



GDAŃSK

www.gdansk.pl

Ocena stanu środowiska w mieście Gdańsku zmiany w latach 2005-2009



DYPLOM

dla

Miasta Gdańska

laureata

wyróżnienia I-go stopnia

w

Konkursie na Najlepszą Przeszłość Publiczną
Województwa Pomorskiego 2006

przyznanego za realizację przedsięwzięcia:

*Park Nadmorski im. Prezydenta R. Reagana
w gdańskiej strefie nadmorskiej*

Marszałek Województwa Pomorskiego

Jan Kozłowski

Gdańsk, 29 września 2006 roku

NAGRODA HONOROWA TOWARZYSTWA URBANISTÓW POLSKICH

W OGÓLNOPOLSKIM KONKURSIE
NA NAJLEPIEJ ZAGOSPODAROWANĄ PRZESZŁOŚĆ PUBLICZNĄ
W KATEGORII

PRZESZŁOŚĆ ZIELONA

PRZYZNANA W ROKU 2008
ZA REALIZACJĘ PROJEKTU

**PARK NADMORSKI IM. PREZYDENTA R. REAGANA
W GDAŃSKIEJ STREFIE NADMORSKIEJ**

Nagrodę przyznano za utworzenie atrakcyjnej,
źródłowej funkcjonalnie przestrzeni rekreacyjnej
o znaczeniu metropolitalnym, która jednocześnie zapewnia
ochronę ujęcia wody pitnej, poprawia walory użytkowe kompleksu
i podnosi jakość środowiska przyrodniczego w przestrzeni miejskiej.

Za Zarząd TUP
Prezes
prof. zw. dr hab. Tadeusz MARCZYŃSKI

HONOROWY PATRONAT:
MINISTER INFRASTRUKTURY
CEZARY GRABARCZYK

PATRON MEDALNY:

urbanista SKANSKA

ROK 2008



Spis treści

Najważniejsze osiągnięcia z zakresu ochrony środowiska zrealizowane w latach 2005-2009.....	4
Zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków	6
Jakość wód powierzchniowych	7
Poprawa zabezpieczenia przeciwpowodziowego Gdańska	12
Główne przedsięwzięcia w zakresie ochrony przyrody.....	17
Jakość powietrza.....	27
Monitoring natężenia hałasu	31
Odpady	40
Lokalna Agenda 21. Edukacja ekologiczna	50
Dochody i wydatki funduszy ochrony środowiska	58
Projekty zrealizowane w latach 2005-2009	59


Autorzy opracowania:

Opracowanie jest wyciągiem z pięciu lat opracowań pt.: „Ocena stanu środowiska w mieście Gdańsku” i zostało wykonane przez pracowników Wydziału Środowiska Urzędu Miejskiego pod kierunkiem Dyrektora Wydziału mgr inż. Macieja Lorka

1. mgr inż. Izabela Borkowska
2. mgr inż. Jan Grabowski
3. mgr inż. Joanna Grzyba
4. mgr inż. Tadeusz Gzowski
5. mgr inż. Maryla Jezierska
6. mgr Dagmara Nagórka-Kmieciak
7. dr Monika Piotrowska -Szypryt
8. mgr Marcin Tryksza
9. mgr Anna Steckiewicz
10. mgr inż. Barbara Szczyt
11. inż. Anna Waszczyk
12. inż. Ilona Wołodkiewicz
13. inż. Grażyna Wraclawek
14. mgr inż. Danuta Zdziuch

for. M. Tryksza





Najważniejsze osiągnięcia z zakresu ochrony środowiska zrealizowane w latach 2005-2009

1. 31.12.2008 r. wyłączenie z eksploatacji oczyszczalni „Zaspa”. Oczyszczalnia wybudowana w 1932 r. nie spełniała obecnych wymagań, dotyczących jakości oczyszczania ścieków. Ścieki dopływające dotąd do tej oczyszczalni zostały skierowane na oczyszczalnię „Wschód”, nowo wybudowanym układem tranzytowym, poprzez przepompownię Ołowianka. Od stycznia 2009 r. wszystkie gdańskie ścieki komunalne są oczyszczane do wartości normatywnych.
2. Zdobycie przez Kąpielisko Gdańsk Stogi międzynarodowego tytułu „Błękitna Flaga” (Blue Flag); kąpieliska Gdańsk Jelitkowo i Molo Gdańsk Brzeźno są wyróżnione w ramach oceny, dokonywanej przez krajowego koordynatora programu Błękitna Flaga.



Kąpielisko Gdańsk-Stogi

3. Podjęcie decyzji o konieczności przekształcenia obecnego zakładu utylizacyjnego w nowoczesny zakład unieszkodliwiania odpadów. We wrześniu 2008 r. rozpoczęto prace budowlane w ramach przedsięwzięcia „Modernizacja gospodarki odpadami komunalnymi w Gdańsku¹”, którego realizacja przewiduje między innymi:

¹ Miasto liczy, że realizacja przedsięwzięcia w znacznym stopniu będzie finansowana ze środków unijnych.

- ▶ wykonanie kompleksu sortowni odpadów;
- ▶ budowę kompostowni odpadów organicznych;
- ▶ modernizację kwatery składowania odpadów;
- ▶ budowę kwatery składowania odpadów zawierających azbest;
- ▶ budowę segmentu składowania i kruszenia odpadów budowlanych;
- ▶ rozbudowę układu odgazowania składowiska;
- ▶ budowę segmentu odbioru i gromadzenia odpadów niebezpiecznych;
- ▶ budowę platformy przyjęcia odpadów od osób fizycznych;
- ▶ uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej; oraz modernizację istniejącego systemu selektywnej zbiórki odpadów w mieście ze szczególnym uwzględnieniem segregacji „u źródła”, w tym:
- ▶ zwiększenie ilości punktów zbiórki odpadów opakowaniowych;
- ▶ wdrożenie systemu zbiórki odpadów w układzie suche/mokre;
- ▶ objęcie całego miasta systemem odbioru komunalnych odpadów niebezpiecznych.



Zakład Utylizacyjny sp. z o.o.

4. W roku 2009 został zakończony etap I budowy przestrzennego systemu monitoringu hałasu na terenie miasta Gdańska. System monitoringu hałasu ma zainstalowanych



40 stacji pomiarowych w postaci płyty pomiarowej, pracujących na dużym obszarze miasta on – line.

Jest to pierwsze tego typu wdrożenie w kraju, jak również na terenie Unii Europejskiej. Koncepcja pomiaru dźwięku została opracowana na podstawie prac Europejskiej Grupy Roboczej IMAGINE, zajmującej się standaryzacją metod pomiarowych poziomu hałasu drogowego, kolejowego, przemysłowego oraz lotniczego, a w szczególności w oparciu o dokument: „Determination of L_{den} and L_{night} using measurements”.

Przedsięwzięcie to zostało zrealizowane ze środków Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

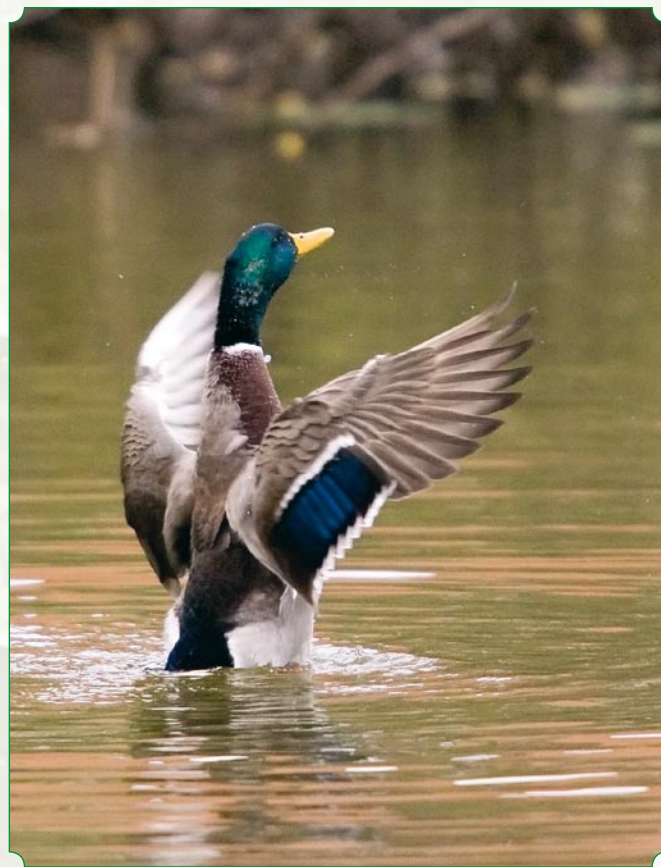
Wdrażając system przestrzennego monitorowania stanu środowiska na przykładzie pomiaru poziomu hałasu założyliśmy, następujące efekty jego funkcjonowania:

- ▶ sprawdzenie skuteczności podjętych działań w zakresie ograniczenia hałasu, realizowanych w ramach programu ochrony środowiska,
- ▶ realizację ustawowych obowiązków w zakresie prowadzenia monitoringu środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określanych wskaźnikami hałasu L_{DWN} i L_N ,
- ▶ udostępnianie informacji o stopniu zagrożenia hałasem społeczeństwu,
- ▶ weryfikację numerycznych map hałasu przez rzeczywisty pomiar w wybranych punktach,
- ▶ ułatwienie planowania przestrzennego w oparciu o dostępne, rzeczywiste dane pomiarowe,
- ▶ wysoką efektywność systemu – stosunkowo niskie koszty wdrożenia i utrzymania stosunku do ilości stacji pomiarowych,
- ▶ możliwość rozbudowy systemu w przyszłości o kolejne komponenty np.:
 - nowe stacje pomiarowe hałasu,
 - pomiary natężenia ruchu pojazdów,
 - pomiary opadów atmosferycznych,
 - pomiary poziomu stanu wód w ciekach wodnych.

„Mapa akustyczna miasta Gdańska” dostała wyróżnienie w światowym konkursie BE Awards 2008 w kategorii Innowacyjne opracowania z zakresu ewidencji gruntów oraz zagospodarowania przestrzennego.

Wyróżnienie zostało przyznane przez Grega Bentleya, CEO firmy Bentley Systems Inc. z siedzibą w Exton, Pensylwania USA – ww. projekt znalazł się w światowej czołówce firm i organizacji zajmujących się planowaniem przestrzennym, w zakresie wykorzystania narzędzi firmy Bentley.

5. Park Brzeźnieński. Historyczny park zdrojowy o charakterze leśnym poddany został gruntownej rewaloryzacji i odzyskał dawny blask. Promenada do morza oraz wszystkie ścieżki i place otrzymały nowe nawierzchnie. Odtworzono budowle parkowe zachowując dawną stylistykę - bramy, altany, pergole, wyposażono obiekt w nowe meble parkowe, stylizowane oświetlenie. Wprowadzono atrakcyjną zielenią – rabaty kwiatowe, krzewy, trawy ozdobne. Utworzono place zabaw dla dzieci o bogatym wyposażeniu.



for. sxc.hu



Zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków

Na terenie Gdańska świadczeniem usług i prowadzeniem działalności eksploatacyjnej w zakresie dostawy wody i odprowadzania ścieków, zajmuje się Saur Neptun Gdańsk SA. Właścicielem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej jest Gdańska Infrastruktura Wodociągowo – Kanalizacyjna sp. z o.o. (GIWK sp. z o.o.)

W latach 2006-2009 w celu dostosowania gospodarki wodno-ściekowej miasta Gdańska do wymagań środowiskowych Polski i Unii Europejskiej realizowano w ramach współfinansowanego z Funduszu Spójności - Gdańskiego projektu wodno-ściekowego (GPWŚ), następujące działania modernizacyjne i inwestycyjne infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej:

- ▶ w 2008 roku wyłączono z eksploatacji niesprawną technologicznie przedwojenną oczyszczalnię „Zaspa” i wybudowano układ kanalizacyjny, umożliwiający skierowanie ścieków ze zlewni tej oczyszczalni do oczyszczalni „Gdańsk-Wschód”;
- ▶ wybudowano sieć kanalizacji sanitarnej w ulicach: Otomińska, Kiszewska, Goplańska na wschód od ul. Otomińskiej, Kortowska, Wdzydzka, Kolbudzka, Lipuska, Karsińska, Sornińska, Gołuńska na wschód od ul. Otomińskiej;
- ▶ wybudowano sieć kanalizacji sanitarnej w ul. Świbnieńskiej od nr 6 do nr 136 (numery parzyste) oraz zmodernizowano wodociąg (wymiana na PE zamiast istniejącego wodociągu z rur azbesto-cementowych);
- ▶ wybudowano przepompownię ścieków Myśliwska wraz z rurociągami tłocznymi i grawitacyjnym;
- ▶ rozpoczęto modernizację oczyszczalni „Gdańsk-Wschód” w zakresie przystosowania do zastrzonych wymogów usuwania azotu;
- ▶ wybudowano sieć wodociągową w ul. Nowatorów w dzielnicy Kokoszki, w ul. Rakietowej w dzielnicy Bysewo oraz w ulicach: Majowej, Miodowej, Sierpowej, Wilgi, Pasiecznej i Bratki w dzielnicy Olszynka;
- ▶ przekazano do eksploatacji magistralę wodociągową dla Gdańska Południe w ul. Nowa Świętokrzyska – pomiędzy ulicami Wielkopolską i Świętokrzyską.

Dodatkowo, w ramach działań modernizacyjnych sieci wodociągowej w latach 2005-2009 wymieniono 991 przyłączy ołowianych.



Źródło: Gdańskie Melioracje Sp. z o.o.



Jakość wód powierzchniowych

Wody powierzchniowe położone w granicach miasta od 1992 r. objęte są monitoringiem.

Cel badań:

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

W okresie 2005 – 2009 badano jakość morskich wód przybrzeżnych na 15. stanowiskach, wód rzek i potoków łącznie na 21. stanowiskach oraz jezior na 6. stanowiskach.

Jakość wód oceniana była na podstawie następujących wskaźników zanieczyszczeń:

- ▶ fizycznych (*temperatura, odczyn, zawiesina ogólna*),
- ▶ tlenowych (*tlen rozpuszczony, BZT5, ChZT, od 2009 TOC*),
- ▶ biogennych (*azot ogólny, fosfor ogólny*),
- ▶ zasolenia (*przewodność, chlorki*),
- ▶ chemicznych (*węglowodory ropopochodne, kadm, ołów, rtęć, od roku 2009 miedź, nikiel, WWA*),
- ▶ biologicznych (*chlorofil „a”*),
- ▶ mikrobiologicznych (*bakterie grupy coli i coli typu kałowego, paciorkowce kałowe, pałeczki Salmonella*),
(nie we wszystkich akwenach badano cały zestaw wskaźników)



Porównanie stanu sanitarnego morskich wód przybrzeżnych Zatoki Gdańskiej w odniesieniu do wskaźnika bakterii *Escherichia coli* w latach 2005 – 2009

Morskie wody przybrzeżne

Wody Zatoki Gdańskiej oceniano pod kątem przydatności do kąpielii, wg kryteriów określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie wymagań jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach.

W omawianym okresie można było korzystać z kąpielii wzdłuż całego gdańskiego Wybrzeża, za wyjątkiem miejsca zwyczajowo wykorzystywanego do kąpielii - „Westerplatte”, zlokalizowanego w pobliżu Portu Północnego, z uwagi na podwyższone wartości zanieczyszczeń mikrobiologicznych.

Dobrym stanem mikrobiologicznym w 2009 r. wyraźnie wyróżniały się kąpieliska lub miejsca zwyczajowo wykorzystywane do kąpielii położone wzdłuż Wyspy Sobieszewskiej (wyraźna różnica w jakości wód pomiędzy rokiem 2005 a 2009, na korzyść roku 2009) oraz kąpielisko w Jelitkowie, na pograniczu z Sopotem.

Nieco gorsze wyniki jakości wód występowały w Jelitkowie w rejonie ujścia Potoku Oliwskiego. Przyczyną są gorszej jakości wody potoku, szczególnie po opadach deszczu.

Wody Zatoki Gdańskiej podatne są w okresie letnim na masowe zakwity sinic. Z powodu sinic, w latach 2005 – 2009 sporadycznie, nie dłużej niż 2 dni obowiązywał zakaz kąpielii na odcinku od Jelitkowa do Brzeźna.

