH W ZLEWNI WISŁOKI.

Ocena jakości wód zlewni Wisłoki według rozporządzenia w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji i prezentacji stanu tych wód [Dz. U. Nr 32/2004 poz.284].

Rozporządzenie określa m.in. zasady klasyfikacji wód powierzchniowych i podziemnych. Ustala pięć klas jakości wód, określając standardy jakości środowiska i graniczne wartości stężeń zanieczyszczeń dla poszczególnych klas:

klasa I - wody o bardzo dobrej jakości:

- a) spełniają wymagania określone dla wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, w przypadku ich uzdatniania sposobem właściwym dla kategorii A1,
- b) wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na żadne oddziaływania antropogeniczne;

klasa II - wody dobrej jakości:

- a) spełniają w odniesieniu do większości wskaźników wymagania określone dla wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, w przypadku ich uzdatniania sposobem właściwym dla kategorii A2,
- b) wartości elementów biologicznych wykazują niewielki wpływ zaburzeń wynikających z antropopresji;

klasa III - wody zadowalającej jakości:

- a) spełniają wymagania określone dla wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, w przypadku ich uzdatniania sposobem właściwym dla kategorii A2,

b) wartości elementów jakości biologicznej wykazują umiarkowany wpływ antropopresji;

klasa IV - wody niezadawalającej jakości:

- a) spełniają wymagania określone dla wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, w przypadku ich uzdatniania sposobem właściwym dla kategorii A3,
- b) wartości elementów jakości biologicznej wykazują poważny wpływ antropopresji i populacje biologiczne odbiegają znacznie od zespołów normalnie związanych z tym typem wód powierzchniowych;

klasa V - wody złej jakości:

- a) wody nie spełniają wymagań dla wód wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia;
- b) wartości elementów jakości biologicznej wykazują, na skutek oddziaływań antropogenicznych, zmiany polegające na zaniku występowania znacznej części populacji biologicznych,

Kategorie jakości wody: A1 - A3 są określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. Nr 204, poz.1728).

- Oceny jakości wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie badań prowadzonych w punkcie pomiarowym. W jednym punkcie pomiarowym możliwe jest przeprowadzenie oceny pod kątem spełnienia wymagań określonych dla różnych sposobów użytkowania wód.
- Dla każdego wskaźnika zmierzonego z częstotliwością 1 raz na miesiąc określa się wartość odpowiadającą percentylowi 90, a przy mniejszej częstotliwości badań określa się najmniej korzystne wartości stężeń.
- Wartości stężeń poszczególnych wskaźników, porównuje się z wartościami granicznymi określonymi, z wykluczeniem wskaźników, które w warunkach naturalnych występują w podwyższonych stężeniach.

O ogólnej klasyfikacji wód decyduje klasa, obejmująca łącznie 90% sklasyfikowanych wskaźników.

W związku z tym, że rozporządzenie straciło moc prawną z dniem 31.12.2004 roku, a nie wprowadzono innych zastępujących go przepisów, Główny Inspektor Ochrony Środowiska pismem z grudnia 2007 r. zezwolił na przeprowadzenie oceny wód objętych monitoringiem według przepisów obowiązujących do końca 2004 roku.

Stan jakości wód zlewni Wisłoki w 2007 roku przedstawiał się jak poniżej.

- **Wody Wisłoki** jedynie na odcinku źródłowym, w punkcie Krempna-Kotań odpowiadały klasie II. W punktach zlokalizowanych w górnym biegu rzeki - do ujścia Ropy - wody odpowiadały klasie III. Wody środkowego i dolnego biegu (od ujścia Ropy do ujścia do Wisły) odpowiadały klasie IV. W górnym biegu rzeki do punktu powyżej Dębicy o jakości wód decydowały głównie wskaźniki mikrobiologiczne. Na całym odcinku pozostałym, poza zanieczyszczeniem mikrobiologicznym widoczny jest wyraźny wpływ zanieczyszczeń fizyko-chemicznych: substancji organicznych i biogenów.
- **Wody Ropy** oraz jej dopływu – **Kobylanki** we wszystkich badanych punktach odpowiadały klasie III. O jakości wód decydowały zarówno zanieczyszczenia fizykochemiczne – głównie biogeny i substancje organiczne, mikrobiologiczne jak i wskaźniki biologiczne.
- **Wody potoków Ostra i Rzeka** odpowiadały klasie V, a decydowały o tym zarówno zanieczyszczenia fizykochemiczne – biogeny i substancje organiczne, jak i mikrobiologiczne.

Klasyfikację jakości wód wraz z wynikami wskaźników o niej decydujących przedstawiono w tabeli nr 2 i na mapie.

