

## 4. Jakość wód powierzchniowych

W 2011 r. kontynuowano prowadzony od 1992 r. monitoring wód powierzchniowych.

Badaniem objęto położone w granicach miasta:

- morskie wody przybrzeżne (14 stanowisk badawczych w granicach kąpielisk),
- jeziora (4 zbiorniki – 7 stanowisk),
- rzeki, potoki, kanały, rowy (16 cieków – 24 stanowisk)
- kolektory deszczowe: Kołobrzaska i Brzeźno (Północny) – (łącznie 3 stanowiska).

Cel badań:

- bieżąca ocena jakości wód i uzyskanie danych pozwalających śledzić zmiany zachodzące w środowisku wodnym,
- określenie przydatności wód do kąpeli i rekreacji,
- ustalenie ładunku zanieczyszczeń, które poprzez potoki wnoszone są do Zatoki Gdańskiej.

Ocenę jakości wody w kąpieliskach morskich wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpeli z dnia 8 kwietnia 2011r. (Dz.U.2011.86.478) natomiast klasyfikację wód w ciekach opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U.2011.257.1545).

Oznaczane wskaźniki:

- w morskich wodach przybrzeżnych:  
enterokoki jelitowe i *Escherichia coli*  
także prowadzono obserwację w kierunku zagrożenia sinicami
- w zbiornikach śródlądowych:  
enterokoki jelitowe i *Escherichia coli*, azot ogólny, fosfor ogólny, tlen rozpuszczony, przezroczystość, przewodność, chlorofil „a”, indeks olejowy
- w ciekach:  
chlorofil „a”, odczyn pH, azot ogólny, fosfor ogólny, BZT<sub>5</sub>, ChZT<sub>Mn</sub>, zawiesiny ogólne, tlen rozpuszczony, temperatura, chlorki, przewodność, substancje rozpuszczone, całkowity węgiel organiczny, oleje mineralne, metale ciężkie: kadm i rtęć, WWA

### LOKALIZACJA MIEJSC POBORU WODY DO BADAŃ

#### A – WODY PRZYBRZEŻNE ZATOKI GDAŃSKIEJ

Kąpielisko Morskie Gdańsk Orle – punkty 1 i 2,  
Kąpielisko Morskie Gdańsk Sobieszewo – punkty 3 i 4,  
Kąpielisko Morskie Stogi – punkty 5 i 6,  
Kąpielisko Morskie Dom Zdrojowy Gdańsk Brzeźno – punkty 7 i 8,  
Kąpielisko Morskie Molo Gdańsk Brzeźno – punkty 9 i 10,  
Kąpielisko Morskie Gdańsk Kliper Jelitkowo – punkty 11 i 12,  
Kąpielisko Morskie Gdańsk Jelitkowo – punkty 13 i 14.

## B – CIEKI WODNE

- B1 – Strzyża, ujście do Martwej Wisły, ul Swojska
- B1a – Strzyża, ul. Potokowa (dawniej Kiełpińska)
- B2 – Kanał Raduni, ujście do Motławy, (most przy ul. Więcierze)
- B2a – Kanał Raduni, most w parku Oruńskim (ul. Nowiny)
- B3 – Martwa Wisła, most Siennicki
- B3a – Martwa Wisła, most pontonowy do Sobieszewa
- B4 – Rozwójka, most ul Sztutowaska
- B5 – Motława przy Targu Rybnym
- B5a – Motława, most ul. Olszyńska
- B6 – Radunia, mostek ul. Przybrzeżna
- B7 – Czarna Łacha, mostek, ul Przybrzeżna
- B8 – Potok Oruński, ujście do Kanału Raduni
- B8a – Potok Oruński, mostek przy ul. Niepołomickiej
- B9 – Potok Siedlicki, ul Nowe Ogrody
- B9a – Potok Siedlicki, ul. Kartuska (lecznica dla zwierząt) odpływ
- B10 – Potok Rynarzewski, między ul. Kościerską a IBW PAN
- B11 – Potok Jelitkowski, ujście, mostek drewniany w Parku Jelitkowskim
- B11a – Potok Jelitkowski, przed Kuźnią Wodną
- B12 – Kolektor „Kołobrzaska”, wylot ze zbiornika
- B12a – Kolektor „Kołobrzaska” wlot do zbiornika
- B13 – Optyw Motławy, most kolejowy w rejonie ul. Mostowej
- B14 – Kolektor deszczowy ujście do kol. „Kołobrzaska”
- B15 – rów odprowadzający wodę ze stawów w Pasie Nadmorskim („Park Reagana”)
- B16 – Potok Strzelniczka ul. Przyrodników