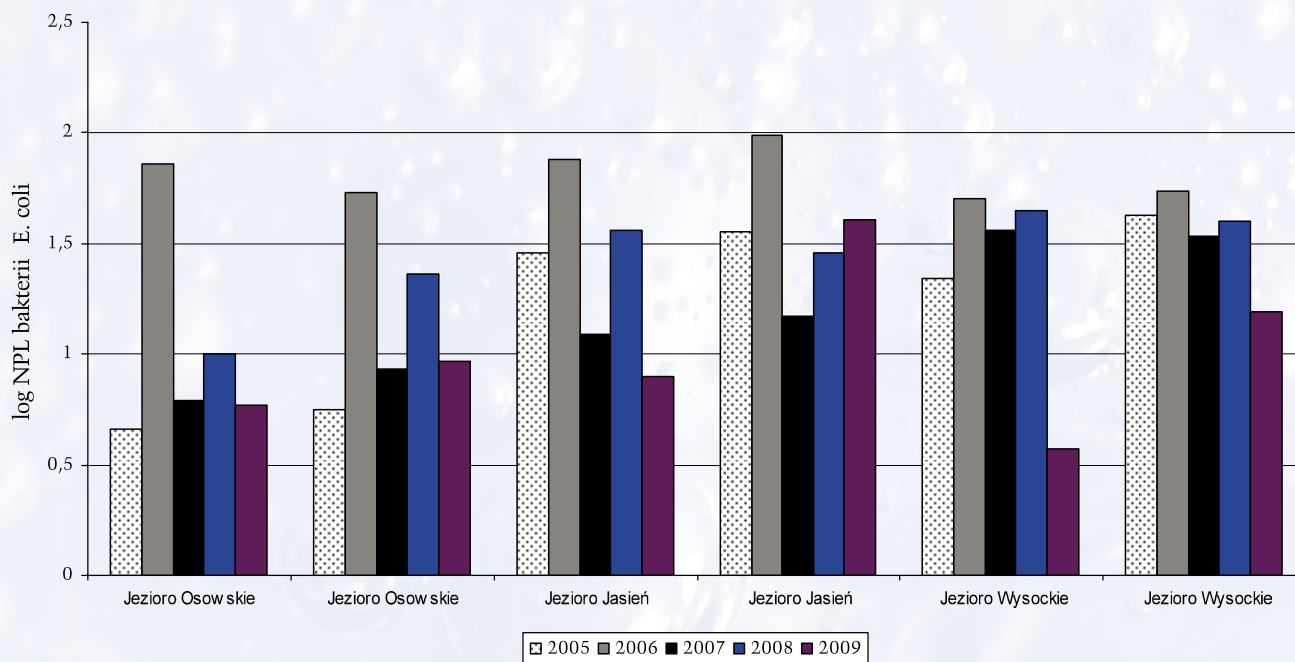
Rokrocznie, decyzją Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego z możliwości kąpielii wyłączone są tereny portowe oraz 50. m odcinki wybrzeża położone po obu stronach wylotu Potoku Oliwskiego i kolektora „Kołobrzaska” (gdańskie moło), ze względu na potencjalną możliwość okresowego pogarszania się jakości wód w czasie opadów deszczu.

Jezióra

Jezióra: Jasień, Wysockie, Osowskie nie mają statusu kąpielisk, są jednak zwyczajowo wykorzystywane do kąpielii przez okolicznych mieszkańców. Z tego powodu kontynuowano monitoring i dokonywano oceny przydatności wód do kąpielii. W okresie 2005 – 2009 poziom zanieczyszczeń mikrobiologicznych był niski, średnie wyniki badań w roku 2009 były korzystniejsze niż w latach 2005 – 2008. Kilka razy stwierdzono

Porównanie wyników fizyczno-chemicznego badania cieków w latach 2005 – 2009
(średnie roczne wartości wybranych parametrów)

Stanowisko	BZT5 [mg/dm ³ O ₂]					ChZT Mn [mg/dm ³ O ₂]					Fosfor ogólny [mg/dm ³ P]					Azot ogólny [mg/dm ³ N]				
	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009	2005	2006	2007	2008	2009
B1 Strzyża, ujęcie do Martwej Wisły	2,52	3,23	2,77	3,24	2,70	5,02	6,80	7,39	9,22	9,56	0,14	0,20	0,23	0,19	0,19	3,34	5,81	7,88	6,86	3,94
B1a Strzyża ul Kiełpińska	2,03	2,62	1,91	3,23	2,89	4,53	5,92	6,79	7,39	8,04	0,09	0,17	0,14	0,17	0,23	2,77	4,13	6,91	6,35	3,96
B2 Kanał Raduni ujęcie do Motławy, (ul. Węcierze)	2,18	3,04	3,26	3,01	3,03	4,52	6,61	7,94	7,89	9,53	0,10	0,36	0,23	0,16	0,14	2,85	5,34	8,21	6,28	4,08
B2a Kanał Raduni, ul. Nowiny	2,12	2,52	2,10	2,72	2,26	4,43	5,81	6,75	8,33	9,38	0,08	0,29	0,12	0,15	0,15	3,08	4,35	7,48	6,24	4,33
B3 Martwa Wisła Most Siennicki	2,21	2,83	2,45	3,02	2,73	5,88	6,77	7,93	9,27	9,67	0,13	0,23	0,14	0,18	0,14	2,51	4,25	7,73	6,52	4,03
B3a Martwa Wisła most pontonowy do Sobieszewa	3,77	4,18	3,95	4,46	4,72	8,61	9,30	9,78	14,61	13,63	0,94	1,04	0,78	0,79	0,63	2,67	5,29	9,26	5,43	4,35
B4 Rozwójka most przy ul Sztutowskiej	3,28	4,52	5,08	5,98	4,83	9,09	9,74	10,16	13,92	12,68	0,37	0,52	0,46	0,63	0,34	5,07	9,30	10,64	10,91	7,99
B5 Motława przy Targu Rybnym	2,11	3,26	2,58	4,38	2,89	5,55	7,12	7,85	10,19	10,66	0,15	0,26	0,14	0,20	0,15	3,01	4,73	8,21	5,28	5,28
B5a Motława, most, ul Olszyńska	2,18	2,77	2,32	2,97	2,27	5,43	6,56	7,97	7,71	7,77	0,11	0,23	0,16	0,17	0,11	2,96	4,54	8,79	6,10	5,59
B6 Radunia, ul Przybrzeżna	2,49	2,78	2,75	2,48	2,18	4,48	6,12	6,90	6,49	6,55	0,07	0,19	0,11	0,13	0,11	3,03	4,89	6,80	5,92	3,43
B7 Czarna Łacha, ul Przybrzeżna	2,49	2,46	2,86	2,60	2,33	6,33	5,96	7,70	7,36	7,56	0,10	0,18	0,17	0,13	0,12	3,10	4,73	7,74	5,83	4,23
B8 Potok Oruński, ujęcie, ul Nowiny	3,06	3,74	4,10	4,26	4,70	8,11	7,66	9,29	12,51	12,29	0,18	0,24	0,23	0,20	0,22	3,74	5,76	7,78	6,99	4,79
B8a Potok Oruński, ul. Niepołomska	3,85	4,32	4,04	5,06	3,18	9,18	8,75	9,40	12,36	9,73	0,25	0,23	0,19	0,22	0,18	3,64	6,61	8,07	8,08	3,89
B9 Potok Siedlicki, ul. Nowe Ogrody,	3,19	4,25	3,83	4,53	3,85	5,02	6,94	8,45	10,96	10,78	0,17	0,29	0,25	0,25	0,26	3,32	7,36	9,05	7,45	6,86
B9a Potok Siedlicki – Lecznica dla Zwierząt	2,68	3,65	3,12	3,56	2,45	4,87	6,16	7,23	8,52	7,32	0,11	0,20	0,15	0,20	0,12	3,51	5,76	7,75	6,26	6,20
B10 Potok Rynarzewski IBW, ul Kościarska	1,86	2,59	2,33	1,96	1,40	3,07	4,93	5,57	4,89	3,83	0,16	0,18	0,16	0,17	0,12	2,70	4,08	6,22	4,36	3,18
B11 Potok Jelitkowski ujęcie	2,23	2,56	2,12	1,91	2,03	3,75	5,18	5,41	5,87	6,22	0,11	0,14	0,17	0,17	0,14	2,70	3,51	6,99	5,15	3,05
B11a Potok Jelitkowski przed Kuźnią Wodną	1,67	1,90	1,34	1,41	1,37	3,04	4,26	4,37	4,61	3,75	0,08	0,10	0,11	0,11	0,10	2,41	2,90	5,49	4,32	3,33
B12 Kolektor „Kołobrzeka” wylot ze zbiornika	4,42	3,38	4,62	4,35	5,47	10,73	8,56	9,71	13,37	11,58	0,16	0,23	0,23	0,35	0,37	2,80	4,40	9,98	6,13	5,52
B12a Kolektor „Kołobrzeka”, wlot do zbiornika	5,21	4,13	5,00	4,24	6,15	11,61	9,77	10,33	13,10	13,39	0,22	0,19	0,26	0,34	0,43	4,28	5,15	10,96	6,63	5,98
B13 Optyw Motławy	2,65	3,56	3,64	3,01	4,10	5,18	6,96	8,49	8,62	10,54	0,10	0,22	0,16	0,16	0,12	2,81	4,89	8,32	5,55	6,10
B14 Kanał deszczowy z Brzeźna – ujęcie do Kol. „Kołobrzeka”	4,28	4,75	4,60	5,63	5,15	10,38	9,85	10,12	15,96	13,79	0,27	0,38	0,28	0,40	0,30	5,60	10,49	17,06	14,25	11,09
B15 Rów odprowadzający wodę ze stawów w Pasie Nadmorskim	9,50	11,74	5,91	10,87	4,77	49,37	30,90	12,13	27,28	15,88	0,17	0,40	0,31	0,23	0,23	5,17	10,28	11,28	7,70	7,38
B16 Potok Strzelniczka			2,71	4,45	3,72			8,23	11,86	13,31			0,17	0,26	0,17			11,35	9,50	6,15



Porównanie stopnia zanieczyszczenia mikrobiologicznego zbiorników śródlądowych w latach 2005 – 2009

obniżony stopień nasycenia tlenem, kilkanaście razy stwierdzono obecność glonów i zmniejszoną przezroczystość wody spowodowaną zakwitami. Poza okresem zakwitów sinic, wody jezior spełniały warunki określone dla wód w kąpieliskach.

Rzeki i potoki.

Ogólny stopień zanieczyszczenia wód w ciekach jest znacznie wyższy niż w wodach jezior. Ponadto cieki charakteryzują się znaczną zmiennością poziomu zanieczyszczeń, szczególnie w odniesieniu do wskaźników mikrobiologicznych. Jakość wód ulega pogorszeniu z biegiem potoków i rzek, które przepływając przez rejony zurbanizowane stają się odbiornikami wód opadowych.

W roku 2008 zmieniono przepisy w zakresie klasyfikacji stanu wód powierzchniowych; w związku z tym w roku 2009 monitoring wykonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. 2008.162.1008). Zmiany zakresu badań i kryteriów oceny wyników dokonane aktem prawnym z 2008 r. bardzo utrudniają

porównanie jakości wód w zakresie spełnienia wymagań określonych dla poszczególnych klas jakości w roku 2009 z latami 2005-2008.

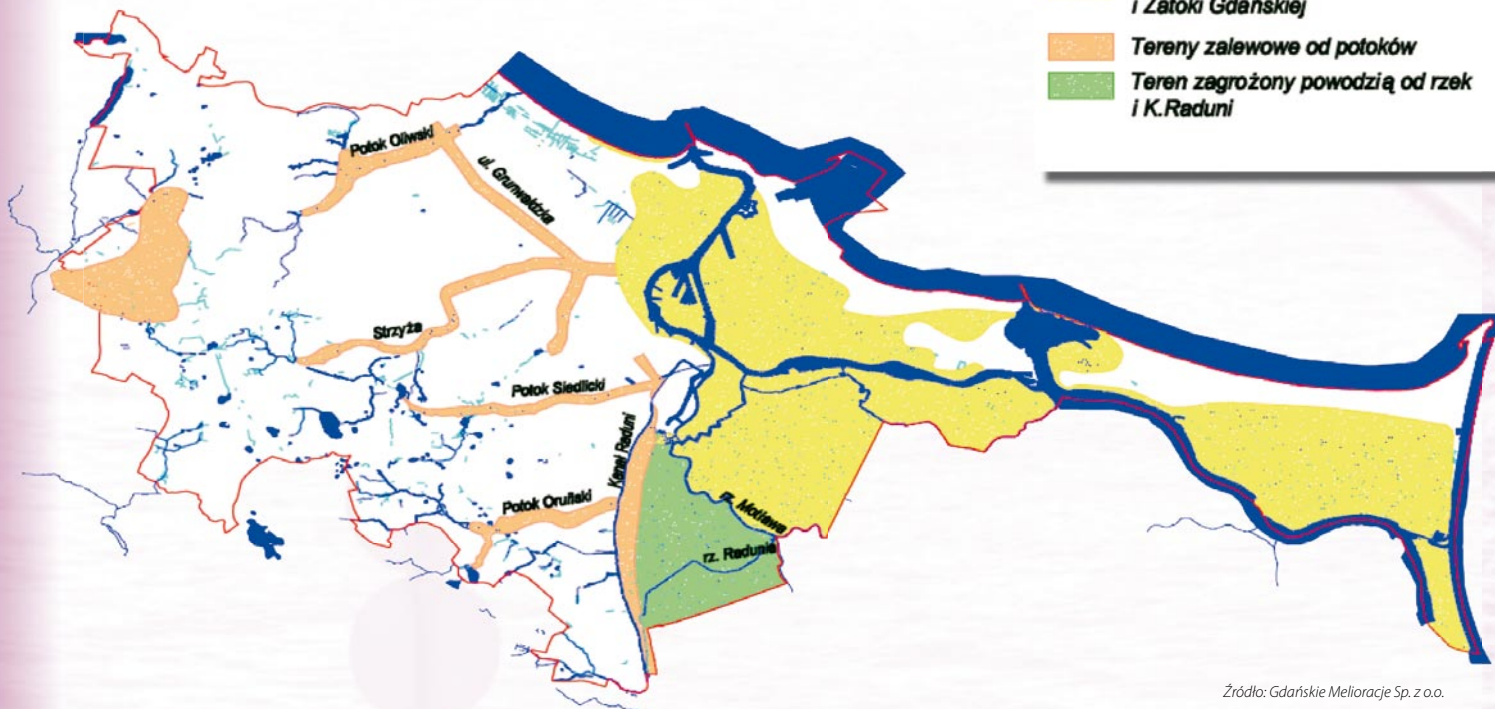
Celem porównania jakości wód w latach 2005 - 2009, średnie roczne wartości wybranych wskaźników uszeregowano w poniższej tabeli.

Jakość wód w ciekach w 2009 r. była nieco lepsza niż w roku 2008, szczególnie w zakresie spadku zawartości w wodach azotu, fosforu ogólnego i BZT5. Najczęściej II klasa jakości wód była przekraczana, podobnie jak w latach ubiegłych, z powodu: chemicznego zapotrzebowania tlenu (ChZT), substancji rozpuszczonych, przewodności oraz chlorków w ciekach będących pod wpływem wód Zatoki Gdańskiej. Najwyższą koncentrację fosforu ogólnego od lat obserwuje się w Martwej Wiśle, w rejonie hałdy fosfogipsów w Wiślince. 100 % oznaczeń: WWA, miedzi, kadmu odpowiadało I klasie czystości. Niska była też zawartość w wodzie niklu i ołowiu (tylko jednokrotnie przekroczono I klasę). Klasę wód obniżała rtęć; wszystkie wyniki przekroczyły granicę dopuszczalności dla wód dobrej

i wyższej niż dobra jakości. Powodem obniżenia klasy wód nie jest wyższa koncentracja związków rtęci w badanych wodach w roku 2009, lecz drastyczne podniesienie normy – dopuszczalne stężenie związków rtęci w Rozporządzeniu z 2008 r. (wg którego prowadzono ocenę jakości wód w roku 2009) jest 7 razy niższe niż w Rozporządzeniu z 2004 r. (wg którego oceniano jakość wód w 2008 r.). Gdyby wyniki badań rtęci w 2009 r. oceniał wg poprzednich kryteriów, to wszystkie mieściłyby się w I klasie czystości wód.

Pomimo, iż zawartość średnich wartości poszczególnych wskaźników zanieczyszczeń wód w gdańskich ciekach nie uległa w 2009 r. zasadniczej zmianie, ocena stanu ekologicznego i chemicznego jakości wód dokonana zgodnie z obowiązującym obecnie Rozporządzeniem z roku 2008, nie jest satysfakcjonująca, i tak:

1. **Stan ekologiczny określony na podstawie wskaźnika biologicznego** (pierwszy etap klasyfikacji) uznano jako:
 - ▶ **bardzo dobry** – w dwunastu ciekach: Strzyża, Kanał Raduni, Martwa Wisła, Rozwójka, Radunia, Czarna Łacha, Potok Siedlicki, Potok Rynarzewski, Potok Jelitkowski, Kolektor „Kołobrzaska”, Kanał deszczowy z Brzeźna, Potok Strzelniczka,
 - ▶ **dobry** – w jednym cieku: Optyw Motławy,
 - ▶ **umiarkowany** – w jednym cieku: Motława,
 - ▶ **słaby** – w jednym cieku: Potok Oruński,
 - ▶ **zły** – w jednym cieku: rów w Pasie Nadmorskim
2. **Stan ekologiczny po uwzględnieniu wskaźników fizykochemicznych** (drugi etap klasyfikacji) określono jako:
 - **umiarkowany** – w czternastu ciekach: Strzyża, Kanał Raduni, Martwa Wisła, Rozwójka, Motława, Radunia, Czarna Łacha, Potok Siedlicki, Potok Rynarzewski, Potok Jelitkowski, Kolektor „Kołobrzaska”, Optyw Motławy, kanał deszczowy z Brzeźna, Potok Strzelniczka,
 - ▶ **słaby** – jeden ciek: Potok Oruński
3. **Stan chemiczny** (trzeci etap klasyfikacji) określono jako:
 - ▶ **poniżej dobrego** – we wszystkich ciekach,
4. **Stan wód powierzchniowych w Gdańsku** – po porównaniu stanu ekologicznego ze stanem chemicznym (czwarty etap klasyfikacji) określono jako:
 - ▶ **zły** – dotyczy wszystkich badanych cieków.