Tabela nr 2. Klasyfikacja jakości wód powierzchniowych zlewni Wisłoki w 2007 roku

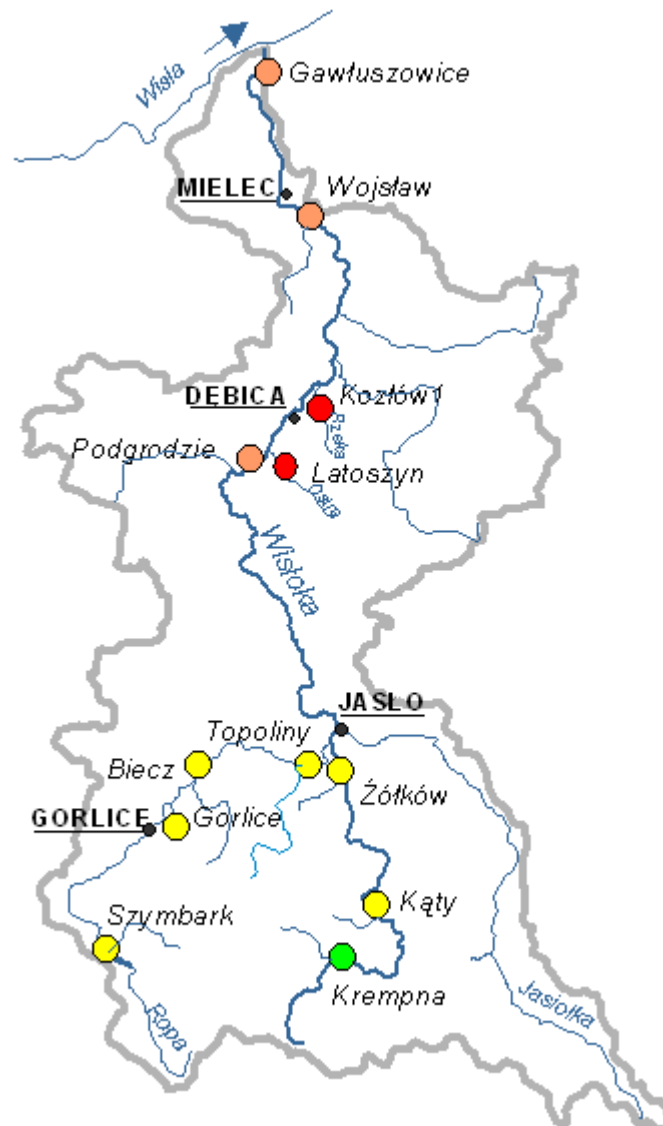
(wg rozporządzenia MŚ z dnia 11.02.2004r. – Dz.U.2004.32.284)

Dorzecze: Wisła Kod:2000								
Zlewnia : Wisłoka kod:218								
Nazwa jcw	Kod jcw	Rzeka	Punkt pomiarowo-kontrolny		Klasa jakości wód	Wskaźniki decydujące o jakości wód		
			nazwa	km		fizyko-chemiczne	biologiczne	mikrobiologiczne
Wisłoka od Rzeszówki do Ropy	PLRW2 000142 18199	Wisłoka	Krempna-Kotań	146,3	II	barwa, zasadowość, wapń		liczba bakterii gr.coli kał liczba bakterii gr.coli
Wisłoka od Rzeszówki do Ropy	PLRW2 000142 18199	Wisłoka	Kąty	131,2	III	barwa, zasadowość		liczba bakterii gr.coli kał liczba bakterii gr.coli
Wisłoka od Rzeszówki do Ropy	PLRW2 000142 18199	Wisłoka	Żółków (pow. Jasła)	108,9	III	barwa, zawiesina ogólna		liczba bakterii gr.coli kał liczba bakterii gr.coli
Wisłoka od pot. Chotowskiego do Rzeki	PLRW2 000192 18771	Wisłoka	Podgrodzie (pow. Dębicy)	61,7	IV	barwa, azot Kjeldahla, BZT ₅ , indeks fenolowy		liczba bakterii gr.coli kał., liczba bakterii gr.coli
Wisłoka od pot. Kiełkowskiego do ujścia	PLRW2 000192 1899	Wisłoka	Wojstaw (pow. Mielca)	21,5	IV	BZT ₅ , azot Kjeldahla, indeks fenolowy		liczba bakterii gr.coli kał., liczba bakterii gr.coli
Wisłoka od pot. Kiełkowskiego do ujścia	PLRW2 000192 1899	Wisłoka	Gawłuszowice (ujście do Wisły)	3,0	IV	barwa, zawiesina ogólna, BZT ₅ , ChZT-Cr, azot Kjeldahla,	chlorofil „a”,	liczba bakterii gr.coli kał., liczba bakterii