## C – ZBIORNIKI WODNE

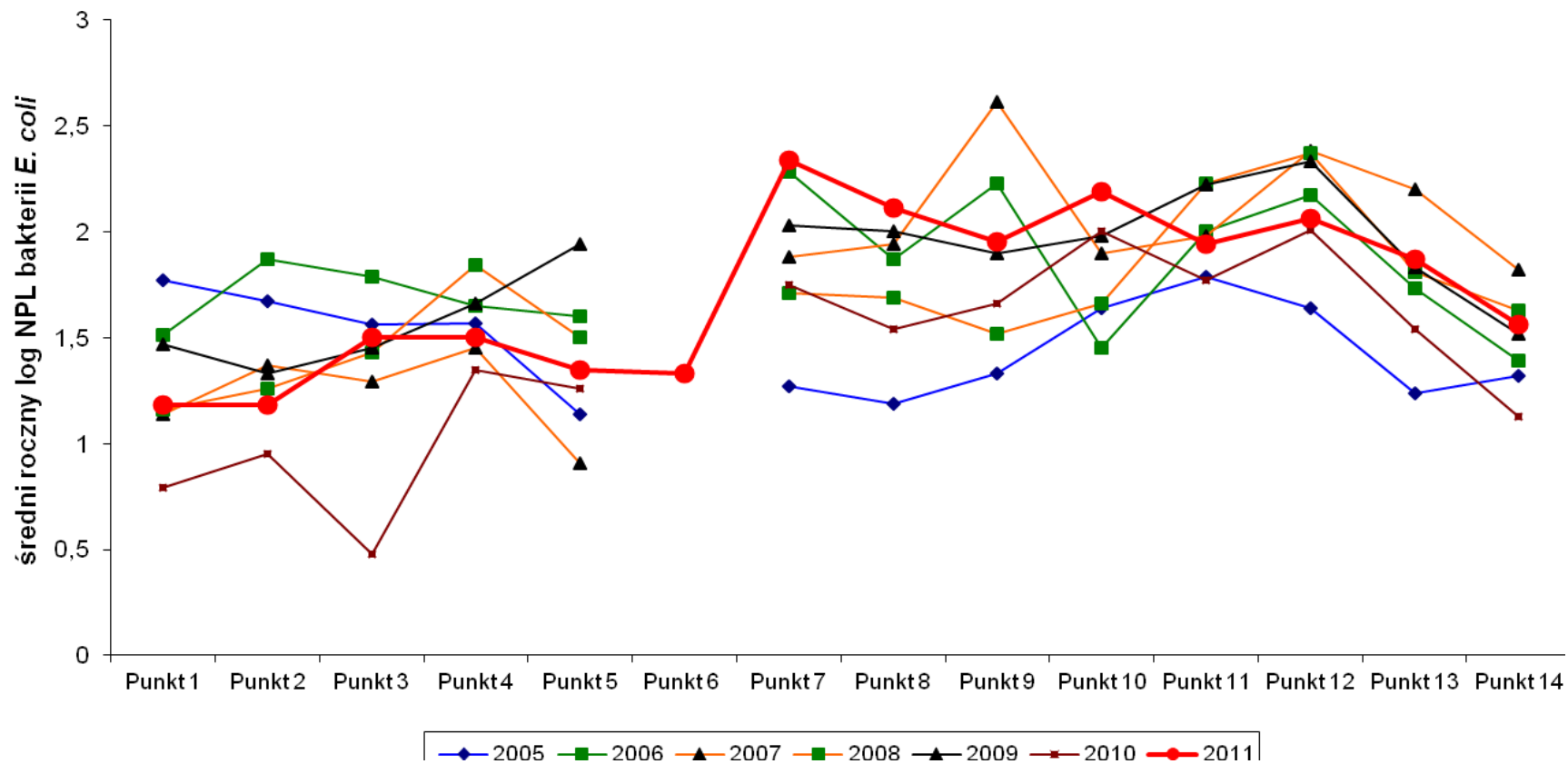
- C1 – Jezioro Osowskie, ul. Chełmińska
- C2 – Jezioro Osowskie, ul. Kieleńska
- C3 – Jezioro Jasień, dzika plaża
- C4 – Jezioro Jasień, parking
- C5 – Jezioro Wysockie, pomost na terenie kąpieliska
- C6 – Jezioro Wysockie, teren ośrodka PZW
- C8 – Pusty Staw na Stogach, przy Pasaniu

**Zestawienie porównawcze wyników badania morskich wód przybrzeżnych Zatoki Gdańskiej  
w roku 2011**

Stanowisko	Liczba bakterii <i>E. coli</i> [NPL/100 ml]			Liczba enterokoków jelitowych [NPL w 100 ml]		
	Min	Max	Średnia* NPL <i>E. coli</i>	Min	Max	Średnia
Punkt 1	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Punkt 2	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Punkt 3	<15	160	32	<15	<15	<15
Punkt 4	<15	212	32	<15	<15	<15
Punkt 5	<15	268	22	<15	194	41
Punkt 6	<15	46	21	<15	<15	<15
Punkt 7	110	307	219	30	179	79
Punkt 8	46	253	129	<15	94	50
Punkt 9	<15	408	89	<15	77	30
Punkt 10	<15	1922	155	<15	179	49
Punkt 11	30	179	87	15	179	76
Punkt 12	61	292	115	<15	143	51
Punkt 13	<15	234	74	<15	77	33
Punkt 14	<15	330	36	<15	110	35

