

### 3.1. Gospodarka ściekowa

Do gdańskiego systemu kanalizacyjnego z układem dwóch komunalnych oczyszczalni mechaniczno-biologicznych oraz 71 przepompowni przyjmowane są ścieki z miasta Gdańska oraz miast i gmin sąsiednich tj: Sopotu, Pruszcz Gdańskiego Gminy i Miasta, Kolbud, Żukowa, Banina, Straszyna, Goszyna, Przejazdowa.

W 2006 roku łącznie oczyszczono 33 929 519 m<sup>3</sup> ścieków, z czego 29 631 603 m<sup>3</sup> ścieków w oczyszczalni "Gdańsk-Wschód", a pozostałe 4 297 916 m<sup>3</sup> przyjęła oczyszczalnia "Zaspa". W roku 2006 kontynuowano prace zmierzające do likwidacji tej przestarzałej technologicznie oczyszczalni.

#### 1. Oczyszczalnia "Gdańsk-Wschód":

Zlewnię oczyszczalni stanowią: Wrzeszcz, Dolne Miasto, Orunia, Chełm, Niedźwiednik, Osowa, Nowy Port, Migowo, Kokoszki oraz część Oliwy, Przymorza i Zaspy. Ponadto zlewnia oczyszczalni obejmuje również miejscowości: Straszyn, Kolbudy, Pruszcz Gdański, Banino wraz ze skanalizowanymi wsiami gmin Pruszcz Gdański i Żukowo.

Przepustowość oczyszczalni wynosi 180000 m<sup>3</sup>/dobę. Rzeczywista ilość ścieków dopływających do oczyszczalni w 2006 roku wynosiła średnio 81 182 m<sup>3</sup>/dobę. Oczyszczalnia posiada pozwolenie wodnoprawne OŚ-V-6811/s/7/01/mb; OŚ-V-6811/u/4/01/mb z dnia 08.03.2001r. oraz ŚR/Ś-V-mb/6811/56/05 z dnia 27.10.2005 r. i ŚR/Ś-V-mb/6811/18/06 z dnia 20.05.2006 r. na odprowadzanie oczyszczonych ścieków do Zatoki Gdańskiej rurociągiem wyprowadzonym pod dnem na odległość 2400 m od brzegu Wyspy Sobieszowskiej. Termin ważności decyzji upływa dnia 31.03.2011 r.

Poniżej przedstawiono tabelaryczne zestawienie ilości ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do Zatoki Gdańskiej z oczyszczalni "Gdańsk - Wschód" przed i po zakończeniu modernizacji oczyszczalni o część biologiczną.

Ładunki zanieczyszczeń odprowadzane z oczyszczalni "Wschód" do Zatoki Gdańskiej					
Rok	BZT5 t O <sub>2</sub> /rok	ChZT t O <sub>2</sub> /rok	Nog t/rok	Pog t/rok	Zawiesina t/rok
1997	4133,3	8971,0	1791,2	82,8	1858,3
1998	4258,0	7669,0	1544,0	105,0	1719,0
1999	459,8	1450,1	622,5	88,4	778,1
2000	164,1	1206,5	389,3	19,3	675,7
2001	245,6	1318,0	410,3	14,6	516,8
2002	506,5	1753,6	471,9	38,8	702,1
2003	164,2	1405,2	362,2	17,0	361,9
2004	183,5	1502,6	366,9	24,4	449,2
2005	156,2	1338,8	330,7	20,1	465,7
2006	148,1	1247,5	333,1	19,0	408,9

#### Ładunki zanieczyszczeń dopływających do oczyszczalni "Wschód"

Rok	Dopływ ścieków m <sup>3</sup> /rok	BZT5 tO <sub>2</sub> /rok	CHZT tO <sub>2</sub> /rok	Nog t/rok	Pog t/rok	Zawiesina t/rok	Azot Amonowy t/rok
1997	35966300	10538	23450	2028	352	9963	1298
1998	37658440	14471	27959	2332	436	12154	1509
1999	35367873	14748	29426	2161	435	13582	1383
2000	32174158	12644	26093	2146	392	12097	1438
2001	32302270	10756	24097	2041	365	11015	1421
2002	32058282	11070	28115	2182	392	14073	1456