						indeks fenolowy		gr.coli
Ropa od Zbiornika Klimkówka do ujścia	PLRW2 000142 18299	Ropa	Szymbark (pow. ujęcia dla Gorlic)	41,0	III	barwa, zawiesina ogólna, odczyn pH, BZT ₅ , ChZT-Mn, ChZT-Cr, zasadowość ogólna, mangan		liczba bakterii gr.coli kał. liczba bakterii gr.coli
Kobylanka	PLRW2 000122 182729	Koby-lanka	Gorlice	1,0	III	BZT ₅ , ChZT-Cr, azot Kjeldahla, azotyny	chlorofil „a”,	nie badano
Ropa od Zbiornika Klimkówka do ujścia	PLRW2 000142 18299	Ropa	Biecz	21,2	III	barwa, zawiesina ogólna, ChZT-Mn, ChZT-Cr, azot Kjeldahla, azotyny, fosforany		liczba bakterii gr.coli kał. liczba bakterii gr.coli
Ropa od Zbiornika Klimkówka do ujścia	PLRW2 000142 18299	Ropa	Topoliny (ujście do Wisłoki)	3,0	III	barwa, zawiesina ogólna, azot Kjeldahla, azotyny		liczba bakterii gr.coli kał. liczba bakterii gr.coli
Ostra	PLRW2 000122 18749	Potok Ostra	Latoszyn	0,6	V	zawiesina ogólna, ChZT-Cr, amoniak, azot Kjeldahla		liczba bakterii gr.coli kał., liczba bakterii gr.coli
Rzeka	PLRW2 000122 187729	Potok Rzeka	Kozłów 1	1,6	V	zawiesina ogólna, tlen rozpuszczony, ChZT-Cr, amoniak, azot Kjeldahla, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny, indeks fenolowy		liczba bakterii gr.coli kał., liczba bakterii gr.coli

Objaśnienia skrótów użytych w tabeli:

OWO	- ogólny węgiel organiczny	zawiesiny og.	- zawiesiny ogólne
BZT ₅	- pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu	liczba bakterii gr.coli kał.	- liczba bakterii grupy coli typu kałowego
ChZT-Mn	- chemiczne zapotrzebowanie tlenu oznaczane metodą nadmanganianową	liczba bakterii gr.coli	- liczba bakterii grupy coli
ChZT-Cr	- chemiczne zapotrzebowanie tlenu oznaczane metodą dwuchromianową		
jcw	- jednolita część wód		



Zlewnia Wisłoki - Klasyfikacja wód powierzchniowych wg 5 klas w 2007 roku.

Objaśnienia:

Klasyfikacja wód

Klasy wód	Charakterystyka
klasa I	bardzo dobra
klasa II	dobra
klasa III	zadowalająca
klasa IV	niezadowalająca
klasa V	zła

○ punkty pomiarowe

Jakość wód zlewni Wisłoki według wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia
[Dz. U. Nr 204/2002 poz.1728].

Rozporządzenie określa wartości zalecane i dopuszczalne dla wskaźników fizycznych, chemicznych i bakteriologicznych oraz ustala kategorie jakości wód, które z uwagi na stopień zanieczyszczenia muszą być poddane standardowym procesom uzdatniania, w celu uzyskania wody przeznaczonej do spożycia.

W zależności od wartości granicznych wskaźników jakości wody ustalono trzy kategorie:

- 1) kategoria A1 - woda wymagająca prostego uzdatniania fizycznego, w szczególności filtracji oraz dezynfekcji;
- 2) kategoria A2 - woda wymagająca typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania wstępnego, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji, dezynfekcji (chlorowania końcowego);
- 3) kategoria A3 - woda wymagająca wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji, adsorpcji na węglu aktywnym, dezynfekcji (ozonowania, chlorowania końcowego).

Wody o jakości gorszej niż kategoria A3 nie mogą być pobierane jako wody do picia, z wyjątkiem okoliczności szczególnych.

Próbki wód winny być pobierane w miejscu ujmowania wody, tak aby odzwierciedlały jej jakość przed uzdatnieniem.

Oceny jakości wód dokonuje się porównując pomierzone wartości wskaźników zanieczyszczeń z normatywami określonymi w cytowanym rozporządzeniu.

Wody spełniają wymagania, jeżeli w wyniku pobierania próbek wody w miejscu jej ujmowania, w regularnych odstępach czasu, z normowaną rozporządzeniem częstotliwością:

- 1) w 95% próbek nie zostały przekroczone właściwe dla danej kategorii jakości wody

wartości dopuszczalne obligatoryjnych wskaźników jakości wody (oznaczonych w rozporządzeniu), a w 90% próbek wartości dopuszczalne pozostałych wskaźników jakości wody,

2) w odniesieniu do pozostałych 5% lub 10% próbek, w których wartości dopuszczalne wskaźników jakości wody zostały przekroczone:

a) otrzymane wartości wskaźników, z wyjątkiem temperatury, pH, tlenu rozpuszczonego i wskaźników mikrobiologicznych, nie odbiegają więcej niż o 50% od wartości dopuszczalnych wskaźników jakości wody,

b) nie wynika zagrożenie dla zdrowia człowieka,

c) w kolejnych próbkach wody, pobranych w regularnych odstępach czasu, nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych wskaźników jakości wody.