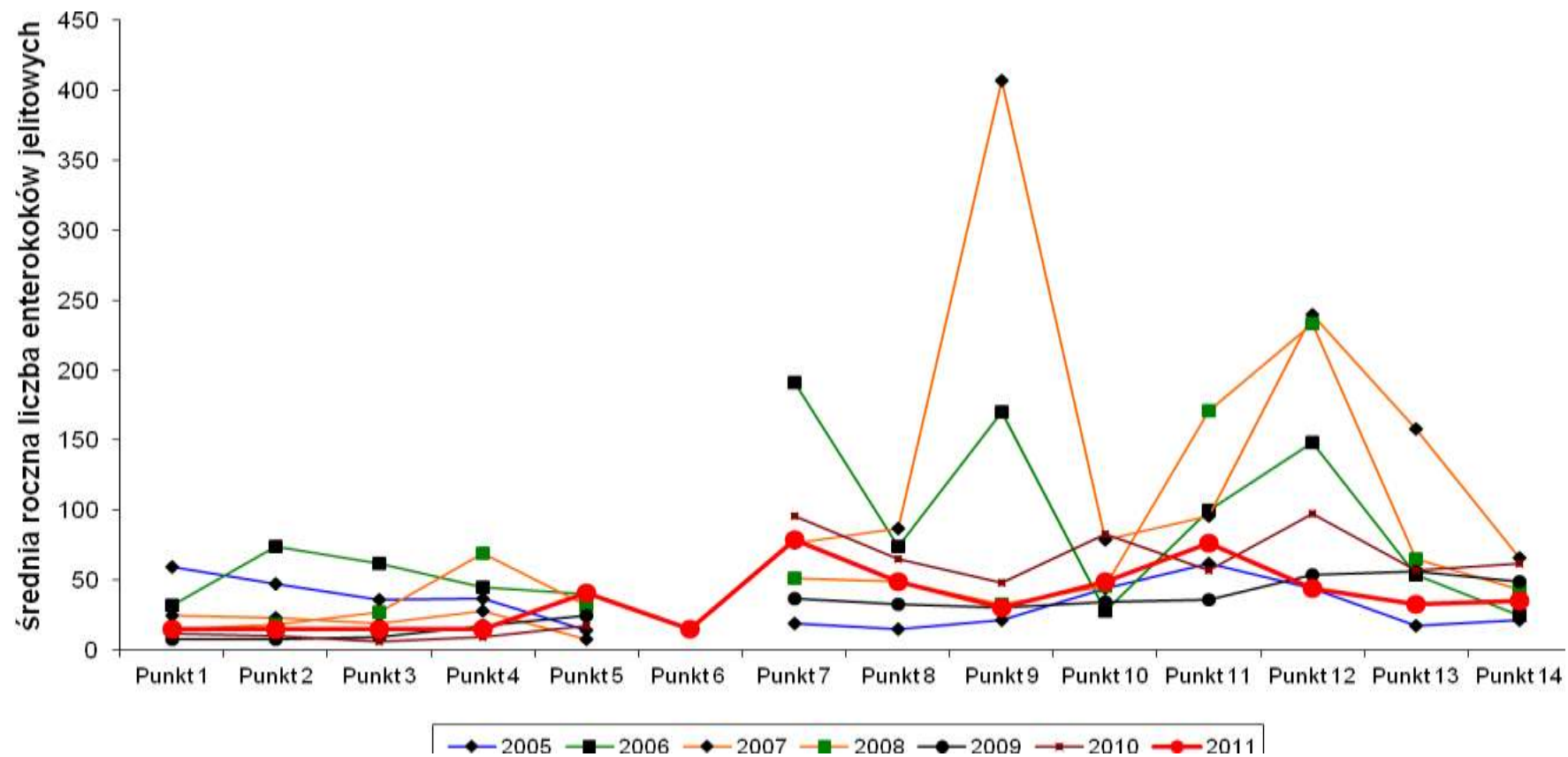
\* średnią obliczono jako odpowiadającą średniemu logarytmowi wartości tego wskaźnik

**Porównanie stanu sanitarnego morskich wód przybrzeżnych Zatoki Gdańskiej w odniesieniu do wskaźnika bakterii *Escherichia coli* w latach 2005 – 2011**



(w latach 2005 – 2010 nie prowadzono badań mikrobiologicznych w Punkcie 6)

### Porównanie stanu sanitarnego morskich wód przybrzeżnych Zatoki Gdańskiej w odniesieniu do wskaźnika enterokoków jelitowych w latach 2005 – 2011



(w latach 2005 – 2010 nie prowadzono badań mikrobiologicznych w Punkcie 6)

Morskie wody przybrzeżne oceniane były pod względem mikrobiologicznym w oparciu o dwa wskaźniki zanieczyszczenia i dodatkowo kontrolowane organoleptycznie pod kątem występowania zakwitów i innych zanieczyszczeń.

