

## WARTA – DOBRÓW

### KATEGORIA WÓD: CIEKI

#### Wody silnie zmienione

– typ 19 (rzeka nizinna piaszczysto - gliniasta)

#### Jednolita część wód (JCW):

- nazwa – Warta od Siekiernika do Neru
- kod – PLRW600019183199

#### Realizowany monitoring:

- diagnostyczny (MD),
- operacyjny (MO):
  - wód zagrożonych niespełnieniem celów środowiskowych,
  - w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych lub które są odprowadzane w zlewni,
- obszarów chronionych (MOC):
  - na obszarach siedlisk lub gatunków, dla których stan wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie (MDna, MOna),
  - na obszarach wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych (MOEU),
- badawczy (MB):
  - monitoring badawczy WWA w celu określenia tła geochemicznego, obszarów emisji i dróg transportu zanieczyszczeń WWA w wodach powierzchniowych (MBWWA)

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

nazwa ppk – Warta – Dobrów

kod ppk – PL02S0501\_1665

kilometr biegu cieku – 446,8

współrzędne geograficzne ppk: 18°41'16,84", 52°7'21,27"; 18,688011; 52,122575

Gmina: Brudzew

Powiat: turecki

Województwo: wielkopolskie

Dorzecze: Odry

Region wodny: Warty

RZGW: Poznań

## WYNIKI BADAŃ PROWADZONYCH W ROKU 2017

Lp	Wskaźnik jakości wody	Jednostka miary	Liczba próbek	Wartość minimalna	Data	Wartość maksymalna	Data	Średnia roczna	Granica oznaczalności <sup>1)</sup>	Niepewność pomiaru % <sup>2) 3) 4)</sup>	Klasa wskaźnika jakości wód
<b>Elementy biologiczne</b>											
1.	Fitoplankton (IFPL)	indeks	6	daty poboru: 2017-03-06, 2017-04-03, 2017-06-06, 2017-08-07, 2017-09-04, 2017-10-02				obliczony indeks <b>0,6</b>	nie dotyczy	15	II
2.	Makrofity	indeks	1	data poboru: 2017-07-03				obliczony indeks <b>34,8</b>	nie dotyczy	12,6	III
3.	Makrobezkręgowce bentosowe (MMI_PL)	indeks	1	data poboru: 2017-05-08				obliczony indeks <b>0,743</b>	nie dotyczy	15	II
4.	Ichtiofauna	indeks	1	data poboru: 2017-10-09				obliczony indeks <b>0,264</b>	nie dotyczy	-	V
<b>Elementy hydromorfologiczne</b>											
5.	Elementy hydromorfologiczne	indeks	1	data: 2017-05-26				obliczony indeks <b>0,692</b>	nie dotyczy	-	I
<b>Elementy fizykochemiczne</b>											
6.	Temperatura wody	°C	6	1,2	2017-02-09	20,5	2017-08-07	14	1	11	I
7.	Zawiesina ogólna	mg/l	6	2	2017-02-09	18,9	2017-09-04	9,7	4	24,5	I
8.	Tlen rozpuszczony	mg O <sub>2</sub> /l	6	7,9	2017-06-06	12,5	2017-02-09	9,9	0,1	11,2	I
9.	BZT <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	8	2,1	2017-05-08	5	2017-08-07 2017-09-04	3,8	0,6	21,5	potencjał poniżej dobrego
10.	ChZT - Mn	mg O <sub>2</sub> /l	6	4,02	2017-02-09	7,73	2017-04-03 2017-06-06	6,7	1	16,1	I
11.	Ogólny węgiel organiczny	mg C/l	6	5,7	2017-02-09	10,4	2017-08-07	9	2	42,6	I
12.	ChZT - Cr	mg O <sub>2</sub> /l	6	21,2	2017-10-02	32	2017-08-07	27	10	16,6	II
13.	Przewodność w 20 °C	µS/cm	6	401	2017-09-04	476	2017-10-02	453	10	11	II
14.	Siarczany	mg SO <sub>4</sub> /l	6	43,8	2017-10-02	64,4	2017-02-09	49,4	1	31,4	II
15.	Chlorki	mg Cl/l	6	25,2	2017-06-06	40,6	2017-02-09	30,5	1	32,4	II
16.	Wapń	mg Ca/l	6	55,4	2017-08-07	130	2017-02-09	76,6	0,06	23,4	II
17.	Magnez	mg Mg/l	6	10	2017-02-09 2017-04-03	11,7	2017-06-06	10,5	0,06	26	I
18.	Twardość ogólna	mg CaCO <sub>3</sub> /l	12	161	2017-09-04	230	2017-01-09 2017-02-09	197	10	27,9	I
19.	Odczyn	pH	6	7,9	2017-06-06	8,7	2017-04-03	7,9-8,7	2	10,1	potencjał poniżej dobrego
20.	Zasadowość ogólna	mg CaCO <sub>3</sub> /l	6	117	2017-09-04	156	2017-02-09	134	6,5	20,8	I
21.	Azot amonowy	mg N <sub>NH4</sub> /l	12	0,005	2017-07-03 2017-08-07	0,14	2017-03-06	0,06	0,01	14,5	I
22.	Azot Kjeldahla	mg N/l	12	0,886	2017-11-06	1,66	2017-05-08	1,2	0,25	15,6	II