Przy obliczaniu wartości procentów próbek, o których mowa w ust. 1 w pkt 1, nie uwzględnia się przekroczeń wartości granicznych wskaźników, jeżeli są one skutkiem powodzi lub innych klęsk żywiołowych albo wyjątkowych warunków pogodowych, takich jak intensywne opady atmosferyczne, intensywne topnienie śniegu albo wysokie temperatury powietrza.

Oceny jakości wód ujmowanych do celów zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w oparciu o wartości dopuszczalne określone w cytowanym wyżej rozporządzeniu, dokonano w punktach powyżej ujęć wody dla Jasła, Dębicy, Mielca zlokalizowanych na Wisłoce oraz powyżej ujęcia dla Gorlic zlokalizowanego na Ropie.

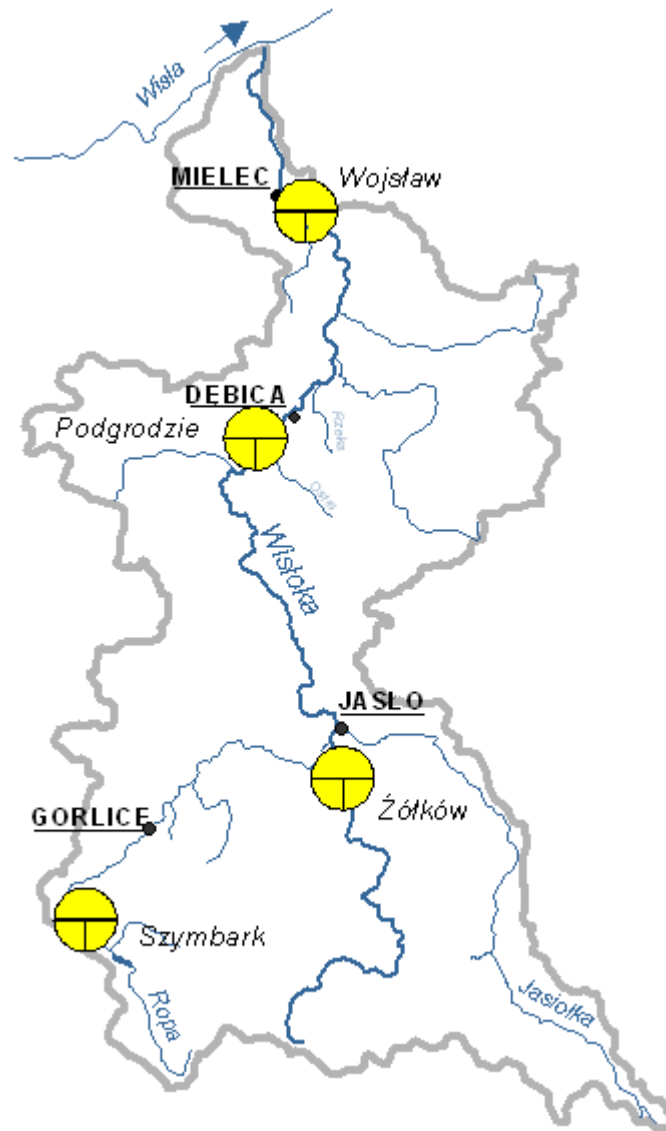
Ocena ta przedstawiała się w roku 2007 następująco:

- nie stwierdzono wód kategorii A1 i A2,
- wody powyżej wszystkich badanych ujęć odpowiadały kategorii A3 zarówno we wskaźnikach fizyko-chemicznych jak i mikrobiologicznych.

Wyniki oceny wraz ze wskaźnikami decydującymi o klasyfikacji wód powyżej ujęć wody zestawiono w tabeli nr 3 i zaprezentowano na mapce.

Tabela nr 3. Ocena jakości wód zlewni Wisłoki wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia – w punktach monitorowanych w 2006 roku
(wg rozporządzenia MŚ z dnia 27.11.2002r. – Dz.U.2002.204.1728)

