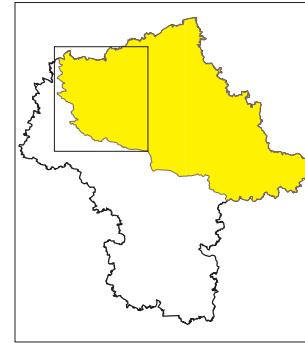


### 2.11.3. Zlewnia Wkry

Wkra jest prawobrzeżnym dopływem Narwi III rzędu. Bierze początek w województwie warmińsko-mazurskim w obszarze zmeliorowanych bagien, na wschód od jeziora Kownatki. Uchodzi do Narwi w pobliżu miejscowości Pomiechówek. W górnym odcinku nosi ona nazwę Nida, w pobliżu i poniżej Działdowa – Działdówka. Wkrą nazwana jest od okolic Żuromina do ujścia do Narwi. Całkowita jej długość wynosi 249,1 km, a powierzchnia zlewni 5 322 km<sup>2</sup>. W granicach województwa mazowieckiego Wkra płynie na odcinku 177,1 km. Rzeka posiada charakter typowo nizinnego cieku, charakteryzującego się niewielkim spadkiem około 0,5‰. W zagospodarowaniu jej powierzchni dominują użytki rolne, a lasy zajmują tylko około 20%. W jej zlewni znajduje się też 8 rezerwatów przyrody (jeden Dziektarzewo w zlewni bezpośredniej, pozostałe w zlewniach dopływów: Mławki i Łydyni).



Największymi dopływami Wkry są: Mławka, Łydynia, Raciążnica, Płonka, Sona i Nasielna. Rzeka przepływa przez obszary chronionego krajobrazu: okolice Rybna i Lidzbarka, Międzyrzecze Wkry i Skrwy, Nadwkrzański.

**Tabela 50. Podstawowe informacje o ściekach odprowadzanych przez zakłady zlokalizowane w zlewni Wkry**

Lp.	Zarządzający	Powiat Gmina Miejscowość	Rodzaj oczyszczalni	Projektowana przepus- towość (m <sup>3</sup> /d)	Ilość ścieków oczyszczonych		Odbiornik
					m <sup>3</sup> /dobę	dm <sup>3</sup> /rok	
1.	Urząd Gminy Lubowidz oczyszczalnia gminna	żuromiński Lubowidz Lubowidz	biologiczna	54,0	12,0	4,7	Wkra
2.	Przedsiębiorstwo Produkcji Rolno- Spożywczej „AG-AGRO- POLAND” S.A. w Kaliszu Zakład Produkcyjno- Handlowy w Bądzyniu	żuromiński Lubowidz Bądryń	biologiczna	200,0	127,4	14,5	Wkra
3.	Spółdzielnia Mleczarska w Żurominie	żuromiński Żuromin Żuromin	biologiczna	428,0	293,4	107,1	Miłotka- Przylepnica - Mławka
4.	Żuromińskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o. oczyszczalnia miejska	żuromiński Żuromin Żuromin	biologiczna z podwyższonym usuwaniami biogenów	3 600,0	822,3	300,0	Luta - Wkra
5.	Zespół Szkół Rolniczych w Zielonej	żuromiński Kluczbork Zielona	biologiczna	96,0	43,5	7,2	rów melioracyjny - Miłotka - Przylepnica
6.	Agencja Własności Rolnej Skarbu Państwa Oddział Terenowy w Warszawie GSP w Ostrołęce oczyszczalnia osiedlowa w Zielonej	żuromiński Kluczbork Zielona	mechaniczna	30,0	22,8	8,3	rów melioracyjny - Miłotka - Przylepnica

Lp.	Zarządzający	Powiat Gmina Miejscowość	Rodzaj oczyszczalni	Projektowana przepus- towość (m³/d)	Ilość ścieków oczyszczonych		Odbiornik
					m³/dobę	dm³/rok	
7.	Przedsiębiorstwo Rolno-Spożywcze DORPOL s.c. J. M. Dobies i S-ka w Serokach	żuromiński Lutocin Seroki	biologiczna	340,0	219,2	55,4	Swojęcianka - Wkra
8.	Miasto i Gmina Biežuń oczyszczalnia osiedlowa	żuromiński Biežuń Biežuń	biologiczna	50,0	49,6	16,7	Swojęcianka - Wkra
9.	Zakład Rzeźniczo-Wędliniarski w Bieżuniu Motylewski i Spółka w Bieżuniu	żuromiński Biežuń Biežuń	mechaniczna	50,0	26,5	6,8	Wkra
10.	Zakład Utylizacyjny R. Besser w Radzanowie	mławski Radzanów Radzanów	biologiczna	50,0	b.d.	b.d.	ścieki wywożone do oczyszczalni Żuromin
11.	Urząd Gminy Strzegowo oczyszczalnia gminna	mławski Strzegowo Strzegowo	biologiczna	400,0	127,8	46,9	Wkra
12.	ANTIMEX s.c. A i A. Szulim, H. Wągródzki w Strzegowie	mławski Strzegowo Strzegowo	biologiczna	6,0	2,3	0,9	Wkra
13.	Cukrownia „Glinojek” S.A. w Glinojeku oczyszczalnia zakładowa z obiegiem zamkniętym	ciechanowski Glinojek Glinojek	biologiczna	10 000,0	6 397,8	brak zrzutu ścieków - obieg zamknięty	Wkra
14.	Agencja Własności Rolnej Skarbu Państwa Oddział Terenowy w Warszawie GSP Ostrołęka oczyszczalnia osiedlowa w Kondraju Pańskim	ciechanowski Glinojek Kondrajec Pański	biologiczna	60,0	34,7	6,9	rów melioracyjny - Wkra
15.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Glinojeku oczyszczalnia komunalna	ciechanowski Glinojek Glinojek	biologiczna	470,0	273,0	99,6	Wkra
16.	Fabryka Urządzeń Dźwigowych Sp. z o.o. w Bołęcinie	płoński Sochocin Bołęcin	biologiczna	25,0	4,5	4,3	Wkra
17.	Ośrodek Kolonijno-Rekreacyjny w Szczypiornie	nowodworski Zakroczym Szczypiorno	biologiczna	160,0	21,2	1,3	Wkra
18.	Ośrodek Szkoleniowy NIK w Goławicach	nowodworski Pomiechówek Goławice	biologiczna	50,0	22,2	6,5	Wkra
19.	Wojskowy Rejonowy Zarząd Kwaterunkowo-Budowlany w Warszawie Jednostka Wojskowa Nr 2047 Kompleks Brody	nowodworski Pomiechówek Brody	biologiczna	32,0	33,5	65,8	ziemia
20.	Spółdzielnia Mieszkaniowa „Nowy Modlin” w Nowym Modlinie	nowodworski Pomiechówek Nowy Modlin	biologiczna	82,0	86,1	13,4	rów melioracyjny - Wkra
21.	Zakład Wodociągów, Kanalizacji i Oczyszczalnia Ścieków WOD-KAN Sp. z o.o. w Mławie oczyszczalnia miejska	mławski Mława Mława	biologiczna z podwyższonym usuwanem biogenów	9 840,0	3 370,4	1 230,2	Seracz - Mława - Wkra

