

**POMORSKI WOJEWÓDZKI  
INSPEKTOR OCHRONY ŚRODOWISKA**

80-001 Gdańsk-Lipce  
fax 58 309 46 34

Trakt św. Wojciecha 293  
e-mail: [sekr@gdansk.wios.gov.pl](mailto:sekr@gdansk.wios.gov.pl)

tel. 58 309 49 11 do 13  
[www.gdansk.wios.gov.pl](http://www.gdansk.wios.gov.pl)

WI.7024.2.50.2018.BC

Gdańsk, 22.05.2018 r.

Sz. P.  
Wójtowie, Burmistrzowie oraz Prezydenci

Dotyczy: awarii Przepompowni Ścicków Ołowianka

Szanowni Państwo,

przedstawiam ocenę jakości wód Zatoki Gdańskiej na podstawie wyników badań próbek wody pobranych 22 maja 2018 r. w porównaniu do analogicznego okresu w latach 2016-2017.

Z. poważaniem

Pomorski Wojewódzki Inspektor  
Ochrony Środowiska  
*dr inż. Edyta Witka-Jeżewska*

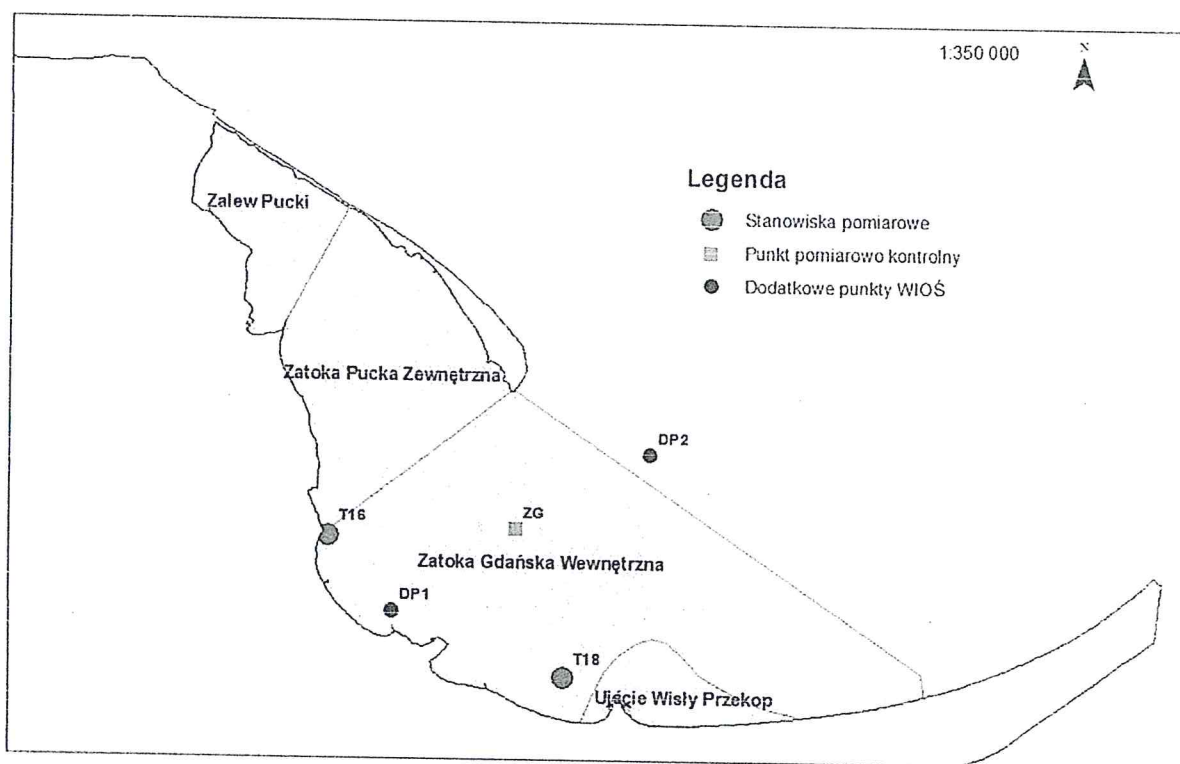
Załącznik

1. Ocena jakości wód Zatoki Gdańskiej – pobór próbek z dnia 22 maja 2018 r.

Otrzymują:

1. Adresat wg rozdzielnika (ePUAP)
2. WI aa

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, w dniu 22 maja, po 4 dniach od zakończenia zrzutu ścieków do Motławy, przeprowadził badania wód Zatoki Gdańskiej w punktach stale monitorowanych. Badania przeprowadzono w 5 punktach, w których pobrano próby z warstwy powierzchniowej, tj. 1 m pod powierzchnią oraz warstwy przydennej, tj. 1 m nad dnem. Poniżej prezentujemy wyniki badań w podziale na poszczególne wskaźniki. Wyniki w punktach ZG, T16 oraz T18 porównane zostały do wyników z badań monitoringowych z poprzednich lat z okresu maja. Wyniki w punktach DP1 i DP2 porównywane będą do wyników bieżących uzyskiwanych w tych punktach w kolejnych badaniach. Lokalizacje punktów przedstawia mapa zamieszczona na rysunku 1.