Biorąc pod uwagę średnie roczne wartości wskaźników zanieczyszczenia mikrobiologicznego i zakresy zmian wartości tych wskaźników, można stwierdzić, że poziom zanieczyszczenia mikrobiologicznego w punktach od 7 do 14 jest ogólnie wyższy i bardziej zróżnicowany niż w punktach od 1 do 6, gdzie jest bardziej wyrównany i wyraźnie niższy.

Porównanie wyników badań mikrobiologicznych uzyskanych w roku 2011 z wynikami z roku 2010 pokazuje, że w odniesieniu do bakterii *E. coli* nastąpiło pogorszenie stanu sanitarnego we wszystkich ocenianych punktach pomiarowych. W odniesieniu do enterokoków jelitowych:

- na 7 stanowiskach (punkty 7, 8, 9, 10, 12, 13 i 14) poziom zanieczyszczenia enterokokami jelitowymi był niższy niż w 2010 roku,
- na 6 stanowiskach (punkty 1, 2, 3, 4, 5, 11) średni poziom zanieczyszczenia enterokokami jelitowymi wzrósł w porównaniu do roku 2010.

Analiza wyników badań mikrobiologicznych z okresu siedmioletniego od 2005 do 2011 pokazuje, że utrzymuje się ogólna tendencja zwykła poziomu zanieczyszczenia badanych wód na odcinku od punktu 7 do 14 (kąpieliska Brzeźno, Jelitkowo), i ogólna tendencja zniżkowa w punktach wzdłuż Wypływu Sobieszewskiej.

Wyniki oceny sezonowej jakości wody w kąpieliskach Gminy Gdańsk w roku 2011 są następujące:

- pod względem liczby bakterii *E. coli*:
  - w kąpieliskach Gdańsk Orle (punkty 1 i 2), Gdańsk Sobieszewo (punkty 3 i 4); Gdańsk Stogi (punkty 5 i 6) – jakość wody była doskonała;
  - w kąpielisku Dom Zdrojowy Gdańsk Brzeźno (punkty 7 i 8), Gdańsk Kliper Jelitkowo (punkty 11 i 12), Gdańsk Jelitkowo (punkty 13 i 14) – jakość wody była dobra;
  - w kąpielisku Gdańsk Brzeźno Molo w punkcie 9 jakość wody była dostateczna, a w punkcie 10 niedostateczna. W związku z tym, jakość wody dla całego kąpieliska została oceniona jako niedostateczna \*.
- pod względem liczby enterokoków jelitowych:
  - w kąpieliskach Gdańsk Orle (punkty 1 i 2), Gdańsk Sobieszewo (punkty 3 i 4); Gdańsk Jelitkowo (punkty 13 i 14) – jakość wody była doskonała;
  - w kąpielisku Gdańsk Stogi jakość wody w punkcie 5 była dobra a w punkcie 6 doskonała;
  - w kąpielisku Dom Zdrojowy Gdańsk Brzeźno (punkty 7 i 8) – jakość wody była dobra;
  - w kąpielisku Gdańsk Brzeźno Molo (punkty 9 i 10) – jakość wody w punkcie 9 była doskonała, a w punkcie 10 dobra;
  - w kąpielisku Gdańsk Kliper Jelitkowo w punkcie 11 jakość wody była niedostateczna, a w punkcie 12 dobra. W całym kąpielisku niedostateczna \*.

W dniach poboru próbek w badanych wodach nie stwierdzono zakwitów sinic ani nadmiernego rozmnożenia makroalg lub fitoplanktonu morskiego. Nie stwierdzono także obecności materiałów smolistych, szkła, tworzyw sztucznych, gumy i innych odpadów na powierzchni wody. Biorąc pod uwagę wyniki tych obserwacji można stwierdzić, że w roku 2011 jakość morskich wód przybrzeżnych na odcinku objętym kontrolą nie budziła zastrzeżeń w odniesieniu do parametrów ocenianych organoleptycznie.