Lp.	Zarządzający	Powiat Gmina Miejscowość	Rodzaj oczyszczalni	Projektowana przepus- towość (m³/d)	Ilość ścieków oczyszczonych		Odbiornik
					m³/dobę	dam³/rok	
22.	Agencja Własności Rolnej Skarbu Państwa Oddział Terenowy w Warszawie GSP w Ostrołęce Zakład w Łomii oczyszczalnia osiedlowa w m. Kosiny Stare	mławski Wiśniewo Kosiny Stare	mechaniczna	30,0	13,9	3,4	rów melioracyjny - Sewerynka - Mławka
23.	Agencja Własności Rolnej Skarbu Państwa Oddział Terenowy w Warszawie GSP w Ostrołęce oczyszczalnia osiedlowa w Miączyńie Dużym	mławski Szreńsk Miączyń Duży	biologiczna	200,0	19,2	3,4	Sewerynka - Mławka - Wkra
24.	TECHNOKABEL S.A. Fabryka Kabli w Szreńsku	mławski Szreńsk Szreńsk	biologiczna	25,0	15,8	3,4	rów melioracyjny - Mławka - Wkra
25.	Urząd Gminy Szreńsk oczyszczalnia gminna	mławski Szreńsk Szreńsk	biologiczna	200,0	21,9	7,9	rów melioracyjny - Mławka - Wkra
26.	Urząd Gminy Grudusk oczyszczalnia gminna	ciechanowski Grudusk Grudusk	biologiczna	300,0	131,5	40,8	Gruduszcza- czanka - Łydynia - Wkra
27.	Krajowy Ośrodek Mieszkalno-Rehabilitacyjny dla Osób Chorych na „SM” w Dąbku	mławski Stupsk Dąbek	biologiczna	32,0	24,0	8,1	rów melioracyjny - Dunajczyk - Łydynia
28.	Gospodarstwo Rolno-Hodowlane J. B. Wtulich w Strzałkowie Gorzelnia i Ubojnia w Dunaju	mławski Stupsk Dunaj	biologiczna	258,5	65,9	28,4	Dunajczyk - Łydynia - Wkra
29.	Agencja Własności Rolnej Skarbu Państwa Oddział Terenowy w Warszawie GSP w Ostrołęce oczyszczalnia osiedlowa w Klicach	ciechanowski Regimin Klice	biologiczna	25,0	5,7	1,6	rów melioracyjny - Łydynia - Wkra
30.	Urząd Gminy Opinogóra oczyszczalnia dla Szkoły Podstawowej	ciechanowski Opinogóra Opinogóra	biologiczna	15,0	6,9	2,4	rów melioracyjny - Sona Zachodnia - Sona - Wkra
31.	Agencja Własności Rolnej Skarbu Państwa Oddział Terenowy w Warszawie GHSP w Ostrołęce oczyszczalnia osiedlowa w Opinogórze	ciechanowski Opinogóra Opinogóra	mechaniczna	15,0	26,6	3,3	rów melioracyjny - Sona Zachodnia - Sona - Wkra
32.	Urząd Gminy Opinogóra oczyszczalnia gminna w Pomorzu	ciechanowski Opinogóra Pomorze	biologiczna	19,5	6,8	3,3	rów melioracyjny - Sona Zachodnia - Sona - Wkra
33.	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Ciechanowie oczyszczalnia miejska	ciechanowski Ciechanów Ciechanów	biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów	15 000,0	8 690,6	3 172,1	Łydynia - Wkra

Lp.	Zarządzający	Powiat Gmina Miejscowość	Rodzaj oczyszczalni	Projektowana przepus- towość (m³/d)	Ilość ścieków oczyszczonych		Odbiornik
					m³/dobę	dm³/rok	
34.	Dom Pomocy Społecznej w Ciechanowie	ciechanowski Ciechanów Ciechanów	biologiczna	95,0	31,3	10,0	rów melioracyjny - Łydynia - Wkra
35.	Urząd Gminy Gołymin oczyszczalnia dla Szkoły Podstawowej	ciechanowski Gołymin Gołymin	biologiczna	25,0	12,6	3,7	rów melioracyjny - Sona - Wkra
36.	Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy w Gołotczyźnie	ciechanowski Sońsk Gołotczyzna	biologiczna	106,0	23,4	7,2	rów melioracyjny - Sona - Wkra
37.	Zespół Szkół Rolniczych w Gołotczyźnie	ciechanowski Sońsk Gołotczyzna	mechaniczna	67,0	53,0	24,3	rów melioracyjny - Sona - Wkra
38.	Urząd Gminy Sońsk oczyszczalnia gminna	ciechanowski Sońsk Sońsk	mechaniczna	40,0	39,2	14,3	Sona - Wkra
39.	Spółdzielnia Mleczarska w Gąsoccinie	ciechanowski Sońsk Gąsoccin	mechaniczna	27,0	15,1	6,2	rów melioracyjny - Sona - Wkra
40.	Urząd Gminy Zawidz	sierpecki Zawidz Zawidz	biologiczna	250,0	120,6	44,0	rów melioracyjny - Raciążnica - Wkra
41.	Zakład Przetwórstwa Mięsa „OLEWNIK” Świerczynek	płocki Drobin Świerczynek	biologiczna z podwyższonym usuwaniami biogenów	130,0	102,1	37,3	rów melioracyjny - Karsówka - Raciążnica
42.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Drobinie	płocki Drobin Drobin	biologiczna	400,0	293,2	107,0	rów melioracyjny - Karsówka - Raciążnica - Wkra
43.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Raciążu oczyszczalnia miejaska	płoński Raciąż Raciąż	biologiczna	380,0	180,7	65,9	Raciążnica - Wkra
44.	Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Raciążu	płoński Raciąż Raciąż	biologiczna	1 580,0	1 062,2	387,7	Raciążnica - Wkra
45.	FABA S.A. w Baboszewie	płoński Baboszewo Baboszewo	mechaniczna	bd	19,2	2,9	ciek spod Brzeźcia - Dobrzyca - Raciążnica - Wkra
46.	Urząd Gminy Baboszewo oczyszczalnia osiedlowa	płoński Baboszewo Baboszewo	mechaniczna	30,0	35,6	13,0	rów melioracyjny - ciek spod Brzeźcia - Dobrzyca - Raciążnica - Wkra
47.	Urząd Gminy Staroźreby	płocki Staroźreby Staroźreby	biologiczna z podwyższonym usuwaniami biogenów	300,0	71,2	26,0	Płonka - Wkra
48.	„Mleczarenka” Ignaczewski w Rogowie	płocki Bulkowo Rogowo	biologiczna	20,0	12,0	4,3	rów melioracyjny - Płonka - Wkra
49.	Spółdzielnia Mieszkaniowa „Żurawianka” w Nacpolsku oczyszczalnia osiedlowa	płoński Naruszewo Nacpolsk	biologiczna	100,0	51,5	19,2	Żurawianka - Płonka - Wkra

