

Informacja

o stanie czystości wód rzek Sienicy i Lubszy – na podstawie badań wykonanych w 2002 roku

1. Cel, zakres i wykonawca badań

W 2002 r. przeprowadzono cykl badań jakości wód rzeki Lubszy i rzeki Sienicy, ogółem w 4 przekrojach pomiarowo-kontrolnych (ppk), których lokalizację przedstawiono na załączonej mapce. Badania wykonywało akredytowane laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Zielonej Górze – w ramach realizacji programu monitoringu stanu środowiska na obszarze województwa lubuskiego. Częstotliwość badań w przekroju powyżej ujścia Lubszy wynosiła 6 x /rok, w pozostałych przekrojach – 12 x /rok.

Celem badań było określenie stanu czystości wód rzeki Sienicy oraz jej wpływu na jakość wód rzeki Lubszy, a także określenie stanu czystości wód Lubszy – przy ujściu do Nysy Łużyckiej (w ramach realizacji ustaleń polsko-niemieckiej Komisji ds. Wód Granicznych).

2. Metodyka oceny wyników badań

Uzyskane wyniki badań oceniono – wykorzystując system komputerowy JAWO – metodą statystyczną (stężeń charakterystycznych) oraz metodą bezpośrednią. Dodatkowo określono stężenia średnie roczne oznaczanych wskaźników zanieczyszczenia wód, które również porównano ze stężeniami dopuszczalnymi dla poszczególnych klas czystości (wg rozp. Min. Ochr. Śr. Zas. Nat. i Leśn. z dnia 5 listopada 1991 r.(Dz.U. nr 116 poz. 503). Wyniki oceny przedstawiono w formie wydruków komputerowych oraz w postaci tabelarycznej (tab.1) i graficznej (rys.1-5).

3. Omówienie wyników badań

Badania wykazały zanieczyszczenie wód **rzeki Sienicy** na poziomie nie odpowiadającym normom – zarówno pod względem fizykochemicznym, jak i bakteriologicznym. Najwyższy wskaźnik przekroczeń dopuszczalnych norm dotyczył miana *coli* (58,4 % wyników NON). Nie odpowiadające normom stężenia zanieczyszczeń występowały także w grupie zanieczyszczeń organicznych (wskaźniki BZT5 i ChZT-Cr) oraz w grupie związków biogenych (azot azotynowy). Na poziomie III klasy czystości kształtowały się stężenia azotanów i fosforu ogólnego oraz zawartość zawiesiny ogólnej. Stwierdzono także podwyższone stężenia fenoli – okresowo ponadnormatywne – średnio kształtujące się na poziomie II klasy czystości. Pozostałe wskaźniki zanieczyszczeń odpowiadały I lub II klasie czystości wód.

Wody rzeki Lubszy w przekroju powyżej ujścia Sienicy cechowały się niewielkim zanieczyszczeniem pod względem fizykochemicznym. Średnie stężenia oznaczanych wskaźników fizykochemicznych jakości wód w tym przekroju utrzymywały się na poziomie I-II klasy czystości. Pod względem bakteriologicznym natomiast wody Lubszy były nieco bardziej zanieczyszczone i odpowiadały III klasie. W stosunku do roku 2001 stwierdzono poprawę jakości wód w zakresie bakteriologicznym.

W przekroju zlokalizowanym poniżej ujścia Sienicy wody rzeki Lubszy cechowało znacznie wyższe zanieczyszczenie niż w przekroju powyżej - zarówno pod względem fizykochemicznym jak i bakteriologicznym. Średnie wartości BZT5, stężenia azotu azotynowego oraz miana *coli* nie odpowiadały żadnym normom. Poza mianem *coli* - szczególnie duży wzrost zanieczyszczenia w omawianym przekroju, w stosunku do przekroju zlokalizowanego powyżej, odnotowano w zakresie azotu azotynowego, którego stężenie średnie charakterystyczne ponad sześciokrotnie przekraczało dopuszczalne normy.

Tabela 1. Ocena ogólna stanu czystości i wskaźniki decydujące o klasyfikacji wód rzek Lubszy i Sienicy.