Rysunek 1. Mapa punktów pomiarowych na Zatoce Gdańskiej

### Chlorofil „a”

Najwyższą zawartość chlorofilu „a” odnotowano na punkcie zlokalizowanym przy ujściu Martwej Wisły do Zatoki, tj. 15,0  $\mu\text{g/l}$ . W maju 2016 roku, w trakcie monitoringu wód w Zatoce Gdańskiej zanotowano wyższą wartość chlorofilu „a” wynoszącą 19,0  $\mu\text{g/l}$ , co jest spowodowane okresowymi zakwitami glonów. Na podstawie wyników stężenia chlorofilu „a” z dnia 22.05.2018 nie można mówić o widocznym wpływie zrzutu ścieków do Motławy, na zawartość tego wskaźnika, gdyż w maju w Zatoce Gdańskiej występują zakwity fitoplanktonu i wartość chlorofilu „a” nie uległa znaczącemu wzrostowi w stosunku do poprzednich lat. Niemniej wartość jest na tyle wysoka, że klasyfikuję wodę, jako V klasa.

Tabela 1. Zestawienie stężenia chlorofilu „a” w wodach Zatoki Gdańskiej

Punkt pomiarowy	Warstwa	Wartość z 22.05.2018 r. [ $\mu\text{g/l}$ ]	Wartości z maja 2017 roku [ $\mu\text{g/l}$ ]	Wartości z maja 2016 roku [ $\mu\text{g/l}$ ]
ZG	1 m pod powierzchnią	2,3	5,7	4,6
	1 m nad dnem	Poniżej granicy oznaczalności	-	-
T18	1 m pod powierzchnią	9,6	4,4	19,0
	1 m nad dnem	3,5	-	-
DP2	1 m pod powierzchnią	3,1	-	-
	1 m nad dnem	3,9	-	-
T16	1 m pod powierzchnią	2,6	5,1	Poniżej granicy oznaczalności
DP1	1 m pod powierzchnią	15,0	-	-

### Tlen rozpuszczony

Pod względem zawartości tlenu rozpuszczonego w wodzie nie widać wpływu zrzutu ścieków na wody Zatoki Gdańskiej. Wody są bardzo dobrze natlenione.

Tabela 2. Zestawienie stężenia tlenu rozpuszczonego w wodach Zatoki Gdańskiej

Punkt pomiarowy	Warstwa	Wartość z 22.05.2018 r. [ $\text{mg/l}$ ]	Wartości z maja 2017 roku [ $\text{mg/l}$ ]	Wartości z maja 2016 roku [ $\text{mg/l}$ ]
ZG	1 m pod powierzchnią	9,8	11,6	12,4
	1 m nad dnem	9,7	9,8	10,2
T18	1 m pod powierzchnią	11,1	11,1	12,0
	1 m nad dnem	9,5	8,6	10,5
T16	1 m pod powierzchnią	9,4	12,0	11,5
	1 m nad dnem	8,8	12,2	11,0
DP1	1 m pod powierzchnią	11,0	-	-
	1 m nad dnem	11,6	-	-
DP2	1 m pod powierzchnią	9,2	-	-
	1 m nad dnem	10,3	-	-

## Azot ogólny

Najwyższe wartości stężenia azotu ogólnego w wodach metr od powierzchni występują w punkcie DP1 zlokalizowanym w okolicach ujścia Martwej Wisły do Zatoki Gdańskiej, ale są zbliżone do wyników z 2016 i 2017 roku.

Tabela 3 Zestawienie stężenia azotu ogólnego w wodach Zatoki Gdańskiej

Punkt pomiarowy	Warstwa	Wartość z 22.05.2018 r. [mg/l]	Wartości z maja 2017 roku [mg/l]	Wartości z maja 2016 roku [mg/l]
ZG	1 m pod powierzchnią	0,83	0,64	0,45
	1 m nad dnem	0,74	0,55	1,18
T18	1 m pod powierzchnią	1,02	0,60	0,54
	1 m nad dnem	0,76	0,67	0,56
T16	1 m pod powierzchnią	0,85	0,59	0,51
	1 m nad dnem	0,74	0,57	0,42
DP1	1 m pod powierzchnią	1,22	-	-
	1 m nad dnem	0,70	-	-
DP2	1 m pod powierzchnią	0,76	-	-
	1 m nad dnem	0,81	-	-

## Azot azotanowy

Pod względem zawartości stężenia azotu azotanowego w wodzie, nie widać żadnych istotnych zmian. Prawie wszystkie wyniki oznaczone są jako poniżej granicy oznaczalności, co świadczy o bardzo niskich stężeniach, a woda czysta.

