

## KAMIONKA - BIELSKO

### KATEGORIA WÓD: CIEKI

#### Wody silnie zmienione

– typ 23 (potok lub strumień na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych)

#### Jednolita część wód (JCW):

- nazwa – Kamionka
- kod – PLRW60002318769

#### Realizowany monitoring:

- diagnostyczny (MD)
- operacyjny (MO) – wód zagrożonych niespełnieniem celów środowiskowych
- obszarów chronionych (MOC) – na obszarach siedlisk lub gatunków, dla których stan wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie dla JCW wyznaczonych jako zagrożone niespełnieniem celów środowiskowych (MDna, MOna)

#### Lokalizacja punktu pomiarowo-kontrolnego (ppk):

nazwa ppk – Kamionka - Bielsko

kod ppk – PL02S0501\_0756

kilometr biegu cieku – 2,0

współrzędne geograficzne ppk: 15°56'12,2", 52°36'47,1"; 15,936725, 52,613083

Gmina: Międzychód

Powiat: międzychodzki

Województwo: wielkopolskie

Dorzecze: Odry

RZGW: Poznań

### WYNIKI BADAŃ z roku 2015

Lp	Wskaźnik jakości wody	Jednostka miary	Liczba prób	Minimum	Data	Maksimum	Data	Średnia roczna*	Percentyl 90*	Granica oznaczalności**	Niepewność pomiaru % <sup>1)</sup>	Klasa wskaźnika jakości wód
Elementy biologiczne												
1.	Fitobentos (IO)	indeks	1		data poboru 2015-09-15			obliczony indeks <b>0,533</b>	-	nie dotyczy	12,9	II
2.	Makrofity (MIR)	indeks	1		data poboru 2015-07-03			obliczony indeks <b>32,26</b>	-	nie dotyczy	12,6	III
3.	Makrobezkręgowce bentosowe (MMI)	indeks	1		data poboru 2015-05-05			obliczony indeks <b>0,764</b>	-	nie dotyczy	15	II

Lp	Wskaźnik jakości wody	Jednostka miary	Liczba prób	Minimum	Data	Maksimum	Data	Średnia roczna*	Perceptyl 90*	Granica oznaczalności**	Niepewność pomiaru % <sup>1)</sup>	Klasa wskaźnika jakości wód
<b>Elementy fizykochemiczne</b>												
4.	Temperatura wody	°C	12	2	2015-02-04	22	2015-07-09	12,3	-	nie dotyczy	0,5	I
5.	Zawiesina ogólna	mg/l	6	10	2015-07-28	22	2015-10-07	17,8	-	2	27,7	I
6.	Tlen rozpuszczony	mg O <sub>2</sub> /l	8	5,2	2015-10-07	14,3	2015-03-16	8,31	-	0,5	27	I
7.	BZT <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	8	1,8	2015-07-09	6,0	2015-07-28	4,03	-	0,5	27	II
8.	ChZT - Mn	mg O <sub>2</sub> /l	6	6,8	2015-04-13 2015-06-08	10,0	2015-03-16	7,55	-	0,5	33,5	II
9.	Ogólny węgiel organiczny	mg C/l	8	6,64	2015-03-16	8,68	2015-07-09	7,50	-	2	27,7	I
10.	ChZT - Cr	mg O <sub>2</sub> /l	6	30,0	2015-03-16 2015-06-08 2015-07-28	41,6	2015-04-13	32,9	-	5	27,7	potencjał poniżej dobrego
11.	Przewodność w 20 °C	µS/cm	8	441	2015-07-09	542	2015-03-16	502	-	10	29,2	I
12.	Twardość ogólna	mg CaCO <sub>3</sub> /l	12	280	2015-06-08	398	2015-01-12	334,3	-	5	28	II
13.	Odczyn	pH	8	7,2	2015-05-06	8,9	2015-03-16	7,2-8,9	-	1	26,9	II
14.	Azot amonowy	mg N <sub>NH4</sub> /l	8	0,094	2015-03-16	3	2015-07-09	0,596	-	0,049	26,8	I
15.	Azot Kjeldahla	mg N/l	8	0,94	2015-03-16	4,29	2015-09-02	1,89	-	0,314	26,8	II
16.	Azot azotanowy	mg N <sub>NO3</sub> /l	8	0,131	2015-07-28	2,82	2015-09-02	1,34	-	0,1	30,4	I
17.	Azot ogólny	mg N/l	8	1,34	2015-07-28	7,12	2015-09-02	3,21	-	0,3	0,3	I
18.	Fosforany	mg PO <sub>4</sub> /l	8	0,005	2015-03-16 2015-04-13	0,165	2015-09-02	0,05	-	0,01	0,01	I
19.	Fosfor ogólny	mg P/l	8	0,031	2015-07-09	0,101	2015-03-16 2015-05-06	0,06	-	0,015	3,7	I
20.	Aldehyd mrówkowy	mg/l	4	0,0075	2015-03-16 2015-07-28 2015-10-07	0,079	2015-06-08	0,025	-	0,015	28	II
21.	Arsen	mg As/l	4	0,0005	2015-03-16 2015-07-28 2015-10-07	0,0016	2015-06-08	0,0008	-	0,001	28	I
22.	Bar	mg Ba/l	4	0,0364	2015-06-08	0,0497	2015-10-07	0,0408	-	0,005	27,3	I
23.	Bor	mg B/l	4	0,0173	2015-06-08	0,0269	2015-03-16	0,0221	-	0,01	26,9	I
24.	Chrom sześciowartościowy	mg Cr <sup>+6</sup> /l	4	0,0025	wszystkie próbki	0,0025	wszystkie próbki	<0,0025	-	0,005	-	I
25.	Chrom ogólny	mg Cr/l	4	0,00128	2015-06-08	0,00172	2015-10-07	0,0015	-	0,002	-	I
26.	Cynk	mg Zn/l	4	0,01	2015-03-16	0,101	2015-10-07	0,056	-	0,02	27,7	II
27.	Miedź	mg Cu/l	4	0,00112	2015-03-16	0,0075	2015-10-07	0,0042	-	0,001	30	I

