



AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE GMINY SOSNOWICA W ZAKRESIE JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH

mgr inż. Andrzej Karaś



Lubelska Fundacja

Ochrony Środowiska Naturalnego



Hydrografia

Gmina Sosnowica położona jest na terenie Pojezierza Łęczyńsko – Włodawskiego. Stosunki wodne są tu skomplikowane i często są trudności z dokładnym określeniem długości rzek czy powierzchni poszczególnych zlewni. Wynika to z charakteru środowiska przyrodniczego (zabagnienie, niepewny miejscami dział wodny), a także ze zmian antropogenicznych. Dane hydrograficzne przedstawiono w oparciu o najnowsze materiały Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie tj. Podziału hydrograficznego Polski (2005r.). Zgodnie z tym materiałem teren gminy odwodniany jest przez dwie rzeki Piwonię i Bobrówkę. Obie te rzeki są prawymi dopływami rzeki Tyśmienicy.



Hydrografia

Rzeka Piwonia (Piwonia Płn.)

Rzeka Piwonia jest prawym dopływem rzeki Tyśmienicy, do której uchodzi w km 38+090 poniżej stawu Siemień. Jej długość wynosi 62,71 km, zaś całkowita powierzchnia zlewni 579,33 km². Zgodnie z najnowszym nazewnictwem górny bieg Piwonii do jeziora Zienkowskiego nosi nazwę Piwonii Dolnej.



Hydrografia

Rzeka Bobrówka

Rzeka Bobrówka wg ostatnich materiałów IMGW jest rzeką główną, choć do niedawna traktowana była jako dopływ rzeki Piwonii Południowej. Bobrówka jest prawym dopływem rzeki Tyśmienicy do której uchodzi w km 49+610. Całkowita długość rzeki wynosi 24,15 km zaś powierzchnia zlewni 134,65 km².

Bobrówka wypływa z jeziora Gumienko na terenie gminy Sosnowica. Po kilku kilometrach przejmuje dwa lewe dopływy: Piwonię Górną (km 20+640) oraz dopływ z jeziora Zagłębocze (km 20+030). Następnie przechodzi syfonem pod kanałem Wieprz – Krzna, omija jezioro Tomaszne (już poza terenem gminy Sosnowica). W km 12+390 łączy się z Piwonią Południową. W miejscu połączenia zlewnia Bobrówki wynosi 48,08 km² zaś zlewnia Piwonii Południowej 34,37 km² i to zadecydowało, że Bobrówka jest uznawana jako rzeka główna.



Hydrografia

Kanał Wieprz – Krzna

Kanał Wieprz-Krzna oddany do eksploatacji w 1961 roku jest najdłuższym (139,88 km) kanałem nawadniającym w Polsce. Umożliwia przerzut wody ze środkowego Wieprza do zlewni Mogielnicy, Świnki i Tyśmienicy w dorzeczu Wieprza oraz do zlewni Włodawki, Hanny i Krzny w dorzeczu Bugu. KWK jest osią dużego systemu melioracyjnego dla potrzeb rolnictwa (nawadnianie użytków zielonych) oraz stawów rybnych. Dla potrzeb systemu przystosowano szereg naturalnych jezior ogroblowując je i zwiększając pojemność. Na terenie gminy Sosnowica do potrzeb zbiorników retencyjnych w systemie KWK wykorzystano jeziora Tomaszne i Skomelno. Wodą z KWK uzupełniane są jeziora Białe Sosnowickie i Czarne Sosnowickie. Długość KWK na terenie gminy Sosnowica wynosi 20,0 km.



Hydrografia

Wody stojące:

Na terenie gminy Sosnowica położonych jest siedem jezior oraz 30 stawów zgrupowanych w trzech kompleksach:

- Libiszów
- Sosnowica
- Pieszowola.



