

4. Ładunek zanieczyszczeń odprowadzony z terenu Gminy Gdańsk do Zatoki Gdańskiej

Ładunek wybranych zanieczyszczeń odprowadzanych z Gdańska¹ do Zatoki Gdańskiej jest liczony rokrocznie, od 1992 r.

Obliczenia wielkości odpływu i ładunku zanieczyszczeń odprowadzonych w 2008 roku, podobnie jak w latach ubiegłych, przeprowadzono dla trzech grup źródeł zanieczyszczeń:

- ciekły naturalne i kanały,
- miejskie oczyszczalnie ścieków,
- zakłady przemysłowe (z oczyszczalni ścieków przemysłowych).

Ładunek sumaryczny został określony na podstawie:

- ładunku substancji organicznych: BZT₅ i ChZT,
- ładunku substancji biogenicznych: fosfor ogólny i azot ogólny,
- ładunku zawiesin: zawiesina ogólna.

W roku 2008, w obrębie Gdańska, odpłynęło do Bałtyku około 268 557 tys. m³ wód i oczyszczonych ścieków. Odpływ ten w porównaniu z rokiem 2007 był około 6 % mniejszy. Przyczyną spadku sumarycznego odpływu, był zmniejszony odpływ wód z cieków i kanałów, dominujących w sumarycznym odpływie z Gminy Gdańsk.

Procentowy udział odpływu z poszczególnych źródeł zanieczyszczeń w ogólnym odpływie był następujący: ciekły 86,1 %, oczyszczalnie komunalne 12,7 %, oczyszczalnie zakładowe 0,9 %.

Wraz z wodami powierzchniowymi i oczyszczonymi ściekami do Zatoki Gdańskiej wpłynęło łącznie około: 97 ton fosforu całkowitego, 2048,6 ton azotu całkowitego i 2184, 5 ton zawiesin. Deficyt tlenu w wprowadzanych wodach i ściekach wyniósł ponad 6491,2 ton (z czego 1224,5 ton w przeliczeniu na wskaźnik BZT₅ i około 5266,7 ton w przeliczeniu na wskaźnik ChZT).

W 2008 r., w porównaniu z rokiem 2007, nastąpił niewielki (około 2%) wzrost ilości fosforu całkowitego odprowadzanego przez ciekły, natomiast zmniejszył się ładunek azotu całkowitego o 38%. Zanotowano również znaczny wzrost o 48 % ładunku BZT₅ i zauważalny wzrost o 13% ładunku ChZT. Ładunek zawiesin w ciekach w porównaniu do roku 2007 zmniejszył się o 14,5%.

Najwięcej wód odpłynęło z Motławy i Kanału Raduni; udział w odpływie w stosunku do roku poprzedniego wzrósł o 6,44% w przypadku Kanału Raduni i zmalał w przypadku Motławy o 5,93 %.

Oczyszczalnie ścieków komunalnych - z uwagi na zmniejszenie odpływu z Oczyszczalni Wchód (ok. 4%), odprowadziły nieco mniejszy ładunek zanieczyszczeń niż w roku 2007.

Oczyszczalnie zakładowe mają znikomy udział w sumarycznym ładunku zanieczyszczeń transportowanych do Bałtyku i był on porównywalny do roku poprzedniego.

Z analizowanych zakładów, największy udział (63%), w odprowadzanych zanieczyszczeniach miała Grupa Lotos S.A., która oczyszczone ścieki procesowe i bytowe odprowadza do rzeki Rozwójki (82%) natomiast ścieki procesowe, zaolejone wody opadowe i ścieki sanitarne były odprowadzane do Martwej Wisły (18%).

W porównaniu ze średnimi wartościami ładunków poszczególnych zanieczyszczeń odprowadzonych z Gdańska w latach 1995 – 2007, odpowiednie wartości w roku 2008 były niższe. I tak: ładunek BZT₅ o 57 %, ładunek ChZT o 44 %, ładunek fosforu ogólnego o 32 %, ładunek zawiesin o 58 %. Wzrósł natomiast ładunek azotu całkowitego o 4%.