Lp.	Lokalizacja przekroju pomiarowo-kontrolnego i rodzaj sieci monitoringu, km rzeki	Ocena ogólna na podstawie wartości:		Wskaźniki decydujące o klasyfikacji				
		średn. chartka.	Średn. arytm.	Nazwa	Wartość			
					Min.	Średn. arytm.	Max.	Średn. charakt.
1.	Rzeka Lubsza powyżej Lipinek Łużyckich (powyżej ujścia Sienicy) km 60,2	III	II	miano <i>coli</i>	0,02	0,095	0,17	0,02
2.	Rzeka Sienica - ujście do Lubszy	NON	NON (BZT-5, azot azotynowy)	BZT-5 (mg O ₂ /l) ChZT-C _r (mg O ₂ /l) azot azotynowy (mg N _{NO2} /l) miano <i>coli</i>	3,1 21 0,021 0,0002	14,9 63 0,091 0,029	48 164 0,24 0,2	46 153 0,195 0,0004
3.	Rzeka Lubsza poniżej Lipinek Łużyckich (poniżej ujścia Sienicy) km 54,0	NON	III	BZT-5 (mg O ₂ /l) azot azotynowy (mg N _{NO2} /l) miano <i>coli</i>	3 0,021 0,0004	7,3 0,058 0,037	19 0,123 0,2	15 0,122 0,0004
4.	Rzeka Lubsza - ujście do Nysy Łużyckiej km 0,5	NON	III (miano <i>coli</i>)	fosfor og. (mg P/l) miano <i>coli</i>	0,05 0,001	0,21 0,055	0,63 0,2	0,435 0,001

Stan czystości wód Lubszy w przekroju ujściowym zlokalizowanym w Gubinie był niezadowalający i nie odpowiadał normom – zarówno pod względem fizykochemicznym, jak i bakteriologicznym. Wskaźnikami decydującymi o klasyfikacji były fosfor ogólny i miano *coli*. W stosunku do roku 2001 jakość wód Lubszy w tym przekroju – wg metody stężeń charakterystycznych – uległa pogorszeniu pod względem fizykochemicznym (spadek poza klasy czystości).

Tabela 2. Klasyfikacja ogólna oraz porównanie stanu czystości wód rzek Lubszy i Sienicy w latach 2001 i 2002

Lp.	Lokalizacja przekroju pomiarowo-kontrolnego i rodzaj sieci monitoringu, km rzeki	Rok badań	Ocena ogólna na podstawie wartości:			
			średniej charakterystycznej		średniej arytmetycznej	
			fiz.-chem.	bakt.	fiz.-chem.	bakt.
1.	Rzeka Lubsza powyżej Lipinek Łużyckich (powyżej ujścia Sienicy) km 60,2	2001 r.	III	III	III	III
		2002 r.	II	III	II	III
2.	Rzeka Sienica - ujście do Lubszy	2001 r.	<i>b.d.*</i>	<i>b.d.*</i>	<i>b.d.*</i>	<i>b.d.*</i>
		2002 r.	NON	NON	NON	III
3.	Rzeka Lubsza poniżej Lipinek Łużyckich (poniżej ujścia Sienicy) km 54,0	2001 r.	NON	NON	NON	NON
		2002 r.	NON	NON	III	III
4.	Rzeka Lubsza - ujście do Nysy Łużyckiej km 0,5	2001 r.	III	NON	III	III
		2002 r.	NON	NON	III	III