Lp.	Zarządzający	Powiat Gmina Miejscowość	Rodzaj oczyszczalni	Projektowana przepus- towość (m³/d)	Ilość ścieków oczyszczonych		Odbiornik
					m³/dobę	dam³/rok	
50.	Gospodarstwo Rolno-Przemysłowe JURMARK w Kucicach	płoński Dzierżążnia Kucice	biologiczna	50,0	7,5	2,7	Żurawianka II - Żurawianka - Płonka - Wkra
51.	Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Płońsku z siedzibą w Skarżynie	płoński Płońsk Skarżyn	biologiczna	335,0	100,5	36,7	ciek „Piaski” - Płonka - Wkra
52.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Płońsku oczyszczalnia miejska	płoński Płońsk Płońsk	biologiczna	8 760,0	2410,5	879,8	Płonka - Wkra
53.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Nasielsku	nowodworski Nasielsk Nasielsk	nieoczyszczone		85,4	31,2	Nasielna - Wkra
54.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Nasielsku	nowodworski Nasielsk Nasielsk	nieoczyszczone		95,0	34,7	Nasielna - Wkra
55.	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Nasielsku	nowodworski Nasielsk Nasielsk	nieoczyszczone		68,1	24,8	Nasielna - Wkra
56.	BINDER Int. Warszawa Sp. z o.o. w Nasielsku	nowodworski Nasielsk Nasielsk	nieoczyszczone		538,0	65,1	Nasielna - Wkra
57.	Zarząd Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Nasielsku oczyszczalnia miejska	nowodworski Nasielsk Nasielsk	biologiczna	350,0	202,7	74,0	Nasielna - Wkra
58.	Przedsiębiorstwo Produkcji i Montażu Urządzeń Instalacyjnych i Konstrukcji Budowlanych „Instal” w Nasielsku	nowodworski Nasielsk Nasielsk	biologiczna	120,0	44,8	21,9	Nasielna - Wkra
59.	PKP Zakład Nieruchomości w Warszawie Stacja PKP w Nasielsku	nowodworski Nasielsk Nasielsk	biologiczna	50,0	49,8	18,2	Nasielna - Wkra

bd – brak danych

Począwszy od Jońca do Borkowa Wkra jest rzeką graniczną dla Krysko-Jonieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Położone w zlewni miasta Żuromin, Biezuń, Mława, Ciechanów, Raciąż, Płońsk, Nasielsk odprowadzają swoje ścieki przez dopływy odpowiednio: Lutę, Swojęciankę, Mławkę, Łydynię, Raciążnicę, Płonkę i Nasielną. Wszystkie miasta posiadają komunalne mechaniczno-biologiczne oczyszczalnie. Pomimo przepustowości wystarczającej do oczyszczenia całości ścieków, niedostateczne uzbrojenie miast w sieci kanalizacyjne powoduje, że część ścieków zrzucana jest do wód bez oczyszczenia, a komunalne oczyszczalnie są hydraulicznie niedociążone.

Podstawowe informacje o ściekach odprowadzanych do wód powierzchniowych w zlewni Wkry przedstawiono w tabeli 50. Lokalizację punktowych źródeł odprowadzanych do wód powierzchniowych i ziemi przedstawiono na mapie 27.

Bezpośrednio do Wkry odprowadzane są ścieki z oczyszczalni gminnej w Bądzyniu, Strzegowie i oczyszczalni miejskiej w Głinojecku. Najbardziej uciążliwe do niedawna zakłady: Cukrownia w Głinojecku i Zakład Utylizacyjny w Radzanowie wyeliminowały odprowadzanie ścieków do wód powierzchniowych. Pierwszy z nich zastosował obieg zamknięty, a ścieki z zakładu utylizacyjnego są wywożone do innej oczyszczalni. Poza punktowym dopływem ście-

#### 154 Jakość i zagrożenia wód powierzchniowych



Mapa 27. Zlewnia Wkry

ków, Wkra narażona jest w znacznym stopniu na obszarowy spływ zanieczyszczeń z terenów użytkowanych rolniczo. Obszarową antropopresję nasilają: przewaga gleb piaszczystych, jeden z najwyższych w kraju udział użytków rolnych, niewielki udział lasów w zagospodarowaniu powierzchni zlewni.

Uzyskane wyniki badań, które przedstawiono w tabeli 51 w ostatnich latach świadczą o tym, że jest to rzeka stosunkowo czysta. Corocznie około 100-kilometrowy odcinek zalicza się do wód należących do III klasy czystości. Wkra aktualnie wykazuje na całej długości równomierne zanieczyszczenie. Na przykładzie fosforanów przedstawiono to na wykresie 37.