Tabela 4. Zestawienie stężenia azotu azotanowego w wodach Zatoki Gdańskiej

Punkt pomiarowy	Warstwa	Wartość z 22.05.2018 r. [mg/l]	Wartości z maja 2017 roku [mg/l]	Wartości z maja 2016 roku [mg/l]
ZG	1 m pod powierzchnią	Poniżej granicy oznaczalności	Poniżej granicy oznaczalności	Poniżej granicy oznaczalności
	1 m nad dnem	Poniżej granicy oznaczalności	Poniżej granicy oznaczalności	Poniżej granicy oznaczalności
T18	1 m pod powierzchnią	Poniżej granicy oznaczalności	Poniżej granicy oznaczalności	0,038
	1 m nad dnem	Poniżej granicy oznaczalności	0,043	Poniżej granicy oznaczalności
T16	1 m pod powierzchnią	Poniżej granicy oznaczalności	Poniżej granicy oznaczalności	0,0047
	1 m nad dnem	Poniżej granicy oznaczalności	Poniżej granicy oznaczalności	0,0042

DP1	1 m pod powierzchnią	Poniżej granicy oznaczalności	-	-
	1 m nad dnem	Poniżej granicy oznaczalności	-	-
DP2	1 m pod powierzchnią	Poniżej granicy oznaczalności	-	-
	1 m nad dnem	0,023	-	-

### Azot azotynowy

W prawie wszystkich punktach odnotowano wartości występujące poniżej granicy oznaczalności, dla danego wskaźnika co świadczy, że są to wartości bardzo niskie, a woda czysta.

Tabela 5. Zestawienie stężenia azotu azotynowego w wodach Zatoki Gdańskiej

Punkt pomiarowy	Warstwa	Wartość z 22.05.2018 r. [mg/l]	Wartości z maja 2017 roku [mg/l]	Wartości z maja 2016 roku [mg/l]
ZG	1 m pod powierzchnią	Poniżej granicy oznaczalności	0,00263	Poniżej granicy oznaczalności
	1 m nad dnem	Poniżej granicy oznaczalności	Poniżej granicy oznaczalności	Poniżej granicy oznaczalności
T18	1 m pod powierzchnią	0,0069	Poniżej granicy oznaczalności	0,0063
	1 m nad dnem	Poniżej granicy oznaczalności	0,00203	Poniżej granicy oznaczalności
T16	1 m pod powierzchnią	Poniżej granicy oznaczalności	Poniżej granicy oznaczalności	Poniżej granicy oznaczalności
	1 m nad dnem	Poniżej granicy oznaczalności	0,0053	Poniżej granicy oznaczalności
DP1	1 m pod powierzchnią	Poniżej granicy oznaczalności	-	-
	1 m nad dnem	Poniżej granicy oznaczalności	-	-
DP2	1 m pod powierzchnią	Poniżej granicy oznaczalności	-	-
	1 m nad dnem	Poniżej granicy oznaczalności	-	-

### Azot amonowy

W maju 2017 i 2016 roku notowano wyższe wartości stężenia azotu amonowego, niż w dniu 22.05.2018. Świadczy to o braku nierozłożonej materii organicznej pochodzenia ze ścieków komunalnych.

Tabela 6. Zestawienie stężenia azotu amonowego w wodach Zatoki Gdańskiej

Punkt pomiarowy	Warstwa	Wartość z 22.05.2018 r. [mg/l]	Wartości z maja 2017 roku [mg/l]	Wartości z maja 2016 roku [mg/l]
ZG	1 m pod powierzchnią	Poniżej granicy oznaczalności	0,0353	0,0119
	1 m nad dnem	0,016	0,0519	0,0193
T18	1 m pod powierzchnią	0,013	0,041	0,04
	1 m nad dnem	0,037	0,056	0,128
T16	1 m pod powierzchnią	Poniżej granicy oznaczalności	0,0381	0,011
	1 m nad dnem	Poniżej granicy oznaczalności	0,0353	Poniżej granicy oznaczalności
DP1	1 m pod powierzchnią	0,017	-	-
	1 m nad dnem	0,011	-	-
DP2	1 m pod powierzchnią	0,012	-	-
	1 m nad dnem	0,026	-	-

### Fosfor ogólny

Nie widać jednoznacznego wpływu zrzutu ścieków na wody Zatoki Gdańskiej. Najwyższe stężenie wystąpiło na punkcie DP1. Wartości w warstwie przydennej były wyższe w 2016 i 2017 roku niż 22.05.2018 r.

