

WYNIKI KLASYFIKACJI I OCENY
STANU WÓD POWIERZCHNIOWYCH
W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM
W ROKU 2008

(Ocena wstępna)

Opracowano
w Wydziale Monitoringu Środowiska
WIOŚ w Kielcach

pod kierunkiem
Małgorzaty Janiszewskiej
Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Inspektora
Ochrony Środowiska

Zespół w składzie:

mgr inż. Urszula Tkaczuk
mgr Małgorzata Kaszuba
mgr inż. Agnieszka Zagórska

Opracowanie graficzne:
Małgorzata Kaszuba

1. Program pomiarowy monitoringu jakości wód powierzchniowych

W roku 2008 monitoring jakości wód powierzchniowych prowadzony był zgodnie z „Programem monitoringu środowiska województwa świętokrzyskiego na lata 2007-2009” zaakceptowanym do realizacji przez Wojewodę Świętokrzyskiego i zatwierdzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Program badawczy obejmował kontrolę jakości wód w 34 punktach pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych w 33 jednolitych częściach wód powierzchniowych (JCWP) województwa, zgodnie z określonym zakresem i częstotliwością badań.

Badane rzeki to: Nida, Grabówka, Jedlnica, Czarna Nida, Bobrza, Silnica, Sufraganiec, Chodcza, Warkocz, Brzeźnica, Maskalis, Nidzica, Małoszówka, Szarbiówka, Koprzywianka, Kanał Strumień, Opatówka, Wisła, Czarna Staszowska, Łagowica, Wschodnia, Kamienna, Bernatka, Oleśnica, Lubianka, Młynówka, Świślina, Pokrzywianka i Szewnianka.

Badania realizowane były w zakresie monitoringu diagnostycznego i operacyjnego, poszerzonego o wskaźniki do oceny wód zanieczyszczonych związkami azotu ze źródeł rolniczych i zagrożonych eutrofizacją oraz w wybranych punktach - do oceny wód przeznaczonych do bytowania ryb i wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia.

Monitoringiem diagnostycznym objęto 8 ppk, monitoringiem operacyjnym – 30 ppk, natomiast monitoring operacyjny celowy realizowano w 19 ppk na wodach wyznaczonych do bytowania ryb i w 1 punkcie pomiarowo-kontrolnym na wodach wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia.

Pobór prób do badań i oznaczenia analityczne wykonywało Laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska posiadające Certyfikat Akredytacji Laboratorium Badawczego nr AB 106. W roku 2008 pobrano ogółem 367 prób wody do analiz fizyko-chemicznych, bakteriologicznych i hydrobiologicznych, z których wykonano łącznie 10 286 oznaczeń. Oprócz tego pobrano 58 prób materiału biologicznego, z których część została oznaczona, a część przesłano do wykonawcy zewnętrznego, koordynującego z ramienia GIOŚ wdrażanie badań biologicznych wód w latach 2007-2009.

2. Wyniki klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych

Wstępną ocenę jakości wód powierzchniowych za rok 2008 w odniesieniu do JCWP wykonano na podstawie nowego rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 162, poz.1008).

Rozporządzenie to określa sposób klasyfikacji stanu JCWP, w tym:

- 1) sposób klasyfikacji:
 - elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych,
 - stanu ekologicznego JCWP w poszczególnych kategoriach wód,
 - potencjału ekologicznego sztucznych i silnie zmienionych JCWP,
 - stanu chemicznego JCWP;
- 2) sposób interpretacji wyników badań wskaźników jakości;
- 3) sposób oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych;
- 4) sposób prezentacji wyników klasyfikacji:
 - o stanu ekologicznego JCWP,
 - o potencjału ekologicznego sztucznych i silnie zmienionych JCWP,
 - o stanu chemicznego JCWP;

5) częstotliwość dokonywania:

- klasyfikacji poszczególnych elementów,
- klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego JCWP.

Stan ekologiczny jednolitej części wód powierzchniowych określa się, na podstawie wyników badań wskaźników jakości wód wchodzących w skład elementów biologicznych, fizykochemicznych i hydromorfologicznych, w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na zamknięciu lub najbliższej zamknięcia JCWP, poprzez nadanie jej jednej z 5 klas jakości wód:

klasa I - oznacza bardzo dobry stan ekologiczny,

klasa II - oznacza dobry stan ekologiczny,

klasa III - oznacza umiarkowany stan ekologiczny,

klasa IV - oznacza słaby stan ekologiczny,

klasa V - oznacza zły stan ekologiczny.