2003	30414593	11211	26217	2156	377	13170	1484
2004	31632725	11425	27109	2279	385	13982	1577
2005	30633995	12836	29164	2367	415	13632	1610
2006	29631603	12365	29246	2361	421	12564	1632

Średnie stężenia i ładunki wskaźników zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych z oczyszczalni "Wschód" w roku 2006

- w stosunku do wartości dopuszczalnych w pozwoleniu na eksploatację:

(Q śr/db= 81 182 m<sup>3</sup>/dobę)

Wskaźnik zanieczyszczeń	Wg pozwolenia wodno-prawnego		W dopływie ścieków w 2006 roku		W odpływie ścieków w 2006 roku	
	Stężenie mg/dm <sup>3</sup>	Ładunek kg/dobę	Stężenie mg/dm <sup>3</sup>	Ładunek kg/dobę	Stężenie mg/dm <sup>3</sup>	Ładunek kg/dobę
BZT <sub>5</sub>	15	2 700	417	33877	5,0	406
CHZT	150	27 000	987	80127	42,1	3418
Zawiesina ogólna	30	5 400	424	34421	13,8	1120
Azot ogólny	15	2 700	79,7	6469	11,24	912
Fosfor ogólny	1,5	270	14,2	1154	0,64	52

**Porównanie stopnia wykorzystania przepustowości oczyszczalni „Wschód” w latach 1995 - 2006.**

[w %, w stosunku do przepustowości określonej w pozwoleniu wodnoprawnym]

Rok	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
[%]	63	55	57,3	53,8	48,84	49,17	48,8	46,29	48	46,63	45,1

## 2. Oczyszczalnia "Zaspa".

Zlewnia oczyszczalni "Zaspa" obejmuje dzielnice: Sopot, Żabiankę, Jelitkowo, Brzeźno, Łozy oraz część Oliwy, Przymorza i Zaspy.

W 2006 roku w oczyszczalni "Zaspa" oczyszczono 4297916 m<sup>3</sup> ścieków. Średnia ilość ścieków dopływających do oczyszczalni w 2006 r. wynosiła 11775 m<sup>3</sup>/dobę.

Z uwagi na nie spełnianie przez oczyszczalnię wymagań w zakresie redukcji fosforu i azotu, realizowane są inwestycje, które umożliwią zaprzestanie eksploatacji tej oczyszczalni do roku 2010.

Średnie stężenia i ładunki wskaźników zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych z oczyszczalni "Zaspa" w roku 2006

Wskaźnik zanieczyszczeń	W dopływie ścieków w 2006 roku		W odpływie ścieków w 2006 roku	
	Stężenia mg/dm <sup>3</sup>	Ładunek kg/dobę	Stężenia mg/dm <sup>3</sup>	Ładunek kg/dobę
BZT <sub>5</sub>	355	4180	6,5	77
CHZT	834	9820	44,9	529
Zawiesina ogólna	333	3921	12,1	142
Azot ogólny	79,1	932	43,0	506
Fosfor ogólny	12,4	146	7,0	82

**Stopień redukcji zanieczyszczeń w dwóch największych oczyszczalniach komunalnych (wg. raportów SNG za lata 1998-2006) :**

% redukcji	oczyszczalnia „Wschód”								oczyszczalnia „Zaspa”							
	1998	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	1998	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
BZT5	64	99	97,7	95,4	98,5	98,4	98,4	98,8	95	94	92,4	94,3	98,6	98,2	98,6	98,2
ChZT	73	95	94,5	93,8	94,6	94,5	95,4	95,7	91	94	93,1	94,9	95,3	94,4	94,8	94,6
Zawie-sina	86	95	95,3	95	97,3	96,8	96,6	96,7	90	92	93,8	96,5	97,6	96,5	96,3	96,4
fosfor	76	75	96	90,1	95,5	93,7	95,2	95,5	35	40	32,7	40,1	39,4	38,1	38,6	43,4
N <sub>og.</sub>	34	82	79,9	78,4	83,2	83,9	86	85,9	28	39	36,1	32,5	38,3	37,9	37,7	45,7

**Średnia ilość oczyszczonych ścieków w latach 1995-2006w [m3/dobę]**

Nazwa Oczyszcz.	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
„Wschód”	112872	98538	103174	96898	87908	88499	87831	83328	86428	83929	81182
„Zaspa”	31290	28126	24856	23420	19206	17569	12091	12024	11949	11788	11775

**3. Ścieki przemysłowe** są oczyszczane w oczyszczalniach zakładowych, lub odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacyjnej po wstępnym podczyszczeniu.