LEGENDA:

- Tereny zagrożone powodzią od rzek i Zatoki Gdańskiej
- Tereny zalewowe od potoków
- Teren zagrożony powodzią od rzek i K.Raduni

Źródło: Gdańskie Melioracje Sp. z o.o.



Poprawa zabezpieczenia przeciwpowodziowego Gdańska

Gmina Miasta Gdańska położona jest na wzgórzach morenowych (Górny Taras), na nizinnych terenach nadmorskich (Dolny Taras) oraz terenach depresyjnych (Żuławy Gdańskie).

Pod względem hydrograficznym miasto dzieli się na szereg zlewni, z których wody gruntowe i deszczowe odprowadzane są do wód powierzchniowych :

- grawitacyjnie, między innymi do - Potoku Oliwskiego (Jelitkowskiego), rowu i kolektora Kołobrzeska, Potoku Strzyża (Bystrzec I), Potoku Królewskiego (Bystrzec II), Potoku Jaśkowego, Potoku Siedlickiego, Potoku Oruńskiego, Kanału Raduni, rzeki Motławy,



Zbiornik retencyjny Jabłoniowa

for. L. Makara



Jaz przed i po remoncie



- ▶ mechanicznie, poprzez pompowanie melioracyjne - do rzek: Martwej Wisły, Motławy, Raduni, Optywu Motławy, Czarnej Lachy.

W granicach Gminy znajdują się następujące poldery : Orunia, Olszynka, Rudniki, Niegowo, Płonia Mała, Letniewo, Stogi, Sobieszewo. Lokalnie z nisko położonych rejonów miasta, również część wód burzowych jest odprowadzana przy pomocy pompowni („Kliniczna”, „Rzeczypospolitej”, „Brzeźno”, „Litewska”, „Radunia”).

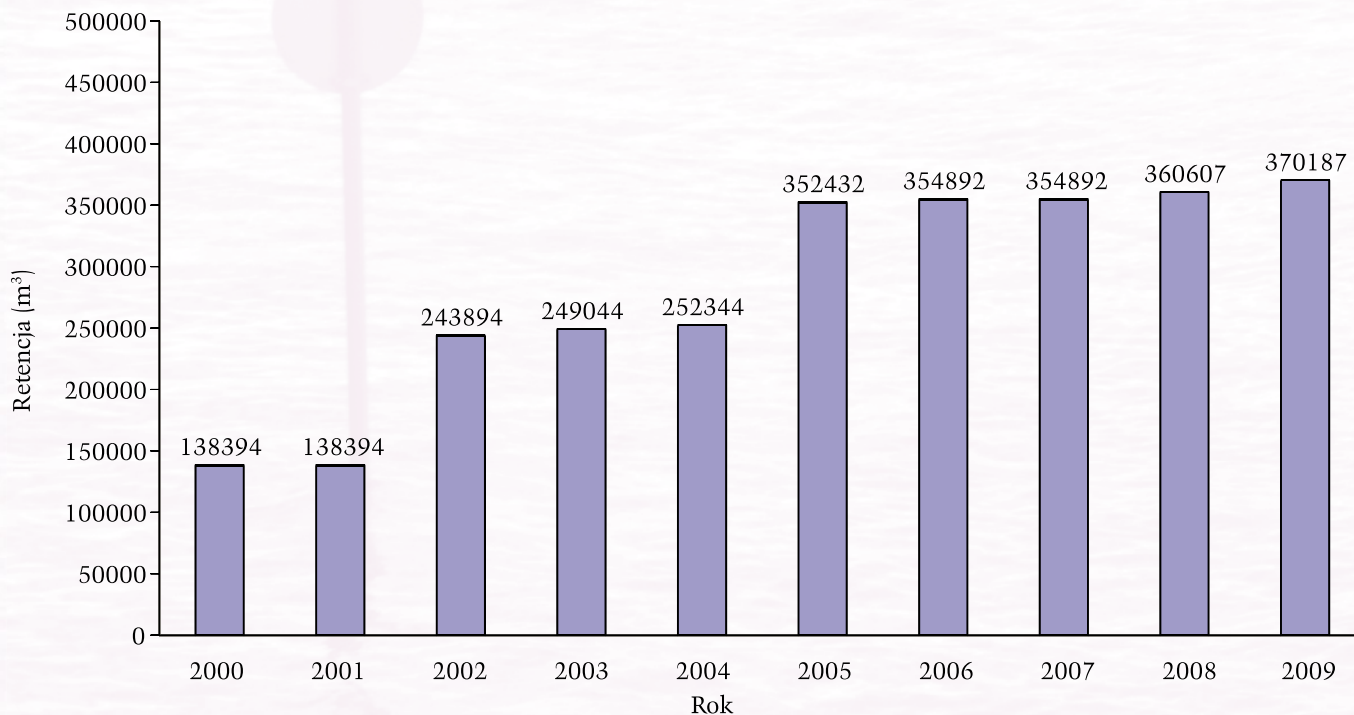
Specyficzny układ hydrograficzny miasta jest przyczyną szeregu problemów w zakresie gospodarki wodnej, szczególnie potencjalnego zagrożenia powodzią ze strony wezbrań sztormowych, spływu wód roztopowych i deszczy nawalnych.



foto: L. Makara

Budowa wylotowa zbiornika Jabłoniowa.

Wykres pojemności retencyjnej zbiorników





Odcinek ujściowy potoku przed i po regulacji



fot. L. Makara



Odcinek środkowy potoku przed i po regulacji



Gdańsk chroniony jest od powodzi następującymi urządzeniami osłony przeciwpowodziowej:

- ▶ wrotami przeciwsztormowymi Grodza Kamienna i Wrotta Żuławskie zlokalizowanymi odpowiednio na Motławie i Oplwywie Motławy oraz wrotami zlokalizowanymi na Rozwójce (Kanałe Pleniewskim) w ul. Sztutowskiej,
- ▶ śluzą w Przegalinie i lewostronnym wałem Wisły, wałami Martwej Wisły oraz wałami wewnętrznymi Żuław Gdańskich,
- ▶ pompowniami melioracyjnymi,
- ▶ zbiornikami retencyjnymi na potokach spływających z Górnego Tarasu oraz na kolektorach deszczowych,
- ▶ zrzutami powodziowymi z Kanału Raduni.

Miasto Gdańsk, mając świadomość potencjalnego zagrożenia powodzią, sukcesywnie, od początku lat dziewięćdziesiątych modernizuje istniejące obiekty osłony przeciwpowodziowej oraz buduje nowe. O poprawie zabezpieczenia przed powodzią świadczy sukcesywnie zwiększanie ilości zbiorników retencyjnych, ich pojemności oraz przeprowadzanie regulacji koryt potoków, w celu usprawnienia ich przepustowości.

Stan urządzeń wodnych osłony przeciwpowodziowej, będących w utrzymaniu Gminy Miasta Gdańska, na koniec 2009 r. wynosi: 43 zbiorniki retencyjne, 10 pompowni melioracyjnych, 3 zrzuty powodziowe oraz ok. 15,63 km wałów przeciwpowodziowych. W obrębie Miasta Gdańska zlokalizowanych jest 76,56 km potoków oraz część Kanału Raduni długości 9,815 km (pozostała część znajduje się na terenie Gminy Pruszcz Gdański), które są głównymi odbiornikami wód deszczowych.

System odwodnieniowy miasta funkcjonuje w oparciu o rzeki, potoki, kanalizację deszczową, kanały otwarte, rowy, pompownie wód deszczowych, pompownie melioracyjne.

Jest sukcesywnie przebudowywany i modernizowany.

Stan urządzeń kanalizacji deszczowej na koniec 2009 r. wynosi: kanały deszczowe 473,21 km, przykanaliki 133,87 km, 8 pompowni wód deszczowych, 14 007 wpustów ulicznych oraz 15 539 studni rewizyjnych. Wody opadowe są podczyszczane w 105 separatorach substancji ropopochodnych. W obrębie Miasta Gdańska zlokalizowanych jest 63,72 km kanałów otwartych oraz 168,10 km rowów.



for. L. Makara

Zbiornik Orłowski II, budowla upustowa



Główne przedsięwzięcia w zakresie ochrony przyrody

1. Utworzenie użytków ekologicznych w Gdańsku

Obecnie na terenie Gdańska znajduje się łącznie 8 użytków ekologicznych: utworzony w 1996 r. „Fort Nocek”, w 1999 r. „Murawy kserotermiczne”, „Oliwskie nocki”, „Luneta z Pasikonikiem” w 2001 r., „Prochownia pod kasztanami” z 2002 r. W roku 2005 powołano 3 użytki ekologiczne:

- ▶ **„Dolina Czystej Wody”** o powierzchni 2,73 ha, zlokalizowany na terenie Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego. Celem ochrony jest zabezpieczenie stanowisk chronionych oraz wzmoczona ochrona siedlisk hydrogenicznych i zbiorowisk roślinnych związanych z ciekim strefy krawędziowej wysoczyzny morenowej oraz ochrona stanowiska situ tępokwiatowego *Juncus subnodulosus* – najdalej na wschód położonego stanowiska tego gatunku w Polsce;



for. M. Trykacza

- ▶ **„Migowska Bielawa”** o powierzchni 0,51 ha, zlokalizowany pomiędzy ul. Myśliwską a osiedlem Jasień. Torfowisko przejściowe z masową obecnością torfowców i wełnianek. Miąższość złoża torfu wynosi ok. 4 m, co pozwala określić wiek obiektu na ok. 2 – 3 tys. lat. Na obszarze użytku stwierdzono występowanie następujących gatunków chronionych: rosiczki okrągłolistnej *Drosera rotundifolia* oraz brzozy karłowatej *Betula nana* oraz kilku zagrożonych, w tym w szczególności turzycę bagiennej *Carex limosa*;



for. M. Trykacza

- ▶ **„Łozy w Kiełpinie”** o powierzchni 6,29 ha, w okolicy Kiełpina Górnego. Celem ustanowienia użytku była wzmoczona ochrona siedlisk hydrogenicznych i związanych z nimi zbiorowisk roślinnych, a w szczególności zabezpieczenie istnienia stanowisk wierzby szarej – rozległych zarośli łoży wraz z szuwarami, położonych we wschodniej części wysoczyzny morenowej na południowy zachód od Kiełpina Górnego;



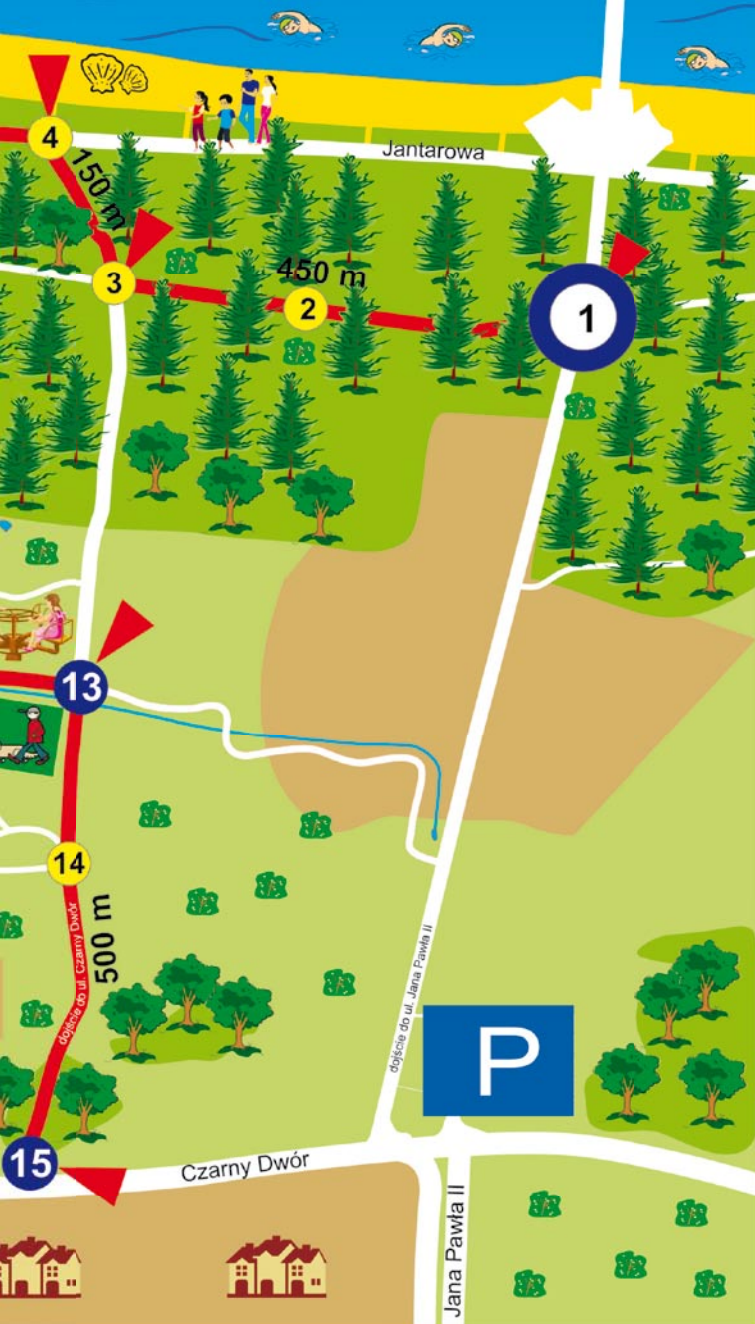
for. M. Trykacza

Łozy w Kiełpinie

Podjęto działania zmierzające do powołania kolejnych 6 nowych użytków ekologicznych na terenie Gdańska. We współpracy z Wydziałem Geodezji i Programów Rozwojowych, a także jednostkami zewnętrznymi: Biurem Rozwoju Gdańska, Zarządem Dróg i Zieleni, Nadleśnictwem Gdańsk, Nadleśnictwem Kolbudy, Urzędem Morskim w Gdyni. Dokonywane są uzgodnienia i powstaje dokumentacja dla wybranych terenów.



OKA GDAŃSKA



ŚCIEŻKA PRZYRODNICZO-EDUKACYJNA PRZYRODA PASA NADMORSKIEGO W GDAŃSKU

W północnej części Gdańska, w rejonie pomiędzy ulicami Czarny Dwór, Piastowska oraz al. Jana Pawła II, w najciekawszej części pasa nadmorskiego wytyczono ścieżkę przyrodniczo-edukacyjną o długości 3,5 km, którą można przejść spacerem w czasie około 1 godziny. Wzdłuż ścieżki zainstalowano 6 tablic z mapami oraz 9 tablic edukacyjnych opisujących poszczególne walory przyrodnicze.

Obecne ukształtowanie obszar ten zawdzięcza rewitalizacji dokonanej w latach 2001–2007. Stworzono 2 stawy o łącznej powierzchni 2,6 ha oraz rowy odwadniające likwidujące zabagnienia terenu. Powstała tam sieć komunikacji wewnętrznej dla pieszych i rowerzystów. Utworzono place zabaw dla dzieci i młodzieży, liczne miejsca odpoczynku dla spacerowiczów oraz wybiegi dla psów.

Ścieżka przyrodniczo-edukacyjna przebiega przez siedliska przyrodnicze różniące się rodzajem szaty roślinnej oraz występującymi gatunkami zwierząt. Można tu wyróżnić 3 rodzaje siedlisk:

Pierwszy obszar w południowej części parku, to dawne siedlisko antropogeniczne (byłe ogródki działkowe) oraz tereny podmokłe z rowami melioracyjnymi i stawami. Występują tam drzewa i krzewy owocowe. Obecność soli azotowych w glebie umożliwiło rozwój pospolitym chwastom takim jak *glistnik*, *jasnota purpurowa* i *jasnota biała*. Gatunkiem obcym, trwale zdomowionym w tym rejonie jest *nawłoc kanadyjska*, rosnąca w dużych skupieniach. Bardzo liczny gatunkiem jest też *bluszczyk kurdybanek*. W pobliżu stawów i rowów melioracyjnych można zaobserwować trzcinę pospolitą, tatarak zwyczajny, patkę wodną, kosaciec żółty oraz żywokost lekarski.



Drugie siedlisko w środkowej części pasa nadmorskiego to las łęgowy rosnący tuż przed sosnowym borem nadmorskim. Dominującym gatunkiem jest tam olsza czarna i towarzyszący jej jesion wyniosły oraz dąb szypułkowy i czerwony. Na pniach niektórych drzew występują również pospolite porosty: *pusztuka pęcherzykowata*, *tarczownica bruzdkowana* i *złotorosty* — *postrzępiony* i *ścienny*.