Zakwalifikowanie wskaźników należących do elementów biologicznych do jednej z pięciu klas jakości wód dokonuje się poprzez porównanie wartości wskaźnika z wartościami granicznymi określonymi w załącznikach 1-4 rozporządzenia, uwzględniających kategorie wód. O wyniku oceny decyduje element biologiczny, któremu nadano najmniej korzystną klasę.

Klasę jakości parametrów wchodzących w skład elementów fizykochemicznych określa się porównując najgorszą jego wartość lub wartość percentyla 90 (dla wskaźników mierzonych 12 lub więcej razy w roku), z wartościami granicznymi określonymi dla klas I-II w zał. 1-4 rozporządzenia oraz (dla wskaźników z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego - specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych) - z wartościami granicznymi dla stanu ekologicznego dobrego i wyższego niż dobry, zawartymi w zał. 5 do rozporządzenia.

Potencjał ekologiczny klasyfikuje się na podstawie elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych, stosowanych w klasyfikacji stanu ekologicznego tej kategorii naturalnych wód powierzchniowych, która najbardziej przypomina JCWP sztuczną lub silnie zmienioną. Klasyfikacja polega na nadaniu JCWP sztucznej lub silnie zmienionej jednej z 5 klas potencjału ekologicznego, przy czym:

klasa I-II - oznacza dobry i wyższy niż dobry potencjał ekologiczny,

klasa III - oznacza umiarkowany potencjał ekologiczny,

klasa IV - oznacza słaby potencjał ekologiczny,

klasa V - oznacza zły potencjał ekologiczny.

Rozporządzenie dopuszcza dokonanie klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego wód z pominięciem elementów hydromorfologicznych z uwagi na brak metodyk badawczych.

Klasyfikacji **stanu chemicznego** dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów substancji priorytetowych oraz innych zanieczyszczających z punktu pomiarowego danej JCWP. Podstawą oceny jest porównanie średnich lub maksymalnych stężeń z prób w danym roku z wartościami granicznymi dla poszczególnych substancji, określonymi w załączniku nr 8 do rozporządzenia. W przypadku gdy, w jednej jednolitej części wód ustanowiono więcej niż jeden punkt – klasyfikację stanu chemicznego JCWP ustala się na podstawie najgorszego wyniku klasyfikacji stanu chemicznego wód powierzchniowych spośród wyników wyznaczonych dla każdego punktu pomiarowo-kontrolnego. Woda osiąga stan chemiczny dobry jeżeli badana jest z wymaganą przepisami częstotliwością i zakresem, a stężenia badanych substancji nie przekraczają wartości granicznych oraz jeżeli są spełnione warunki dla obszarów chronionych, określonych odrębnymi przepisami.

Stan wód w JCWP ocenia się porównując wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego bądź w silnie zmienionych JCWP- potencjału ekologicznego z wynikami klasyfikacji stanu chemicznego, a o ocenie decyduje gorszy ze stanów.

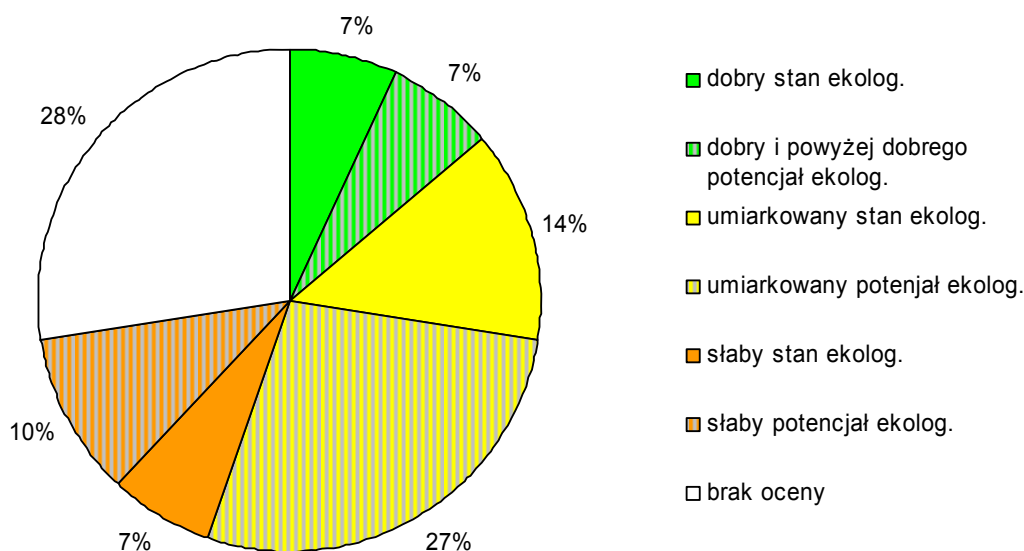
Dobry stan wód oznacza, że jakość i ilość tych wód odbiega w niewielkim stopniu od stanu naturalnego, niezakłóconego przez człowieka.