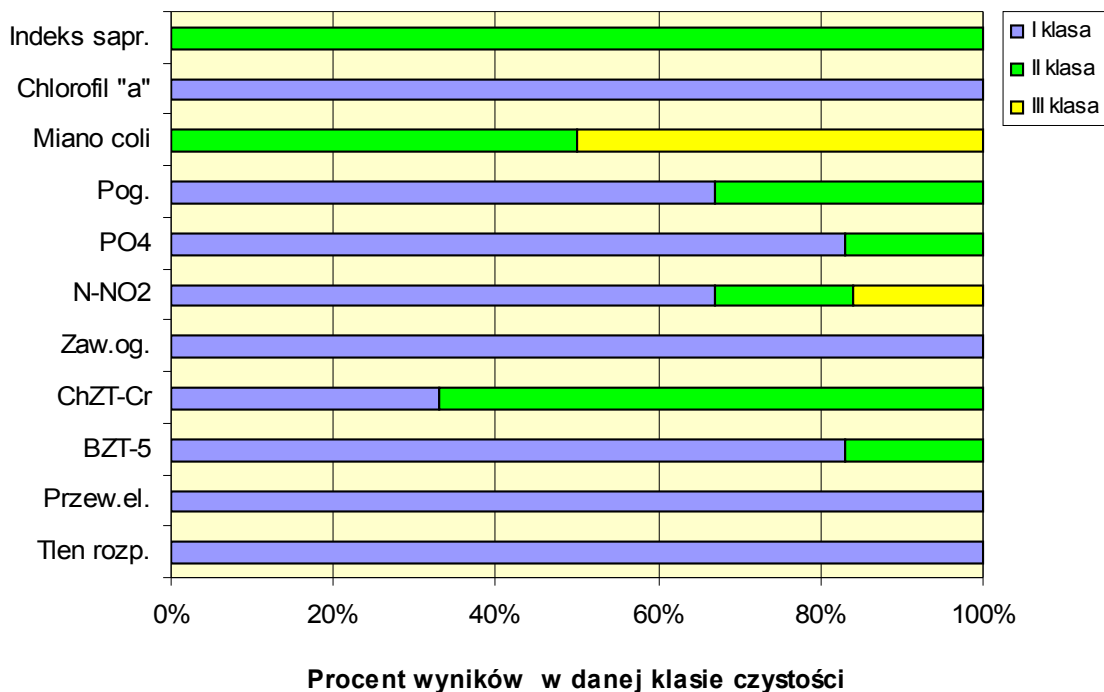
b.d. * – brak danych (nie badano)

Niezależnie od przedstawionej wyżej, ogólnie niekorzystnej oceny stanu czystości wód rzeki Lubszy, w porównaniu z wynikami badań z 2001 roku uległ on poprawie w zakresie szeregu wskaźników. Poprawa stanu czystości wód w przekroju poniżej ujścia Sienicy jest najbardziej widoczna przy porównaniu stężeń średnich rocznych i stężeń charakterystycznych. Zmniejszeniu uległo zanieczyszczenie wód związkami organicznymi wyrażone jako ChZT-Cr - z poziomu ponadnormatywnego do poziomu II klasy czystości wód. Nastąpiło też wyraźne obniżenie średniej charakterystycznej wartości BZT5. Zmniejszyła się zawartość zawiesiny w wodzie oraz stężenia fosforu ogólnego – również z poziomu ponadnormatywnego do poziomu II klasy. Zmniejszyło się także stężenie azotu amonowego z poziomu III do poziomu II klasy czystości wód. Nie stwierdzono natomiast poprawy w zakresie zanieczyszczenia bakteriologicznego wód. Porównanie stężeń charakterystycznych wybranych wskaźników zanieczyszczeń przedstawiono na rys. 5.

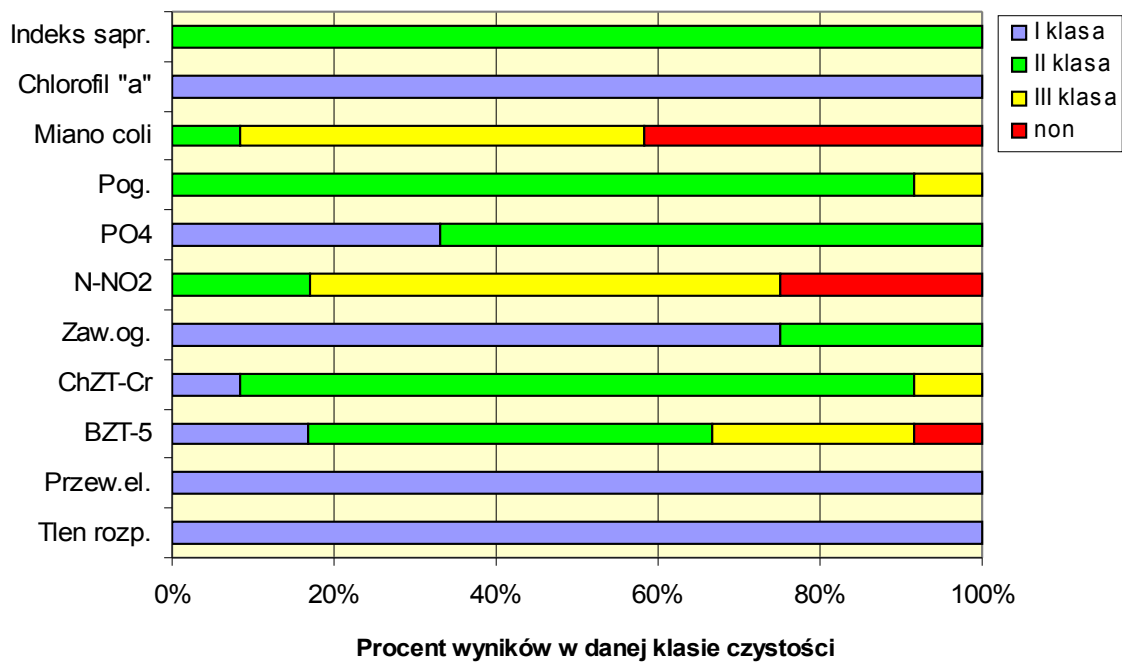
Poprawa jakości wód Lubszy w rejonie Lipinek Łużyckich może wiązać się ze zmniejszeniem niekorzystnego oddziaływania Sienicy na Lubszę (w efekcie budowy oczyszczalni ścieków w „KRONOPOLU”). Dla określenia tendencji zmian jakości wód rzeki Sienicy wskazana jest kontynuacja badań w kolejnych latach. Wskazane jest również wyznaczenie dodatkowych przekrojów pomiarowo – kontrolnych na rzece – powyżej i poniżej odprowa-