Hydrografia

Wody stojące:

Podstawowe parametry jezior:

L.p.	Nazwa jeziora	Powierzchnia [ha]	Pojemność [tyś. m ³]	Głębokość [m]		Długość linii brzegowej [m]
				Max.	Średnia	
1.	Białe Sosnowickie	144,8	2018	2,70	1,30	5426
2.	Cycowe	11,3	287	4,10	2,60	1235
3.	Czarne Sosnowickie	33,8	1968	15,60	5,10	2519
4.	Gumienko	4,5		4,4		775
5.	Skomelno	74,0	750	6,5	6,0	3650
6.	Tomaszne	95,0	2208	3,1	2,4	3650
7.	Zienkowskie	7,6	204	4,90	2,70	1113

Naturalny charakter posiadają jedynie jeziora: Cycowe, Gumienko i Zienkowskie. Jeziora Skomelno i Tomaszne zostały sztucznie ogroblowane i włączone do systemu Kanału Wieprz – Krzna jako zbiorniki retencyjne. Jeziora Białe Sosnowickie i Czarne Sosnowickie wykorzystywane są do produkcji rybackiej a ich wody uzupełniane są z KWK.



Jakość wód powierzchniowych

Kryteria oceny jakości wód

Pewną trudność w jednoznacznej ocenie jakości wód powierzchniowych stwarza zmiana sposobu oceny jakości wód oraz sposobu jakości prezentowania tego stanu.

Mianowicie do roku 2003 (włącznie) ocenę jakości wód dokonywano w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5 listopada 1991r. w sprawie klasyfikacji wód oraz warunków jakim powinny odpowiadać ścieki wprowadzane do wód lub do ziemi (Dz. U. Nr 116 poz. 503).

Zgodnie z tym rozporządzeniem wody klasyfikowano do trzech klas czystości:

1) klasa pierwsza – wody nadające się do:

- a) zaopatrzenia ludności w wodę do picia
- b) zaopatrzenia zakładów wymagających wody do picia
- c) bytowania w warunkach naturalnych ryb łososiowatych

2) klasa druga – wody nadające się do:

- a) bytowania w warunkach naturalnych ryb innych niż łososiowate
- b) chowu i hodowli zwierząt gospodarczych
- c) celów rekreacyjnych, uprawiania sportów wodnych oraz do urządzania zorganizowanych kąpielisk.

3) klasa trzecia – wody nadające się do:

- a) zaopatrzenia zakładów innych niż zakłady wymagające wody o jakości wody do picia
- b) nawadnianie terenów rolniczych, wykorzystywanych do upraw ogrodniczych, oraz do upraw pod szkłem i osłonami z innych materiałów.



Jakość wód powierzchniowych

Kryteria oceny jakości wód

Od 2004 roku oceny stanu czystości wód dokonuje się w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji i prezentacji tych wód (Dz. U. Nr 32. poz. 284).

Aktualnie klasyfikacja dla prezentowania stanu wód przedstawia się następująco:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości
- klasa II – wody dobrej jakości
- klasa III – wody zadowalającej jakości
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości
- klasa V – wody złej jakości.



Jakość wód powierzchniowych

Jakość wód rzeki Piwonii

Jakość wód rzeki Piwonii do roku 2002 oceniana była w dwóch punktach pomiarowo – kontrolnych: Sosnowica i Parczew.

Po roku 2002 kontrolą objęty był tylko dolny odcinek Piwonii w ppk Parczew (11,2 km) oraz Siemień (0,1 km – ujście).

W poniższej tabeli przedstawia się jakość wód rzeki Piwonii.

Rok	Sosnowica – Parczew (Sosnowica)				Parczew – ujście (Parczew)			
	Fiz – chem.	Bakteriolog.	Hydrob.	Ogólna	Fiz – chem.	Bakteriolog.	Hydrob.	Ogólna
2000	III	III	II	III	III	NON	II	NON
2001	III	III	II	III	III	III	II	III
2002	III	II	NON	NON	III	II	NON	NON
2003								III
2004								IV
2005								V

Analizując dane dotyczące jakości wód rzeki Piwonii w jej górnym biegu (na terenie gminy Sosnowica) można stwierdzić, że są to wody zadowolającej jakości. Jakość ta jest generalnie stała. Brak jest możliwości oceny jakości wód rzeki w górnym biegu po roku 2003.