Lp	Wskaźnik jakości wody	Jednostka miary	Liczba próbek	Wartość minimalna	Data	Wartość maksymalna	Data	Średnia roczna	Granica oznaczalności <sup>1)</sup>	Niepewność pomiaru % <sup>2) 3) 4)</sup>	Klasa wskaźnika jakości wód
23.	Azot azotanowy	mg N <sub>NO3</sub> /l	12	0,066	2017-08-07	4,43	2017-01-09	2	0,023	18,2	II
24.	Azot azotynowy	mg N <sub>NO2</sub> /l	12	0,002	2017-08-07 2017-09-04	0,033	2017-03-06	0,02	0,04	12,7	II
25.	Azot ogólny	mg N/l	12	1,37	2017-08-07	5,84	2017-01-09	3,2	0,25	21,5	II
26.	Fosfor fosforanowy (V)	mg P-PO <sub>4</sub> /l	12	0,0053	2017-04-03	0,0309	2017-10-02	0,02	0,003	16,2	I
27.	Fosfor ogólny	mg P/l	12	0,029	2017-07-03	0,616	2017-09-04	0,15	0,01	13	I
28.	Aldehyd mrówkowy	mg/l	4	0,0268	2017-08-07	0,06	2017-10-02	0,04	0,015	14,9	II
29.	Arsen	mg As/l	4	0,0025	wszystkie próbki	0,0025	wszystkie próbki	<0,0025	0,005	-	I
30.	Bar	mg Ba/l	4	0,0243	2017-08-07	0,0337	2017-06-06	0,03	0,001	15,6	II
31.	Bor	mg B/l	4	0,0273	2017-10-02	0,0396	2017-06-06	0,03	0,01	24	II
32.	Chrom sześciowartościowy	mg Cr <sup>+6</sup> /l	4	0,001	2017-06-06 2017-08-07 2017-10-02	0,0031	2017-03-06	0,002	0,002	18	II
33.	Chrom ogólny	mg Cr/l	4	0,0025	2017-06-06 2017-08-07 2017-10-02	0,005	2017-03-06	<0,003	0,005	14,1	II
34.	Cynk	mg Zn/l	4	0,0067	2017-03-06	0,024	2017-08-07	0,01	0,003	12,8	II
35.	Miedź	mg Cu/l	4	0,0015	2017-10-02	0,019	2017-08-07	0,008	0,003	14,9	II
36.	Fenole lotne – indeks fenolowy	mg/l	4	0,0015	2017-08-07	0,0082	2017-06-06	0,004	0,0003	16,4	II
37.	Węglowodory ropopochodne – indeks oleju mineralnego	mg/l	4	0,03	wszystkie próbki	0,03	wszystkie próbki	<0,03	0,06	-	I
38.	Glin	mg Al/l	4	0,0038	2017-03-06	0,08	2017-06-06	0,03	0,005	23,5	II
39.	Cyjanki wolne	mg CN/l	4	0,0025	wszystkie próbki	0,0025	wszystkie próbki	<0,0025	0,005	-	I
40.	Cyjanki związane	mg Me(CN) <sub>x</sub> /l	4	0,0025	wszystkie próbki	0,0025	wszystkie próbki	<0,0025	0,005	-	I
41.	Molibden	mg Mo/l	4	0,001	2017-03-06 2017-06-06	0,008	2017-08-02	0,003	0,002	24,2	II
42.	Selen	mg Se/l	4	0,003	wszystkie próbki	0,003	wszystkie próbki	<0,003	0,006	-	I
43.	Srebro	mg Ag/l	4	0,0005	wszystkie próbki	0,0005	wszystkie próbki	<0,0005	0,001	-	I
44.	Tal	mg Tl/l	4	0,00025	wszystkie próbki	0,00025	wszystkie próbki	<0,00025	0,0005	-	I
45.	Tytan	mg Ti/l	4	0,00235	2017-06-06	0,00394	2017-08-07	0,003	0,001	29,7	II
46.	Wanad	mg V/l	4	0,0005	wszystkie próbki	0,0005	wszystkie próbki	<0,0005	0,001	-	I

