

## WARTA – KISZEWO

### KATEGORIA WÓD: CIEKI

Wody silnie zmienione

– typ 21 (wielka rzeka nizinna)

#### Jednolita część wód (JCW):

– nazwa – Warta od Welny do Samy

– kod – PLRW60002118719

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

nazwa ppk – Warta - Kiszewo

kod ppk – PL02S0501\_3283

kilometr biegu cieku – 196

współrzędne geograficzne ppk: 16°40'35,6", 52°40'37,5"; 16,6765638, 52,677088

Gmina: Oborniki

Powiat: obornicki

Województwo: wielkopolskie

Dorzecze: Odry

RZGW: Poznań

### WYNIKI BADAŃ POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO I STANU CHEMICZNEGO w punkcie pomiarowo-kontrolnym WARTA – KISZEWO na podstawie wyników badań z roku 2014

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
<b>Elementy biologiczne</b>												
1.	Fitoplankton (IFPL)	indeks	6	data poboru 2014-03-03; 2014-04-07; 2014-06-02 2014-08-04; 2014-09-01; 2014-10-06		obliczony indeks <b>0,59</b>		-	nie dotyczy	15	III	
2.	Makrofity (MIR)	indeks	1	data poboru 2014-07-24		obliczony indeks <b>30</b>		-	nie dotyczy	12,6	III	
3.	Makrobezkręgowce bentosowe (MMI)	indeks	1	data poboru 2014-05-26		obliczony indeks <b>0,79</b>		-	nie dotyczy	15	II	
<b>Elementy fizykochemiczne</b>												
4.	Temperatura wody	°C	12	0,8	2014-02-03	24,6	2014-08-04	11,6	-	nie dotyczy	0,1	I
5.	Zawiesina ogólna	mg/l	6	9,3	2014-06-02	47	2014-08-04	21,8	-	2	27,7	I
6.	Tlen rozpuszczony	mg O <sub>2</sub> /l	8	7,95	2014-06-02	12,66	2014-03-03	10,7	-	0,5	9	I

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
7.	BZT <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	12	1,78	2014-11-03	6,9	2014-07-07	3,71	-	0,5	28	II
8.	ChZT - Mn	mg O <sub>2</sub> /l	6	6,5	2014-03-03	14,6	2014-04-07	9,85	-	0,4	27	II
9.	Ogólny węgiel organiczny	mg C/l	8	7,1	2014-03-03	9,9	2014-06-02	8,24	-	0,25	29	I
10.	ChZT - Cr	mg O <sub>2</sub> /l	6	19,1	2014-03-03	42	2014-08-04	29,4	-	5	28	II
11.	Przewodność w 20 °C	µS/cm	8	425	2014-10-06	601	2014-04-07	502	-	7	6,5	I
12.	Twardość ogólna	mg CaCO <sub>3</sub> /l	12	186	2014-08-04	318	2014-04-07	249	-	10	27	I
13.	Odczyn	pH	8	7,9	2014-06-02, 2014-08-04	8,6	2014-07-07	7,9-8,6	-	4	13	II
14.	Azot amonowy	mg N <sub>NH4</sub> /l	12	0,0121	2014-05-05	0,37	2014-02-03	0,075	-	0,002	29	I
15.	Azot Kjeldahla	mg N/l	12	0,9	2013-11-03	2,73	2014-01-13	1,73	-	0,3	29	II
16.	Azot azotanowy	mg N <sub>NO3</sub> /l	12	0,109	2014-07-07	5	2014-01-13	2,5	-	0,05	28	II
17.	Azot ogólny	mg N/l	12	2,26	2014-07-07	7,8	2014-01-13	4,27	-	0,3	28,5	I
18.	Fosforany	mg PO <sub>4</sub> /l	12	0,05	2014-07-07	0,39	2014-01-13	0,235	-	0,009	30	II
19.	Fosfor ogólny	mg P/l	12	0,127	2014-11-03	0,34	2014-08-04	0,218	-	0,009	29	II
20.	Aldehyd mrówkowy	mg/l	4	0,043	2014-06-02	0,056	2014-10-06	0,05	-	0,015	28	II
21.	Arsen	mg As/l	8	0,0005	5 próbek	0,00167	2014-10-06	0,0009	-	0,001	28	I
22.	Bar	mg Ba/l	4	0,00281	2014-08-04	0,047	2014-06-02	0,0302	-	0,005	29	I
23.	Bor	mg B/l	4	0,04	2014-03-03	0,058	2014-06-02	0,0503	-	0,01	29	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	8	0,001	7 próbek	0,00236	2014-10-06	0,0012	-	0,002	29	I
26.	Cynk	mg Zn/l	8	0,025	wszystkie próbki	0,025	wszystkie próbki	<0,025	-	0,05	-	I
27.	Miedź	mg Cu/l	8	0,00104	2014-03-03	0,0207	2014-06-02	0,0044	-	0,001	30	I
28.	Fenole lotne – indeks fenolowy	mg/l	8	0,002	7 próbek	0,004	2014-03-03	0,0023	-	0,004	31	II
29.	Węglowodory ropopochodne – indeks oleju mineralnego	mg/l	8	0,005	5 próbek	0,066	2014-05-05	0,022	-	0,01	31	I
30.	Glin	mg Al/l	4	0,0025	wszystkie próbki	0,0025	wszystkie próbki	<0,0025	-	0,005	-	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