Zły stan wód oznacza, że zostały poważnie zmienione warunki naturalne i nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki flory i fauny.

Jednolita część wód powierzchniowych, wg ustawy Prawo wodne, oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny; sztuczny zbiornik wodny; struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części; morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

W roku 2008 spośród 29 klasyfikowanych w województwie świętokrzyskim JCWP **dobry stan/potencjał ekologiczny** (II klasy) stwierdzono w 4 z nich (14%): *Grabówce, Jedlnicy (Rudce), Koprzywiance od Modlibórki do ujścia, i Kamiennej do Bernatki*. **Umiarkowany stan/potencjał ekologiczny** (III klasy) odnotowano w 12 JCWP (41%), natomiast **słaby stan/potencjał ekologiczny** wystąpił w 5 JCWP (17%) tj.: *Maskalisie do dopływu z Olganowa (bez cieków od Broniny), Silnicy, Nidzicy od Nički do ujścia, Szarbiówce i Pokrzywiance*, natomiast w 8 JCWP (28%) ocenę uniemożliwił brak norm dla badanych elementów biologicznych (rys. 1). Nie stwierdzono wód o stanie ekologicznym bardzo dobrym i złym.

Rys. 1. Procentowy udział badanych JCWP w ocenie stanu/potencjału ekologicznego w województwie świętokrzyskim w 2008 r.



Wśród wskaźników decydujących o wynikach klasyfikacji stanu ekologicznego dominowały elementy biologiczne (fitobentos) oraz fizykochemiczne charakteryzujące warunki tlenowe (tlen rozp., BZT₅, OWO) i biogenne (azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny).

Stan chemiczny oceniono na podstawie badanych substancji priorytetowych oraz innych substancji zanieczyszczających (elementy chemiczne) w 9 jednolitych częściach wód, z których tylko 2 osiągnęły **dobry stan chemiczny**: *Kamionka (Szewnianka) i Pokrzywianka*, a w pozostałych 7 – wody **nie osiągały dobrego stanu chemicznego**, o czym zdecydowały ponadnormatywne wartości sum WWA: benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-cd)pirenu oraz stężeń rtęci.

Wstępnej oceny stanu wód w województwie, zgodnej z wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej, dokonano na podstawie wyników klasyfikacji stanu lub potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, przy czym w JCWP, w których nie badano elementów chemicznych, oceny jakości wód dokonano tylko na podstawie klasyfikacji stanu ekologicznego. Wynikowa ocena wykonana w odniesieniu do 21 JCWP wykazała **dobry stan wód w 3** z nich: *Grabówce i Jedlnicy (Rudce), które są dopływami Nidy oraz w Koprzywiance od Modlibórki do ujścia*, a w pozostałych **18** - stwierdzono **zły stan wód**.

Wyniki pomiarów wskaźników i substancji, które zdecydowały o stanie JCWP województwa świętokrzyskiego w roku 2008 przedstawiono w tabeli 1, natomiast graficznie wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego oraz wynikową ocenę stanu wód przedstawiono kolejno na mapach 1, 2, 3.

Pierwsza ocena stanu wód w odniesieniu do JCWP jest oceną wstępną i zostanie zweryfikowana w 2010 roku po zakończeniu prac badawczych w zakresie elementów biologicznych, hydromorfologicznych i chemicznych, realizowanych przez jednostki zewnętrzne na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Tabela 1. Wyniki pomiarów wskaźników i substancji, które zadecydowały o stanie JCWP woj. świętokrzyskiego w roku 2008

