

## JEZIORO TUCZNO

kod JCW: **PLLW10317**

dorzecze: **Odry**

RZGW **Poznań**

województwo **wielkopolskie**

powiat: **międzychodzki**

gmina: **Międzychód**

kategoria wód: **JEZIORO**

**wody naturalne**

współczynnik Schindlera: **>2**

typ abiotyczny wód: **3a – jezioro o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wpływie zlewni, stratyfikowane**

Lokalizacja reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego:

współrzędne geograficzne ppk: **52,5909; 15,8505**

kod ppk: **PL02S0502\_3089**

### WYNIKI BADAŃ STANU EKOLOGICZNEGO I CHEMICZNEGO WÓD JEZIORA TUCZNO PROWADZONYCH W ROKU 2014

Lp.	Wskaźnik jakości wody	Jednostka miary	Liczba próbek	Wartość minimalna	Data	Wartość maksymalna	Data	Średnia roczna	Perceptyl 90	Granica oznaczalności <sup>(a)</sup>	Niepewność pomiaru % <sup>(b)</sup>	Klasa wskaźnika jakości wód
<b>Elementy biologiczne</b>												
1	Fitoplankton	indeks	4	daty poborów: 2014-04-03, 2014-06-17, 2014-08-19, 2014-10-16			PMPL = 0,95		nie dotyczy	15,00	I	
2	Fitobentos	indeks	1	data poboru: 2014-04-03			IOJ = 0,592		nie dotyczy	12,90	II	
3	Makrofity	indeks	1	data poboru: 2014-07-02			ESMI = 0,539		nie dotyczy	15,00	II	
<b>Elementy fizykochemiczne</b>												
4	Przeźroczystość	m	4	1,8	2014-04-03	5,35	2014-10-16	3,31	–	nie dotyczy	nie dotyczy	stan dobry
5	Średnie nasycenie tlenem hypolimnionu	%	8,7 <sup>(c)</sup>						nie dotyczy	nie dotyczy	stan poniżej dobrego	
6	Przewodność w 20 °C	µS/cm	4	443	2014-08-19	477	2014-04-03	461	–	10	29,20	stan dobry
7	Azot ogólny	mgN/l	4	0,8	2014-08-19	1,13	2014-10-16	0,94	–	0,3	32,10	stan dobry
8	Fosfor ogólny	mgP/l	4	0,022	2014-10-16	0,12	2014-04-03	0,06	–	0,015	26,90	stan dobry
9	Aldehyd mrówkowy	mg/l	4	0,0075	2014-06-17	0,04	2014-10-16	0,03	–	0,015	28,00	stan dobry
10	Arsen	mg/l	4	0,0005	wszystkie próbki	0,0005	wszystkie próbki	0,0005 <GO	–	0,001	28,00	stan dobry
11	Bar	mg/l	4	0,038	2014-04-03	0,0415	2014-10-16	0,04	–	0,005	27,30	stan dobry
12	Bor	mg/l	4	0,0184	2014-08-19	0,0196	2014-06-17	0,02	–	0,01	26,90	stan dobry
13	Chrom sześciowartościowy	mg/l	4	0,0025	wszystkie próbki	0,0025	wszystkie próbki	0,0025 <GO	–	0,005	28,00	stan dobry