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
33.	Molibden	mg Mo/l	4	0,0005	2014-03-03, 2014-06-02, 2014-08-04	0,0014	2014-10-06	0,0007	-	0,001	28	II
34.	Selen	mg Se/l	4	0,001	wszystkie próbki	0,001	wszystkie próbki	<0,001	-	0,002	-	I
35.	Srebro	mg Ag/l	8	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	0,00186	2014-08-04	0,0054	2014-03-03	0,0037	-	0,01	28	I
38.	Wanad	mg V/l	8	0,0005	wszystkie próbki	0,0005	wszystkie próbki	<0,0005	-	0,001	-	I
39.	Antymon	mg Sb/l	4	0,00015	2014-03-03, 2014-06-02, 2014-08-04	0,00034	2014-10-06	0,0002	-	0,0003	31	II
40.	Fluorki	mg F/l	4	0,05	2014-10-06	0,318	2014-06-02	0,18	-	0,1	29	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	0,0005	wszystkie próbki	0,0005	wszystkie próbki	<0,0005	-	0,001	-	I
<b>Elementy chemiczne</b>												
43.	Alachlor	µg/l	12	0,045	wszystkie próbki	0,045	wszystkie próbki	<0,045	0,045	0,09	-	stan dobry
44.	Antracen	µg/l	12	0,0005	5 próbek	0,0027	2014-07-07	0,0014	0,0024	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
47.	Difenyloetery bromowane	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	0,085	2014-11-03	0,025	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	0,00025	wszystkie próbki	0,00025	wszystkie próbki	<0,00025	0,00025	0,0005	-	stan dobry
51.	Chloropryfos	µg/l	12	0,00025	wszystkie próbki	0,00025	wszystkie próbki	<0,00025	0,00025	0,0005	-	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

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
54.	Di (2-etyloheksyl) ftalan (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	2014-07-07	0,0074	2014-03-03	0,0053	0,007	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	-	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	-	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	11 próbek	1,37	2014-11-03	0,57	-	1	30	stan dobry
63.	Rtęć i jej związki	µg/l	12	0,004	5 próbek	0,034	2014-05-05	0,0149	0,0313	0,008	31	stan dobry
64.	Naftalen	µg/l	12	0,002	2014-03-03, 2014-08-04	0,0086	2014-11-03	0,005	-	0,004	29,1	stan dobry
65.	Nikiel i jego związki	µg/l	12	1	10 próbek	3,6	2014-12-01	1,34	-	2	30	stan dobry
66.	Nonylofenole	µg/l	12	0,15	wszystkie próbki	0,15	wszystkie próbki	<0,15	0,15	0,3	-	stan dobry
67.	Oktylofenole	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
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	wszystkie próbki	0,001	wszystkie próbki	<0,001	0,001	0,002	-	stan dobry
71.	Benzo(b)fluoranten	Σ µg/l	12	0	2014-04-07,	0,0114	2014-02-03	0,0059	-	0,004	31,5	stan dobry
72.	Benzo(k)fluoranten		12		2014-07-07					0,002	32,7	
73.	Benzo(g,h,i)perylene	Σ µg/l	12	0	2014-06-02,	0,0012	2014-01-13	0,0006	-	0,0005	31,5	stan dobry
74.	Indeno(1,2,3-cd)piren		12		2014-07-07, 2014-09-01					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 tributyllocyny	µg/l	12	0,0001	wszystkie próbki	0,0001	wszystkie próbki	<0,0001	0,0001	0,0002	-	stan dobry
77.	Trichlorobenzeny (TCB)	µg/l	12	0,06	wszystkie próbki	0,06	wszystkie próbki	<0,06	-	0,12	-	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
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	0,00025	wszystkie próbki	0,00025	wszystkie próbki	<0,00025	-	0,0005	-	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	-	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.

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

<, 0 – obliczona wartość średnia znajduje się poniżej granicy oznaczalności.

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

***Klasa elementów biologicznych – III***

***Klasa elementów hydromorfologicznych – II***

***Klasa elementów fizykochemicznych – II***

***Klasa elementów chemicznych – stan dobry***

Data sporządzenia klasyfikacji: 27 marca 2015 r.