*\* W 2011r. kąpieliska morskie nie były zamknięte.*

*Na niską ocenę jakości wody miał wpływ jeden wynik, który przekroczył dopuszczalną wartość. Powtórne badanie w krótkim odstępie czasu, wykazało dobrą jakość wody co potwierdziło krótkotrwałe zanieczyszczenie.*

## RZEKI, POTOKI, KOLEKTORY DESZCZOWE



**Lokalizacja punktów poboru prób z cieków na terenie Gminy Gdansk**



**Zestawienie wyników oznaczania elementów fizykochemicznych (tlen, BZT<sub>5</sub> ChZT zawiesiny fosfor azot chlorki przewodność TOC TDS temperatura wody) wspomagających element biologiczny w ciekach Gminy Gdańsk w roku 2011 pod kątem udziałów w klasach jakości**

Nazwa cieku stanowisko	Liczba oznaczeń objętych analizą	I klasa		II klasa		> II klasy		Wskaźniki przekraczające II klasę czystości
		Liczba wyników	%	Liczba wyników	%	Liczba wyników	%	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
<b>B 1</b> – Strzyża ujście do Martwej Wisły	132	91	68,94	32	24,24	9	6,82	1 x BZT5 1 x przewodność 5 x TOC 1 x chlorki 1 x TDS
<b>B 1a</b> – Strzyża ul. Kiełpińska	132	107	81,06	22	16,67	3	2,27	3 x TOC
<b>B 2</b> – Kanał Raduni ujście do Motławy (ul. Więcierze)	110	81	73,64	17	15,45	12	10,91	1 x ChZT 3 x przewodność 4 x TOC 2 x chlorki 2 x TDS
<b>B 2a</b> – Kanał Raduni ul. Nowiny	110	94	85,45	10	9,09	6	5,45	1 x ChZT 1 x BZT5 4 x TOC
<b>B 3</b> – Martwa Wisła Most Siennicki	110	57	51,82	21	19,09	32	29,09	2 x BZT5 2 x ChZT 8 x przewodność 1 x fosfor 2 x TOC 9 x chlorki 8 x TDS
<b>B 3a</b> – Martwa Wisła most pontonowy do Sobieszewa	132	47	35,61	28	21,21	57	43,18	12 x fosfor 3x BZT5 3x ChZT 12x przewodność 4x TOC 12 x TDS 11 x chlorki
<b>B 4</b> – Rozwójka most przy ul. Sztutowskiej	132	51	38,64	33	25,00	48	36,36	2 x BZT5 11 x chlorki 10 x TOC 5 x tlen 4 x fosfor 2 x ChZT 8 x przewodność 6 x TDS
<b>B 5</b> Motława przy Targu Rybnym	110	65	59,09	18	16,36	27	24,55	1 x ChZT 6 x przewodność 3 x TOC 9 x chlorki 8 x TDS
<b>B 5a</b> – Motława ul. Olszyńska	132	109	82,58	17	12,88	6	4,55	6 x TOC
<b>B 6</b> – Radunia ul. Przybrzeżna	132	117	88,64	10	7,58	5	3,79	5 x TOC
<b>B 7</b> – Czarna Łacha ul. Przybrzeżna	132	113	85,61	14	10,61	5	3,79	5 x TOC
<b>B 8</b> – Potok Oruński ujście do Kanału Raduni ul. Nowiny	132	95	71,97	26	19,70	11	8,33	3 x ChZT 3 x BZT5 5 x TOC
<b>B 8a</b> – Potok Oruński ul. Niepołomska	132	108	81,82	18	13,64	6	4,55	6 x TOC

<b>B 9</b> – Potok Siedlicki ul. Nowe Ogrody	66	38	57,58	22	33,33	6	9,09	1 x ChZT 1 x przewodność 2 X tlen	1x fosfor 1x TDS
<b>B 9a</b> – Potok Siedlicki – lecznica dla zwierząt	110	82	74,55	19	17,27	9	8,18	4 x TOC 2 x BZT5	3 x fosfor
<b>B 10</b> – potok Rynarzewski IBW ul. Kościerska	132	126	95,45	6	4,55	0	0,00		
<b>B 11</b> – Potok Jelitkowski ujście	132	119	90,15	8	6,06	5	3,79	5 x TOC	
<b>B 11a</b> – Potok Jelitkowski przed Kuźnią Wodną	132	120	90,91	10	7,58	2	1,52	2 x TOC	
<b>B 12</b> – kolektor Kołobrzaska wylot ze zbiornika	110	71	64,55	28	25,45	11	10,00	2 x BZT5 3 x ChZT 2 x tlen	4 x TOC
<b>B 12a</b> – Kolektor Kołobrzaska wlot do zbiornika	110	57	51,82	35	31,82	18	16,36	3 x fosfor 5 x ChZT	4 x TOC 6 x BZT5
<b>B 13</b> – Optyw Motławy most w rejonie ul. Mostowej	99	75	75,76	20	20,20	4	4,04	2x TOC 2 x tlen	
<b>B 14</b> – Kolektor Deszczowy – ujście do kolektora Kołobrzaska	110	54	49,09	34	30,91	22	20,00	7 x ChZT 4 x BZT5 1 x przewodność 3 x tlen 1x zawiesina	4 x TOC 1 x fosfor 1 x TDS
<b>B15</b> – rów odprowadzający wodę ze stawów w Pasie Nadmorskim	110	83	75,45	17	15,45	10	9,09	5 x TOC 1 x BZT5 2 x tlen	2 x ChZT
<b>B16</b> – Potok Strzelniczka Gdańsk Kokoszki	99	76	76,77	19	19,19	4	4,04	2 x ChZT	2 x TOC
<b>RAZEM</b>	2838	2037	71,78	485	17,09	316	11,13		