Lp	Wskaźnik jakości wody	Jednostka miary	Liczba próbek	Wartość minimalna	Data	Wartość maksymalna	Data	Średnia roczna	Granica oznaczalności <sup>1)</sup>	Niepewność pomiaru % <sup>2) 3) 4)</sup>	Klasa wskaźnika jakości wód
47.	Antymon	mg Sb/l	4	0,00015	wszystkie próbki	0,00015	wszystkie próbki	<0,00015	0,0003	-	I
48.	Fluorki	mg F/l	4	0,118	2017-03-06	0,177	2017-10-02	0,1	0,1	15,6	II
49.	Beryl	mg Be/l	4	0,0001	wszystkie próbki	0,0001	wszystkie próbki	<0,0001	0,0002	-	I
50.	Kobalt	mg Co/l	4	0,001	wszystkie próbki	0,001	wszystkie próbki	<0,001	0,002	-	I
<b>Elementy chemiczne</b>											
51.	Alachlor	µg/l	12	0,045	wszystkie próbki	0,045	wszystkie próbki	<0,045	0,09	-	stan dobry
52.	Antracen	µg/l	12	0,0005	2017-09-04 2017-10-02	0,0031	2017-04-03	0,002	0,001	19,4	stan dobry
53.	Atrazyna	µg/l	12	0,09	wszystkie próbki	0,09	wszystkie próbki	<0,09	0,18	-	stan dobry
54.	Benzen	µg/l	12	1	wszystkie próbki	1	wszystkie próbki	<1	2	-	stan dobry
55.	Bromowane difenyloetery - <b>biota</b>	µg/kg mokrej masy	1	data poboru 2017-10-11			0,186	0,00025	0,043 <sup>4)</sup>		stan poniżej dobrego
56.	Kadm i jego związki	µg/l	12	0,01	9 próbek	0,156	2017-07-03	0,03	0,02	16,4	stan dobry
57.	C <sub>10-13</sub> Chloroalkany	µg/l	12	0,6	wszystkie próbki	0,06	wszystkie próbki	<0,06	0,12	-	stan dobry
58.	Chlorfenwinfos	µg/l	12	0,0035	wszystkie próbki	0,0035	wszystkie próbki	<0,0035	0,007	-	stan dobry
59.	Chloropirifos	µg/l	12	0,005	wszystkie próbki	0,005	wszystkie próbki	<0,005	0,01	-	stan dobry
60.	1,2-dichloroetan (EDC)	µg/l	12	0,65	wszystkie próbki	0,65	wszystkie próbki	<0,65	1,3	-	stan dobry
61.	Dichlorometan	µg/l	12	0,4	wszystkie próbki	0,4	wszystkie próbki	<0,4	0,8	-	stan dobry
62.	Ftalan di(2-etyloheksylu) (DEHP)	µg/l	12	0,195	wszystkie próbki	0,195	wszystkie próbki	<0,195	0,39	-	stan dobry
63.	Diuron	µg/l	12	0,03	wszystkie próbki	0,03	wszystkie próbki	<0,03	0,06	-	stan dobry
64.	Endosulfan	µg/l	12	0,00075	wszystkie próbki	0,00075	wszystkie próbki	<0,00075	0,0015	-	stan dobry
65.	Fluoranten - <b>woda</b>	µg/l	12	0,0021	2017-09-04 2017-10-02	0,0052	2017-05-08	0,0037	0,0018	19,4	stan dobry
66.	Fluoranten - <b>biota</b>	µg/kg mokrej masy	1	data poboru 2017-10-11			<4,5	9,0	-		stan dobry