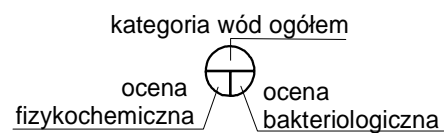
Dorzecze: Wisła Kod:2000							
Zlewnia : Wisłoka kod:218							
Nazwa jcw	Kod jcw	Rzeka	Punkt pomiarowo-kontrolny		Kategoria jakości wód	Kategoria jakości wód / Wskaźniki decydujące o jakości wód	
			Nazwa	km		fizyko-chemiczne	mikrobiologiczne
Wisłoka od Rzeszówki do Ropy	PLRW200014218199	Wisłoka	Żółków (pow. Jasła)	108,9	A3	A3 zawiesina ogólna, indeks fenolowy	A3 Liczba bakterii gr.coli kał Liczba bakterii gr.coli
Wisłoka od pot. Chotowskiego do Rzeki	PLRW200019218771	Wisłoka	Podgrodzie pow. Dębicy)	61,7	A3	A3 BZT5, amoniak, azot Kjeldahla, indeks fenolowy	A3 Liczba bakterii gr.coli kał., liczba bakterii gr.coli
Wisłoka od pot. Kielkowskiego do ujścia	PLRW20001921899	Wisłoka	Wojśław (pow. Mielca)	21,5	A3	A3 zawiesina ogólna, BZT5, indeks fenolowy	A3 liczba bakterii gr.coli kał., liczba bakterii gr.coli
Ropa od Zbiornika Klimkówka do ujścia	PLRW200014218299	Ropa	Szybark (pow. ujęcia dla Gorlic)	41,0	A3	A3 zawiesina ogólna, mangan	A3 liczba bakterii gr.coli kał. liczba bakterii gr.coli



Zlewnia Wisłoki - Klasyfikacja wód powierzchniowych ujmowanych do zaopatrzenia ludności w 2007 roku.

Objaśnienia:

Klasyfikacja wód ujmowanych do zaopatrzenia ludności



- kategoria A1
- kategoria A2
- kategoria A3
- nie spełnia kategorii A1, A2, A3

○ punkty pomiarowe

Jakość wód zlewni Wisłoki według wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych

[Dz. U. Nr 176/2002, poz. 1455],

Rozporządzenie określa wymagania, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb łososiowatych i karpowatych w warunkach naturalnych.

Określenie „wody będące środowiskiem życia ryb łososiowatych” - oznacza wody, które stanowią lub mogą stanowić środowisko życia populacji ryb leżących do rodzaju *Salmo spp.*, rodziny Coregonidae (*Coregonus*) lub gatunku lipień (*Thymallus thymallus*);

„Wody będące środowiskiem życia ryb karpowatych” - oznacza wody, które stanowią lub mogą stanowić środowisko życia populacji ryb należących do rodziny karpowatych (*Cyprinidae*) lub innych gatunków, takich jak szczupak (*Esox lucius*), okoń (*Perca fluviatilis*) oraz węgorz (*Anguilla anguilla*).

Oceny dokonuje się porównując pomierzone wartości wskaźników zanieczyszczeń z wartościami dopuszczalnymi określonymi w załączniku do rozporządzenia.

Woda spełnia wymagania określone w załączniku do rozporządzenia, jeżeli w wyniku pobierania próbek stale w tym samym miejscu w okresie 12 miesięcy, z częstotliwością nie mniejszą niż 1 raz na miesiąc:

- 1) w 95% próbek zostały spełnione wymagania dotyczące tej wody w zakresie wskaźników: wartości pH, pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania na tlen (BZT₅), amoniaku, azotu amonowego, azotynów, całkowitego chloru pozostałego, cynku ogólnego i miedzi rozpuszczonej;*
- 2) wymagania w zakresie temperatury były spełniane w okresach stanowiących łącznie*

co najmniej 98% czasu;

3) w 50% próbek zostały spełnione wymagania w zakresie rozpuszczonego tlenu;

4) zostało spełnione wymaganie dotyczące średniorocznej wartości zawiesiny ogólnej.

Jeżeli próbki do oznaczania powyższych wskaźników były pobierane z częstotliwością mniejszą niż 1 próbka na miesiąc, wymagania dotyczące tych wskaźników muszą być spełnione w każdej próbce;

Dokonując obliczeń, o których mowa w punktach 1-3, nie uwzględnia się wyników analiz nie spełniających wymagań określonych w załączniku do rozporządzenia, jeżeli naruszenie wymagań nastąpiło na skutek powodzi lub innych klęsk żywiołowych.

Dokonując obliczenia średniorocznej wartości zawiesiny ogólnej, dopuszcza się pominięcie wyników analiz z próbek pobranych podczas wyjątkowych warunków pogodowych, takich jak intensywne opady atmosferyczne, intensywne topnienie śniegu oraz susza.

Przy zaliczaniu wód do określonego środowiska bytowania ryb dopuszcza się odstępstwa od wymagań określonych w rozporządzeniu wyłącznie w przypadkach, gdy wymagania te nie są spełniane na skutek naturalnego wzbogacania wody w pewne substancje, w taki sposób, że wartości określone w załączniku do rozporządzenia nie są osiąmane, przy czym naturalne wzbogacanie oznacza samoczynny proces (bez interwencji człowieka), podczas którego zbiornik lub ciek wodny zasilany jest z gleby przez substancje w niej zawarte.