Objęte badaniami ciekły Gminy Gdańsk monitorowane na 27 stanowiskach zlokalizowanych na 17 ciekach, charakteryzowały się w roku 2011 dużą zmiennością wskaźnika biologicznego (chlorofil „a”), oraz wskaźników zanieczyszczenia fizykochemicznego.

Objęte monitoringiem ciekły oceniano pod względem zanieczyszczenia biologicznego biorąc za podstawę klasyfikacji średni wynik oznaczania chlorofilu „a” ze wszystkich wyników uzyskanych w roku kalendarzowym. Zgodnie z tym :

- w I klasie jakości sklasyfikowano 16 cieków (wszystkie z wyjątkiem „rowu w pasie nadmorskim”),
- w II klasie jakości sklasyfikowano „rów w pasie nadmorskim” (B 15).

Biorąc pod uwagę wszystkie wyniki oznaczania wskaźników fizykochemicznych ustalono, że 88,87 % tych wyników mieści się w I i II klasie jakości wód powierzchniowych, co oznacza że taki odsetek uzyskanych wyników odpowiada dobrej i wyższej niż dobra jakości wód.

Analiza częstości występowania wyników oznaczania poszczególnych wskaźników w klasach jakości pokazuje, że częstość przekraczania przez te wskaźniki granicy II klasy jakości wód kształtowała się następująco:

- odczyn pH wody, temperatura wody, azot ogólny, indeks oleju mineralnego, kadm i WWA – brak przekroczeń II klasy jakości,
- rtęć – cztery wyniki powyżej granicy II klasy jakości (Martwa Wisła, Radunia, Kolektor „Kołobrzaska”, Potok Siedlicki ) – co stanowi 4,4 % wszystkich oznaczeń tego wskaźnika; w czterech przypadkach (Rozwójka, Czarna Łacha, Potok Oruński, Motława) stężenie rtęci wynosiło 0,05 µg/l ale nie przekraczało maksymalnego dopuszczalnego stężenia – 0,07 µg/l
- tlen rozpuszczony – łącznie 16 wyników (6,2 %) przekracza II klasę – najczęściej w Rozwójce (5 razy),
- chlorki – 43 wyników (16,67 %) powyżej II klasy jakości, ale wszystkie wyniki dotyczą stanowisk gdzie okresowo następuje napływ słonawych wód (Martwa Wisła, Rozwójka, ujście Motławy);
- BZT<sub>5</sub> – 27 wyników (10,47 %) powyżej II klasy jakości (obydwa stanowiska Kolektora „Kołobrzaska” 6 razy, Kolektor z Brzeźna 5 razy),
- substancje rozpuszczone (TDS) i przewodność – odpowiednio 15,12 % i 15,5 % przekraczało granicę II klasy jakości, miejsca występowania tak jak w przypadku chlorków (martwa Wisła, Rozwójka, Motława – ujście)
- fosfor ogólny – 9,69 % wyników oznaczania tego wskaźnika przekracza II klasę jakości (12 razy w górnym biegu Martwej Wisły (B2a), Rozwójka (B4) – 4 razy)
- ChZT – 12,79 % wyników powyżej II klasy jakości (najczęściej Kolektor „Kołobrzaska” – B12 – 3 razy, B12a – 5 razy, Kanał deszczowy z Brzeźna – 7 razy)

- TOC – najwięcej przekroczeń: 36,4 % wyników (94 przypadki) przekroczyło wartość 15 mg C/l. Jednie w potoku Rynarzewskim (B10) wszystkie wyniki oznaczania tego wskaźnika były niższe od granicznej wartości 15 mgC/l.