Lp	Wskaźnik jakości wody	Jednostka miary	Liczba prób	Minimum	Data	Maksimum	Data	Średnia roczna*	Perceptyl 90*	Granica oznaczalności**	Niepewność pomiaru % <sup>1)</sup>	Klasa wskaźnika jakości wód
28.	Fenole lotne – indeks fenolowy	mg/l	4	0,005	2015-06-08 2015-07-28	0,007	2015-10-07	0,0058	-	0,002	28,2	II
29.	Węglowodory ropopochodne – indeks oleju mineralnego	mg/l	4	0,0035	2015-03-16 2015-06-08 2015-10-07	0,3	2015-07-28	0,078	-	0,007	28,2	II
30.	Glin	mg Al/l	4	0,025	wszystkie próbki	0,025	wszystkie próbki	<0,025	-	0,05	-	I
31.	Cyjanki wolne	mg CN/l	4	0,0025	wszystkie próbki	0,0025	wszystkie próbki	<0,0025	-	0,005	-	I
32.	Cyjanki związane	mg Me(CN) <sub>x</sub> /l	4	0,0025	wszystkie próbki	0,0025	wszystkie próbki	<0,0025	-	0,005	-	I
33.	Molibden	mg Mo/l	4	0,006	wszystkie próbki	0,006	wszystkie próbki	<0,006	-	0,012	-	I
34.	Selen	mg Se/l	4	0,001	wszystkie próbki	0,001	wszystkie próbki	<0,001	-	0,002	-	I
35.	Srebro	mg Ag/l	4	0,0005	wszystkie próbki	0,0005	wszystkie próbki	<0,0005	-	0,001	-	I
36.	Tal	mg Tl/l	4	0,00025	wszystkie próbki	0,00025	wszystkie próbki	<0,00025	-	0,0005	-	I
37.	Tytan	mg Ti/l	4	0,005	wszystkie próbki	0,005	wszystkie próbki	<0,005	-	0,01	-	I
38.	Wanad	mg V/l	4	0,0025	wszystkie próbki	0,0025	wszystkie próbki	<0,0025	-	0,005	-	I
39.	Antymon	mg Sb/l	4	0,00015	wszystkie próbki	0,00015	wszystkie próbki	<0,00015	-	0,0003	-	I
40.	Fluorki	mg F/l	4	0,02	2015-10-07	0,485	2015-03-16	0,21	-	0,04	36,5	I
41.	Beryl	mg Be/l	4	0,0001	wszystkie próbki	0,0001	wszystkie próbki	<0,0001	-	0,0002	-	I
42.	Kobalt	mg Co/l	4	0,005	wszystkie próbki	0,005	wszystkie próbki	<0,005	-	0,01	-	I
<b>Elementy chemiczne</b>												
43.	Alachlor	µg/l	12	0,045	wszystkie próbki	0,045	wszystkie próbki	<0,045	0,045	0,09	35	stan dobry
44.	Antracen	µg/l	12	0,001	2015-02-04 2015-05-06 2015-09-02	0,0039	2015-07-28	0,002	0,003	0,001	31,4	stan dobry
45.	Atrazyna	µg/l	12	0,09	wszystkie próbki	0,09	wszystkie próbki	<0,09	0,09	0,18	-	stan dobry
46.	Benzen	µg/l	12	1	wszystkie próbki	1	wszystkie próbki	<1	1	2	-	stan dobry