Zgodnie z Wykazami wód sporządzonymi przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie wody Wisłoki i jej dopływów na całej długości przeznaczone są do bytowania ryb łososiowatych i karpowatych. Oznacza to, że stężenia zanieczyszczeń w wodach zlewni winny spełniać bardziej rygorystyczne wymagania określone dla ryb łososiowatych.

W roku 2007 badania i ocenę przydatności wód dla bytowania ryb w wodach zlewni Wisłoki wykonano dla wszystkich badanych jednolitych części wód, we wszystkich punktach pomiarowo-kontrolnych.

Według oceny wykonanej na podstawie wyników badań monitoringowych :

- żaden z cieków nie spełniał wymagań dla bytowania ryb łososiowatych,
- wymagania dla bytowania ryb karpowatych spełniały wody górnego biegu Wisłoki - jednolitej części wód Wisłoka od Rzeszówki do Ropy
- w pozostałych 9 punktach (75% badanych punktów) wody nie spełniają wymogów dla bytowania ryb karpowatych lub łososiowatych.

Wyniki oceny przydatności wód do bytowania ryb w wodach zlewni Wisłoki zlewni zestawiono w tabeli nr 4 i zaprezentowano na mapce.

Tabela 4. Ocena przydatności wód do bytowania ryb w wodach zlewni Wisłoki monitorowanych w 2006 roku

(wg rozporządzenia MŚ z dnia 04.10.2002r. – Dz.U.2002.176.1455)

Nazwa jcw	Kod jcw	Rzeka	Punkt pomiarowo-kontrolny		Ocena przydatności wód dla bytowania ryb/ Wskaźniki decydujące o ocenie wód	
			nazwa	km		
Wisłoka od Rzeszówki do Ropy	PLRW200014218199	Wisłoka	Krempna-Kotań	146,3	Spełniają wymagania dla bytowania ryb karpowatych	temperatura wody
Wisłoka od Rzeszówki do Ropy	PLRW200014218199	Wisłoka	Kąty	131,2	Spełniają wymagania dla bytowania ryb karpowatych	temperatura wody
Wisłoka od Rzeszówki do Ropy	PLRW200014218199	Wisłoka	Żółków (pow. Jasła)	108,9	Spełniają wymagania dla bytowania ryb karpowatych	temperatura wody, azotyny
Wisłoka od pot. Chotowskiego do Rzeki	PLRW200019218771	Wisłoka	Podgrodzie (pow. Dębicy)	61,7	Nie spełniają wymagań dla bytowania ryb	BZT ₅ , azot amonowy, niezjonizowany amoniak, azotyny, fosfor ogólny,

Wisłoka od pot. Kiełkowskiego do ujścia	PLRW20001921899	Wisłoka	Wojstów (pow. Mielca)	21,5	Nie spełniają wymagań dla bytowania ryb	BZT ₅ , azot amonowy, niezjonizowany amoniak, azotyny,
Wisłoka od pot. Kiełkowskiego do ujścia	PLRW20001921899	Wisłoka	Gawłuszowice (ujście do Wisły)	3,0	Nie spełniają wymagań dla bytowania ryb	BZT ₅ , azot amonowy, niezjonizowany amoniak, azotyny, fosfor ogólny,
Ropa od Zbiornika Klimkówka do ujścia	PLRW200014218299	Ropa	Szymbark (pow. ujęcia dla Gorlic)	41,0	Nie spełniają wymagań dla bytowania ryb	azotyny, fosfor ogólny
Kobylanka	PLRW2000122182729	Kobylanka	Gorlice	1,0	Nie spełniają wymagań dla bytowania ryb	azotyny
Ropa od Zbiornika Klimkówka do ujścia	PLRW200014218299	Ropa	Biecz	21,2	Nie spełniają wymagań dla bytowania ryb	azotyny, fosfor ogólny
Ropa od Zbiornika Klimkówka do ujścia	PLRW200014218299	Ropa	Topoliny (ujście do Wisłoki)	3,0	Nie spełniają wymagań dla bytowania ryb	azotyny, fosfor ogólny
Rzeka	PLRW2000122187729	Potok Rzeka	Kozłów 1	1,6	Nie spełniają wymagań dla bytowania ryb	BZT ₅ , azot amonowy, niezjonizowany amoniak, azotyny, fosfor ogólny,
Ostra	PLRW200012218749	Potok Ostra	Latoszyn	0,6	Nie spełniają wymagań dla bytowania ryb	azotyny, fosfor ogólny,



Zlewnia Wisłoki - Ocena przydatności wód powierzchniowych dla bytowania ryb w 2007 roku.