Decydujący wpływ na jakość wód w górnym biegu rzeki ma modernizacja oczyszczalni ścieków w Zienkach, która odbierze ścieki także z miejscowości Lejno i Zamłyniec (zlewnia Bobrówki), ale także ze zlewni Piwonii.



Jakość wód powierzchniowych

Jakość wód rzeki Bobrówka

Rzeka Bobrówka nie jest objęta monitoringiem stanu jakości wód. Brak, więc jest możliwości dokonania oceny stanu jakości wód rzeki. Można ocenić, że z uwagi na brak uporządkowanej gospodarki ściekowej oraz niewielkie przepływy nie jest ona zbyt wysoka. Zdecydowana poprawa jakości wód Bobrówki nastąpi po modernizacji oczyszczalni Zienki i skanalizowaniu miejscowości Lejno i Zamłyniec.



Jakość wód powierzchniowych

Jakość wód Kanału Wieprz – Krzna

Jakość wód KWK ma istotne znaczenie dla wód jezior położonych na terenie gminy Sosnowica, gdyż jak przedstawiono wyżej część z nich bądź została przekształcona na zbiorniki retencyjne (Tomasze, Skomelno) lub służy do napełniania (uzupełniania) wód w jeziorach wykorzystywanych do produkcji rybackiej oraz napełniania niektórych stawów rybnych. Wg oceny WIOŚ w Lublinie jakość KWK w punkcie pomiarowo – kontrolnym Sosnowica w 2004r. odpowiadała IV klasie czystości (wody niezadawalającej jakości).



Jakość wód powierzchniowych stojących

Kryteria oceny

Podstawową metodą oceny jakości wód w jeziorach, podobnie jak wód płynących jest klasyfikacja.

Jednakże z uwagi na charakter tych wód (wody stojące) jakość wód decyduje o trofii jezior i składzie gatunkowym ryb w jeziorach.

W zależności od żyzności wód jezior dzielimy je na:

- oligotroficzne
- eutroficzne
- dystroficzne.

Jeziora oligotroficzne charakteryzują się małą zawartością związków pokarmowych. Mają ubogą roślinność wyższą i słabo rozwinięte glony. Woda jest czysta, przezroczysta, barwy szafirowej, niebieskiej lub zielonej.

Jeziora eutroficzne są zbiornikami żyznymi z dużą zawartością związków pokarmowych i materii organicznej.

Typ eutroficzny i oligotroficzny stanowią krańcowo przeciwstawne typy jezior. Pośrednie miejsce zajmują jeziora średnio żyzne zwane **mezotroficznymi**.

Jeziora dystroficzne są to przeważnie małe śródleśne jeziorka, które z czasem przekształcają się w torfowiska wysokie.



Jakość wód powierzchniowych stojących

Kryteria oceny

W zależności od składu gatunkowego występujących ryb wyróżniamy jeziora:

- pstrągowe
- sielawowe
- leszczowe
- sandaczowe
- linowo – szczupakowe
- karasiowe

Na terenie gminy Sosnowica występujące tu jeziora to linowo – szczupakowe i karasiowe.



Jakość wód powierzchniowych stojących

Jakość wód jezior

Jakość wód jezior na terenie gminy Sosnowica przedstawia się w oparciu o monitoring prowadzony przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie. Przedstawione wyniki wybrano z Raportów o stanie środowiska województwa lubelskiego w latach 1995-2005.