Lp.	Nazwa i kod JCWP	Rzeka i punkt pomiarowy/km	Rodzaj monitoringu	Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny JCWP			Stan chemiczny JCWP		Stan wód w ppk	Stan wód w JCWP
				Klasa wsk.	Wskaźniki decydujące	Klasa stanu	dobry/poniżej	Wskaźniki decydujące		
ZLEWNIA NIDY										
1	Bobrza od Ciemnicy do ujścia PLRW200082164899	Bobrza Radkowice km 4,5	MO		Zawiesina ogólna					
					Tlen rozp.					
					BZT ₅					
					Azot Kjeldahla					
					Azot og.					
					Fosfor ogólny					
				bn	Makrobentos					
2	Brzeźnica PLRW20007216529	Brzeźnica Borszowice km 0,5	MD MO		Azot Kjeldahla		Σ	Benzo(g,h,i)perylen		
					Azot azotanowy			Indeno(1,2,3cd)piren		
					Fosfor ogólny					
				bn	Makrofity					
				bn	Makrobentos					
				II	Fitobentos	III			Z	Z
3	Chodcza PLRW20006216452	Chodcza Zastawie km 2,0	MO		Fosfor ogólny					
				bn	Makrobentos					
				III	Fitobentos	III			Z	Z
4	Czarna Nida od Morawki do uj. PLRW2000921649	Czarna Nida Tokarnia km 5,8	MD MO		BZT ₅		Σ	Benzo(g,h,i)perylen		
					Azot amonowy			Indeno(1,2,3cd)piren		
					Azot Kjeldahla					
					Fosfor ogólny					
				bn	Makrofity					
				bn	Makrobentos					
				II	Fitobentos	III			Z	Z
5	Grabówka PLRW2000621616	Grabówka uj. do Białej Nidy km 0,3	MO	II	Ogólny węgiel org.					
				II	Azot Kjeldahla					
				II	Azot azotanowy					
				bn	Makrobentos					
				II	Fitobentos	II			D	D
6	Rudka PLRW20006216192	Jedlnica (Rudka) uj. do Białej Nidy km 1,3	MO	II	Ogólny węgiel org.					
				II	Azot Kjeldahla					
				II	Azot azotanowy					
				bn	Makrobentos					
				I	Fitobentos	II			D	D
7	Maskalis do Dopływu z Olganowa (bez Cieką od Broniny) PLRW2000721685	Maskalis Chotel Czerwonny km 10,1	MO		BZT ₅					
					Substancje rozp.					
					Siarczany					
					Wapń					
					Azot amonowy					
					Azot Kjeldahla					
					Azot ogólny					
					Fosfor ogólny					
				bn	Makrobentos					
				IV	Fitobentos	IV			Z	Z
8	Nida od Cieką od Korytnicy do ujścia PLRW20001021699	Nida Nowy Korczyn km 6,1	MD MO		BZT ₅		Σ	Benzo(g,h,i)perylen		
					ChZT-Mn			Indeno(1,2,3cd)piren		
					Fosfor ogólny					
				II	Fitobentos	III			Z	Z
9	Silnica PLRW20006216488	Silnica Białogon km 0,9	MO		Zawiesina ogólna					
					BZT ₅					
					Ogólny węgiel org.					
					Azot Kjeldahla					
				bn	Makrobentos					
				IV	Fitobentos	IV			Z	Z
10	Sufraganiec PLRW200062164869	Sufraganiec Podgórze km 0,2	MO	II	BZT ₅					
				II	Azot Kjeldahla					
				II	Azot azotanowy					
				bn	Makrobentos					
				III	Fitobentos	III			Z	Z
11	Warkocz PLRW200062164469	Warkocz dr. Suków- Daleszyce km 1,7	MO	II	Azot Kjeldahla					
				II	Azot azotanowy					
				bn	Makrobentos					
				III	Fitobentos	III			Z	Z
ZLEWNIA NIDZICY										
12	Małoszówka z dopływami PLRW200062139869	Małoszówka Kazimierza Wielka km 0,1	MO		BZT ₅					
					Substancje rozp.					
					Siarczany					
					Wapń					
					Azot Kjeldahla					
					Fosfor ogólny					
				bn	Makrobentos					
13	Nidzica od Nički do ujścia PLRW20009213989	Nidzica Piotrowice km 3,6	MO		Fosfor ogólny					
				IV	Fitobentos	IV			Z	Z