W 2001 roku pod kątem fizyko-chemicznym rzeka miała charakter pozaklasowy ze względu na niskie stężenie tlenu rozpuszczonego przy granicy z województwem warmińsko-mazurskim. Od miejscowości Biezuń (132 km) aż do ujścia skład fizyko-chemiczny (tabela 51) wody odpowiadał III klasie czystości. Ocena sanitarna wody do 77 km (Gliniojeck) ulegała zmianom, przybierając w jednym punkcie III klasę czystości, a w następnym pozaklasową i na odwrót. Sytuacja ustabilizowała się dopiero od Gliniojecka, od którego aż do ujścia prowadziła wody odpowiadające pod kątem zanieczyszczeń bakteriologicznych III klasie czystości.

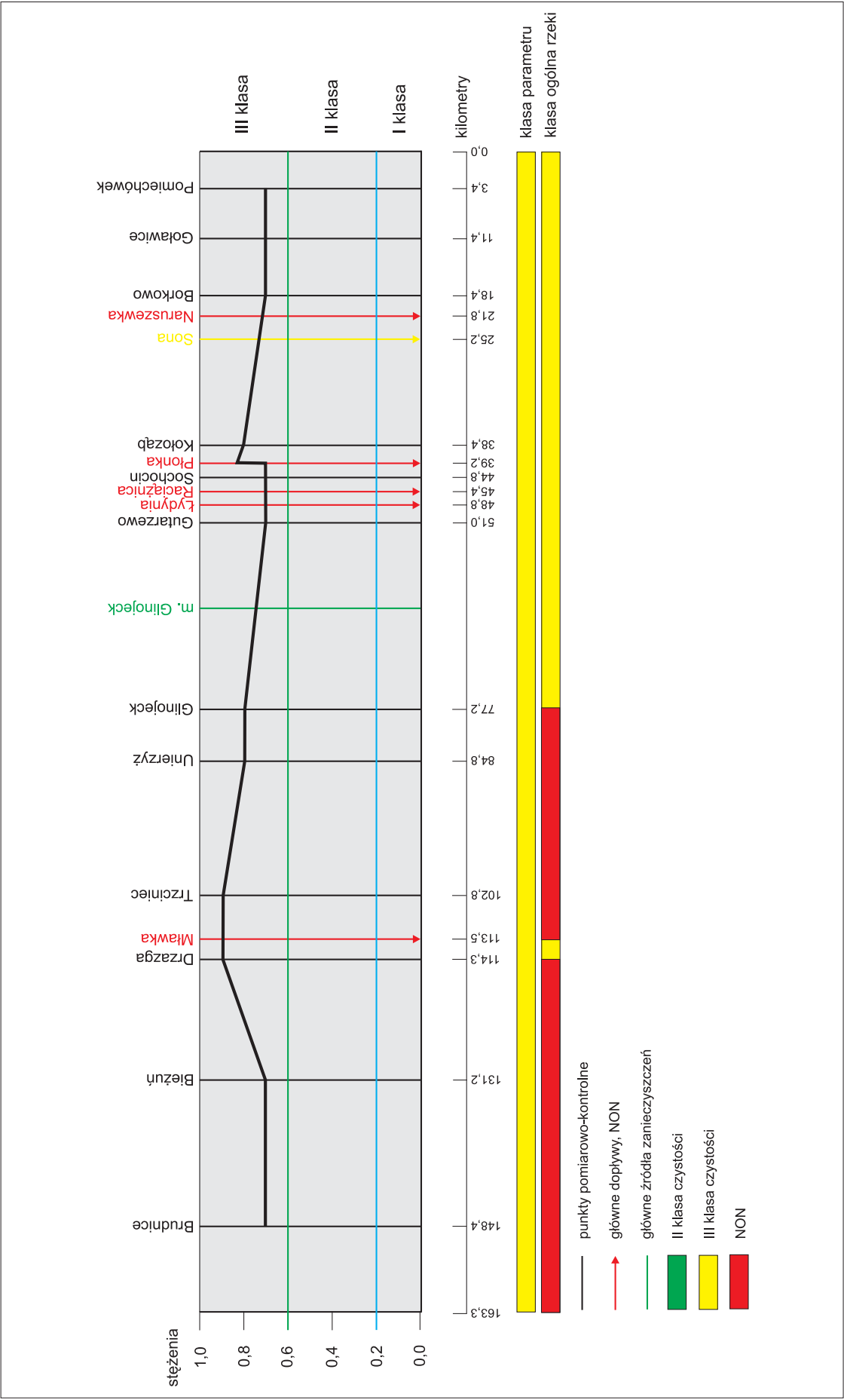


Tabela 51. Zmienność stężeń charakterystycznych wybranych parametrów w zlewni rzeki Wkry w latach 1980 – 2001