dzania ścieków z zakładów „KRONOPOL” w Żarach – dla określenia ich wpływu na jakość wód Sienicy.

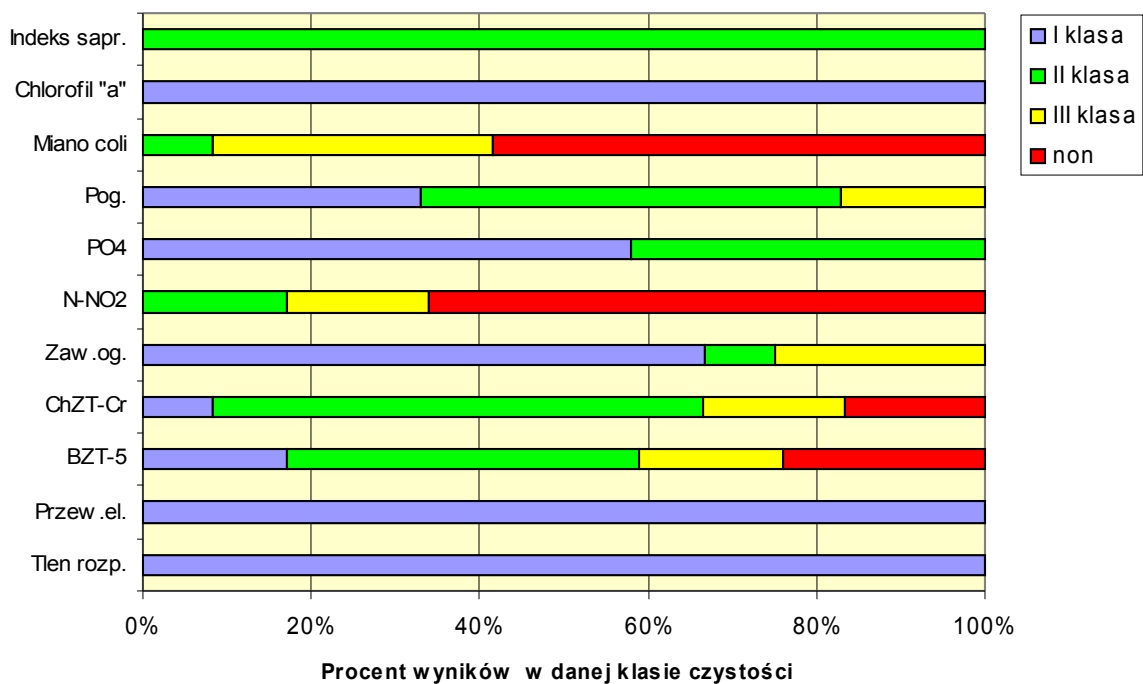
Rys.1. Ocena bezpośrednia stanu czystości rzeki Lubszy powyżej Lipinek Łużyckich (powyżej ujścia Sienicy) - w 2002 r.