Objaśnienia:

Przydatność wód dla bytowania ryb

- spełniają wymagania dla bytowania ryb łososiowatych
- spełniają wymagania dla bytowania ryb karpiowatych
- nie spełniają wymagań dla bytowania ryb

○ punkty pomiarowe

Ocena wód zlewni Wisłoki według kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.

[Dz. U. Nr 241/2002, poz. 2093].

Za wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych uznaje się wody zanieczyszczone oraz wody zagrożone zanieczyszczeniem, jeżeli nie zostaną podjęte działania ograniczające bezpośredni lub pośredni zrzut do tych wód azotanów i innych związków azotowych mogących przekształcić się w azotany, pochodzących z działalności rolniczej.

Oceny wód płynących dokonuje się porównując średnie roczne stężenia we wskaźnikach: fosfor ogólny, azot ogólny Kjeldahla, azot azotanowy, azotany, i chlorofil „a” z wartościami dopuszczalnymi określonymi w załączniku do rozporządzenia.

Za wody zanieczyszczone uznaje się:

- a) śródlądowe wody powierzchniowe, a w szczególności wody, które pobiera się lub zamierza się pobierać na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia i wody podziemne, w których zawartość azotanów wynosi powyżej 50 mg NO₃/dm³;
- b) śródlądowe wody powierzchniowe, wody w estuariach oraz morskie wody wewnętrzne i morza terytorialnego, wykazujące eutrofizację, którą skutecznie można zwalczać przez zmniejszenie dawek dostarczanego azotu.

Za wody zagrożone zanieczyszczeniem uznaje się:

- a) śródlądowe wody powierzchniowe, a w szczególności wody, które pobiera się lub zamierza się pobierać na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia i wody podziemne, w których zawartość azotanów wynosi od 40 do 50 mg NO₃/dm³ i wykazuje tendencję wzrostową;
- b) śródlądowe wody powierzchniowe, wody w estuariach oraz morskie wody wewnętrzne i morza terytorialnego, wykazujące tendencję do eutrofizacji, którą skutecznie można zwalczać przez zmniejszenie dawek dostarczanego azotu.

Badania monitoringowe w zakresie wrażliwości wód na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych w roku 2007, przeprowadzono w zlewni Wisłoki w 17 punktach na 5 ciekach powierzchniowych.

Na podstawie przeprowadzonej, zgodnie z metodyką zalecaną w cytowanym rozporządzeniu, oceny jakości wód Wisłoki i jej dopływów, stwierdza się że wśród badanych cieków zlewni rzeki Wisłoki:

- **nie stwierdzono wód zanieczyszczonych ani zagrożonych zanieczyszczeniem związkami azotu ze źródeł rolniczych, w których zawartość azotanów wynosi od 40 do 50 mg NO₃/dm³ lub powyżej 50 mg NO₃/dm³**

III. PODSUMOWANIE.

Rok 2007 był pierwszym rokiem prowadzenia badań monitoringowych według zasad określonych przez dyrektywę 2000/60/WE , czyli Ramową Dyrektywę Wodną.

Monitoringiem objęto 7 jednolitych części wód. Badania prowadzono w 12 punktach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na 5 ciekach, w tym w 4 punktach zlokalizowanych powyżej ujęć wody pitnej. Zakres badań ukierunkowany był na:

- ocenę stanu wód,
- ocenę jakości wód ujmowanych do zaopatrzenia ludności,
- ocenę przydatności wód do bytowania ryb karpiowatych lub łososiowatych,
- ocenę zanieczyszczenia wód związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Podstawy prawne do wykonywania oceny jakości wód zawarto w następujących rozporządzeniach określających normy jakości wód w zależności od ich przeznaczenia i sposobu użytkowania, a także stopień zagrożenia wód wynikający ze sposobów użytkowania zlewni i rodzajów wprowadzanych do wód zanieczyszczeń:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. Nr 176/2002, poz. 1455),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. Nr 204/2002 poz.1728),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.(Dz. U. Nr 241/2002, poz. 2093).

Oceny dokonano w układzie zlewniowym, a w jej świetle jakość wód zlewni Wisłoki w roku 2007 przedstawiała się następująco:

- **nie stwierdzono wód bardzo dobrej jakości (klasy I),**
- **wody dobrej (klasy II) i zadowalającej jakości (klasy III) w zlewni Wisłoki stanowiły 58,3% badanych wód,**
- **wody niezadowalającej jakości (klasy IV) –25% badanych wód,**
- **wody złej jakości (klasy V) stanowiły 16,7% badanych wód.**

- wody dobrej jakości - klasy II stwierdzono w górnym biegu Wisłoki w punkcie pomiarowym Krempna-Kotań,
- wody zadowalającej jakości - klasy III stwierdzono w 6 punktach pomiarowych na rzekach:
 - Wisłoka (w punktach powyżej Jasła: Kąty i Żółków)
 - Ropa (w punktach: Szymbark, poniżej Biecza, ujście do Wisłoki, Kobylanka – ujście do Ropy),
- wody niezadowalającej jakości - klasy IV stwierdzono w 3 punktach kontrolnych: Wisłoka powyżej Dębicy, powyżej Mielca i ujście do Wisły,
- wody złej jakości – klasy V stwierdzono na dopływach Wisłoki - potoku Ostra i potoku Rzeka.