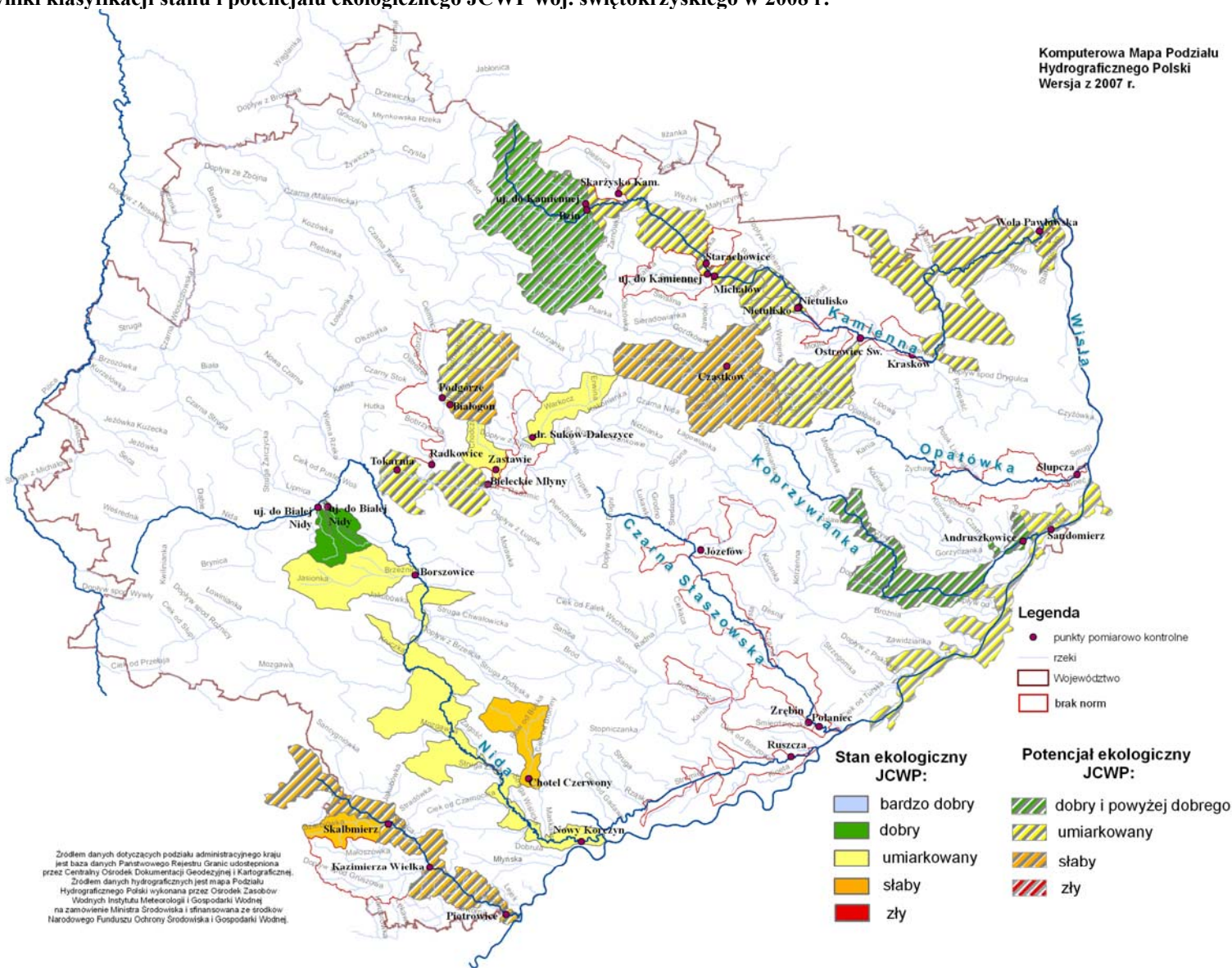
Lp.	Nazwa i kod JCWP	Rzeka i punkt pomiarowy/km	Rodzaj monitoringu	Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny JCWP			Stan chemiczny JCWP		Stan wód w ppk	Stan wód w JCWP	
				Klasa wsk.	Wskaźniki decydujące	Klasa stanu	dobry/poniżej	Wskaźniki decydujące			
14	Szarbiówka PLRW200062139849	Szarbiówka Skalbmierz km 1,5	MO		Tlen rozpuszczony						
					Przewodność						
					Substancje rozp.						
					Siarczany						
					Wapń						
					Azot amonowy						
					Azot Kjeldahla						
					Fosfor ogólny						
				bn	Makrobentos						
					IV	Fitobentos	IV				Z
ZLEWNIA KOPRZYWIANKI											
15	Koprzywianka od Modlibórki do ujścia PLRW200019219499	Koprzywianka Andruszkowice km 2,1	MO	II	Azot Kjeldahla						
				bn	Makrobentos						
					II	Fitobentos	II				D
ZLEWNIA OPATÓWKI											
16	Opatówka od Żychawy do ujścia PLRW20009231499	Opatówka Stupcza km 2,5	MO		Tlen rozp.						
					BZT ₅						
				bn	Ogólny węgiel org.						
		bn	Makrobentos								
ZLEWNIA KANAŁU STRUMIEN											
17	Kanał Strumień od Rzoski do ujścia PLRW200019217699	Kanał Strumień Ruszcza km 4,5	MO	II	Substancje rozp.						
					II	Azot Kjeldahla					
				bn	Makrobentos						
ZLEWNIA WISŁY											
18	Wisła od Wisłoki do Sanu PLRW20002121999	Wisła Sandomierz km 268,4	MO		Temperatura wody						
					BZT ₅						
					Substancje rozp.						
					Chlorki						
				bn	Fitoplankton						
					III	Chlorofil „a”	III				Z
ZLEWNIA KAMIENNEJ											
19	Kamienna do Bernatki PLRW20005234312	Bernatka uj. do Kamiennej km 0,7	MO		Azot Kjeldahla						
					III	Fitobentos	III				
				bn	Makrobentos					Z	
20	Kamienna do Bernatki PLRW20005234312	Kamiemna Bzin km 112,3	MD MO	II	Azot Kjeldahla			Rtęć			
					I	Fitobentos	II	Σ	Benzo(g,h,i)perylen		
				bn	Makrofity				Indeno(1,2,3cd)piren		
				bn	Makrobentos					Z	Z
21	Kamienna od Bernatki Do Zb. Brody Iłżeckie PLRW2000823459	Kamiemna Michałów km 85,0	MD MO	II	Azot amonowy			Rtęć			
					II	Azot Kjeldahla		Σ	Benzo(g,h,i)perylen		
					II	Azot azotanowy			Indeno(1,2,3cd)piren		
					II	Azot ogólny					
					II	Fosfor ogólny					
					III	Fitobentos	III				
				bn	Makrofity						
				bn	Makrobentos					Z	Z
22	Kamienna od Zb. Brody Iłżeckie do Świśliny PLRW2000823479	Kamiemna Nietulisko km 67,7	MO		Odczyn pH						
					Azot Kjeldahla						
					Fosfor ogólny						
					III	Fitobentos	III				
				bn	Makrofity						
	bn	Makrobentos					Z	Z			
23	Kamienna od Świśliny do Przepaści PLRW200010234939	Kamiemna Krasków km 48,0	MO		Azot Kjeldahla						
				bn	Makrobentos						
24	Kamienna od Przepaści do ujścia PLRW20001023499	Kamiemna Wola Pawłowska km 6,2	MD MO	II	BZT ₅		Σ	Benzo(g,h,i)perylen			
					II	Azot Kjeldahla			Indeno(1,2,3cd)piren		
					II	Azot azotanowy					
					II	Fosfor ogólny					
					III	Fitobentos	III				
				bn	Makrofity						
				bn	Makrobentos					Z	Z
25	Kamionka (Szewnianka) PLRW20006234929	Szewnianka Ostrowiec Św. km 0,5	MO	II	Zawiesina ogólna			Antracen			
					II	BZT ₅			Fluoranten		
					II	Wapń			Naftalen		
					II	Azot Kjeldahla					
					III	Fitobentos	III				
				bn	Makrobentos					Z	Z
26	Lubianka PLRW20005234389	Lubianka uj. do Kamiennej km 0,8	MO	I	BZT ₅						
					I	Azot Kjeldahla					
					I	Azot azotanowy					
					I	Azot ogólny					
					I	Fosfor ogólny					
				bn	Makrobentos						