Zbliżając się do trzeciego siedliska — brzegu morskiego, znajdziemy *sosnę zwyczajną*, której towarzyszy *brzoza brodawkowata* i *omszona*, *jarząb pospolity* i *szwedzki* oraz miejscami *modrzew europejski* i *sosna górską*. Na styku lasu i morza można napotkać różnorodną roślinność tworzącą i jednocześnie wzmacniającą wydmę — *honenkę piaskową*, *wydmuchrzycę piaskową*, *turzycę piaskową* i *piaskownicę zwyczajną*. Spacerując dalej brzegiem morza spotkać można najmniejszych mieszkańców Baltyku — *chętbię modrą*, *rogowca baltyckiego* a miejscami także *kraba wełnistoszczypcowego*.



Gatunkami szczególnie ciekawymi, występującymi na terenie parku są: *rokitniczka*, *piegża*, *karlik malutki*, *turzyca piaskowa*, *omutek jadalny*.

Serdecznie zapraszamy!



GDAŃSK
Zielone Miasto



2. Budowa ścieżek dydaktycznych na terenie Gdańska

Ścieżki dydaktyczne są szlakami do pieszych wędrówek, wytyczonymi w rejonach atrakcyjnych przyrodniczo. Celem ich tworzenia jest edukacja poprzez obserwację obiektów w naturalnym środowisku oraz regulacja ruchu turystycznego, szczególnie na terenach chronionych lub innych, na których występują rzadkie gatunki roślin i zwierząt.

- ▶ **Ścieżka dydaktyczna w Rezerwacie „Ptasi Raj”.** Na trasie ścieżki dydaktycznej, oddanej do użytku w roku 2004, pojawiły się kolorowe tablice informacyjne przedstawiające ptaki chronione, jakie można spotkać na terenie rezerwatu. Tablice również zostały umieszczone na dwóch wieżach widokowych.



Tablica poglądowa na wieży widokowej

- ▶ **Budowa ścieżki rowerowej na Wyspie Sobieszewskiej.** W roku 2005 rozpoczęto budowę ścieżki pieszo – rowerowej biegnącej wzdłuż Boguckiego i Turystycznej. Wykonano nawierzchnię jezdnią i ciąg pieszki na odcinku Świbno -prom do ul. Klimatycznej oraz w latach 2007-2009 od mostu pontonowego w Sobieszewie do ul. Przegalińskiej. Łącznie długość ścieżki będzie wynosiła ok. 8,5 km z czego większość na odcinku leśnym. Budowa będzie kontynuowana w latach następnych.



for. M. Tryksha

Ścieżka pieszo-rowerowa w Świbinie (prom)

- ▶ **Ścieżka przyrodniczo – edukacyjna „Przyroda Pasa Nadmorskiego w Gdańsku”.** W 2009 r. na terenie Parku Nadmorskiego otwarto ścieżkę dydaktyczną o długości ok. 3,5 km przebiegającą przez 3 rodzaje siedlisk przyrodniczych: dawnych ogródków działkowych, lasów łągowych i brzegu morskiego. Na trasie rozmieszczono 15 tablic informacyjnych, na których znaleźć można mapki terenu z opisem najciekawszych obiektów przyrodniczych, charakterystycznych roślin i zwierząt oraz organizmów morskich jakie występują na Gdańskim Wybrzeżu.



for. M. Tryksha

Ścieżka dydaktyczna



Dokarmianie łabędzi. Brzeźno.



foto: T. Gzowski

„Ptasia pyza” Kielcino

3. Ochrona zwierząt na terenie miasta Gdańska

- ▶ **Program ochrony zimującego ptactwa w Gdańsku pn.: „Ptasia pyza”,** polegający na dokarmianiu ptaków w okresie zimowym. Karmę dla ptaków przekazano gdańskim szkołom i mieszkańcom. Kule ze sprasowanego ziarna do zawieszenia na drzewach rozdawano głównie młodzieży szkolnej. W ramach akcji zimowego dokarmiania ptaków przeprowadzono również dokarmianie ptactwa wodnego w pasie nadmorskim.
- ▶ **Pilotażowy program pomocy wolnobyjącym kotom miejskim „Domek dla kota”**
W związku z licznymi apelami mieszkańców Gdańska w sprawie pomocy bezdomnym kotom, Gmina zakupiła łącznie ok. 350 budek dla kotów. Domki przekazano nieodpłatnie mieszkańcom za pośrednictwem Gdańskiego Zarządu Nieruchomości Komunalnych.



Oliwa. Koci domek

- ▶ **Projekt czynnej ochrony płazów na terenie Gdańska.** We współpracy z członkami Polskiego Towarzystwa Ochrony Przyrody „Salamandra” w roku 2008 zainicjowano program pilotażowy czynnej ochrony płazów na terenie Gdańska. W ramach działań przeprowadzono ankietę wśród młodzieży gdańskich szkół, w celu wskazania rejonów wędrówek najbardziej niebezpiecznych dla płazów. Całość zebranego i podsumowanego materiału znajdzie się w przygotowanym opracowaniu zawierającym zalecenia i wytyczne do działań na lata następne. Zabezpieczono 6 szlaków uczęszczanych przez płazy poprzez oznakowanie ostrzegawcze ustawiono 12 znaków uwaga „żaby na drodze”.



for. M. Tryksha

Wrzeszcz. Żabi płotek w Dolinie Królewskiej.

W 3 rejonach założone zostały płotki wzdłuż jezdni, gdzie ustawiono ich łącznie ok. 4,5 km.

4. Rewaloryzacje zabytkowych parków

Zaniedbane dotychczas stare parki odzyskały dawny blask. Wykonano remonty i modernizacje układu drogowego, układu wodnego, wyposażono w stylowe oświetlenie, budowle parkowe – altany, pergole, meble parkowe, urządzenia do zabaw dla dzieci i sportu dla młodzieży.

- ▶ **Park Oruński.**
Przeprowadzono I etap rewaloryzacji zabytkowego parku. Układ wodny parku – Potok Oruński i dwa stawy po kapitalnym remoncie uzyskały kamienne obudowy uzupełnione roślinnością wodną. Koszt prac - 1,4 mln zł.
- ▶ **Park Brzeźniński.**
Kompleksowa rewaloryzacja historycznego parku zdrojowego na powierzchni 14 ha. Koszt prac 4,2 mln zł.



for. M. Tryksha

Park Brzeźniński

➤ Zielony Park.

Rewaloryzacja parku przy Akademii Medycznej. W systemie współfinansowania Gminy i EC Wybrzeże odnowiono park służący obecnie mieszkańcom oraz klientom Akademii Medycznej w Gdańsku. Powierzchnia 3 ha. Koszt robót 1,6 mln zł.

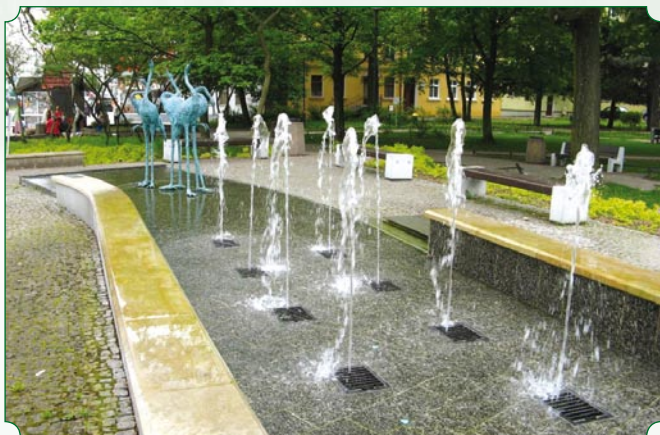


for. M. Tryksha

Wrzeszcz – park

➤ Park Kuźniczki.

Rewaloryzacja zachowanego fragmentu dawnego parku podworskiego przy ul. Wajdeloty we Wrzeszczu. Odtworzono barokowe wnętrze - założenie parterowe. Otoczono obiekt stylizowanym ogrodzeniem Powierzchnia 0,6 ha. Koszt prac 1 mln zł.



for. M. Tryksha

Wrzeszcz – zieleniec i nowa fontanna przy ul. Grunwaldzkiej

5. Nowe obiekty zieleni parkowej

➤ Park w Osowej w rejonie ul. Chirona.

Na wniosek lokalnej społeczności zaniedbany nieużytek przekształcono w osiedlowy park. Bagniste zagłębienie terenowo stało się układem wodnym parku. Bogate wyposażenie parku przyciąga mieszkańców, który stał się miejscem wypoczynku i integracji społecznej lokalnej społeczności. Powierzchnia obiektu 3 ha. Koszt prac 2,6 mln zł.



for. M. Tryksha

„Chirona” zimą

➤ Zielony Pomnik Jana Pawła II.

Wnętrze parkowe w Parku im. Jana Pawła II na Zaspie upamiętniające XX rocznicę mszy papieskiej odprawionej dla ludzi pracy w 1987 roku. Jest to kompozycja roślinna o charakterze symbolicznym:

- formowane lipy, w ilości 27 szt. symbolizują 27 lat Pontyfikatu Jana Pawła II,
- dąb - centralna część kompozycji symbolizuje spotkanie z Bogiem,
- labirynt z bukszpanu otaczający dąb symbolizuje pielgrzymkę, jaką było życie Papieża,
- forma kompozycji oparta na kwadracie o 4 kątach symbolizuje absolut i boski rozum.

Zastosowano nowoczesną nawierzchnię mineralną. Obiekt jest iluminowany. Wartość robót - 500 tys. zł



„Zielony Pomnik”

foto. M. Tryksha

➤ **Zieleniec w Letnicy przy ul. A. Michny.**

Zieleniec o pow. 1 ha, powstał w systemie partnerstwa prywatno-publicznego na terenie należącym do parafii ze środków Miasta – ogólnodostępne miejsce wypoczynku i integracji społecznej o znaczeniu lokalnym. Było to pierwsze działanie rewitalizacyjne w zaniedbanej dzielnicy. Koszt 370 tys. zł.



Zieleniec „Michny”

foto. M. Tryksha

➤ **Zieleniec przy ul. Hożej na Stogach.**

W latach 2007 -2009 zagospodarowano zieleniec o pow.0,5 ha nadając mu nowy wygląd. Koszt 100 tys. zł.



Zieleniec „Hoża”

foto. M. Tryksha

Programy związane z podniesieniem funkcjonalności i atrakcyjności obiektów zieleni miejskiej przy udziale społeczności lokalnej

➤ **Place zabaw.**

Zieleńce w dzielnicach: Śródmieście, Olszynka, Morena, Orunia, Przymorze, VII Dwór wyposażono w place zabaw dla dzieci i młodzieży o wartości 2 mln zł.



„Okręt” plac zabaw

foto. M. Tryksha



► **Zieleniec przy domu.**

Z Gminnego i Wojewódzkiego FOŚiGW przekazano dotację dla wspólnot mieszkaniowych i spółdzielni mieszkaniowych na zakupy: sadzonek drzew i krzewów, nasion traw, nawozów, podłoża, kory, ziemi urodzajnej, środków ochrony roślin. Dotacje otrzymało 28 jednostek (łącna wartość dotacji 220 tys. zł.). Przy zaangażowaniu mieszkańców w prace ogrodnicze, urządzone zostały skwery i zieleńce przydomowe.

► **„Wyginaj śmiało ciało”.**

Projekt mający na celu ożywienie parków poprzez zachęcenie mieszkańców do wykorzystania przestrzeni parkowych do uprawiania ciekawych form rekreacji ruchowej na wolnym powietrzu. Zapoczątkowane w 2009, zajęcia ruchowe w 2010 roku kontynuowane są na terenie siedmiu parków: Parku Nadmorskim, Parku Oruńskim, Parku nad Oplywem Motławy, na zieleńcach osiedlowych w Letnicy, Śródmieściu, na Morenie i Chełmie, prowadzone przez wykwalifikowaną kadrę instruktorską. Łączny koszt zajęć około 100 tys. zł.

► **Projekt „Pupil”.**

Projekt skierowany do właścicieli psów. Powstało 8 wybiegów dla psów w różnych dzielnicach miasta. Koszt: 250 tys. zł.



Wybieg dla psów

for. M. Tryksha



Strzyża „Psia toaleta”

for. M. Tryksha

► **Projekt „Psia toaleta”**

Zamontowano 40 zestawów do sprzedaży jednorazowych torebek na psie odchody i koszy na zużyte torebki oraz tablice informacyjne. Koszt prac w latach 2005-2009 – 200 tys. zł.

Odchody zwierząt domowych stanowią poważny problem polskich miast. W Gdańsku w latach 2005-2009 zarejestrowano łącznie ok. 50 tys. psów. Szacuje się, że rocznie powstająca ilość zanieczyszczeń po psach w Gdańsku wynosi 4 575 ton, a powierzchnia zanieczyszczonego terenu wynosi ok. 9 ha.



for. sxc.hu



Jakość powietrza

Emisja zanieczyszczeń powietrza

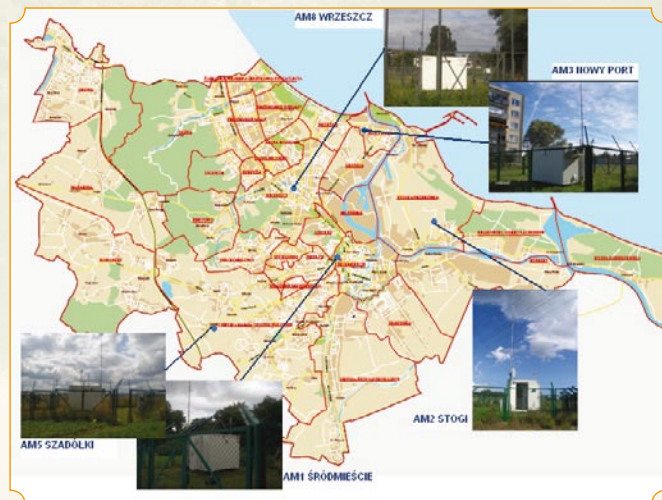
Podstawowymi zanieczyszczeniami powietrza są **dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, pył zawieszony PM10, tlenek węgla i ozon**. Substancje te są przedmiotem badań stanu zanieczyszczenia powietrza.

Źródłami zanieczyszczeń powietrza są:

- energetyka,
- przemysł,
- ogrzewanie z indywidualnych palenisk węglowych,
- komunikacja i transport.

Sieć monitoringu atmosfery

Istniejąca od 1993 w Gdańsku regionalna sieć monitoringu atmosfery (Fundacja ARMAAG) to 5 automatycznych stacji pomiarowych, prowadzących ciągłe pomiary zanieczyszczeń powietrza oraz parametrów meteorologicznych.



Lokalizacja stacji ARMAAG w Gdańsku

Źródło: opracowanie własne na podst. Fundacja ARMAAG, Biuro Studiów i Pomiarów Proekologicznych „EKOMETRIA” sp. z o.o. Gdańsk, 2009, www.gdansk.gda.pl.

Informacja o aktualnym stanie jakości powietrza jest dostępna na stronach internetowych www.armaag.gda.pl oraz www.gdansk.pl. W roku 2005 Fundacja ARMAAG poprzez stro-

nę internetową wprowadziła informację o aktualnej jakości powietrza, określoną w bezwymiarowych jednostkach i umownej skali opisowej (np. bardzo dobry, dobry, dostateczny, zły, bardzo zły) w postaci „Atmoludka”. Od 2006 roku indeks jakości powietrza przekazywany jest poprzez sieć monitorów. Dzięki temu mamy informację o stanie powietrza atmosferycznego w aglomeracji Gdańskiej, pozyskaną w czasie rzeczywistym.



Aktualny indeks jakości powietrza

Źródło: Fundacja ARMAAG www.armaag.pl

A. Dwutlenek siarki

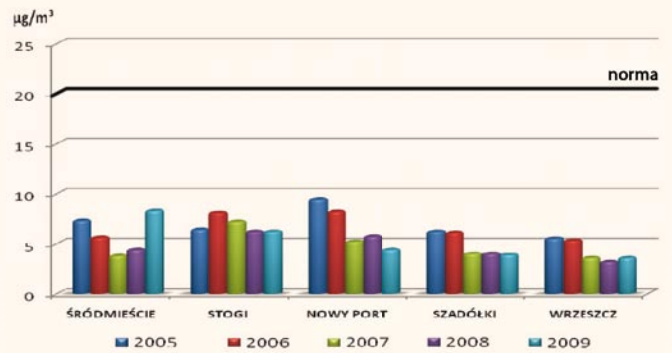
Głównym źródłem emisji dwutlenku siarki do powietrza są energetyczne spalanie paliw i procesy technologiczne. Zestawienie wyników stężeń dwutlenku siarki przedstawiono poniżej.

Średnioroczne stężenia dwutlenku siarki w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - zestawienie wyników pomiarowych na terenie 5 dzielnic Gdańska

dzielnica	2005	2006	2007	2008	2009	poziom dopuszczalny
ŚRÓDMIEŚCIE	7,3	5,6	3,8	4,4	8,3	20*
STOGI	6,4	8,1	7,2	6,2	6,2	
NOWY PORT	9,4	8,2	5,2	5,7	4,4	
SZADÓŁKI	6,2	6,1	4,0	4,0	3,9	
WRZESZCZ	5,5	5,3	3,6	3,2	3,6	

* ze względu na ochronę roślin

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Fundacja ARMAAG, WIOS.