Parametr	Rok	Punkty pomiarowo-kontrolne										
		Brudnice	Biezuń	Drzazga	Trzcinniec	Unierzyż	Głinojeck	Gutarszewo	Sochocin	Kołoząb	Borkowo	Pomiechówek
BZT <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> )	1980	-	-	30,8	-	-	37,5	12,8	29,3	22,1	31,5	11,9
	1986	10,3	-	9,6	-	6,6	8,1	12,2	7,9	8,2	8,0	7,2
	1992	8,8	7,6	4,4	4,8	5,5	4,4	5,4	5,7	6,4	6,9	9,4
	1995	5,2	3,2	5,7	4,1	5,3	5,2	7,3	8,1	7,4	7,3	4,3
	2001	2,4	2,8	3,0	3,8	3,7	5,8	3,1	4,2	3,4	3,7	4,0
Azot azotynowy (mg N-NO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> )	1980	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1986	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1992	0,08	0,08	0,16	0,12	0,09	0,13	0,11	0,13	0,11	0,07	0,02
	1995	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,04	0,07	0,14	0,33	0,06
	2001	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05	0,03	0,03
Fosfor ogólny (mg P/dm <sup>3</sup> )	1980	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1986	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1992	0,76	0,95	0,50	0,87	0,90	0,64	0,97	0,81	0,89	0,63	0,6
	1995	1,19	1,26	1,15	1,20	1,72	1,24	1,67	1,35	1,58	1,03	0,1
	2001	0,26	0,29	0,35	0,40	0,33	0,34	0,34	0,30	0,30	0,30	0,27
Fosforany (mg PO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup> )	1980	-	-	1,0	-	-	0,45	0,3	1,0	1,0	1,8	1,7
	1986	1,0	-	0,9	-	0,6	0,87	0,8	0,9	0,8	1,2	0,4
	1992	1,6	1,09	1,1	1,3	1,3	1,08	1,8	1,2	1,4	1,1	1,1
	1995	0,7	1,1	0,8	0,9	0,9	0,8	0,7	1,2	1,0	0,9	0,1
	2001	0,7	0,72	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7
Zawiesina (mg/dm <sup>3</sup> )	1980	7,0	-	21,5	-	-	27,5	28,0	25,0	35,0	28,5	42,0
	1986	26,5	-	47,0	-	5,0	16,0	19,0	22,0	22,5	28,5	67,9
	1992	30,5	48,0	23,5	34,0	42,0	24,5	29,0	37,0	32,0	43,0	67,0
	1995	34,5	39,0	32,5	33,0	37,5	24,0	21,5	23,0	12,5	30,0	21,0
	2001	12,5	19,5	11,5	11,5	20,0	23,5	11,0	14,0	14,5	13,0	15,5
Miano coli	1980	0,0004	-	0,002	-	-	0,002	0,002	0,0004	0,0004	0,0004	0,01
	1986	0,008	-	0,008	-	0,01	0,01	0,0004	0,001	0,001	0,0004	0,01
	1992	0,004	0,001	0,008	0,01	0,004	0,01	0,001	0,001	0,001	0,0004	0,008
	1995	0,001	0,01	0,02	0,01	0,02	0,04	0,02	0,008	0,01	0,02	0,004
	2001	0,07	0,009	0,04	0,009	0,009	0,02	0,04	0,02	0,02	0,01	0,05
Klasa wody w punkcie	1980	non	-	non	-	-	non	non	non	non	non	non
	1986	non	non	non	-	non	-	non	non	non	non	non
	1992	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non
	1995	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non
	2001	non	non	III	non	non	III	III	III	III	III	III

– brak danych  
kolorem czerwonym oznaczono wartości pozaklasowe



Chlorofil w rzece utrzymywał się na poziomie I – III klasy czystości.

Porównując aktualny stan czystości Wkry z badaniami z początku lat 90. można stwierdzić bardzo wyraźną poprawę jakości wody. Szczególnie widoczne jest to w związkach fosforowych (wykres 38) i w stanie sanitarnym wody (tabela 51). Obniżeniu uległy również inne parametry.

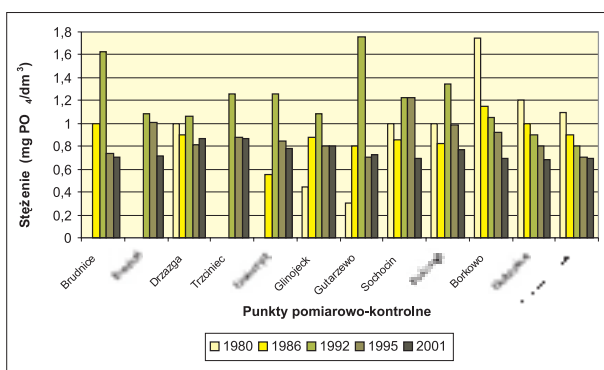
Poprawę jakości wody we Wkrze należy wiązać z pozytywnymi zmianami w rolnictwie, likwidacją najbardziej uciążliwych zakładów odprowadzających ścieki bezpośrednio do Wkry oraz poprawą jakości wody w dopływach. Stężenia wybranych parametrów stwierdzone w głównych dopływach na ich odcinkach ujściowych przedstawiono w tabeli 52.

**Tabela 52. Zmiany stężeń charakterystycznych wybranych parametrów w dopływach Wkry (na odcinkach ujściowych) w latach 1980 – 2000**

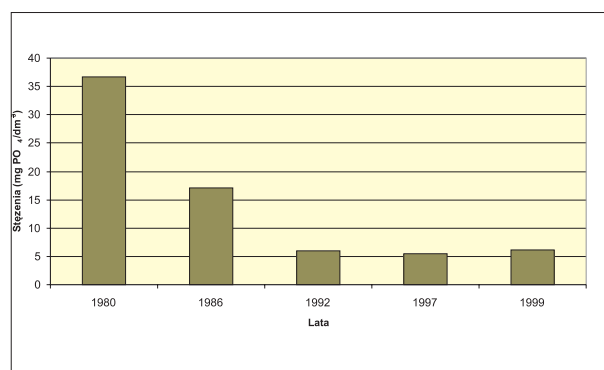
Parametr	Rok	Dopływy Wkry				
		Mławka	Łydynia	Raciążnica	Płonka	Sona
BZT <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> )	1980	36,7	44,3	22,7	43,8	45,0
	1986	17,0	52,9	11,8	10,2	8,8
	1992	5,9	7,1	6,3	11,7	6,5
	1996	5,3	6,5	5,2	7,7	10,5
	2000	6,2	4,6	6,2	8,2	5,3
Azot azotynowy (mg N-NO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> )	1981	-	-	-	-	-
	1986	-	-	-	-	-
	1992	0,34	0,33	-	0,26	0,09
	1996	0,07	0,17	0,09	0,13	0,08
	2000	0,10	0,04	0,06	0,28	0,05
Fosfor ogólny (mgP/dm <sup>3</sup> )	1981	-	-	-	-	-
	1986	-	-	-	-	-
	1992	1,52	0,33	-	1,10	0,39
	1996	0,68	1,60	0,60	1,40	0,37
	2000	0,51	0,42	0,71	0,97	0,35
Fosforany (mg PO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup> )	1981	1,1	1,5	0,7	2,7	0,5
	1986	1,8	1,4	1,1	3,0	1,3
	1992	3,5	4,1	3,3	2,3	0,6
	1996	0,8	2,7	0,8	1,6	0,5
	2000	0,9	1,2	1,9	2,4	0,5
Zawiesina (mg /dm <sup>3</sup> )	1981	30,0	38,0	20,0	23,0	20,0
	1986	49,0	20,5	27,5	23,5	54,5
	1992	47,5	53,5	15,5	51,5	35,0
	1996	46,5	20,5	11,5	22,0	34,0
	2000	29,5	22,0	11,0	26,5	20,5
Miano coli	1980	0,0004	0,0004	0,002	0,0004	0,0004
	1986	0,0004	0,0004	0,004	0,0004	0,004
	1992	0,001	0,001	0,01	0,0004	0,01
	1996	0,0004	0,0004	0,02	0,0004	0,04
	2000	0,009	0,0004	0,009	0,0009	0,04
Klasa wody w punkcie	1980	non	non	non	non	non
	1986	non	non	non	non	non
	1992	non	non	non	non	non
	1996	non	non	non	non	non
	2000	non	non	non	non	III