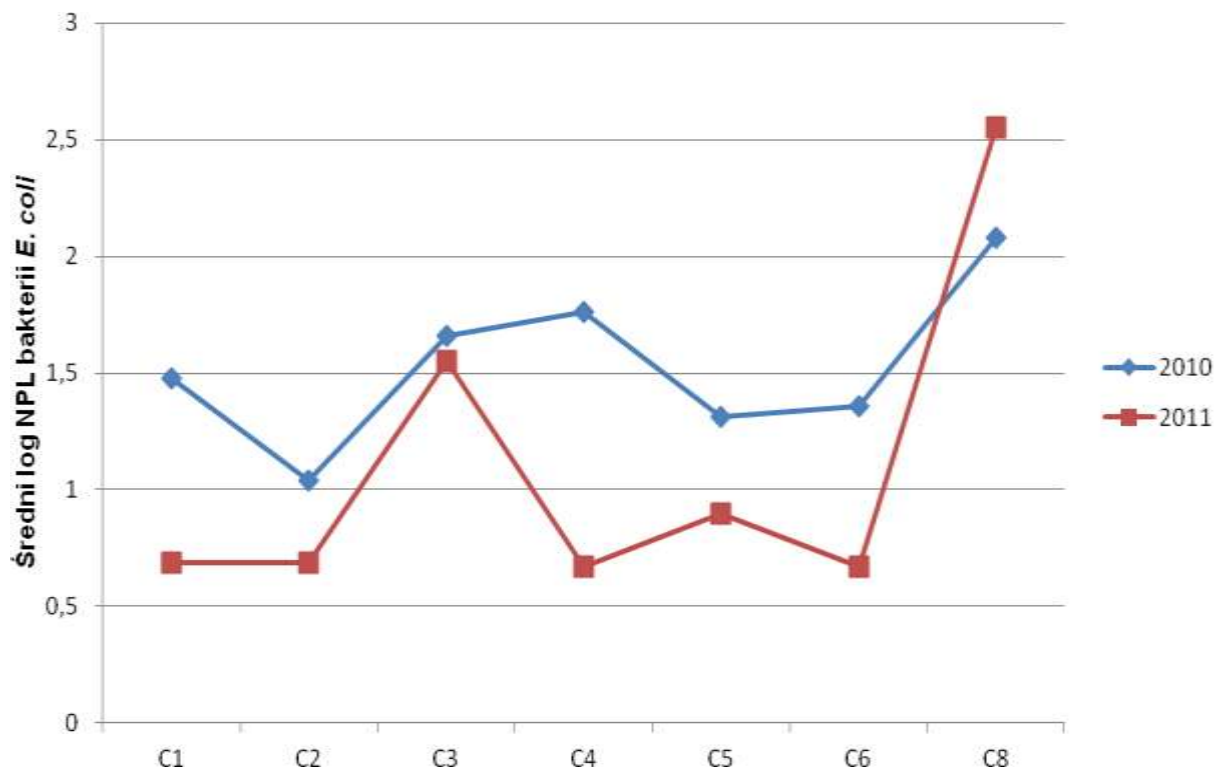
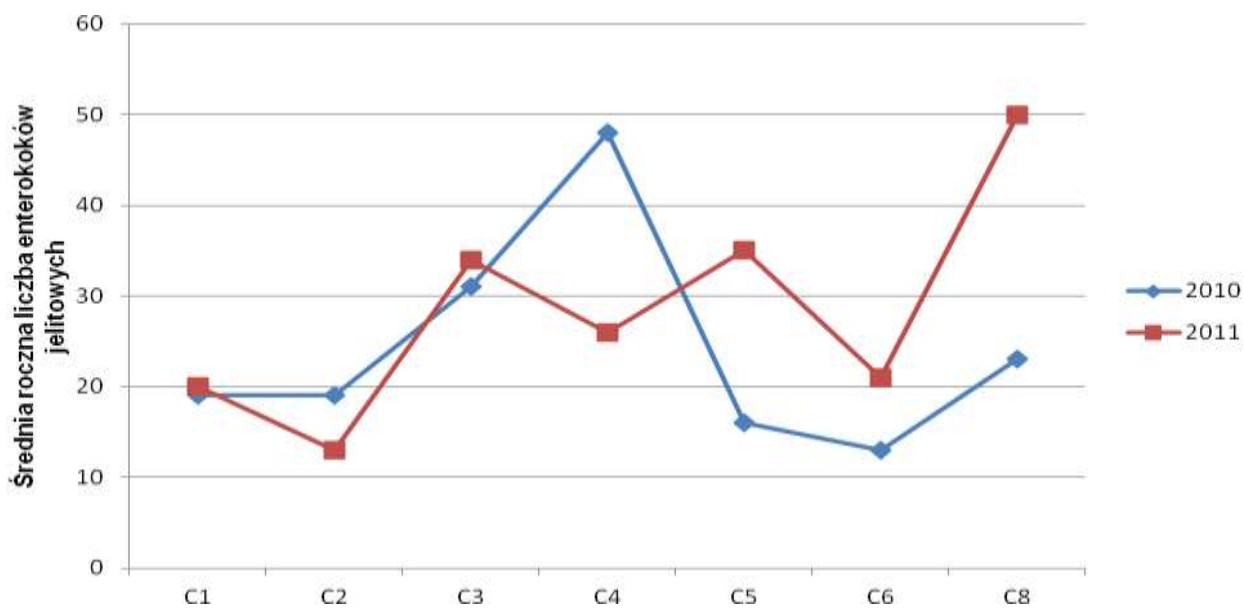
W porównaniu z rokiem 2009 i 2010 ogólny poziom zanieczyszczenia badanych cieków oceniany na podstawie udziału wyników oznaczania dwunastu wskaźników zanieczyszczenia fizykochemicznego nie zmienił się istotnie. Suma udziałów wyników w I i II klasie jakości wynosiła w 2009 roku 85,8 %, w 2010 roku 85,9 %, a w roku 2011 - 88,87 %.