Lp	Wskaźnik jakości wody	Jednostka miary	Liczba prób	Minimum	Data	Maksimum	Data	Średnia roczna*	Percentyl 90*	Granica oznaczalności**	Niepewność pomiaru % <sup>1)</sup>	Klasa wskaźnika jakości wód
47.	Bromowany difenyleoeter	µg/l	12	0,00025	wszystkie próbki	0,00025	wszystkie próbki	<0,00025	-	0,0005	-	stan dobry
48.	Kadm i jego związki	µg/l	12	0,02	11 próbek	0,049	2015-07-09	0,02	0,02	0,04	30	stan dobry
49.	C <sub>10-13</sub> -chloroalkany	µg/l	12	0,06	wszystkie próbki	0,06	wszystkie próbki	<0,06	0,06	0,12	-	stan dobry
50.	Chlorfenwinfos	µg/l	12	0,0035	wszystkie próbki	0,0035	wszystkie próbki	<0,0035	0,0035	0,007	-	stan dobry
51.	Chloropyrifos	µg/l	12	0,005	wszystkie próbki	0,005	wszystkie próbki	<0,005	0,005	0,01	-	stan dobry
52.	1,2-dichloroetan (EDC)	µg/l	12	1,5	wszystkie próbki	1,5	wszystkie próbki	<1,5	-	3	-	stan dobry
53.	Dichlorometan	µg/l	12	3	wszystkie próbki	3	wszystkie próbki	<3	-	6	-	stan dobry
54.	Ftalan di(2-etyloheksyl) (DEHP)	µg/l	12	0,65	wszystkie próbki	0,65	wszystkie próbki	<0,65	-	1,3	-	stan dobry
55.	Diuron	µg/l	12	0,03	wszystkie próbki	0,03	wszystkie próbki	<0,03	0,03	0,06	-	stan dobry
56.	Endosulfan	µg/l	12	0,00075	wszystkie próbki	0,00075	wszystkie próbki	<0,00075	0,00075	0,0015	-	stan dobry
57.	Fluoranten	µg/l	12	0,002	2015-06-08 2015-07-09	0,007	2015-04-13	0,0051	0,0063	0,004	31,4	stan dobry
58.	Heksachlorobenzen (HCB)	µg/l	12	0,0015	wszystkie próbki	0,0015	wszystkie próbki	<0,0015	0,0015	0,003	33	stan dobry
59.	Heksachlorobutadien (HCBd)	µg/l	12	0,015	wszystkie próbki	0,015	wszystkie próbki	<0,015	0,015	0,03	-	stan dobry
60.	Heksachlorocykloheksan (HCH)	µg/l	12	0,003	wszystkie próbki	0,003	wszystkie próbki	<0,003	0,003	0,006	33	stan dobry
61.	Izoproturon	µg/l	12	0,045	wszystkie próbki	0,045	wszystkie próbki	<0,045	0,045	0,09	-	stan dobry
62.	Ołów i jego związki	µg/l	12	0,5	wszystkie próbki	0,5	wszystkie próbki	<0,5	-	1	28,3	stan dobry
63.	Rtęć i jej związki	µg/l	12	0,004	4 próbki	0,083	2015-12-08	0,0181	0,033	0,008	31	stan dobry
64.	Naftalen	µg/l	12	0,002	2015-05-06	0,0073	2015-02-04	0,005	-	0,004	29,1	stan dobry
65.	Nikiel i jego związki	µg/l	12	2,5	wszystkie próbki	2,5	wszystkie próbki	<2,5	-	5	-	stan dobry
66.	Nonylofenol	µg/l	12	0,15	wszystkie próbki	0,15	wszystkie próbki	<0,15	0,15	0,3	-	stan dobry
67.	Oktylofenol	µg/l	12	0,05	wszystkie próbki	0,05	wszystkie próbki	<0,05	-	0,1	-	stan dobry
68.	Pentachlorobenzen	µg/l	12	0,00105	wszystkie próbki	0,00105	wszystkie próbki	<0,00105	-	0,0021	-	stan dobry