– brak danych

kolorem czerwonym oznaczono wartości pozaklasowe



Wykres 38. Stężenia charakterystyczne fosforanów we Wkrze



Wykres 39. Stężenia charakterystyczne fosforanów w Mławce poniżej zrzutu ścieków komunalnych z Mławy

### Mławka

Pierwszym z głównych lewobrzeżnych dopływów Wkry jest Mławka o długości 43,4 km. Powierzchnia zlewni rzeki wynosi 675,5 km<sup>2</sup>. Obszar źródłkowy Mławki tworzą trzy strugi odwadniające falisty teren w pobliżu miejscowości Białuty. Poniżej wsi Mławka rzeka wypływa na rozległe zmeliorowane torfowiska, o zakłóconych stosunkach hydrograficznych (stawy, doły potorfowe, sieć rowów melioracyjnych). Na 30,2 km odcinku biegu rzeki znajduje się zalew Ruda, o powierzchni 24,3 ha i pojemności użytkowej 529 tys. m<sup>3</sup>. Zalew Ruda wybudowany został w 1976 roku i przeznaczony jest do nawadniania użytków rolnych w dolinie rzeki, jak również do celów rekreacyjnych. Mławka uchodzi do Wkry w pobliżu miejscowości Ratowo na 113,5 km jej biegu. Głównymi dopływami rzeki są: Dwukolanka, Krupionka i Przylepnica (prawe) oraz dwa lewe: Seracz i Sewerynka.

Koryto rzeki jest prawie w całości uregulowane, co obniża jej zdolność do samooczyszczania.

W miejscowościach Lewiczyn i Rumoka na Mławce i Narzym na jej dopływie – Dwukolance woda piętrzona jest na potrzeby stawów hodowlanych.

Bezpośrednio do Mławki nie odprowadza ścieków żaden zakład. Miasta i zakłady leżące w zlewni odprowadzają ścieki poprzez dopływy: Seracz, Sewerynkę i Przylepnicę.

Ponad 90% ścieków w zlewni wytwarza Mława, gdzie od 1992 roku funkcjonuje mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia.

Mławka w górnym odcinku (do ujścia Seracza) prowadzi wody pozaklasowe ze względu na zanieczyszczenie sanitarne. Wzrost zanieczyszczeń obserwowany jest od przyjęcia wód Seracza i utrzymuje się aż do jej ujścia do Wkry. Pogorszenie stwierdzono w zakresie wszystkich parametrów, a stężenia: azot azotynowy, amonowy, fosfor ogólny, fosforany i zawiesina osiągnęły wartości pozaklasowe. Były to jednak wartości nieporównywalnie niższe niż stwierdzane do 1992 roku. Do 1992 roku do rzeki były odprowadzane ścieki surowe z Mławy. Radykalne zmniejszenie zanieczyszczenia wód rzeki Mławki poniżej ujścia

Seracza nastąpiło już w roku 1992 i następnych. Jest to efektem uruchomienia biologicznej oczyszczalni ścieków dla miasta Mławy. Wpływ ścieków z Mławy na jakość wody w Mławce przedstawiono na wykresie 39.

Dodatkowo w Mławce wykryto wysokie stężenia chlorofilu „a”, co jest spowodowane prawdopodobnie lokalizacją w górnym biegu zalewu Ruda.

### Łydynia

Łydynia jest lewobrzeżnym dopływem Wkry, o długości 72 km. Powierzchnia zlewni rzeki wynosi 688,1 km<sup>2</sup>. Rzeka wypływa w okolicach miejscowości Budy Garwolińskie. W obszarze źródłkowym zlewni rzeki jest zatorfiona i zabagniona. Łydynia uchodzi do Wkry w pobliżu miejscowości Gutarzewo na 48,4 km biegu rzeki.

Rzeka posiada ograniczone zdolności do samooczyszczania. Koryto rzeki jest uregulowane na odcinku ponad 60 km. Rzeka poddawana jest silnej antropopresji obszarowej. Zlewnia rzeki jest prawie bezleśna. W rolniczym użytkowaniu terenu przeważają grunty orne.

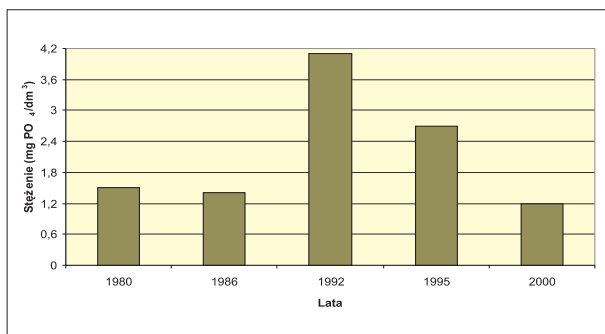
W związku z tym rzeka zanieczyszczana jest przez spływy powierzchniowe i gruntowe zanieczyszczeniami biogennymi z gruntów ornych, dominujących w zagospodarowaniu zlewni, a także przez spływy z terenów zabudowy mieszkająco-gospodarczej, miejscowości zlokalizowanych w sąsiedztwie pobraży rzeki lub jej dopływów.

Głównym źródłem punktowego zanieczyszczenia Łydyni jest miasto Ciechanów. Odprowadza on do rzeki aktualnie około 10 tys. m<sup>3</sup>/dobę oczyszczonych ścieków z miasta. Wysoko sprawna III-stopniowa oczyszczalnia ścieków została oddana do eksploatacji w połowie 1997 roku i aktualnie nie wykazuje przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w ściekach.

Łydynia od początku monitorowania do Ciechanowa prowadziła wody na pograniczu III klasy czystości i wód pozaklasowych. Najwyższe wartości w stosunku do obowiązujących norm stwierdzano w stężeniu tlenu rozpuszczonego, BZT<sub>5</sub>, azotynach i mianie coli. Przekroczenia wartości ponadnormatywnych były niewielkie i wystąpiły tylko w kilku procentach prób pobranych powyżej Ciechanowa.