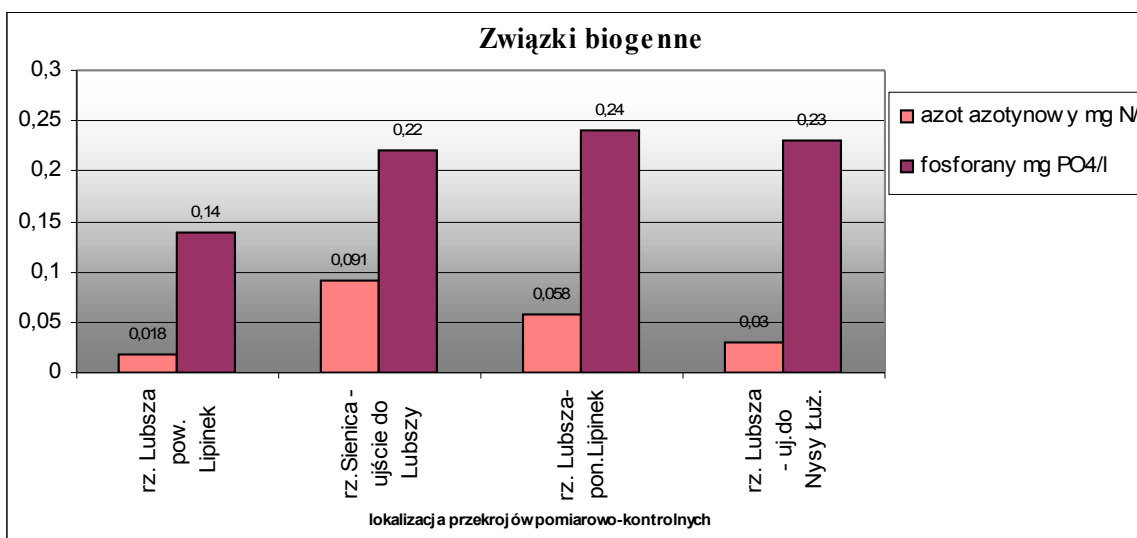
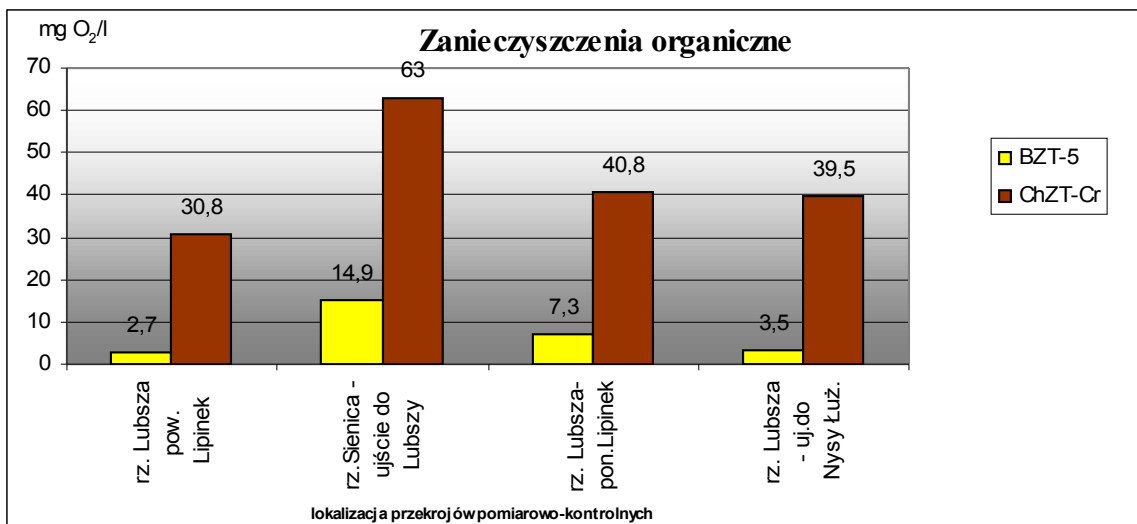
Rys.2. Ocena bezpośrednia stanu czystości rzeki Lubszy poniżej Lipinek Łużyckich (poniżej ujścia Sienicy) - w 2002 r.



Rys.3. Ocena bezpośrednia stanu czystości rzeki Sienicy - przed ujściem do Lubszy - w 2002 r.



Rys.4. Stężenia średnioroczne wybranych zanieczyszczeń wód rzeki Sienicy i Lubszy w poszczególnych przekrojach pomiarowo-kontrolnych - w 2002 r.



Rys. 5. Porównanie stężeń charakterystycznych wybranych wskaźników zanieczyszczenia wód rzeki Lubszy w ppk poniżej ujścia Sienicy w latach 2001 i 2002