Zmiany stężeń średniorocznych dwutlenku siarki na stacjach pomiarowych w poszczególnych dzielnicach Gdańska w latach 2005-2009

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Fundacja ARMAAG, WIOS.

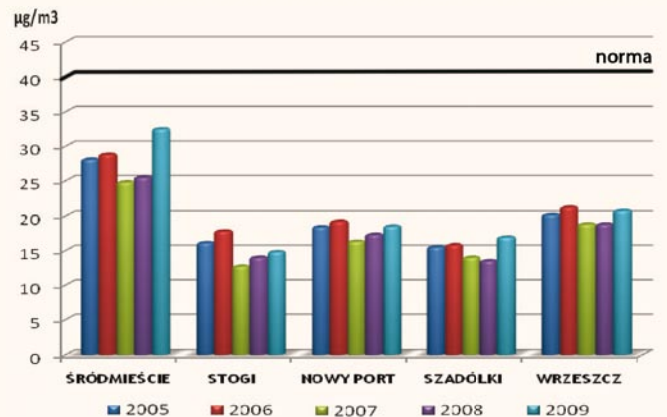
B. Dwutlenek azotu

Zasadniczymi źródłami tlenków azotu są procesy grzewcze oraz emisja zanieczyszczeń z transportu samochodowego.

Średnioroczne stężenia dwutlenku azotu w µg/m³ - zestawienie wyników pomiarowych na terenie 5 dzielnic Gdańska

dzielnica	2005	2006	2007	2008	2009	poziom dopuszczalny
ŚRÓDMIEŚCIE	28,1	28,8	24,8	25,5	32,5	40
STOGI	16,1	17,8	12,7	14,0	14,8	
NOWY PORT	18,4	19,2	16,3	17,3	18,5	
SZADÓŁKI	15,5	15,8	14,0	13,5	16,9	
WRZESZCZ	20,2	21,3	18,8	18,8	20,8	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Fundacja ARMAAG, WIOS.



Zmiany stężeń średniorocznych dwutlenku azotu na stacjach pomiarowych w poszczególnych dzielnicach Gdańska w latach 2005-2009

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Fundacja ARMAAG, WIOS.

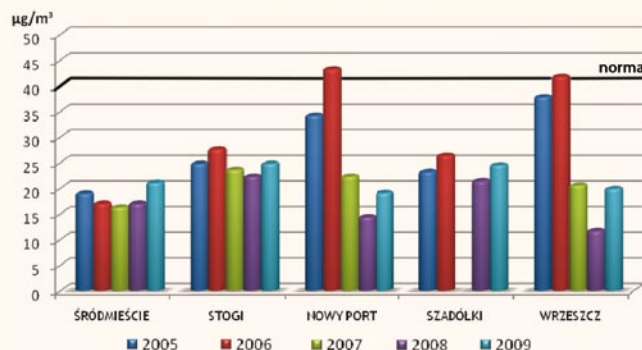
C. Pył zawieszony PM10

Źródłami emisji pyłu zawieszonego PM10 z obszaru Miasta Gdańska są procesy energetycznego spalania paliw, procesy technologiczne, komunikacja, rozproszona emisja ze źródeł niezorganizowanych, w tym z terenów portowych oraz niska emisja z indywidualnego ogrzewania.

Srednioroczne stężenia pyłu PM10 w $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- zestawienie wyników pomiarowych na terenie 5 dzielnic Gdańska

dzielnica	2005	2006	2007	2008	2009	poziom dopuszczalny
ŚRÓDMIEŚCIE	19,0	17,0	16,3	17,0	21,1	40
STOGI	24,8	27,6	23,6	22,3	24,8	
NOWY PORT	34,2	43,2	22,3	14,4	19,1	
SZADÓŁKI	23,2	26,4	b.d.	21,4	24,5	
WRZESZCZ	37,8	41,8	20,6	11,7	19,9	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Fundacja ARMAAG, WIOS.



Zmiany wartości średniorocznych stężeń pyłu zawieszonego PM10 na stacjach pomiarowych w poszczególnych dzielnicach Gdańska w latach 2005-2008

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Fundacja ARMAAG, WIOS.

Liczba dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego stężeń wartości średniodobowych pyłu PM10 - zestawienie wyników na terenie 5 dzielnic Gdańska

dzielnica	2005	2006	2007	2008	2009	dopuszczalna częstość przekroczeń
ŚRÓDMIEŚCIE	12	7	5	4	15	35
STOGI	21	26	17	9	19	
NOWY PORT	69	106	33	7	16	
SZADÓŁKI	14	25	b.d.	10	16	
WRZESZCZ	80	80	27	4	5	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Fundacja ARMAAG, WIOS.



Źródło: soc.hu

D. Tlenek węgla

Dla tlenku węgla normowane są poziomy stężenie 8-godzinnych wyliczanych krocząco. W analizowanym pięcioleciu nie odnotowano żadnych przekroczeń tlenku węgla w Gdańsku.

E. Ozon

W analizowanym okresie wystąpiły pojedyncze dni przekroczenia 8-godzinnej normy, ilość dni z przekroczeniami wahała się od 1 do 17 (2006r.) nie przekraczając tym samym limitu. Stężenia wyższe niż próg ostrzegania w latach 2005-2009 nie wystąpiły.



Liczba dni z przekroczeniami poziomu docelowego stężeń
wartości 8-godzinnych ozonu
- zestawienie wyników na terenie 2 dzielnic Gdańska

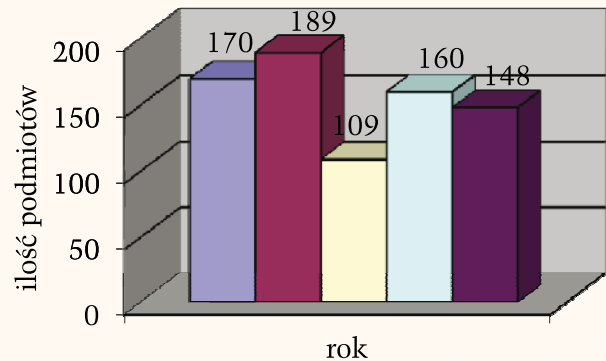
dzielnica	2005	2006	2007	2008	2009	dopuszczalna częstość przekroczeń
SZADÓŁKI	5	17	3	2	1	25
WRZESZCZ	1	15	1	1	2	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Fundacja ARMAAG.

Zestawienie dotacji udzielonych z Gminnego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej do modernizowanych instalacji
grzewczych w latach 2005-2009

Rok	Ilość podmiotów, które otrzymały dotację z GFOŚiGW (osoby fizyczne, Wspólnoty Mieszkaniowe)	Całkowita kwota dotacji z GFOŚiGW/rok /zł/
2005	170	358 732
2006	189	413 818
2007	109	237 038
2008	160	410 321
2009	148	381 770

Ilość podmiotów, które otrzymały dotację
z GFOŚiGW



- 2005r - 358 732 zł
- 2006r - 413 818 zł
- 2007r - 237 038 zł
- 2008r - 410 321 zł
- 2009r - 381 770 zł

fot. sxc.hu



Monitoring natężenia hałasu

W roku 2006 w drodze zamówienia publicznego wyłoniono i podpisano umowę z wykonawcą „Kompleksowego systemu do tworzenia (budowania), aktualizacji oraz zarządzania mapą akustyczną Miasta Gdańska, jak również przedstawienia wyników prac związanych z ww. mapą na portalu internetowym”.

Podpisano także porozumienie o współpracy pomiędzy Politechniką Gdańską, a Gminą Miasta Gdańska w zakresie tworzenia i wprowadzania do eksploatacji rozwiązań dotyczących monitorowania stanu środowiska przy zastosowaniu nowoczesnych technologii teleinformatycznych.

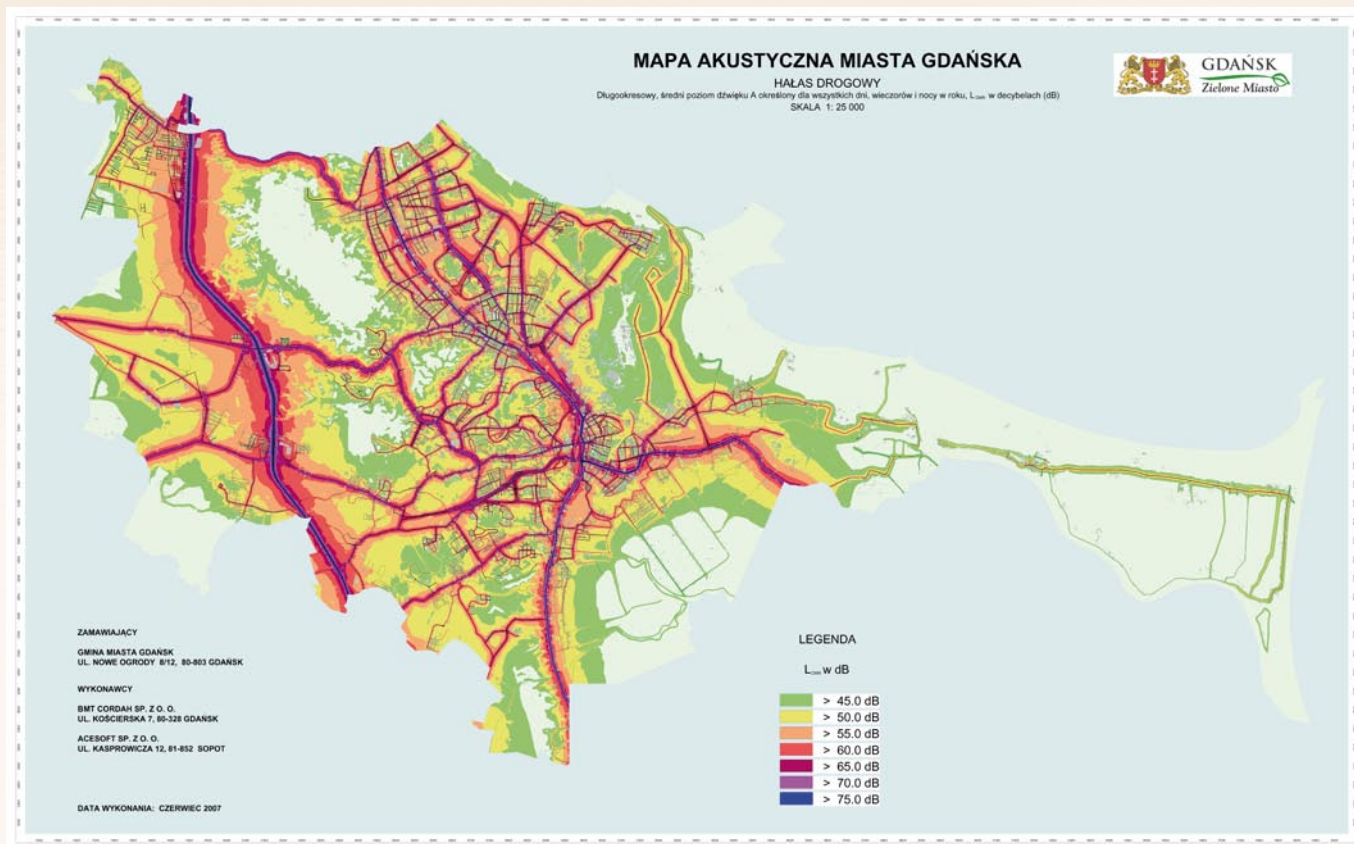
W roku 2007 zakończono prace nad opracowaniem mapy akustycznej.

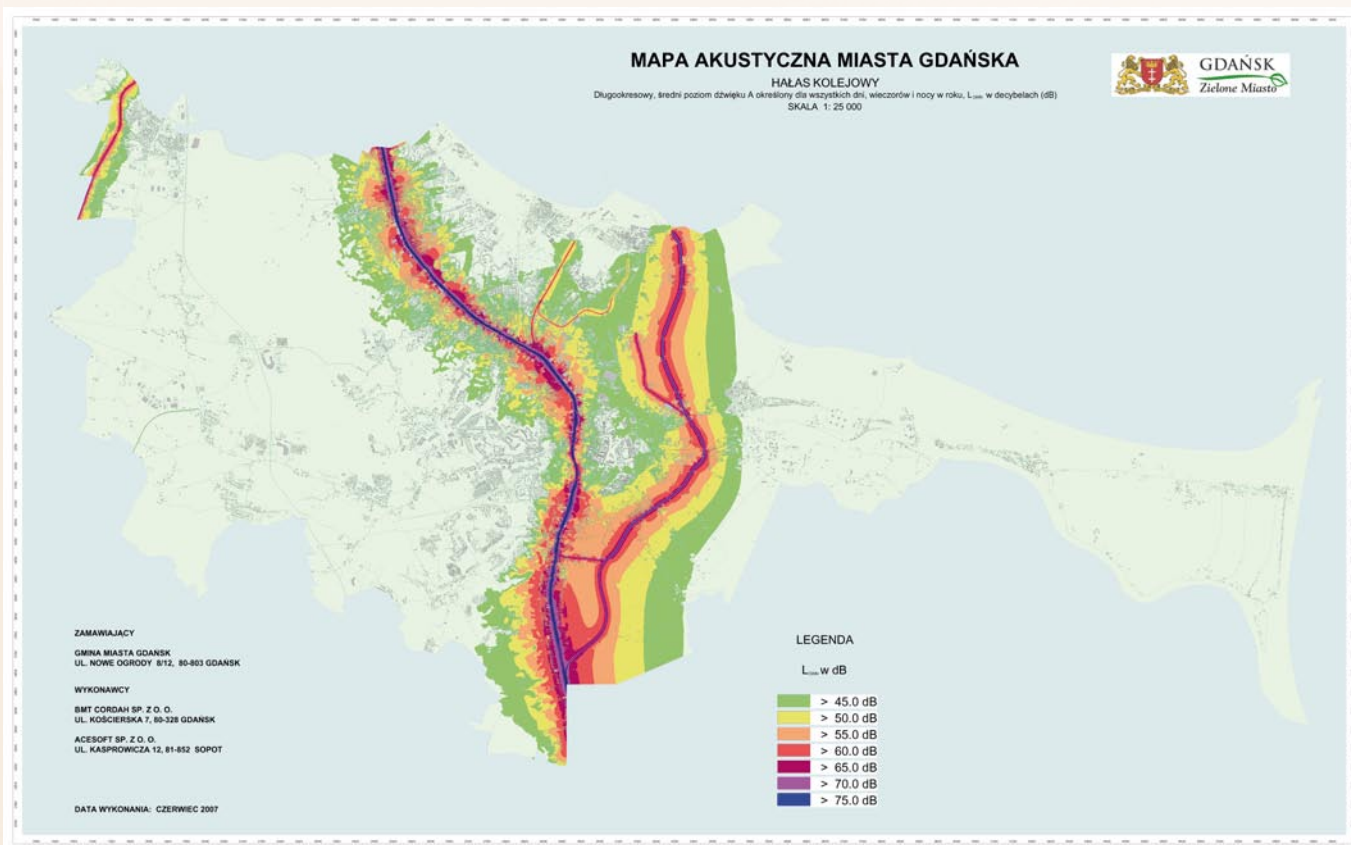
Miasto Gdańsk, jako pierwsza aglomeracja w Polsce o ilości mieszkańców powyżej 250 tysięcy, posiadało mapę akustyczną wypełniając obowiązek nałożony prawem polskim i unijnym.

Mapa akustyczna Gdańska diagnozuje poziom emisji hałasu pochodzącego od:

- ▶ pojazdów samochodowych,
- ▶ tramwajów,
- ▶ pociągów,
- ▶ samolotów,
- ▶ zakładów przemysłowych i centrów handlowych.

Wyniki obliczeń tzn. rozkłady wskaźników długookresowych hałasu dla pory dzieńno-wieczorowo-nocnej, (tzw. wskaźnik hałasu L_{DWN}), oraz nocnej (wskaźnik L_N), oddzielnie dla





każdego rodzaju hałasu źródła przedstawić można w postaci mapy imisyjnej lub tzw. mapy przekroczeń wartości dopuszczalnych wzgl. mapy terenów zagrożonych hałasem.

Obok przedstawiono przykład mapy hałasu drogowego dla wskaźnika L_{DWN} .