Lp	Wskaźnik jakości wody	Jednostka miary	Liczba próbek	Wartość minimalna	Data	Wartość maksymalna	Data	Średnia roczna	Granica oznaczalności <sup>1)</sup>	Niepewność pomiaru % <sup>2) 3) 4)</sup>	Klasa wskaźnika jakości wód
67.	Heksachlorobenzen (HCB) - <b>woda</b>	µg/l	12	0,0015	wszystkie próbki	0,0015	wszystkie próbki	<0,0015	0,003	-	stan dobry
68.	Heksachlorobenzen (HCB) - <b>biota</b>	µg/kg mokrej masy	1	data poboru 2017-10-11				<1,5	3	-	stan dobry
69.	Heksachlorobutadien (HCBd) - <b>woda</b>	µg/l	12	0,015	wszystkie próbki	0,015	wszystkie próbki	<0,015	0,03	-	stan dobry
70.	Heksachlorobutadien (HCBd) - <b>biota</b>	µg/kg mokrej masy	1	data poboru 2017-10-11				<1,5	3	-	stan dobry
71.	Heksachlorocykloheksan (HCH)	µg/l	12	0,003	wszystkie próbki	0,003	wszystkie próbki	<0,003	0,006	-	stan dobry
72.	Izoproturon	µg/l	12	0,045	wszystkie próbki	0,045	wszystkie próbki	<0,045	0,09	-	stan dobry
73.	Ołów i jego związki	µg/l	12	0,15	wszystkie próbki	0,15	wszystkie próbki	<0,15	0,3	-	stan dobry
74.	Rtęć i jej związki - <b>woda</b>	µg/l	12	0,005	10 próbek	0,026	2017-12-04	<0,008	0,01	26,2	stan dobry
75.	Rtęć i jej związki - <b>biota</b>	µg/kg mokrej masy	1	data poboru 2017-09-27				13,4	0,1	2,0 <sup>4)</sup>	stan dobry
76.	Naftalen	µg/l	12	0,002	2017-04-03 2017-05-08 2017-07-03	0,126	2017-01-09	0,006	0,004	16	stan dobry
77.	Nikiel i jego związki	µg/l	12	1,93	2017-10-02	3,6	2017-12-04	3	1	18	stan dobry
78.	Nonylofenole	µg/l	12	0,045	wszystkie próbki	0,045	wszystkie próbki	<0,045	0,09	-	stan dobry
79.	Oktylofenole	µg/l	12	0,015	wszystkie próbki	0,015	wszystkie próbki	<0,015	0,03	-	stan dobry
80.	Pentachlorobenzen	µg/l	12	0,00105	wszystkie próbki	0,00105	wszystkie próbki	<0,00105	0,0021	-	stan dobry
81.	Pentachlorofenol (PCP)	µg/l	12	0,06	wszystkie próbki	0,06	wszystkie próbki	<0,06	0,12	-	stan dobry
82.	Benzo(a)piren - <b>woda</b>	µg/l	12	0,0001	2017-08-03	0,00093	2017-03-06	0,00034	0,00005	21,9	stan poniżej dobrego
83.	Benzo(a)piren - <b>biota</b>	µg/kg mokrej masy	1	data poboru 2017-10-11				<0,75	1,5	-	stan dobry
84.	Benzo(b)fluoranten	µg/l	12	0,002	7 próbek	0,0046	2017-01-09	<0,003*	0,004	19,7	stan dobry
85.	Benzo(k)fluoranten	µg/l	12	0,001	7 próbek	0,0034	2017-06-06	0,002*	0,002	21,4	stan dobry
86.	Benzo(g,h,i)perylen	µg/l	12	0,00025	4 próbki	0,0006	2017-01-09 2017-03-06	<0,0004*	0,0005	21	stan dobry