Lp.	Nazwa i kod JCWP	Rzeka i punkt pomiarowy/km	Rodzaj monitoringu	Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny JCWP			Stan chemiczny JCWP		Stan wód w ppk	Stan wód w JCWP	
				Klasa wsk.	Wskaźniki decydujące	Klasa stanu	dobry/poniżej	Wskaźniki decydujące			
27	Młynówka PLRW20006234378	Młynówka Starachowice km 0,2	MO		BZT ₅						
					Ogólny węgiel org.						
					Azot amonowy						
					Azot Kjeldahla						
					Azot azotanowy						
					Azot ogólny						
					Fosfor ogólny						
	bn	Makrobentos									
28	Oleśnica PLRW20006234329	Oleśnica Skarżysko-Kam. km 2,0	MO		Tlen rozp.						
					Ogólny węgiel org.						
					Azot amonowy						
					Azot Kjeldahla						
					bn	Makrobentos					
29	Pokrzywianka PLRW20006234849	Pokrzywianka Cząstków km 9,7	MD		BZT ₅			wszystkie wskaźniki w zakresie norm dla stanu dobrego			
				MO		Substancje rozp.					
					Siarczany						
					Azot amonowy						
					Azot Kjeldahla						
					Fosfor ogólny						
					IV	Fitobentos	IV				
					bn	Makrofity					
					bn	Makrobentos				Z	Z
			30	Świślina od Pokrzywianki do ujścia PLRW2000923489	Świślina Nietulisko km 0,5	MD		Fosfor ogólny			
MO		III				Fitobentos	III				
		bn				Makrofity					
		bn				Makrobentos				Z	Z