Po przyjęciu ścieków z Ciechanowa jakość wody Łydyni uległa pogorszeniu w zakresie wszystkich parametrów, a wskaźniki takie jak: azot azotynowy, fosfor ogólny, fosforany i miano coli osiągnęły wartości pozaklasowe. Przekroczenia po uruchomieniu oczyszczalni są nieznaczne i dotyczą tylko nielicznych prób wody, pobranych poniżej Ciechanowa. W miarę oddalania się od głównego źródła zanieczyszczeń stan czystości rzeki się poprawiał, nie mniej aż do Wkry Łydynia prowadziła wody pozaklasowe ze względu na trzy parametry: fosfor ogólny, fosforany i miano coli (tabela 52).

Do połowy 1997 roku do rzeki były odprowadzane ścieki surowe z miasta. Po oddaniu do eksploatacji w 1997 roku oczyszczalni mechaniczno-biologicznej w Ciechanowie jakość wody w Łydyni uległa zdecydowanej poprawie. Zmiany jakie nastąpiły w Łydyni po oddaniu oczyszczalni ścieków w Ciechanowie przedstawiono na wykresie 40.



Wykres 40. Stężenia charakterystyczne fosforanów w Łydyni poniżej zrzutu ścieków komunalnych z Ciechanowa

### Raciążnica

Raciążnica jest prawobrzeżnym dopływem Wkry IV rzędu, o długości 56,9 km i powierzchni zlewni 618,5 km<sup>2</sup>. Wyływa w pobliżu miejscowości Klusek. Rzeka posiada bardzo silnie rozwiniętą sieć kanałów i rowów z licznymi połączeniami z dorzeczami Sierpienicy i Zadębia w górnym biegu. Raciążnica jest na znacznej długości uregulowana (około 75%). Rzeka uchodzi do Wkry w pobliżu miejscowości Sarbiewo na 45,4 km biegu rzeki.

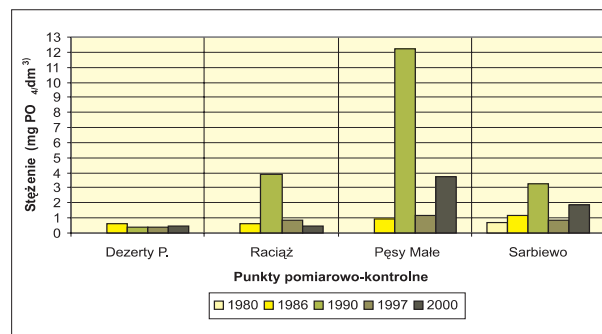
W zagospodarowaniu zlewni w górnym i środkowym odcinku przeważają grunty orne (60%) i niewielki jest udział terenów zalesionych (14%). Korzystniejsza jest sytuacja w dolnym biegu rzeki, gdzie lasy stanowią średnio 34% powierzchni zlewni ograniczając spływ biogenów.

Głównymi dopływami rzeki są: Karsówka, Rokitnica i Dobrzyca.

W dolnym i środkowym odcinku rzeka Raciążnica jest względnie czysta – jej wody rzadko wykraczają poza III klasę czystości wód powierzchniowych. Wzrost zanieczyszczeń obserwowany jest od przyjęcia ścieków przemysłowych i komunalnych z Raciąża. Pogorszenie notuje się w zakresie wszystkich parametrów, a wskaźniki: azot azo-

tinowy, fosfor ogólny, i fosforany osiągnęły wartości pozaklasowe. Azot azotynowy i fosfor ogólny wartości pozaklasowe osiągnęły w około 50% pobranych prób. Jeszcze z większą częstotliwością stwierdzano zanieczyszczenie bakteriologiczne. W miarę oddalania się od głównego źródła zanieczyszczeń stan czystości rzeki się poprawia, nie mniej aż do Wkry Raciążnica odprowadza wody nadmiernie zanieczyszczone ze względu na parametry biogenne. Na taki stan czystości rzeki wpływ ma spływ zanieczyszczeń z rolniczo zagospodarowanej zlewni a poniżej Raciąża dodatkowo zrzut zle oczyszczanych ścieków komunalnych.

Po oddaniu do eksploatacji w połowie 1995 roku oczyszczalni mechaniczno-biologicznej w Raciążu jakość wody w Raciążnicy uległa zdecydowanej poprawie. Znacznemu zmniejszeniu uległo w wodzie Raciążnicy obciążenie materią organiczną i związkami biogennymi, poprawiły się warunki tlenowe oraz stan sanitarny. Zmiany stopnia zanieczyszczenia rzeki w latach 1983 – 2000 przedstawiono w tabeli 52 i na wykresie 41.



Wykres 41. Stężenia charakterystyczne fosforanów w Raciążnicy

### Płonka

Płonka jest prawobrzeżnym dopływem Wkry IV rzędu, o długości 42,6 km. Powierzchnia zlewni rzeki wynosi 433,4 km<sup>2</sup>. Rzeka wyływa w okolicach miejscowości Starożreby. Płonka jest na około 70% długości uregulowana. Płonka uchodzi do Wkry w pobliżu miejscowości Kołoząb na 39,2 km biegu rzeki.

Zlewnię rzeki charakteryzuje nieskomplikowana, stosunkowo dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna. Zlewnia rzeki jest w niewielkim stopniu zalesiona, średnio 5%. Większy udział lasów w zlewni (około 30%) występuje w jej dolnym biegu.

Największymi dopływami Płonki są: Dzierżanica, Żurawianka i dopływ spod Gniewkowa.

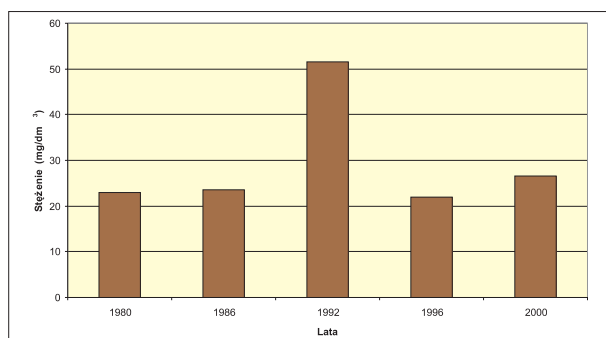
Z ogólnej ilości produkowanych w zlewni ścieków około 80% stanowią ścieki komunalne ewakuowane do Płonki przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Płońsku. W ostatnich kilku latach zakład nie dotrzymuje warunków ustalonych pozwoleniem wodnoprawnym. Przekraczane jest okresowo stężenie azotu ogólnego i amonowego. Pozostałe zakłady odprowadzające ścieki do wód powierzchniowych nie stanowią poważniejszego

zagrożenia dla środowiska wodnego, niemniej gospodarka ściekowa w większości tych zakładów jest źle prowadzona.