Jakość wód powierzchniowych stojących

Jakość wód jezior

Wyniki klasyfikacji badanych zbiorników na przestrzeni lat 1995-2005

Jeziora	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	Klasa	Klasa	Klasa	Klasa	Klasa	Klasa	Klasa	Klasa	Klasa	Klasa	Klasa
<i>Białe Sosnowickie</i>	Nb.	III	Nb	Nb	Nb	II	Nb	Nb	Nb	Nb	Nb
<i>Cycowe</i>	Nb	Nb.	Nb	PZK	Nb	Nb	Nb	Nb	III	Nb	Nb
<i>Czarne Sosnowickie</i>	Nb	II	III	Nb	III	Nb	Nb	II	Nb	Nb	III
<i>Gumienko</i>											
<i>Skomelno</i>	II	Nb.	Nb	Nb	Nb	Nb	II	Nb	Nb	Nb	Nb
<i>Tomaszne</i>	III	Nb.	Nb.	Nb	Nb	Nb	III	Nb	Nb	Nb	Nb
<i>Zienkowskie</i>	Nb.	Nb.	Nb	PZK	Nb	Nb	Nb	Nb	Nb	III	Nb

Nb – nie badane

PZK – poza klasyfikacją



Jakość wód powierzchniowych stojących

Jakość wód jezior

Jak wynika z tabeli jakość wód jezior na terenie gminy Sosnowica nie jest dobra. Wpływ na jakość wód w jeziorach ma zasilanie niektórych z nich wodami Kanału Wieprz – Krzna oraz nieuporządkowana gospodarka wodno – ściekowa w większości miejscowości na terenie gminy.

Tylko okresowo wody niektórych jezior nadają się do kąpieli:

- Białe Sosnowickie – 2000r.
- Czarne Sosnowickie -2002r.
- Skomelno – 1995 i 2001r.

W pozostałych okresach wody odpowiadały III klasie czystości lub były poza klasyfikacją (Zienkowskie 1998r.). W przypadku j. Zienkowskiego radykalną poprawę przyniesie modernizacja oczyszczalni ścieków w Zienkach oraz uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej w zlewni tego jeziora a przede wszystkim wykonanie w ramach modernizacji oczyszczalni w Zienkach zrzutu ścieków oczyszczonych poniżej jeziora (dotychczas odprowadzane były Ciekim Zienkowskim do jeziora).



Jakość wód powierzchniowych stojących

Jakość wód jezior

Jakość jezior na terenie gminy Sosnowica pod względem trofii i typu rybackiego przedstawiono w poniższej tabeli.

L.p.	Nazwa jeziora	Typ trofii	Typ rybacko
1.	Białe Sosnowickie	eutroficzne	linowo - szczupakowe
2.	Cycowe	eutroficzne	linowo - szczupakowe
3.	Czarne Sosnowickie	eutroficzno - dystroficzne	linowo - szczupakowe
4.	Gumienko	eutroficzne	karasiowe
5.	Skomelno	eutroficzne	linowo - szczupakowe
6.	Tomaszne	eutroficzne	linowo - szczupakowe
7.	Zienkowskie	eutroficzne	linowo - szczupakowe

Jak widać są to jeziora eutroficzne a w przypadku Czarne Sosnowickiego także częściowo dystroficzne.



Podsumowanie

Jak wynika z przeprowadzonej analizy na terenie gminy Sosnowica zlokalizowane są górne odcinki rzek Piwonii i Bobrówki. Wymaga to dużej dbałości o stan sanitarny zlewni, gdyż przy małych przepływach nawet niewielkie ilości zanieczyszczeń mogą powodować znaczne pogorszenie jakości wody.

W tym zakresie duże znaczenie ma modernizacja oczyszczalni ścieków w Zienkach oraz związane z tym porządkowanie gospodarki ściekowej (kanalizacja, punkt zlewny). Działania te niewątpliwie wpłyną na poprawę jakości wód płynących. Związana z tym zmiana miejsca zrzutu ścieków (poniżej jeziora Zienkowskiego) poprawi stan wód w tym jeziorze.