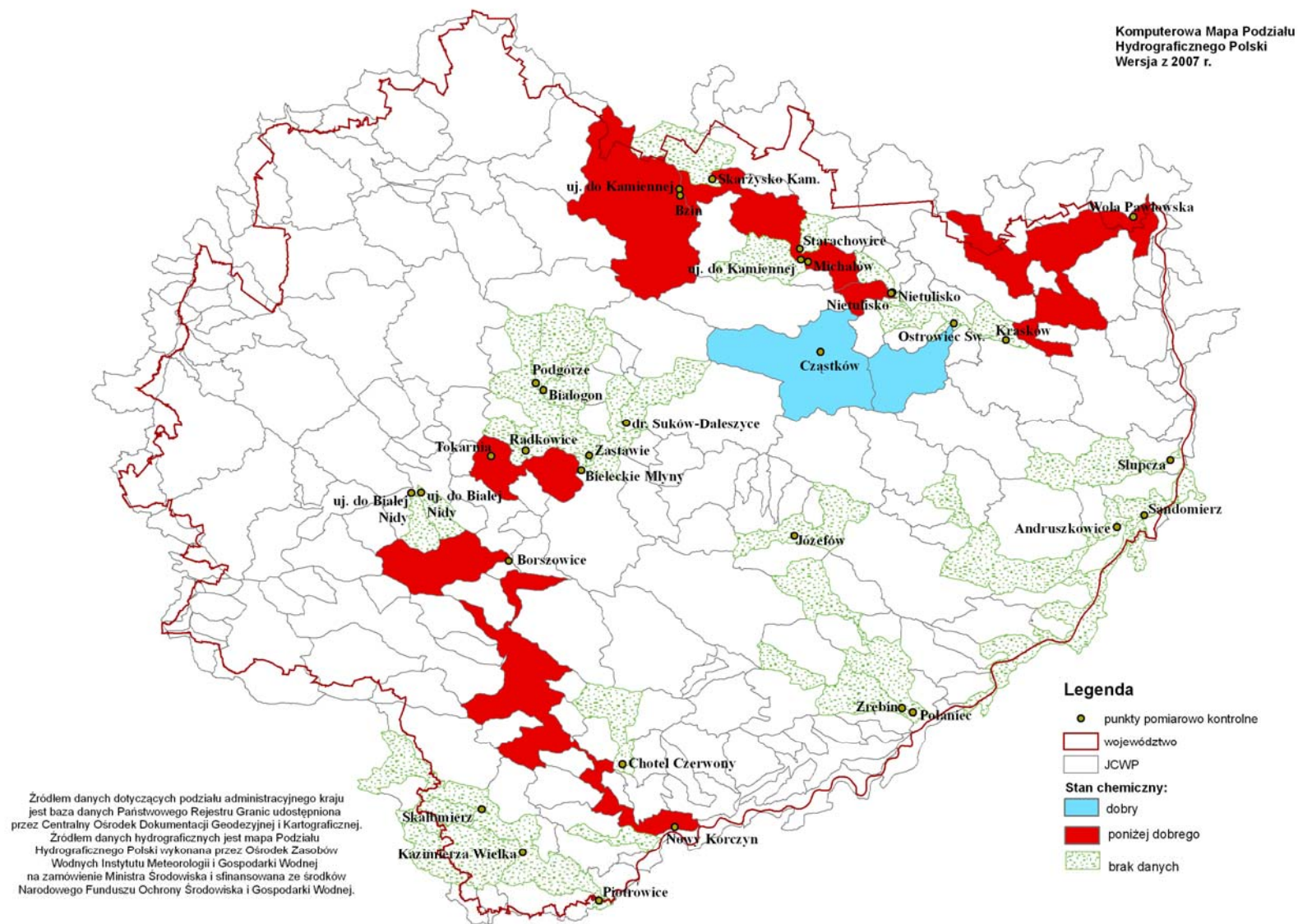
Oznaczenia:

- bardzo dobry stan ekologiczny (I klasa), dobry stan chemiczny, dobry stan wód JCWP
- dobry stan ekologiczny (II klasa), dobry i powyżej dobrego potencjał ekologiczny (I i II klasa)
- umiarkowany stan/potencjał ekologiczny (III klasa)
- słaby stan/potencjał ekologiczny (IV klasa)
- zły stan/potencjał ekologiczny (V klasa), zły stan wód JCWP, przekroczenie norm dla klasy II elementów fizykochemicznych, przekroczenie norm dla dobrego stanu chemicznego
- silnie zmienione JCWP, dla których klasyfikuje się potencjał ekologiczny
- D** - dobry stan wód
- Z** - zły stan wód
- bn - brak norm dla badanego wskaźnika biologicznego
- MD** - monitoring diagnostyczny
- MO** - monitoring operacyjny

Mapa 1. Wyniki klasyfikacji stanu i potencjału ekologicznego JCWP woj. świętokrzyskiego w 2008 r.