## JEZIORA I ZBIORNIKI WODNE



Lokalizacja badanych zbiorników i stanowisk badawczych w roku 2011

### Porównanie stanu sanitarnego zbiorników śródlądowych w latach 2010 – 2011



**Zestawienie porównawcze wyników badania zbiorników wodnych Gminy Gdańsk  
w roku 2011.**

Stanowisko	Najbardziej Prawdopodobna Liczba bakterii <i>E. coli</i> [w 100 ml]			Liczba enterokoków jelitowych [jtk w 100 ml]		
	Min	Max	Średnia	Min	Max	Średnia
<b>C1</b>	<3	230	5	8	62	20
<b>C2</b>	<3	230	5	3	37	13
<b>C3</b>	<3	230	36	10	75	34
<b>C4</b>	<3	23	5	6	64	26
<b>C5</b>	<3	230	12	2	88	43
<b>C6</b>	<3	23	5	6	41	21
<b>C8</b>	<3	2300	357	16	89	50

\* średnią obliczono jako odpowiadającą średniemu logarytmowi wartości tego wskaźnika

**Zestawienie wyników fizykochemicznego badania zbiorników wodnych Gminy Gdańsk  
w roku 2011 pod kątem udziałów w klasach jakości na poszczególnych stanowiskach**

Stanowisko	Liczba oznaczeń objętych analizą	I klasa		> II klasy		Wskaźniki przekraczające II klasę czystości
		%	Liczba wyników	%	Liczba wyników	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	
<b>C1</b>	48	52,08	25	47,92	23	7 x fosfor ogół., 7 x azot ogół., 9 przezroczystość
<b>C2</b>	48	43,75	21	56,25	27	9 x fosfor ogół., 9 x azot ogół., 9 x przezroczystość
<b>C3</b>	38	47,37	18	52,63	20	6 x fosfor ogół., 6 x azot ogół., 7 x przezroczystość 1 x przewodność
<b>C4</b>	48	41,67	20	58,33	28	9 x fosfor ogół., 9 x azot ogół., 9 x przezroczystość 1 x przewodność
<b>C5</b>	48	50,00	24	50,00	24	9 x fosfor ogół., 6 x azot ogół., 9 x przezroczystość
<b>C6</b>	48	43,75	21	56,25	27	9 x fosfor ogół., 9 x azot ogół., 9 x przezroczystość
<b>C8</b>	48	43,75	21	56,25	27	9 x fosfor ogół., 9 x azot ogół., 9 x przezroczystość

Stan sanitarny jezior w roku 2011 nie budził zastrzeżeń w odniesieniu do liczby enterokoków jelitowych oraz bakterii *E. coli*, z wyjątkiem Pustego Stawu. W tym zbiornik jednokrotnie liczba bakterii *E. coli* wyniosła 2300 NPL/100 ml, przekraczając wartość 1000 NPL/100 ml, określoną w Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 8.04.2011 jako graniczną, dla bieżącej oceny jakości wód. Nie stwierdzono zanieczyszczeń typu: materiały smoliste, szkło, tworzywa sztuczne, guma oraz inne odpady, nie obserwowano także nadmiernego rozmnożenia fitoplanktonu i makroalg. Zakwity sinic wystąpiły: w Jeziorze Jasień w lipcu i sierpniu oraz w Pustym Stawie w okresie od lipca do września.

Biorąc pod uwagę sezonową ocenę, wody badanych jezior zostały zakwalifikowane jako charakteryzujące się wysokim stopniem czystości:

- w odniesieniu do bakterii *Escherichia coli*: jakość wody na stanowiskach (C1, C2, C4, C5, C6) oceniono jako doskonałą, na stanowisku (C3) jako dostateczną, na stanowisku C8 jako dobrą (jeden wynik NPL *E. coli* w Pustym Stawie równy 2300/100 ml, zgodnie z metodyką, zastąpiono wynikiem 430 NPL/100 ml otrzymanym w powtórny badaniu liczby tych bakterii),
- w odniesieniu do liczby enterokoków jelitowych wszystkie stanowiska oceniono jako doskonałe.