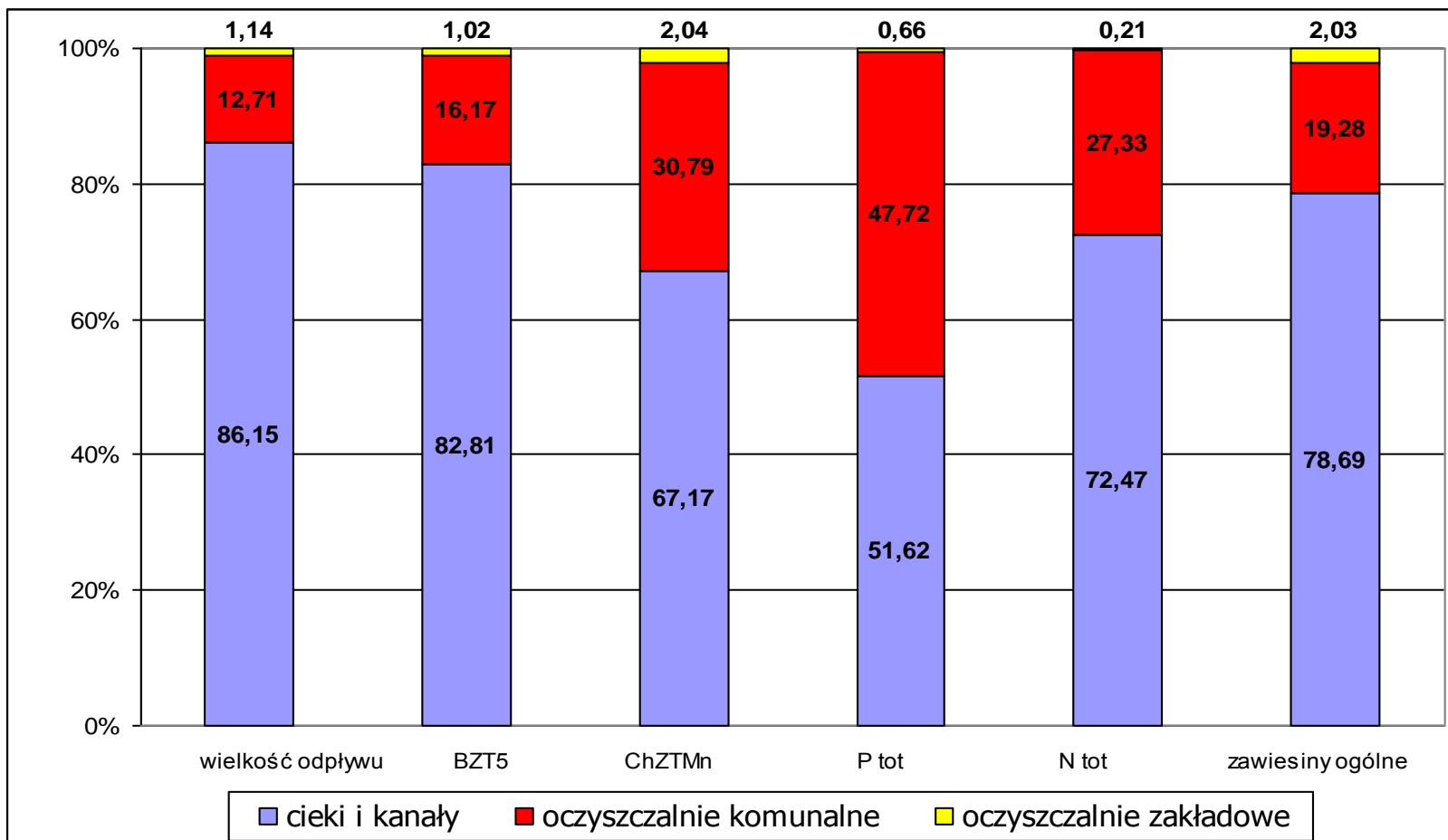
Udział ładunku poszczególnych wskaźników zanieczyszczeń z terenu Gdańska wyniósł od 0,43 do 2,08 % ładunku odpowiednich wskaźników zanieczyszczeń wniesionych do Bałtyku przez rzekę Wisłę.

¹ Dotyczy zanieczyszczeń powstających na terenie miasta Gdańska i poza jego granicami, w obrębie zlewni cieków przepływających przez Gdańsk.