Lp.	Wskaźnik jakości wody	Jednostka miary	Liczba próbek	Wartość minimalna	Data	Wartość maksymalna	Data	Średnia roczna	Percentyl 90	Granica oznaczalności <sup>(a)</sup>	Niepewność pomiaru % <sup>(b)</sup>	Klasa wskaźnika jakości wód
14	Chrom ogólny	mg/l	4	0,001	2014-04-03 2014-08-19 2014-10-16	0,0035	2014-06-17	0,002	–	0,002	29,00	stan dobry
15	Cynk	mg/l	4	0,01	2014-04-03 2014-06-17 2014-08-19	0,054	2014-10-16	0,021	–	0,02	27,07	stan dobry
16	Miedź	mg/l	4	0,0005	2014-04-03 2014-06-17 2014-08-19	0,00113	2014-10-16	0,0007	–	0,001	30,00	stan dobry
17	Fenole lotne – indeks fenolowy	mg/l	4	0,003	2014-08-19	0,006	2014-04-03 2014-06-17 2014-10-16	0,005	–	0,002	28,20	stan dobry
18	Węglowodory ropopochodne – indeks olejowy	mg/l	4	0,0035	2014-06-17	0,03	2014-08-19	0,013	–	0,007	28,20	stan dobry
19	Glin	mg/l	4	0,025	wszystkie próbki	0,025	wszystkie próbki	0,025 <GO	–	0,05	27,00	stan dobry
20	Cyjanki wolne	mg/l	4	0,0025	wszystkie próbki	0,0025	wszystkie próbki	0,0025 <GO	–	0,005	33,00	stan dobry
21	Cyjanki związane	mg/l	4	0,0025	wszystkie próbki	0,0025	wszystkie próbki	0,0025 <GO	–	0,005	33,00	stan dobry
22	Molibden	mg/l	4	0,006	wszystkie próbki	0,006	wszystkie próbki	0,006 <GO	–	0,012	27,20	stan dobry
23	Selen	mg/l	4	0,001	wszystkie próbki	0,001	wszystkie próbki	0,001 <GO	–	0,002	29,00	stan dobry
24	Srebro	mg/l	4	0,0005	wszystkie próbki	0,0005	wszystkie próbki	0,0005 <GO	–	0,001	30,00	stan dobry
25	Tal	mg/l	4	0,00025	wszystkie próbki	0,00025	wszystkie próbki	0,0025 <GO	–	0,0005	29,00	stan dobry
26	Tytan	mg/l	4	0,005	wszystkie próbki	0,005	wszystkie próbki	0,005 <GO	–	0,01	27,20	stan dobry
27	Wanad	mg/l	4	0,0025	wszystkie próbki	0,0025	wszystkie próbki	0,0025 <GO	–	0,005	27,10	stan dobry
28	Antymon	mg/l	4	0,00015	wszystkie próbki	0,00015	wszystkie próbki	0,00015 <GO	–	0,0003	31,00	stan dobry
29	Fluorki	mg/l	4	0,02	2014-10-16	0,239	2014-06-17	0,17	–	0,04	36,50	stan dobry
30	Beryl	mg/l	4	0,0001	wszystkie próbki	0,0001	wszystkie próbki	0,005 <GO	–	0,0002	29,00	stan dobry
31	Kobalt	mg/l	4	0,005	wszystkie próbki	0,005	wszystkie próbki	0,0005 <GO	–	0,01	27,30	stan dobry
32	Cyna	mg/l	4	0,0005	wszystkie próbki	0,0005	wszystkie próbki	0,0005 <GO	–	0,001	29	stan dobry
<b>Elementy chemiczne</b>												