Tabela 7. Zestawienie stężenia fosforu ogólnego w wodach Zatoki Gdańskiej

Punkt pomiarowy	Warstwa	Wartość z 22.05.2018 r. [mg/l]	Wartości z Maja 2017 roku [mg/l]	Wartości z Maja 2016 roku [mg/l]
ZG	1 m pod powierzchnią	0,07	0,039	0,032
	1 m nad dnem	0,031	0,038	0,086
T18	1 m pod powierzchnią	0,068	0,05	0,039
	1 m nad dnem	0,04	0,05	0,03
T16	1 m pod powierzchnią	0,078	0,012	0,051
	1 m nad dnem	0,038	0,021	0,046
DP1	1 m pod powierzchnią	0,094	-	-
	1 m nad dnem	0,07	-	-
DP2	1 m pod powierzchnią	0,085	-	-
	1 m nad dnem	0,029	-	-

### Fosfor fosforanowy

W dniu 22.05.2018 roku stężenie fosforu fosforanowego było niskie. Na ogół wartości występowały poniżej granicy oznaczalności, co świadczy, że są to bardzo niskie stężenia. W dniu 22.05.2018 roku nie można mówić o wpływie zrzutu ścieków do Motławy na wody Zatoki Gdańskiej.

Tabela 8. Zestawienie stężenia fosforu fosforanowego w wodach Zatoki Gdańskiej

Punkt pomiarowy	Warstwa	Wartość z 22.05.2018 r. [mg/l]	Wartości z maja 2017 roku [mg/l]	Wartości z maja 2016 roku [mg/l]
ZG	1 m pod powierzchnią	Poniżej granicy oznaczalności	Poniżej granicy oznaczalności	0,003
	1 m nad dnem	0,0085	Poniżej granicy oznaczalności	0,009
T18	1 m pod powierzchnią	0,0098	Poniżej granicy oznaczalności	0,013
	1 m nad dnem	0,0124	0,01	0,005
T16	1 m pod powierzchnią	Poniżej granicy oznaczalności	Poniżej granicy oznaczalności	Poniżej granicy oznaczalności
	1 m nad dnem	Poniżej granicy oznaczalności	0,02	Poniżej granicy oznaczalności
DP1	1 m pod powierzchnią	Poniżej granicy oznaczalności	-	-
	1 m nad dnem	Poniżej granicy oznaczalności	-	-
DP2	1 m pod powierzchnią	Poniżej granicy oznaczalności	-	-
	1 m nad dnem	0,0218	-	-

### Ogólny węgiel organiczny

W 2017 roku nie prowadzono badań ogólnego węgla organicznego. W dniu 22.05.2018 roku odnotowano wyższe wartości w porównaniu z 2016 rokiem, natomiast nie są to na tyle wyższe wartości, by mówić o wpływie zrzutu na Zatokę Gdańską.

Punkt pomiarowy	Warstwa	Wartość z 22.05.2018 r. [mg/l]	Wartości z maja 2016 roku [mg/l]
ZG	1 m pod powierzchnią	5,58	5,09
	1 m nad dnem	4,3	-
T18	1 m pod powierzchnią	7,2	6,8
	1 m nad dnem	4,57	-

T16	1 m pod powierzchnią	6,1	4,89
	1 m nad dnem	4,88	-
DPI	1 m pod powierzchnią	7,5	-
	1 m nad dnem	4,52	-
DP2	1 m pod powierzchnią	5,03	-
	1 m nad dnem	4,46	-

#### Podsumowanie

Po przeanalizowaniu otrzymanych wyników nie zauważono po 4 dniach od zaprzestania zrzutu ścieków do Motławy wpływu na wody Zatoki Gdańskiej. Nie obserwuje się znaczącego wzrostu substancji biogennych w wodach Zatoki, a zwiększenie chlorofilu "a" przy wejściu Martwej Wisły do Zatoki może świadczyć o zwiększeniu fitoplanktonu, ale wartość nie odbiega od analogicznych wartości mierzonych w miesiącu maju. Niemniej z powodu znacznego zrzutu w ilości powyżej 100 000 m<sup>3</sup>, konieczne będzie powtórzenie prób 29.05.2018.