Poza punktowym dopływem ścieków rzeka na całej długości narażona jest na obszarowe spływy zanieczyszczeń z jej zlewni (z powierzchni użytków rolnych i zabudowy mieszkalno-gospodarczej).

Rzeka Płonka w górnym odcinku prowadzi wody na pograniczu III klasy czystości i wód pozaklasowych. Doprowadzenie ścieków komunalnych z oczyszczalni płońskiej zmienia zdecydowanie obraz fizyko-chemiczny rzeki. Wzrastają wszystkie badane parametry, a azot azotynowy, fosforany i fosfor ogólny przekraczają III klasę czystości kilkakrotnie. Szeroki zakres parametrów dyskwalifikujących Płonkę poniżej Płońska wynika prawdopodobnie z nie wystarczającej sprawności oczyszczalni ścieków.

W kierunku ujścia wszystkie stężenia badanych parametrów malały ale nie osiągnęły normy III klasy czystości (tabela 52). Nie zmienił się też stan sanitarny wody. Od początku monitorowania rzeki (rok 1976) jakość wód nie uległa większym zmianom, a większość badanych parametrów utrzymuje się na tym samym poziomie, co przedstawiono na wykresie 42.



Wykres 42. Stężenia charakterystyczne zawiesiny w Płonce przed ujściem do Wkry

## Sona

Sona jest lewobrzeżnym dopływem Wkry IV rzędu, o długości 67,3 km i powierzchni zlewni 528,0 km². Wypływa na wschodnich stokach Krawędzi Opinogórskiej w okolicach miejscowości Wierzbowo. Na odcinku od źródeł do Ciemniewka posiada charakter wąskiego, silnie zdrenowanego rowu odwadniającego użytki rolne. Koryto rzeki na znacznej długości (około 30 km) jest uregulowane. Sona prawie w całej zlewni posiada słabo rozwiniętą sieć hydrograficzną. Uchodzi do Wkry w pobliżu miejscowości Popielżyn na 25,2 km jej biegu.

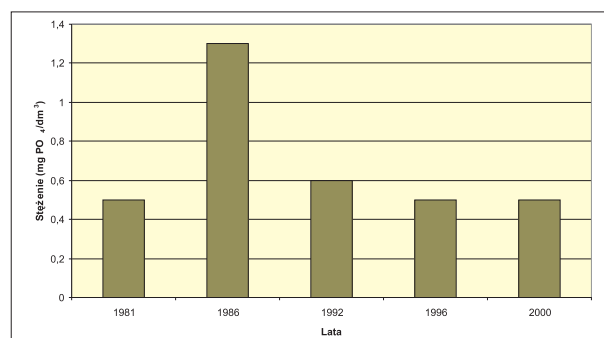
Zlewnia rzeki w górnej i środkowej części odznacza się niską lesistością. Natomiast występuje tutaj znaczny udział gruntów ornych (ponad 80%) oraz wysoki stopień zmeliorowania użytków rolnych. Korzystniejsza sytuacja występuje w dolnym biegu rzeki: zalesienie wynosi około 30%, mniejszy jest udział gruntów ornych oraz zmeliorowanych użytków rolnych.

Głównymi dopływami Sony jest Sona Zachodnia i Tatarka. W Nowym Mieście znajduje się sztuczny zbiornik wodny, o pojemności 215 tys. m³ wykonany do celów melioracyjnych (nawadniania podsiąkowego) i rekreacyjnych.

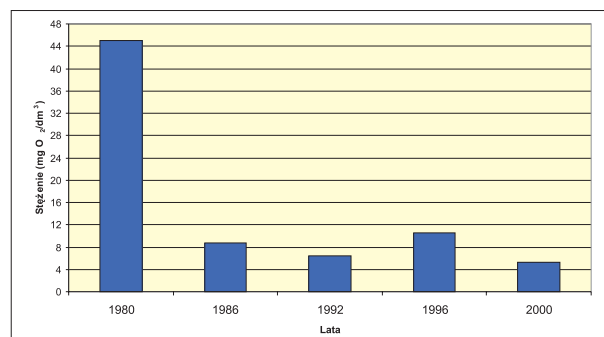
Sona w górnym i środkowym odcinku (do Nowego Miasta) prowadzi wody o charakterze pozaklasowym, o czym decydują parametry fizyko-chemiczne: fosfor ogólny, fosforany i azot amonowy. Natomiast stan bakteriologiczny klasyfikuje rzekę do III a w okolicach Sońska nawet do II klasy czystości. Poniżej Zbiornika w Nowym Mieście stan czystości rzeki poprawia się. Wszystkie parametry fizyko-chemiczne i stan bakteriologiczny osiągają przynajmniej III klasę czystości. Obserwowany jest natomiast wzrost chlorofilu „a” do wartości pozaklasowych, co spowodowane jest zeutrofizowaniem wód zalewu Nowe Miasto, kumulującego wnoszone przez rzekę zanieczyszczenia biogenne i organiczne.

Ponadnormatywne zanieczyszczenie Sony spowodowane było zrzutem źle oczyszczonych ścieków odprowadzanych ze wszystkich zlokalizowanych w zlewni zakładów. Zanieczyszczenie rzeki potęgowane jest przez wzmożony spływ powierzchniowy wynikający z rolniczego zagospodarowania zlewni.

Jakość wody Sony obserwowana jest na całej długości od 1986 roku. Do 2000 roku w stanie jej czystości nie stwierdzono żadnych istotnych zmian. Wzrost lub spadek niektórych parametrów jest wynikiem raczej warunków atmosferycznych w danym roku, niż zmianą w gospodarce ściekowej. Zmiany stężeń BZT<sub>5</sub> i fosforanów w wybranych latach przedstawiono na wykresach 43, 44.



Wykres 43. Zmiany stężeń charakterystycznych fosforanów w Sonie przed ujściem do Wkry



Wykres 44. Zmiany stężeń charakterystycznych BZT<sub>5</sub> w Sonie przed ujściem do Wkry