Lp.	Wskaźnik jakości wody	Jednostka miary	Liczba próbek	Wartość minimalna	Data	Wartość maksymalna	Data	Średnia roczna	Percentyl 90	Granica oznaczalności <sup>(a)</sup>	Niepewność pomiaru % <sup>(b)</sup>	Klasa wskaźnika jakości wód
33	Alachlor	µg/l	12	0,0035	wszystkie próbki	0,0035	wszystkie próbki	0,0035	0,0035	0,007	35,30	stan dobry
34	Antracen	µg/l	12	0,0005	4 próbki	0,0031	2014-10-16	0,001	0,0021	0,001	31,40	stan dobry
35	Atrazyna	µg/l	12	0,09	wszystkie próbki	0,09	wszystkie próbki	0,09 <GO	0,09	0,18	33,30	stan dobry
36	Benzen	µg/l	12	1	wszystkie próbki	1	wszystkie próbki	1 <GO	1	2	29,20	stan dobry
37	Difenyloetery bromowane	µg/l	12	0,00025	wszystkie próbki	0,00025	wszystkie próbki	0,00025 <GO	–	0,0005	21,00	stan dobry
38	Kadm i jego związki	µg/l	12	0,02	11 próbek	0,152	2014-01-16	0,031	0,02	0,04	30,00	stan dobry
39	C10-13 -chloroalkany	µg/l	12	0,06	wszystkie próbki	0,06	wszystkie próbki	0,06 <GO	0,06	0,12	33,30	stan dobry
40	Chlorfenwinfos	µg/l	12	0,00025	wszystkie próbki	0,00025	wszystkie próbki	0,00025 <GO	0,00025	0,0005	35,30	stan dobry
41	Chlorpyrifos	µg/l	12	0,00025	wszystkie próbki	0,00025	wszystkie próbki	0,00025 <GO	0,00025	0,0005	35,30	stan dobry
42	1,2-dichloroetan (EDC)	µg/l	12	1,5	wszystkie próbki	1,5	wszystkie próbki	1,5 <GO	–	3	30,00	stan dobry
43	Dichlorometan	µg/l	12	3	wszystkie próbki	3	wszystkie próbki	3 <GO	–	6	30,00	stan dobry
44	Di (2-etyloheksyl) ftalan (DEHP)	µg/l	12	0,65	wszystkie próbki	0,65	wszystkie próbki	0,65 <GO	–	1,3	38,00	stan dobry
45	Diuron	µg/l	12	0,03	wszystkie próbki	0,03	wszystkie próbki	0,03 <GO	0,03	0,06	33,30	stan dobry
46	Endosulfan	µg/l	12	0,00025	wszystkie próbki	0,00025	wszystkie próbki	0,00025 <GO	0,00025	0,0005	35,30	stan dobry
47	Fluoranten	µg/l	12	0,002	2014-04-03 2014-04-28 2014-05-19	0,0081	2014-01-16	0,004	0,00636	0,004	31,40	stan dobry
48	Heksachlorobenzen (HCB)	µg/l	12	0,00015	wszystkie próbki	0,00015	wszystkie próbki	0,00015 <GO	0,00015	0,0003	35,30	stan dobry
49	Heksachlorobutadien (HCBd)	µg/l	12	0,015	wszystkie próbki	0,015	wszystkie próbki	0,015 <GO	0,015	0,03	30,00	stan dobry
50	Heksachlorocykloheksan (HCH)	µg/l	12	0,00015	wszystkie próbki	0,00015	wszystkie próbki	0,00015 <GO	0,00015	0,0003	35,30	stan dobry
51	Izoproturon	µg/l	12	0,045	wszystkie próbki	0,045	wszystkie próbki	0,045 <GO	0,045	0,09	33,30	stan dobry
52	Ołów i jego związki	µg/l	12	0,5	wszystkie próbki	0,5	wszystkie próbki	0,5 <GO	–	1	28,30	stan dobry
53	Rtęć i jej związki	µg/l	12	0,004	7 próbek	0,0267	2014-05-19	0,009	0,01779	0,008	31,00	stan dobry
54	Naftalen	µg/l	12	0,002	2014-04-28 2014-09-25 2014-11-13	0,0122	2014-01-16	0,005	–	0,004	29,10	stan dobry