Efektom prac, realizowanych na zamówienie organu ochrony środowiska – Prezydenta Miasta Gdańsk są:

- ▶ diagnozy stanu środowiska akustycznego na obszarze miasta zgodne, zarówno z wymaganiami unijnymi, jak też polskimi przepisami ochrony środowiska, w tym przygotowanie zestawień statystycznych dla potrzeb Komisji Unii Europejskiej i krajowego raportu z wyników procesu mapowania akustycznego;
- ▶ system techniczno organizacyjny, umożliwiający posługiwanie się mapą akustyczną w zakresie oceny stanu, analizy trendów zmian, ocen wpływu różnego rodzaju inwestycji na zmiany stanu klimatu akustycznego itp.; dane takie niezbędne są do opracowania

skutecznego programu ochrony środowiska przed hałasem;

- ▶ uzyskanie danych wejściowych niezbędnych do opracowania programu ochrony środowiska przed hałasem, który będzie realizowany w następnych latach, po jego uchwaleniu przez Radę Miasta Gdańsk;
- ▶ materiał do informowania społeczeństwa nt. stanu klimatu akustycznego w miejscu zamieszkania i odpoczynku; udostępniany za pomocą strony internetowej www.gdansk.pl

W roku 2007 w drodze zamówienia publicznego wyłoniono i podpisano umowę z wykonawcą systemu monitoringu hałasu na terenie miasta Gdańsk.

W roku 2008 prowadzono prace nad wdrożeniem systemu monitoringu hałasu na terenie miasta.

Miasto Gdańsk, jako pierwsza aglomeracja w Polsce o ilości mieszkańców powyżej 100 tysięcy wdraża taki system wypełniając tym samym obowiązek nałożony prawem.

W roku 2009 został zakończony pierwszy etap instalacji przestrzennego systemu monitoringu hałasu na terenie miasta Gdańska.

System monitoringu hałasu diagnozuje poziom emisji hałasu pochodzącego od:

- pojazdów samochodowych,
- tramwajów,
- pociągów,
- samolotów.

Jest to pionierskie przedsięwzięcie w tego typu instalacjach, nie tylko na terenie naszego kraju, ale również w pozostałych krajach Unii Europejskiej.

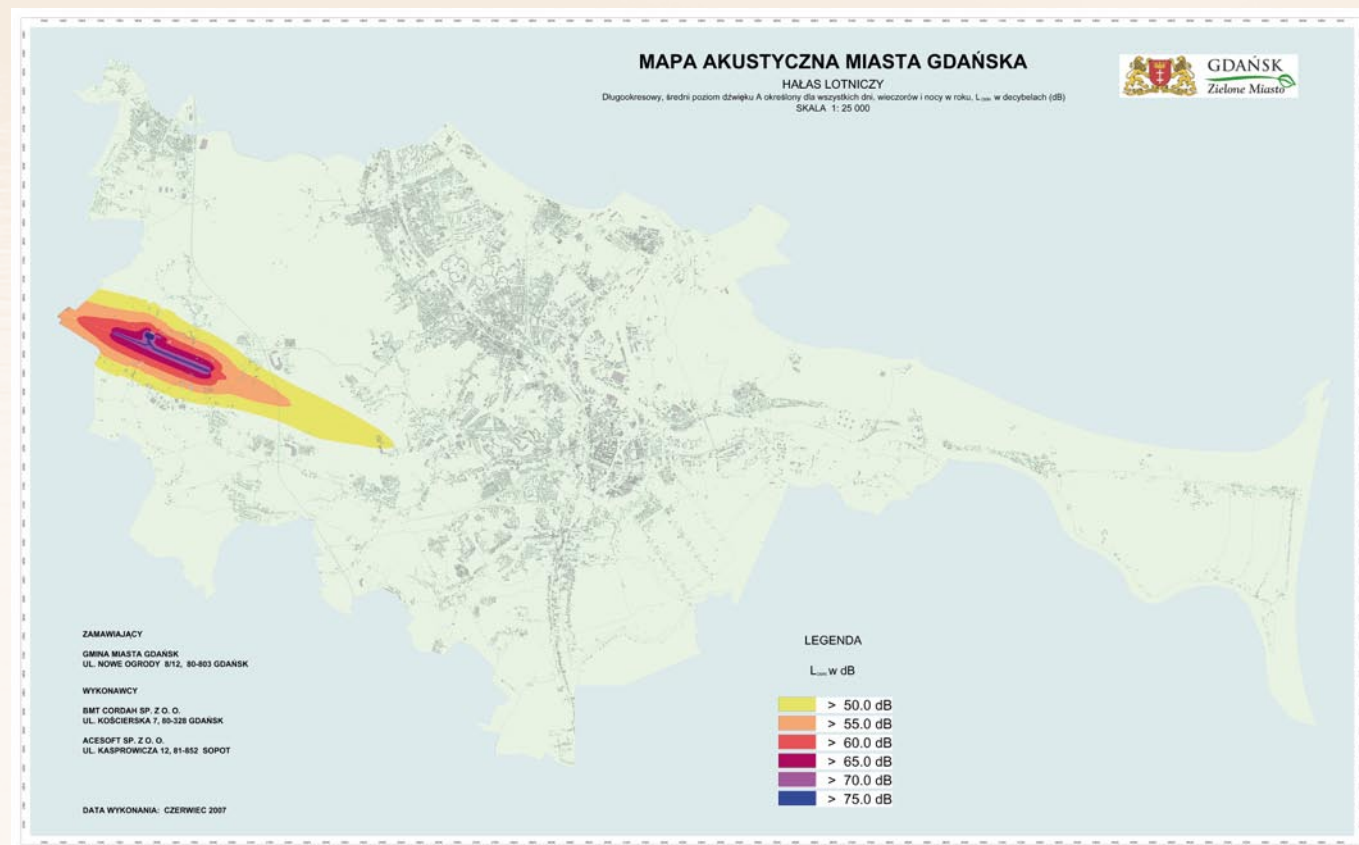
W chwili obecnej działający system składa się z 40 stacji monitorujących, rozmieszczonych na obszarze około połowy

miasta oraz 2 świetlnych tablic informacyjnych. Rozmieszczenie stacji przedstawia rys. na kolejnej stronie.

Dane z systemu dostępne są na stronie internetowej Urzędu Miejskiego w Gdańsku www.gdansk.pl po wybraniu banera „Mapa akustyczna Miasta Gdańska”, a następnie linku monitoringu hałasu.

Założono n/w efekty funkcjonowania systemu przestrzennego monitorowania stanu środowiska:

- sprawdzenie skuteczności podjętych działań w zakresie ograniczenia hałasu realizowanych w ramach programu ochrony środowiska,
- realizację ustawowych obowiązków w zakresie prowadzenia monitoringu środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określanych wskaźnikami hałasu L_{DWN} i L_N ,



MAPA AKUSTYCZNA MIASTA GDAŃSKA

HAŁAS TRAMWAJOWY

Długookresowy, średni poziom dźwięku A określony dla wszystkich dni, wieczorów i nocy w roku, L_{eq} w decybelach (dB)
SKALA 1: 25 000



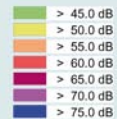
ZAMAWIAJĄCY
GMINA MIASTA GDAŃSK
UL. NOWE OGRODY 812, 80-803 GDAŃSK

WYKONAWCY
BMT CORDAN SP. Z O. O.
UL. KOŚCIERSKA 7, 80-328 GDAŃSK
ACESOFT SP. Z O. O.
UL. KASPROWICZA 12, 81-852 SÓPOT

DATA WYKONANIA: CZERWIEC 2007

LEGENDA

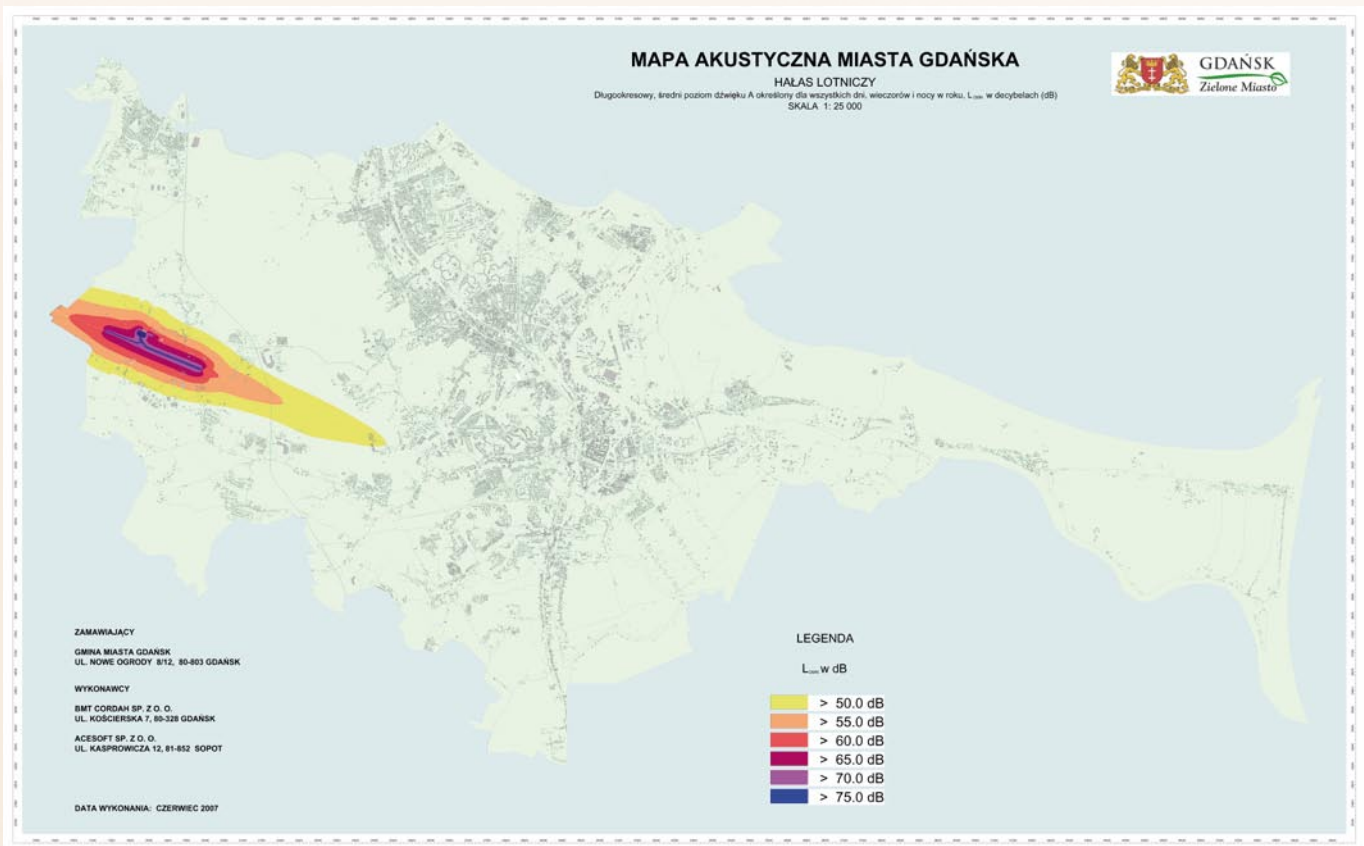
L_{eq} w dB



- ▶ udostępnianie informacji o stopniu zagrożenia hałasem społeczeństwu,
- ▶ weryfikację numerycznych map hałasu przez rzeczywisty pomiar w wybranych punktach,

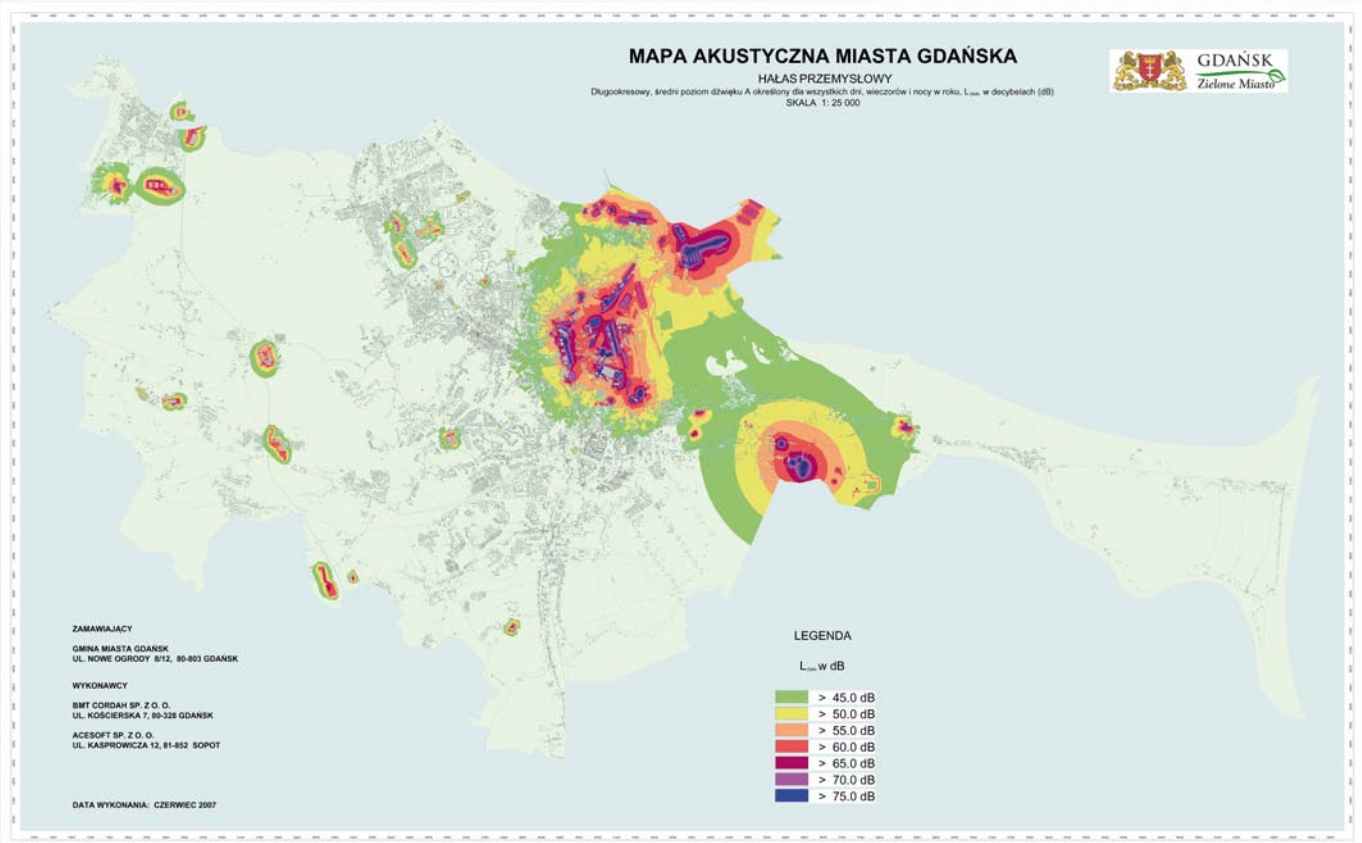
Monitoring hałasu miasta Gdańsk
Lokalizacja stacji monitorujących - etap I



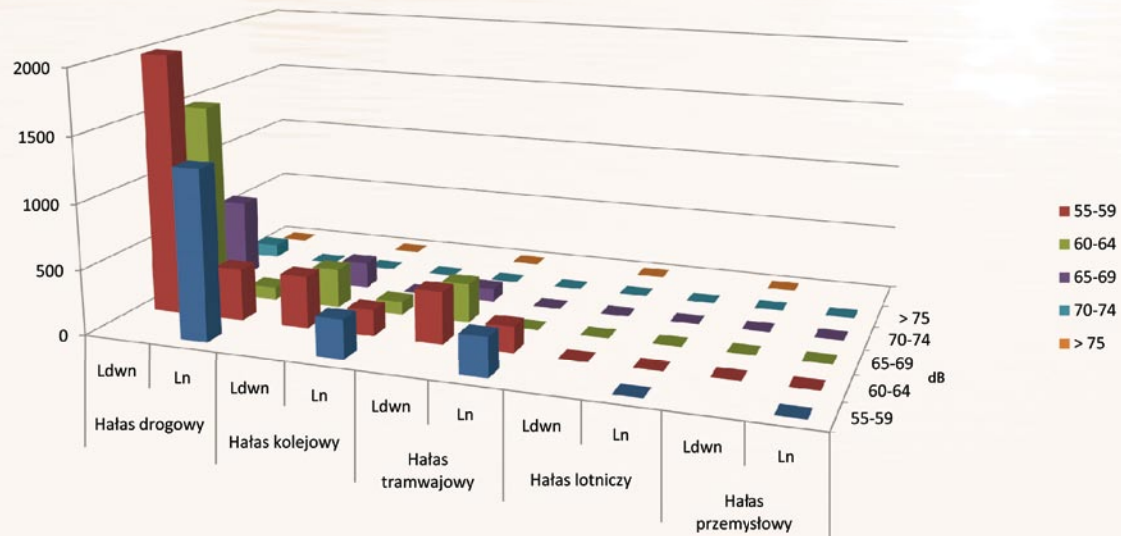


- ułatwienie planowania przestrzennego w oparciu o dostępne, rzeczywiste dane pomiarowe,
- wysoką efektywność systemu – stosunkowo niskie koszty wdrożenia i utrzymania w stosunku do ilości stacji pomiarowych
- możliwość rozbudowy systemu w przyszłości o kolejne komponenty np.
 - nowe stacje pomiarowe hałasu,
 - pomiary natężenia ruchu pojazdów,
 - pomiary opadów atmosferycznych,
 - pomiary poziomu stanu wód w ciekach wodnych.