Lp	Wskaźnik jakości wody	Jednostka miary	Liczba próbek	Wartość minimalna	Data	Wartość maksymalna	Data	Średnia roczna	Granica oznaczalności <sup>1)</sup>	Niepewność pomiaru % <sup>2) 3) 4)</sup>	Klasa wskaźnika jakości wód
87.	Indeno(1,2,3-cd)piren	µg/l	12	0,00025	6 próbek	0,0006	2017-02-09	<0,0004*	0,0005	21,7	brak środowiskowych norm jakości
88.	Symazyna	µg/l	12	0,015	wszystkie próbki	0,015	wszystkie próbki	<0,015	0,3	-	stan dobry
89.	Związki tributyllocyny	µg/l	12	0,0001	wszystkie próbki	0,0001	wszystkie próbki	<0,0001	0,0002	-	stan dobry
90.	Trichlorobenzeny (TCB)	µg/l	12	0,06	wszystkie próbki	0,06	wszystkie próbki	<0,06	0,12	-	stan dobry
91.	Trichlorometan	µg/l	12	0,375	wszystkie próbki	0,375	wszystkie próbki	<0,375	0,75	-	stan dobry
92.	Trifluralina	µg/l	12	0,00025	wszystkie próbki	0,00025	wszystkie próbki	<0,00025	0,005	-	stan dobry
93.	Dikofol - <b>biota</b>	µg/kg mokrej masy	1	data poboru 2017-10-11			<5	10	-	stan dobry	
94.	Kwas perfluorooktanosulfonowy i jego pochodne (PFOS) - <b>biota</b>	µg/kg mokrej masy	1	data poboru 2017-10-11			1,30	0,09	0,23 <sup>4)</sup>	stan dobry	
95.	Dioksyny i związki dioksynopodobne - <b>biota</b>	µg/kg mokrej masy	1	data poboru 2017-10-11			0,00154	0,000072	0,00035 <sup>4)</sup>	stan dobry	
96.	Heksabromocyklododekan (HBCDD) - <b>biota</b>	µg/kg mokrej masy	1	data poboru 2017-10-11			37,5	0,02	6,5 <sup>4)</sup>	stan dobry	
97.	Heptachlor – <b>biota</b>	µg/kg mokrej masy	1	data poboru 2017-10-11			0,0147	0,0005	0,0037 <sup>4)</sup>	stan poniżej dobrego	
98.	Tetrachlorometan	µg/l	12	0,5	wszystkie próbki	0,5	wszystkie próbki	<0,5	1	-	stan dobry
99.	Aldryna	Σ µg/l	12	0	wszystkie próbki	0	wszystkie próbki	0	0,003	-	stan dobry
100.	Dieldryna		12						0,003	-	
101.	Endryna		12						0,003	-	
102.	Izodryna		12						0,003	-	
103.	para – para - DDT	µg/l	12	0,0015	wszystkie próbki	0,0015	wszystkie próbki	<0,0015	0,003	-	stan dobry
104.	DDT całkowity	µg/l	12	0,00375	wszystkie próbki	0,00375	wszystkie próbki	<0,00375	0,0075	-	stan dobry
105.	Trichloroetylen (TRI)	µg/l	12	0,4	wszystkie próbki	0,4	wszystkie próbki	<0,4	0,8	-	stan dobry

Lp	Wskaźnik jakości wody	Jednostka miary	Liczba próbek	Wartość minimalna	Data	Wartość maksymalna	Data	Średnia roczna	Granica oznaczalności <sup>1)</sup>	Niepewność pomiaru % <sup>2) 3) 4)</sup>	Klasa wskaźnika jakości wód
106.	Tetrachloroetylen (PER)	µg/l	12	0,7	wszystkie próbki	0,7	wszystkie próbki	<0,7	1,4	-	stan dobry

Wypełnienie kolorem żółtym – wartość na podstawie której klasyfikowano wskaźnik.

<sup>1)</sup> Podano najwyższą granicę oznaczalności obowiązującą w danym roku.

<sup>2)</sup> dla elementów biologicznych podano szacunkowy poziom ufności i dokładności wyniku.

<sup>3)</sup> Podano największą niepewność obowiązującą w danym roku.

<sup>4)</sup> Dla oznaczeń wykonanych w biocie podano niepewność rozszerzoną.

< – obliczona wartość średnia znajduje się poniżej granicy oznaczalności.

\* średnioroczne środowiskowe normy jakości odnoszą się do stężenia benzo(a)pirenu i są oparte na jego toksyczności.

Biota – badania prowadzone w tkankach ryb lub skorupiaków i mięczaków.

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

***Klasa elementów biologicznych – V***

***Klasa elementów fizykochemicznych – potencjał poniżej dobrego***

***Klasa elementów hydromorfologicznych – I***

***Klasa elementów chemicznych – stan poniżej dobrego***