Lp.	Wskaźnik jakości wody	Jednostka miary	Liczba próbek	Wartość minimalna	Data	Wartość maksymalna	Data	Średnia roczna	Percentyl 90	Granica oznaczalności <sup>(a)</sup>	Niepewność pomiaru % <sup>(b)</sup>	Klasa wskaźnika jakości wód
55	Nikiel i jego związki	µg/l	12	2,5	wszystkie próbki	2,5	wszystkie próbki	2,5 <GO	–	5	27,60	stan dobry
56	Nonylofenole	µg/l	12	0,15	wszystkie próbki	0,15	wszystkie próbki	0,15 <GO	0,15	0,3	37,00	stan dobry
57	Oktylofenole	µg/l	12	0,05	wszystkie próbki	0,05	wszystkie próbki	0,05 <GO	–	0,1	30,00	stan dobry
58	Pentachlorobenzen	µg/l	12	0,0003	11 próbek	0,0016	2014-08-19	0,0004	–	0,0006	35,30	stan dobry
59	Pentachlorofenol (PCP)	µg/l	12	0,015	wszystkie próbki	0,015	wszystkie próbki	0,015 <GO	0,015	0,03	35,30	stan dobry
60	Benzo(a)piren	µg/l	12	0,001	wszystkie próbki	0,001	wszystkie próbki	0,001	0,001	0,002	33,00	stan dobry
61	Benzo(b)fluoranten	Σ µg/l	12	0	2014-04-28	0,0104	2014-05-19	0,006	–	0,004	31,50	stan dobry
62	Benzo(k)fluoranten									0,002	32,70	
63	Bezo(g,h,i)perylene	Σ µg/l	12	0	8 próbek	0,0006	2014-10-16	0,0001	–	0,0005	31,50	stan dobry
64	Indeno(1,2,3-cd)piren									0,0005	32,80	
65	Symazyna	µg/l	12	0,15	wszystkie próbki	0,15	wszystkie próbki	0,15 <GO	0,15	0,3	33,30	stan dobry
66	Związki tributyllocyny	µg/l	12	0,0001	wszystkie próbki	0,0001	wszystkie próbki	0,0001 <GO	–	0,0002	35,30	stan dobry
67	Trichlorobenzeny (TCB)	µg/l	12	0,0005	wszystkie próbki	0,0005	wszystkie próbki	0,0005 <GO	–	0,001	35,30	stan dobry
68	Trichlorometan (chloroform)	µg/l	12	0,375	wszystkie próbki	0,375	wszystkie próbki	0,375 <GO	–	0,75	30,00	stan dobry
69	Trifluralina	µg/l	12	0,00025	wszystkie próbki	0,00025	wszystkie próbki	0,00025 <GO	–	0,0005	35,30	stan dobry
70	Tetrachlorometan	µg/l	12	1,8	wszystkie próbki	1,8	wszystkie próbki	1,8 <GO	–	3,6	30,00	stan dobry
71	Aldryna	Σ µg/l	12	0	wszystkie próbki	0	wszystkie próbki	0 <GO	–	0,0003	35,30	stan dobry
72	Diendryna									0,0005	35,30	
73	Endryna									0,001	35,30	
74	Izodryna									0,0007	35,30	
75	DDT - izomer para-para	µg/l	12	0,0004	wszystkie próbki	0,0004	wszystkie próbki	0,0004 <GO	–	0,0008	35,30	stan dobry
76	DDT całkowity	µg/l	12	0,00015	wszystkie próbki	0,00015	wszystkie próbki	0,00015 <GO	–	0,0003	33,00	stan dobry
77	Trichloroetylen (TRI)	µg/l	12	1,5	wszystkie próbki	1,5	wszystkie próbki	1,5 <GO	–	3	30,00	stan dobry
78	Tetrachloroetylen (PER)	µg/l	12	1,5	wszystkie próbki	1,5	wszystkie próbki	1,5 <GO	–	3	30,00	stan dobry

Wypełnienie kolorem **żółtym** – wartość, na podstawie której klasyfikowano wskaźnik

(a – podana wartość dotyczy granicy oznaczalności, która obowiązywała dla największej liczby próbek w roku

(b – dla elementów biologicznych podano szacunkowy poziom ufności i dokładności wyników

(c – do klasyfikacji wskaźnika przyjmuje się wartość oznaczoną w szczycie stagnacji letniej

<GO – wartość poniżej granicy oznaczalności

## KLASYFIKACJA ELEMENTÓW BIOLOGICZNYCH, FIZYKOCHEMICZNYCH, HYDROMORFOLOGICZNYCH I CHEMICZNYCH W JEDNOLITEJ CZĘŚCI WÓD

Klasyfikacja elementów:

- biologicznych – **I (STAN BARDZO DOBRY)**
- fizykochemicznych – **STAN PONIŻEJ DOBREGO**
- hydromorfologicznych – **I KLASA**
- chemicznych – **STAN DOBRY**