Lp	Wskaźnik jakości wody	Jednostka miary	Liczba prób	Minimum	Data	Maksimum	Data	Średnia roczna*	Perceptyl 90*	Granica oznaczalności**	Niepewność pomiaru % <sup>1)</sup>	Klasa wskaźnika jakości wód
69.	Pentachlorofenol (PCP)	µg/l	12	0,06	wszystkie próbki	0,06	wszystkie próbki	<0,06	0,06	0,12	-	stan dobry
70.	Benzo(a)piren	µg/l	12	0,001	10 próbek	0,0021	2015-01-12 2015-03-16	0,0012	0,002	0,002	-	stan dobry
71.	Benzo(b)fluoranten	Σ µg/l	12	0,0021	2015-06-08	0,0094	2015-07-28	0,0057	-	0,004	31,5	stan dobry
72.	Benzo(k)fluoranten		12							0,002	32,7	
73.	Benzo(g,h,i)perylen	Σ µg/l	12	0	2015-09-02 2015-11-16	0,0011	2015-02-04 2015-03-16	0,0006	-	0,0005	31,5	stan dobry
74.	Indeno(1,2,3-cd)piren		12							0,0005	32,8	
75.	Symazyna	µg/l	12	0,15	wszystkie próbki	0,15	wszystkie próbki	<0,15	0,15	0,3	-	stan dobry
76.	Związki tributylocyny	µg/l	12	0,0001	wszystkie próbki	0,0001	wszystkie próbki	<0,0001	0,0001	0,0002	-	stan dobry
77.	Trichlorobenzen (TCB)	µg/l	12	0,06	wszystkie próbki	0,06	wszystkie próbki	<0,06	-	0,12	-	stan dobry
78.	Trichlorometan (chloroform)	µg/l	12	0,375	wszystkie próbki	0,375	wszystkie próbki	<0,375	-	0,75	-	stan dobry
79.	Trifluralina	µg/l	12	0,0025	wszystkie próbki	0,0025	wszystkie próbki	<0,0025	-	0,005	-	stan dobry
80.	Tetrachlorometan	µg/l	12	1,8	wszystkie próbki	1,8	wszystkie próbki	<1,8	-	3,6	-	stan dobry
81.	Aldryna	Σ µg/l	12	0	wszystkie próbki	0	wszystkie próbki	0	-	0,003	-	stan dobry
82.	Dieldryna		12							0,003	-	
83.	Endryna		12							0,003	-	
84.	Izodryna		12							0,003	-	
85.	DDT - izomer para-para	µg/l	12	0,0015	wszystkie próbki	0,0015	wszystkie próbki	<0,0015	-	0,003	-	stan dobry
86.	DDT całkowity	µg/l	12	0,00375	wszystkie próbki	0,00375	wszystkie próbki	<0,00375	-	0,0075	33	stan dobry
87.	Trichloroetylen	µg/l	12	1,5	wszystkie próbki	1,5	wszystkie próbki	<1,5	-	3	-	stan dobry
88.	Tetrachloroetylen	µg/l	12	1,5	wszystkie próbki	1,5	wszystkie próbki	<1,5	-	3	-	stan dobry

Wypełnienie kolorem żółtym – wartość na podstawie której klasyfikowano wskaźnik.

\* Do obliczeń średniej rocznej i perceptyla 90 przyjęto granicę oznaczalności, która obowiązywała przez większość okresu badawczego.

\*\*Podana wartość dotyczy granicy oznaczalności, która obowiązywała dla największej liczby próbek w roku.

<sup>1)</sup> dla elementów biologicznych podano szacunkowy poziom ufności i dokładności wyniku.

< – obliczona wartość średnia znajduje się poniżej granicy oznaczalności.

**Klasyfikacja elementów biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych i chemicznych w punkcie pomiarowo-kontrolnym i w jednolitej części wód**

*Klasa elementów biologicznych – III*

*Klasa elementów fizykochemicznych – potencjał poniżej dobrego*

*Klasa elementów hydromorfologicznych – II*

*Klasa elementów chemicznych – stan dobry*

Data sporządzenia klasyfikacji: 31 marca 2016 r.

Zweryfikował: Paweł Łazarewicz