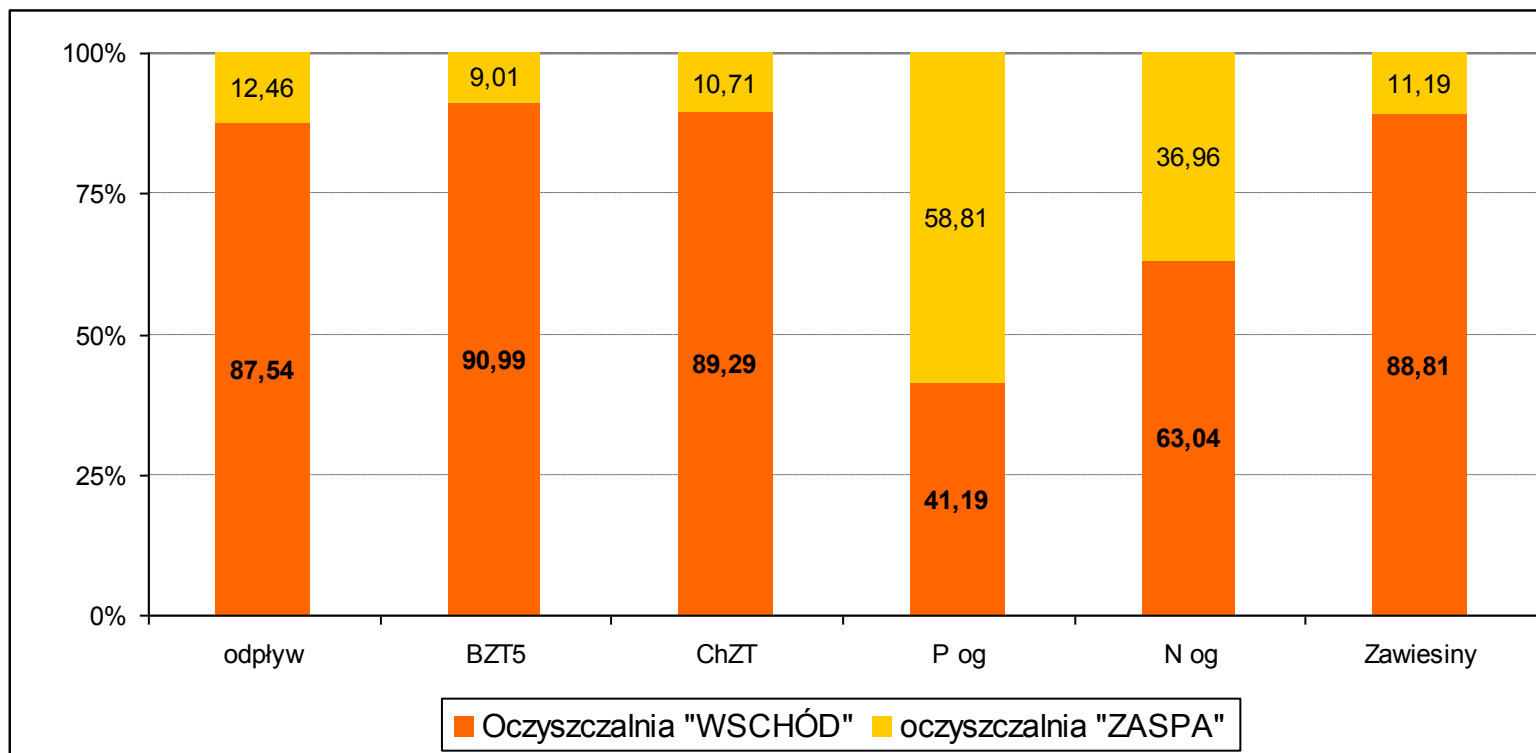
**Stężenia wskaźników zanieczyszczenia i ładunki zanieczyszczeń odprowadzane z poszczególnych źródeł
(cieki, oczyszczalnie, zakłady przemysłowe i inne) z terenu Gminy Gdańsk w roku 2008**