O klasyfikacji takiej zdecydowały zanieczyszczenia organiczne, biogenne, mikrobiologiczne, a także stan biologiczny wód.

- Wody ujmowane do celów zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia

dla zaopatrzenia Jasła, Dębicy, Gorlic i Mielca muszą być poddawane wysokosprawnym procesom uzdatniania fizycznego i chemicznego (kategoria wód A3). Wynika to zarówno z fizyko-chemicznego zanieczyszczenia wód m.in. związkami azotu jak i bakteriami pochodzenia kałowego.

- Żaden z cieków nie spełnia wymagań dla bytowania ryb łososiowatych. Wymagania dla bytowania ryb karpiovatych spełniają wody górnego biegu Wisłoki, na odcinku do ujścia Ropy. W pozostałych 9 punktach (75% badanych punktów) wody nie spełniają wymogów dla bytowania ryb karpiovatych lub łososiowatych.
- Wody zlewni Wisłoki nie są zanieczyszczone ani zagrożone zanieczyszczeniem związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Stwierdzone zanieczyszczenie wód Wisłoki biogenami i substancjami organicznymi, przy równoczesnym stwierdzeniu braku zagrożenia wód zanieczyszczeniami ze źródeł rolniczych wskazuje, że ich źródłem są niedostatecznie oczyszczone ścieki komunalne odprowadzane z miejscowości położonych wzdłuż jej środkowego i dolnego biegu. Potwierdza to także zły stan sanitarny rzeki. Silne zanieczyszczenie dopływów Wisłoki – potoków Ostra i Rzeka wskazuje na konieczność podejmowania szybkich działań naprawczych w małych zlewniach, które stały się odbiornikami ścieków i wody złej jakości wprowadzane przez dopływy do Wisłoki powodują pogarszanie jakości jej wód.

Poniżej przedstawiono próbę oceny spełniania celów środowiskowych w jednolitych częściach wód.

Nazwa jcw	Kod jcw	Ocena spełniania celów środowiskowych w jednolitych częściach wód		
		Klasyfikacja wg 5 klas	Ocena jakości wód ujmowanej do zaopatrzenia ludności	Ocena przydatności wód do bytowania ryb
Wisłoka od Rzeszówki do Ropy	PLRW200014218199	III klasa	A3	spełnia wymagania dla ryb karpionatych
Wisłoka od pot. Chotowskiego do Rzeki	PLRW200019218771	IV klasa	A3	nie spełnia wymagań dla bytowania ryb
Ostra	PLRW200012218749	V klasa	-	nie spełnia wymagań dla bytowania ryb
Rzeka	PLRW2000122187729	V klasa	-	nie spełnia wymagań dla bytowania ryb
Wisłoka od pot. Kielkowskiego do ujścia	PLRW20001921899	IV klasa	A3	nie spełnia wymagań dla bytowania ryb
Ropa od Zbiornika Klimkówka do ujścia	PLRW200014218299	III klasa	A3	nie spełnia wymagań dla bytowania ryb
Kobylanka	PLRW2000122182729	III klasa	-	nie spełnia wymagań dla bytowania ryb

Z powyższej oceny wynika, że osiągnięcie celów środowiskowych określonych przez Ramową Dyrektywę Wodna w roku 2015 jest możliwe w jednolitej części wód Wisłoka od Rzeszówki do Ropy. W pozostałych częściach wód konieczne jest podjęcie działań naprawczych.

Literatura:

- [1] Ustawa z dn. 18.07.2001r. Prawo Wodne (Dz.U. Nr 115/2001 poz. 1229 zpz.).
- [2] Ustawa z dn. 20.07.1991r. O Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. Nr 77/91 poz.335 zpz.).
- [3] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. Nr 176/2002, poz. 1455).
- [4] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. Nr 204/2002 poz.1728).
- [5] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz.U. Nr 241/2002, poz. 2093).
- [6] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji i prezentacji stanu tych wód. (Dz. U. Nr 32/2004 poz.284).
- [7] Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2007-2009, Praca zb., Zespół Monitoringu GIOŚ, PIOŚ - Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 2002.
- [8] Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2007-2009 w województwie podkarpackim, WIOŚ Rzeszów 2003.
- [9] Ministerstwo Środowiska, Raport dla obszaru Dorzecza Wisły z realizacji art.5 i 6 zał. II,III,IV Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE, Warszawa 2005.
- [10] Mapa Podziału Hydrograficznego Polski, IMGW Warszawa 2005.