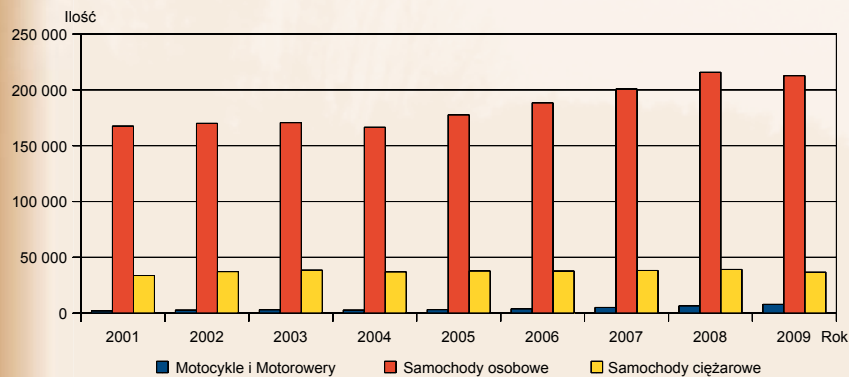
Liczba ludności w setkach narażona na hałas od poszczególnych źródeł											
Poziom w dB		Hałas drogowy		Hałas kolejowy		Hałas tramwajowy		Hałas lotniczy		Hałas przemysłowy	
L_{dwn}	L_{n}	L_{dwn}	L_{n}	L_{dwn}	L_{n}	L_{dwn}	L_{n}	L_{dwn}	L_{n}	L_{dwn}	L_{n}
	50-54		1300		300		300		0		0
55-59	55-59	2000	400	400	200	400	200	0	0	0	0
60-64	60-64	1500	100	300	100	300	0	0	0	0	0
65-69	65-69	600	0	200	0	100	0	0	0	0	0
70-74	> 70	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 75		0		0		0		0		0	



Liczba ludności w setkach narażonych na hałas z poszczególnych źródeł



Liczba pojazdów w Gdańsku w latach 2001-2009



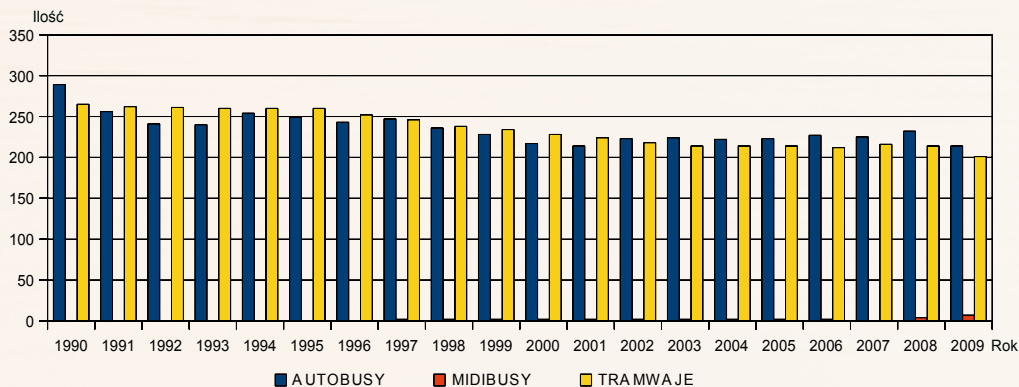
Rok	Motocykle i Motorowery	Samochody osobowe	Samochody ciężarowe
2001	2026	167 538	33 696
2002	2740	170 022	37 209
2003	2993	170 658	38 498
2004	2710	166 465	36 971
2005	3195	177 554	37 815
2006	3921	188 341	37 731
2007	5044	200 822	38 238
2008	6463	215 799	39 111
2009	7823	212 639	36 664

Tabor Zakładu Komunikacji Miejskiej w Gdańsku w latach 1990-2009

Rok	Autobusy	Midibusy	Tramwaje
1990	289	-	265
1991	256	-	262
1992	241	-	261
1993	240	-	260
1994	254	-	260
1995	249	-	260
1996	243	-	252
1997	247	2	246
1998	236	2	238
1999	228	2	234
2000	217	2	228
2001	214	2	224
2002	223	2	218
2003	224	2	214
2004	222	2	214
2005	223	2	214
2006	227	2	212
2007	225	-	216
2008	232	4	214
2009	214	7	201



for. lechia.pl







Odpady

Zakład unieszkodliwiania odpadów i system odbioru odpadów w mieście

W zakresie prowadzonej gospodarki odpadami w mieście obecnie najważniejszym realizowanym projektem jest „Modernizacja gospodarki odpadami w Gdańsku”, rozpoczęta w sierpniu 2008r., którego głównym celem jest budowa zakładu zagospodarowania odpadów komunalnych w Gdańsku – Szadółkach – Zakład Utylizacyjny sp. z o.o. (100% udziałów Miasta).

W ramach projektu w dniu 02 stycznia 2010r. oddano do użytkowania nową kwaterę składowania odpadów komunalnych, a nadal realizuje się:

- wykonanie kompleksu sortowni odpadów;
- budowę kompostowni odpadów organicznych;
- budowę kwatery składowania odpadów zawierających azbest;
- budowę segmentu składowania i kruszenia odpadów budowlanych;
- rozbudowę układu odgazowania składowiska;
- budowę segmentu odbioru i gromadzenia odpadów niebezpiecznych;
- budowę platformy przyjęcia odpadów od osób fizycznych;
- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej, w tym budowę podczyszczalni ścieków przemysłowych.

Równolegle prowadzona jest modernizacja istniejącego systemu selektywnej zbiórki odpadów w mieście ze szczególnym uwzględnieniem segregacji „u źródła”, w tym:

- sukcesywnie zwiększana jest ilość zestawów pojemników do zbierania odpadów opakowaniowych;
- wdrażany jest system zbierania odpadów w układzie dwupojemnikowym z podziałem na frakcję suchą i moką;
- planuje się objęcie całego miasta systemem odbioru komunalnych odpadów niebezpiecznych.



Budowa zakładu zagospodarowania odpadów.

for. Izabela Borkowska



Nowa kwatery składowania odpadów – oddana do użytku 02.01.2010r.

for. Izabela Borkowska

Wytwarzanie odpadów.

Ilość różnych frakcji wytworzonych odpadów (odpady komunalne i przemysłowe).

L.p.	Odpady	Ilość odpadów [Mg/rok]				
		2005	2006	2007	2008	2009
1.	komunalne	161 400	209 242	204 777	215 932	191 477
2.	odpady paleniskowe	117 000	118 086	124 752	107 684	111 688
3.	fosfogipsy	190 700	181 097	216 208	106 072	4 519
4.	Osady ściekowe [s.m.]	9 300	8 988	10 224	10 134	14 084
5.	inne	256 300	179 000	193 000	195 000	156 000



Segregacja odpadów

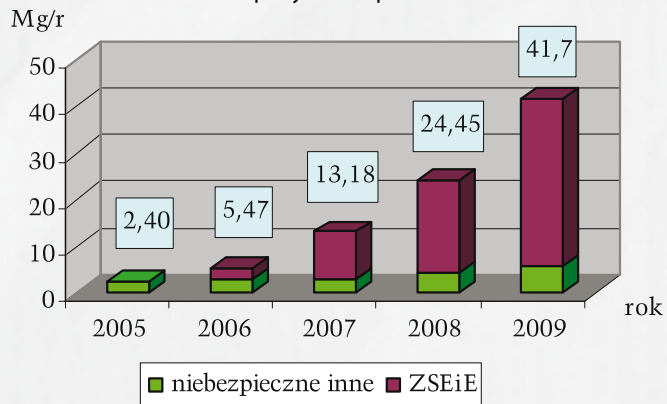
Miasto organizuje i finansuje selektywną zbiórkę następujących odpadów:

- surowcowych w 759 zestawach (papier, szkło, tworzywa sztuczne); odbiór oraz obsługę pojemników realizuje Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o. (100% udziałów Miasta);

Ilość zebranych odpadów surowcowych.

Lata	Ilość odpadów [Mg/rok]		
	papier	szkło	tworzywa sztuczne
2005	175,6	644	45,4
2006	120	667	140
2007	729	817	335
2008	1 214	1 167	495
2009	1 959,1	1 287,7	786,3

Odpady niebezpieczne



Selektywna zbiórka odpadów surowcowych w pojemnikach (zestaw pojemników obejmuje: pojemnik żółty – na tworzywa sztuczne; pojemnik zielony – na szkło kolorowe, z oddzielną kieszenią na zużyte baterie; pojemnik niebieski – na papier; pojemnik biały – na szkło bezbarwne).

- niebezpiecznych – zbiórka realizowana w systemie objazdowym;

Realizowana przez miasto zbiórka komunalnych odpadów niebezpiecznych w systemie objazdowym została zapoczątkowana w roku 2001. W kolejnych latach zakres zbiórki jest sukcesywnie rozszerzany.



foto. Dagmara Nagórka-Kmieć

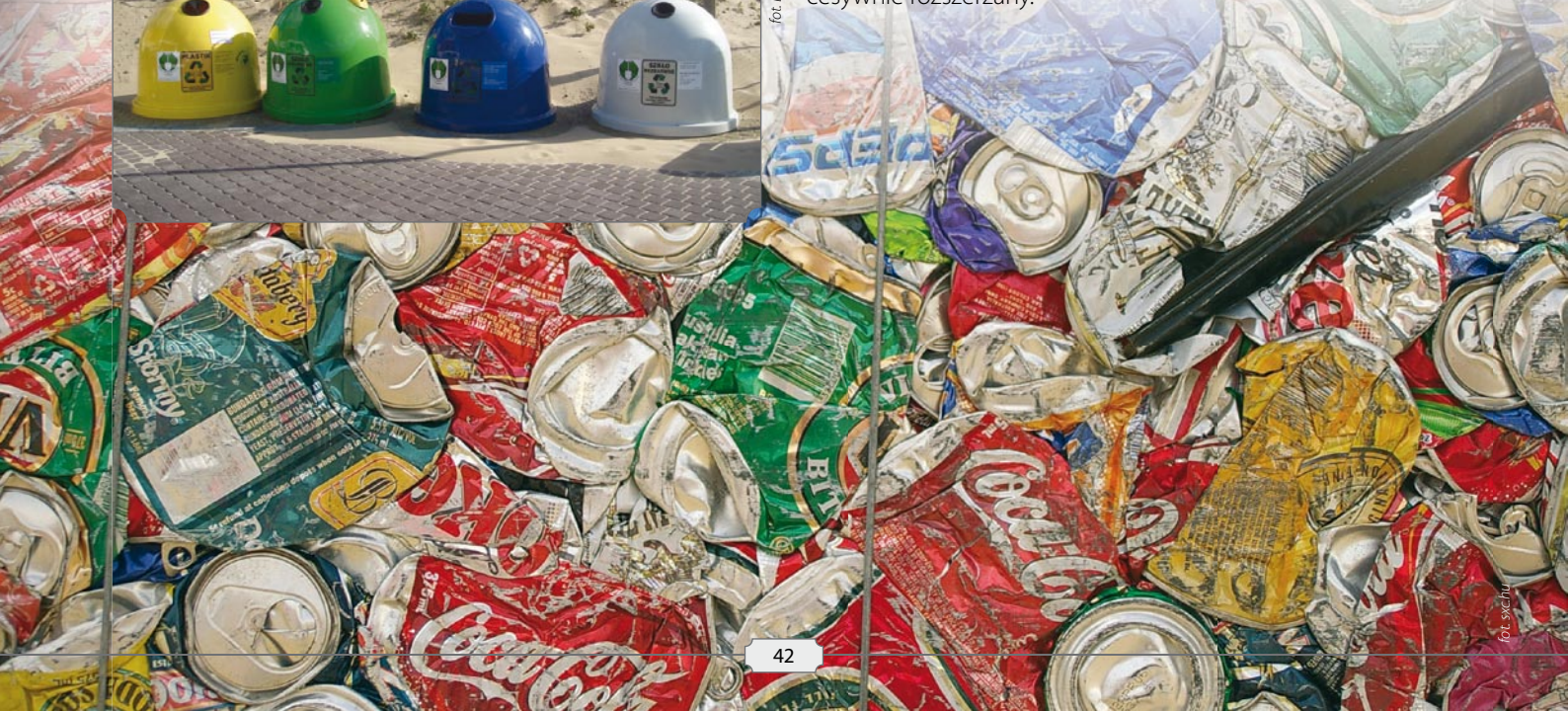
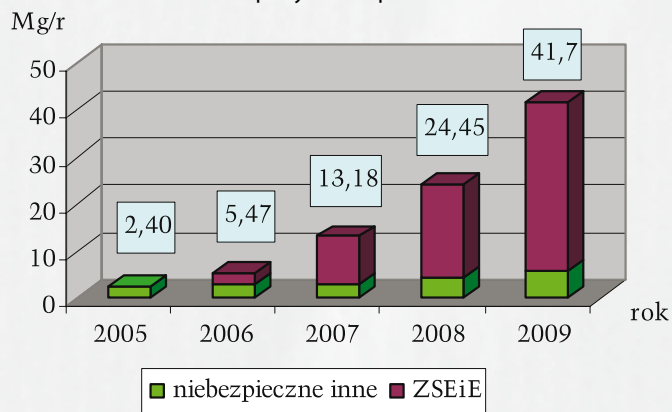


foto. sxc.hu

Ilość obszarów objętych zbiórką komunalnych odpadów niebezpiecznych.

Rodzaj obszaru	Lata				
	2005	2006	2007	2008	2009
tereny pod zarządem spółdzielni mieszkaniowych	20	30	35	41	49
wspólnoty mieszkaniowe	----	1	1	1	8
osiedla domków jednorodzinnych	1	1	1	4	5
jednostki budżetowe	----	----	1	1	1
tereny pod zarządem GZNK	----	----	----	5	7

Odpady niebezpieczne



Wykres przedstawiający ilość komunalnych odpadów niebezpiecznych zebranych w systemie zbiórki objazdowej (ZSEiE – zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny); podane na wykresie wartości liczbowe odpowiadają całkowitej ilości odpadów zebranych w danym roku.

Wyniki zbiórki w poszczególnych latach, zaprezentowane na wykresie, kształtują się bardzo różnorodnie, jednak od roku 2006 widać wyraźny wzrost ilości zbieranych odpadów, co najprawdopodobniej związane jest z wejściem w życie (pod koniec 2005r.) przepisów nakazujących selektywne pozbywanie się odpadów w postaci zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W roku 2009, zużyty sprzęt stanowił ponad 86% całkowitej ilości zebranych odpadów (w roku 2006 – było to niespełna 43%).



foto: Monika Piotrowska-Szypczyńska



foto. Monika Piotrowska-Szypryt

► przeterminowanych lekarstw;



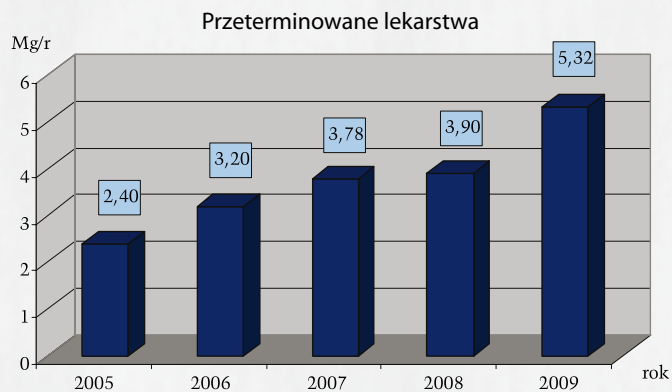
foto. Monika Piotrowska-Szypryt

Pojemnik do zbiórki przeterminowanych leków.



foto. Monika Piotrowska-Szypryt

Zbiórka komunalnych odpadów niebezpiecznych w systemie objazdowym (zdjęcia przedstawiają samochody firmy obsługującej zbiórkę oraz zebrane przykładowe odpady).



Wykres przedstawiający ilość przeterminowanych leków zebranych i przekazanych do unieszkodliwienia.

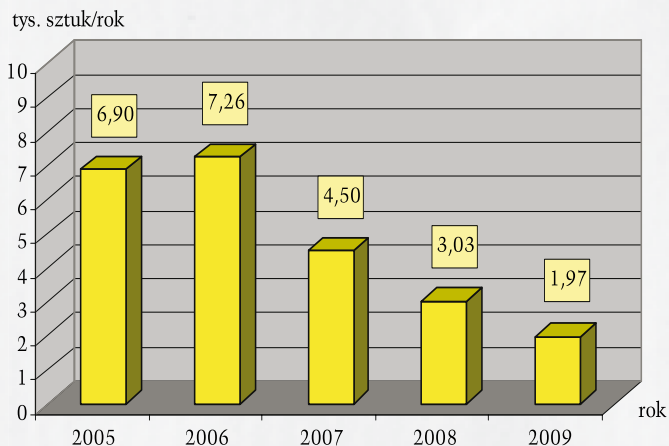




foto: sxc.hu

- ▶ świetlówek z obiektów gminnych;

Świetłówki



Wykres przedstawiający ilość zużytych świetlówek zebranych i przekazanych do unieszkodliwienia.