**Zakłady zlokalizowane na terenie miasta Gdańska posiadające własne oczyszczalnie, z których ścieki przemysłowe nie są odprowadzane do miejskiego systemu kanalizacyjnego:**

- "COMAL" sp. z o.o., ul. Bałtycka 5
- PORT SERVICE - Zarząd Portu Gdańsk S. A.
- PERN "Przyjaźń" S.A.-Baza Manipulacyjna
- Gdańskie Zakłady Nawozów Fosforowych "FOSFORY"
- SIARKOPOL GDAŃSK S.A.
- GRUPA LOTOS S.A.
- Baltic MALT.

**4. Sposób utylizacji odpadów ściekowych z oczyszczalni oraz z czyszczenia przepompowni i sieci kanalizacyjnej**

- 98,39t skratek wywieziono na składowisko odpadów w Szadółkach oraz 335,14t przekazano do kompostowania w Tczewie,
- piasek – 177,04t wywieziono na wysypisko komunalne w Szadółkach, 1 081,66 t przekazano do kopostowania w Tczewie,
- odpady z czyszczenia sieci kanalizacyjnej i przepompowni ścieków (skratki i piasek) częściowo wywieziono na wysypisko komunalne w Szadółkach, pozostałą część przekazano firmie KOMUNALSERVICE VORNKAHL POLSKA Sp. z o.o. (zajmującej się odbiorem, wywozem oraz odzyskiem ww. odpadów)
- osad ściekowy w ilości 20 000 m<sup>3</sup> - zagospodarowano przyrodniczo do rekultywacji składowiska fosfogipsów w Wiślinie,
- osad ściekowy w ilości 20 000 m<sup>3</sup> - zagospodarowano przyrodniczo do rekultywacji składowiska fosfogipsów w Wiślinie.

**Zestawienie ilości osadów zalegających na składowiskach oraz przewidywany przyrost osadów w 2007 roku:**

Obiekt	Stan na 31.12.06r.	Przewidywany przyrost w 2007 r.	Razem	Możliwe zagospodarowanie
	[t s.m]/[m <sup>3</sup> ]	[t s.m]/[m <sup>3</sup> ]	[t s.m]/[m <sup>3</sup> ]	[t s.m]/[m <sup>3</sup> ]
Oczyszczalnia "Wschód"	16 400/ 56 100	8 000/ 40 000	24 400/ 96 100	8 100/ 48 300
Oczyszczalnia "Zaspa"	320/ 1 700	340/ 2 000	660/ 3 700	660/ 3 700
Razem:	16 720/ 57 800	8 340/ 42 000	<b>25 060/ 99 800</b>	<b>8 760/ 52 000</b>

**5. Sieć kanalizacyjna:**

Wg stanu na dzień 31.12.2006 r. całkowita długość sieci kanalizacji sanitarnej w Gdańsku wynosiła 1027,14 km, w tym:

- sieć kanałów grawitacyjnych - 700,10 km
- rurociągi tłoczne - 82,32 km
- przykanaliki - 244,73 km

**Rejony nieskanalizowane:**

Około 2,4 % mieszkańców nie posiada warunków do odprowadzenia ścieków poprzez istniejący układ kanalizacji sanitarnej. Na terenach nie skanalizowanych ścieki gromadzone są w zbiornikach (szambach), z których wywożone są do stacji zlewnych. Zbiorniki te nie zawsze są szczelne, a ścieki często odprowadzane są nielegalnie do gruntu lub wód powierzchniowych. Taki stan stwarza zagrożenie skażenia środowiska.

Na terenie Gdańska eksploatowano 2 stacje zlewnie ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym:

- w Gdańsku-Bysewie przy ul. Budowlanych nr 15
- na terenie oczyszczalni „Gdańsk-Wschód” przy ul. Benzynowej nr 26 w Gdańsku.

W 2006 roku dowieziono do nich łącznie 127 339 m<sup>3</sup> ścieków. Analogicznie jak w roku poprzednim zanotowano wzrost ilości ścieków dowożonych (+ 15% w porównaniu z 2005 rokiem).