Lp.	Źródła zanieczyszczeń	Wielkość wypływu [tys m ³ /r]	Stężenia średnie					Ładunki roczne				
			BZT ₅ [mgO ₂ /dm ³]	ChZT [mgO ₂ /dm ³]	P tot [mg/dm ³]	N tot [mg/dm ³]	Zawiesiny ogólne [mg/dm ³]	BZT ₅ [tO ₂ /rok]	ChZT [tO ₂ /rok]	P tot [t/rok]	N tot [t/rok]	Zawiesiny ogólne [t/rok]
Cieki/2008												
1	Potok Jelitowski	9 271,58	1,91	5,87	0,17	5,15	6,54	17,66	82,94	1,58	49,83	60,64
2	Kolektor Kołobrzeska	220,75	4,35	13,37	0,35	6,13	14,05	1,26	4,83	0,09	1,70	2,74
3	Strzyża	5 045,76	3,24	9,22	0,19	6,86	15,84	17,03	81,05	0,95	38,47	79,92
4	Potok Siedlicki	819,94	4,53	10,96	0,25	7,45	36,98	3,78	13,25	0,32	5,99	30,32
5	Rozwójka*	5 518,80	5,98	13,92	0,63	10,91	5,62	53,30	176,92	5,36	105,96	31,02
6	Kanał Raduni	34 910,35	3,01	7,89	0,16	6,28	9,43	122,04	425,42	5,68	267,11	329,20
7	Motława	175 560,91	4,38	10,19	0,20	5,28	6,75	798,81	2753,09	36,27	1015,46	1185,04
	Razem cieki	231 348,10						1013,88	3537,49	50,23	1484,53	1718,88
Oczyszczalnie ścieków komunalnych/2008												
1	Oczyszczalnia Wschód	29 883,53	6,03	48,45	0,64	11,81	12,51	180,14	1447,92	19,13	352,92	373,99
2	Oczyszczalnia Zaspą	4 253,47	4,19	40,82	6,42	48,64	11,08	17,83	173,61	27,31	206,89	47,13
	Razem oczyszczalnie ścieków	34 137,00						197,97	1621,53	46,44	559,81	421,12
Oczyszczalnie dużych zakładów przemysłowych/2008												
1	Elektrociepłownię EC Wybrzeże SA	248,09	1,45	27,53			96,86	0,36	6,83			24,03
2	Stocznia Gdańska S.A.	524,59	2,19	28,17			3,60	1,15	14,78			1,89
3	Stocznia Gdańska REMONTOWA S.A.	3,85		83,12			18,44		0,32			0,07
4	Baltic Malt Sp. z o.o.	247,53	27,19	124,59	1,13	3,03	34,99	6,73	30,84	0,28	0,75	8,66
5	Zarząd Morskiego Portu Gdańsk S.A.	37,02	20,80	93,19			44,57	0,77	3,45			1,65
6	SIARKOPOL Gdańsk SA	83,08	3,85	51,52	0,31	5,78	9,75	0,32	4,28	0,03	0,48	0,81
7	Zakłady Tluszczone "Kruszwica" SA	1093,91										
8	PORT SERVICE Sp. z o.o.	6,00										
9	Przedsiębiorstwo COMAL Sp. z o.o.	41,02	4,39	101,66	1,10	1,85	13,41	0,180	4,17	0,05	0,08	0,55
10	PERN "Przyjaźń" SA	58,53	3,76	53,14			7,86	0,220	3,11			0,46
11	Grupa LOTOS S.A. do Martwej Wisły	724,25	3,89	54,82	0,39	4,00	8,62	2,82	39,70	0,28	2,90	6,24
	Razem zakłady przemysłowe	3067,87						12,55	107,48	0,64	4,21	44,36
Inne źródła												
1	Jednostka Wojskowa nr 2305 na Westerplatte	3,73	26,27	56,30	2,01	4,58	29,49	0,10	0,21	0,01	0,02	0,11
	Razem źródła zanieczyszczeń z Gminy Gdańsk	268556,69						1224,50	5266,71	97,31	2048,56	2184,47

*Dane dotyczące wielkości odpływu i ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych przez Rozwójkę uwzględniają wielkości odpływu wód drenażowych (3294,54 tys. m³/rok) odprowadzanych przez LOTOS S.A.



Procentowe udziały poszczególnych źródeł zanieczyszczenia w ogólnych ładunkach odprowadzanych z terenu Gminy Gdańsk do Zatoki Gdańskiej w roku 2008



Procentowy udział poszczególnych oczyszczalni ścieków z Gminy Gdańsk w odprowadzanych przez nie ładunkach zanieczyszczeń do Zatoki Gdańskiej w roku 2008

**Porównanie wielkości rocznych ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych z Gminy Gdańsk oraz wnoszonych Wisłą*
do Zatoki Gdańskiej w 2008 r.**

Źródła zanieczyszczeń	Wielkość odpływu [tys. m ³ /rok]	Udział %	BZT ₅ [tony O ₂ /rok]	Udział %	ChZT [tony O ₂ /rok]	Udział %	Fosfor ogólny [tony /rok]	Udział %	Azot ogólny [tony /rok]	Udział %	Zawiesiny ogólne [tony /rok]	Udział %
Gmina Gdańsk	268 556,69	0,96	1013,88	1,51	3537,49	-	50,23	1,08	1484,53	2,08	1 718,88	0,43
Wisła	27 634 997,00	99,04	66323,93	98,49	Nie oznaczano	-	4587,41	98,92	69916,54	97,92	395 180,45	99,57
Razem	27 903 553,69	100	67337,81	100	3537,49	-	4637,64	100	71401,07	100	396 899,33	100

* wielkości zanieczyszczeń odprowadzanych Wisłą określono w oparciu o wyniki badań prowadzonych na stanowisku pomiarowym w Kiezmarku