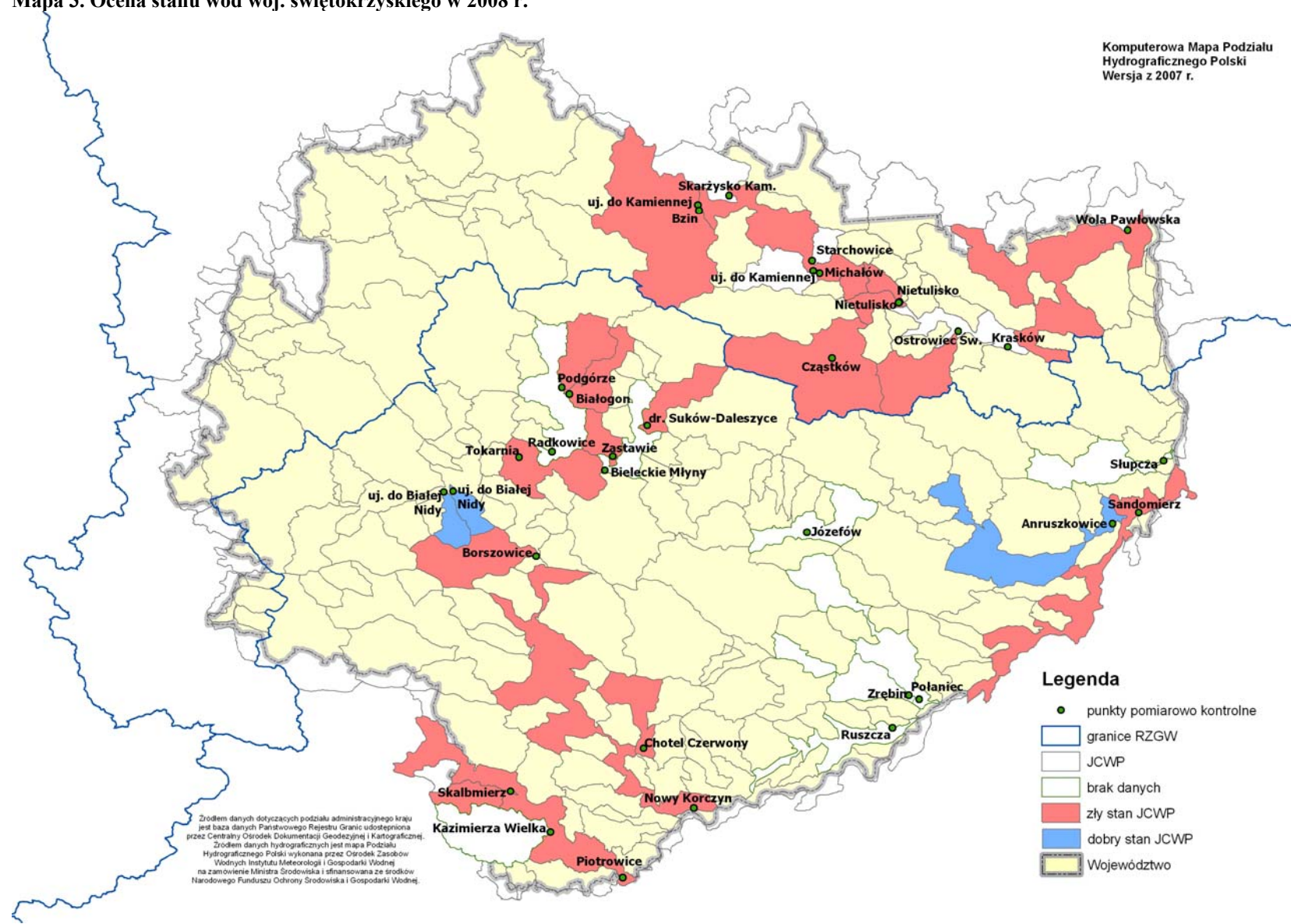


Mapa 2. Wyniki klasyfikacji stanu chemicznego JCWP woj. świętokrzyskiego w 2008 r.



Mapa 3. Ocena stanu wód woj. świętokrzyskiego w 2008 r.

Komputerowa Mapa Podziału
Hydrograficznego Polski
Wersja z 2007 r.



Legenda

- punkty pomiarowo kontrolne
- granice RZGW
- JCWP
- brak danych
- zły stan JCWP
- dobry stan JCWP
- Województwo

Zródłem danych dotyczących podziału administracyjnego kraju jest baza danych Państwowego Rejestru Granic udostępniona przez Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej. Zródłem danych hydrograficznych jest mapa Podziału Hydrograficznego Polski wykonana przez Ośrodek Czasobów Wodnych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej na zamówienie Ministra Środowiska i sfinansowana ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.