- ▶ baterii (zbierane w specjalnej kieszeni znajdującej się w pojemniku na szkło).

Usuwanie nielegalnych wysypisk odpadów

W latach 2005-2009 Wydział Środowiska usunął zarejestrowane na terenie Gdańska nielegalne wysypiska odpadów. Inne nielegalne wysypiska niezarejestrowane w Wydziale Środowiska zostały usunięte przez sprawców w wyniku interwencji Straży Miejskiej lub przez służby komunalne odpowiedzialne za utrzymanie czystości na terenach Gdańska. Odpady z nielegalnych wysypisk na zlecenie Wydziału Środowiska wywiezione zostały do Zakładu Utylizacyjnego Sp. z o.o. w Gdańsku Szadółkach.

Dane dotyczące nielegalnych wysypisk usuwanych ze środków budżetu miasta.

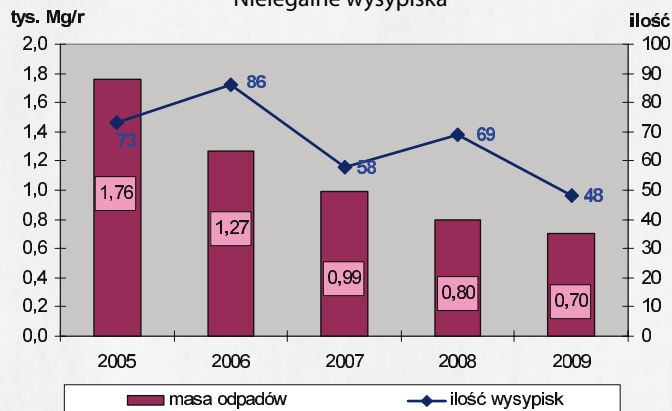
Rok	Masa [Mg/rok]	Ilość [szt./rok]	Wydatki [PLN/rok]
2005	1 755	73	99 505
2006	1 266	86	139 251
2007	998	58	134 845
2008	799	69	167 925
2009	699	48	174 866



foto: Tadeusz Gzowski

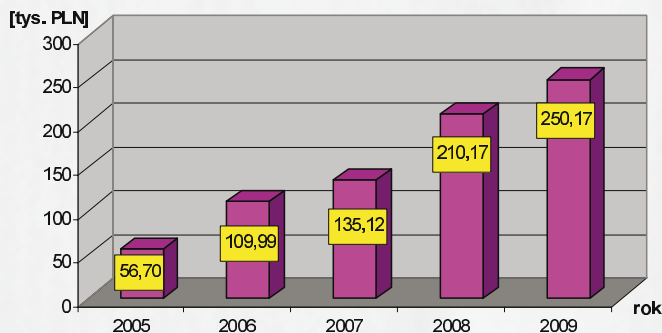
Zdjęcie przykładowych wysypisk usuniętych ze środków miasta.

Nielegalne wysypiska

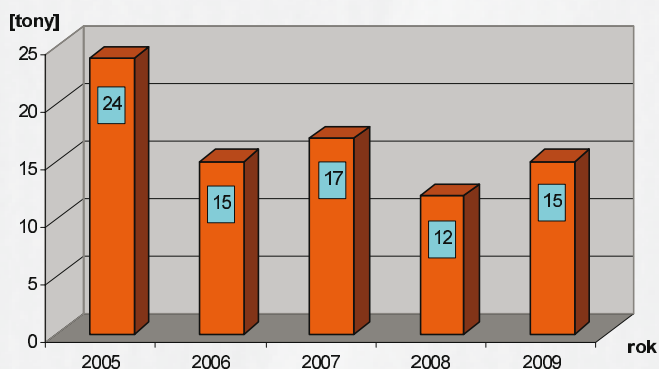


Wykres obrazujący ilość wysypisk usuniętych przez miasto w poszczególnych latach oraz odpowiadającą im masę odpadów

Koszt usunięcia 1 tony odpadów



Średnia ilość odpadów przypadająca na jedno wysypisko



Wykresy obrazujące jak w poszczególnych latach kształtowały się wartości średnie kosztów ponoszonych przez miasto za usunięcie 1 tony odpadów oraz wartości średnie masy odpadów przypadającej na jedno wysypisko.

Odpady przemysłowe

Odpady z zakładów przemysłowych były wywożone na 3 czynne składowiska odpadów mieszczące się w:

- Gdańsku – Letnicy – składowisko odpadów paleniskowych z elektrociepłowni;
- Wiślince – składowisko fosfogipsów (czynne do końca 2009r.);
- Gdańsku – Szadółkach – składowisko odpadów komunalno – przemysłowych.

Pozostałe odpady przemysłowe są przekazywane do zakładów prowadzących instalacje do odzysku i unieszkodliwienia na terenie kraju.

Osady ściekowe

Gdańsk, jak większość dużych miast, ma problemy z zagospodarowaniem osadów ściekowych.

Dotychczas osady ściekowe były zagospodarowywane przyrodniczo poprzez wytworzenie warstwy glebowej między innymi na następujących terenach:

- grunty w rejonie Portu Północnego i ul. Mjr H. Sucharskiego,
- składowisko odpadów paleniskowych w Przegalinie,
- składowisko odpadów paleniskowych w Letnicy,
- składowisko fosfogipsów w Wiślince (rekultywacja nadal jest prowadzona).

Niestety, w ostatnich latach, relatywna ilość osadów zagospodarowywanych w stosunku do ilości osadów wytworzonych sukcesywnie maleje, co spowodowało zaleganie osadów na poletkach ociekowych na terenie oczyszczalni „Wschód”. Możliwość przyrodniczego zagospodarowania osadów są na wyczerpaniu i pilną koniecznością stała się realizacja rozwiązania docelowego – suszenie i spalanie osadów.

Ilości wytworzonych i zagospodarowanych osadów ściekowych [Mg s.m./rok]

Lata	Osady wytworzone	Osady zagospodarowane
2005	9 267	3 817
2006	8 988	3 667
2007	10 224	2 637
2008	10 134	7 260
2009	11 342 2 742 ¹	23 106 2 742 ²

Gdańsk bez azbestu

W związku z pojawieniem się przepisów zakazujących wykorzystywania materiałów zawierających azbest oraz nakazujących prowadzenie działań zmierzających do eliminacji azbestu ze środowiska człowieka, władze Miasta Gdańsk postawiły sobie za cel likwidację materiałów azbestowych z obiektów położonych na terenie Gdańska.

W 2002r. wykonano „Inwentaryzację obiektów z materiałami azbestowymi na terenie Gdańska”, na podstawie której powierzchnię materiałów azbestowych oszacowano na około 260 000 m², a liczbę obiektów – na około 1 800, w tym około 1 000 obiektów stanowiły domy jednorodzinne.

Aby zachęcić mieszkańców do wymiany azbestowych pokryć dachowych na inne, Miasto w latach 2003-2009 przeznaczało część środków z Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na dofinansowanie kosztów demontażu materiałów azbestowych oraz przekazania zdemontowanych odpadów do unieszkodliwienia.



fot. archiwum WS

Pokrycie dachowe z azbestu...



fot. archiwum WS

...i jego wymiana (po prawej).

Powierzchnia usuniętych materiałów azbestowych i poniesione wydatki z PFOŚiGW.

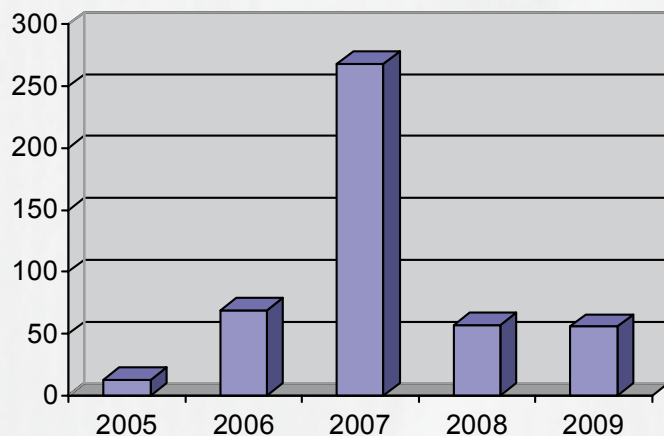
Właściciel obiektu	Lata	2005	2006	2007	2008	2009	Lata
							Razem
Gmina	Powierzchnia [m ²]	4 000 ²	5 700 ³	3 300 ³	3 500 ³	840	17 340
	Koszt [PLN]	138 442	197 652	105 125	124 771	55 200	621 190
Wspólnoty mieszkaniowe	Powierzchnia [m ²]	1 062	1 926	5 297	1 000	523	9 808
	Koszt [PLN]	107 000	120 475	160 982	46 703	62 052	497 212
Spółdzielnie mieszkaniowe	Powierzchnia [m ²]	13 470	7 726	7 454	1 856	3 278	33 784
	Koszt [PLN]	579 056	179 438	214 096	70 552	235 000	1 278 142
Przedsiębiorcy	Powierzchnia [m ²]	368	-	-	-	165	533
	Koszt [PLN]	13 020	-	-	-	6 685	19 705
Osoby fizyczne	Powierzchnia [m ²]	2 820	3 439	3 785	3 480	4 200	17 724
	Koszt [PLN]	72 764	87 696	88 252	88 644	100 120	437 476

¹ Osady z oczyszczania OBF w oczyszczalni „Zaspa”.

² Wartości szacunkowe.



Ilość zgłoszeń do Banku Mas Ziemnych
w latach 2005 - 2009



Bank Mas Ziemnych

W celu sprawniejszego przepływu informacji pomiędzy inwestorami w zakresie możliwości wykorzystania czystej ziemi z wykopów pod inwestycje, zmniejszenia kosztów zakupu i transportu oraz ograniczenia ilości składowanych na wysypisku materiałów nadających się do ponownego wykorzystania (np.: piasku, żwiru, gliny, torfu itp.) w 2005r. uruchomiony został wirtualny Bank Mas Ziemnych. Nad obsługą BMZ czuwają pracownicy Zakładu Utylizacyjnego w Gdańsku.

Masy ziemne w układzie Oddam/Przyjmę można zgłosić do Banku... podając rodzaj materiału, termin i adres miejsca ich przyjęcia/odbioru.

Bank Mas Ziemnych (BMZ) znajduje się na stronie: www.zut.com.pl/masyziemne

W latach 2005 - 2009r. z informacji zawartych w Banku Mas Ziemnych korzystało w Gdańsku - 470 podmiotów.



Lokalna Agenda 21. Edukacja ekologiczna

1. Lokalna Agenda 21

Od 1998 roku w Gdańsku działa Forum Lokalnej Agendy 21 – „ciało doradcze” – stanowiące element konsultacji społecznych oraz procesu zrównoważonego rozwoju miasta. Członkami Forum są przedstawiciele: gdańskich uczelni, administracji, największych zakładów przemysłowych, organizacji pozarządowych, spółdzielni mieszkaniowych oraz mieszkańców różnych dzielnic miasta. (ok. 40-60 osób)



fort. A. Steckiewicz



fort. Archiwum WS



fort. A. Steckiewicz

2. Edukacja ekologiczna

Najbardziej udane formy edukacji ekologicznej:

- Wizyty studyjne w oczyszczalni ścieków „Wschód”, celem przybliżenia młodzieży szkolnej kwestii związanych z technologią oczyszczania ścieków oraz zwrócenia uwagi na problematykę ochrony środowiska. Wyjazdy są kontynuowane od 1999 roku.



fort. Archiwum WS



for: Archiwum WS

- Od 2003 roku tradycją stał się „Zielony Weekend w Gdańsku” – coroczny, ekologiczny festyn rodzinny na moło w Gdańsku Brzeźnie, w którym edukacja ekologiczna oraz kształtowanie postaw i zachowań proekologicznych łączy się z aktywną formą spędzania wolnego czasu.
- Warsztaty w 30 gdańskich przedszkolach w zakresie segregacji odpadów, właściwego postępowania z odpadami oraz przetwarzania odpadów organicznych. (Zapoczątkowane w 1998 roku).
- Każdego roku Miasto koordynuje obchody „Dnia Ziemi” oraz wspiera szkoły uczestniczące w „Sprzątaniu Świata-Polska”. W ramach akcji wiosennego sprzątania miasto dostarcza worki oraz rękawice foliowe i organizuje miejsca składowania i odbioru odpadów. Gdańskie firmy wywozowe, które włączają się do akcji, bezpłatnie odbierają zebrane odpady, a Zakład Utylizacyjny przyjmuje je bezpłatnie na składowisko odpadów komunalnych w Gdańsku Szadółkach.
- W roku 2005 – wkładka do gazety „Dziennik Bałtycki” na terenie miasta Gdańska – seria 4 ulotek tematycznych „Woda”, „Powietrze”, „Odpady”, „Przyroda” w nakładzie 40.000 egzemplarzy.
- W roku 2006 odbył się zjazd Związku Miast Polskich, na którym przeprowadzono debatę pt.: „Problemy związane z wydawaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach”.
- 23 stycznia 2008 roku zorganizowano „Dzień bez foliówek”. Akcja odbyła się w ramach ogólnopolskiej inicjatywy „Dzień bez toreb foliowych”. Pracownicy Wydziału Środowiska i Zakładu Utylizacyjnego na terenie Urzędu



for. Archiwum WS

Miejskiego rozdawali mieszkańcom torby ekologiczne oraz materiały promocyjne zachęcając do zaprzestania używania toreb foliowych. W ciągu dwóch godzin akcji rozdano zainteresowanym 200 szt. toreb z materiału i ponad 300 toreb papierowych.

- W 2009 roku współorganizowano festyn na Targu Węglowym pod hasłem: „Gdański Dzień Ziemi”. Podczas festynu odbywały się konkursy i występy – wszystko pod hasłem ekologii i ochrony środowiska. Przynoszący makulaturę, w zamian za przyniesione 5 kg makulatury otrzymywali sadzonkę drzewka. Wszyscy organizatorzy zapewнили także materiały informacyjne i promowali działania w zakresie ekologii i ochrony środowiska.
- W kwietniu 2009 roku odbyło się wspólne sadzenie 1000 drzew w Parku Nadmorskim. Każdy mieszkaniec na terenie przygotowanym przez Miasto, pod okiem specjalisty



for. Archiwum WS



for. Archiwum WS



foto. Archiwum WS

mógł posadzić sadzonkę sosny lub dębu. Fakt posadzenia drzewa dokumentowano specjalnym, imiennym certyfikatem oraz pamiątkową fotografią.

- ▶ Od 2008 roku realizowany jest projekt pod nazwą: „Wspólnie upiększamy nasze miasto”. W ramach akcji w holu głównym urzędu oraz podczas imprez plenerowych wszystkim chętnym mieszkańcom rozdawane są bezpłatne torebki z nasionami różnych gatunków kwiatów.



foto. Archiwum WS

- ▶ W 2009 roku zorganizowano pilotażowy program „Adopcja roślin”, adresowany do 8 placówek szkolnych. Celem projektu było nasadzenie roślin w otoczeniu placówek szkolnych przez młodzież oraz uczenie odpowiedzialności za sadzone rośliny (uczniowie-opiekunami).
- ▶ Od 2008 roku Miasto organizuje konkurs dla mieszkańców Gdańska na najładniej ukwiecony balkon/okno w mieście pt.: „Gdańskie Zielone Okno”. Konkurs ma zachęcić mieszkańców do dbania o ich najbliższe otoczenie, a tym samym o wizerunek naszego miasta.



foto. Archiwum WS



foto. Archiwum WS



for. A. Stec-kiewicz

► W latach 2005 – 2009 ogłoszono liczne konkursy o tematyce ekologicznej:

- konkurs fotograficzny dla uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych pt.: „Mój ulubiony obiekt przyrodniczy/krajobrazu w trzech porach roku” (rok 2005);
- konkurs na projekt strony www o tematyce ekologicznej pt.: „Zielony Gdańsk” (rok 2005);
- konkurs dla szkół średnich aktywnie wdrażających program edukacji ekologicznej z uwzględnieniem aspektów praktycznych (doświadczenia, badania w terenie) (rok 2005);
- konkurs plastyczny dla gdańskich przedszkoli pt.: „Co mogą zrobić małe dzieci by nie rosła góra śmieci”. Konkurs został rozstrzygnięty w dwóch kategoriach: praca indywidualna oraz praca zbiorowa (rok 2007);
- konkurs literacki na napisanie wiersza, sloganu tematycznie związanego z ochroną środowiska dla uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych, ogłoszony z okazji Dnia Ochrony Środowiska (rok 2007);
- konkurs plastyczny we współpracy z GPEC Sp. z o.o. dla uczniów szkół podstawowych pt.: „Zadbajmy wspólnie o czyste powietrze nad Gdańskiem” (rok 2007);

- konkurs plastyczny dla uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych pt.: „Dbam o czystość w moim mieście, właściwie postępuję z moimi odpadami”, zorganizowany wspólnie z Zakładem Utylizacyjnym (wrzesień 2008);
- konkurs fotograficzny ogłoszony z okazji Światowego Dnia Wody dla uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych, zorganizowany wspólnie z Saur Neptun Gdańsk S.A. oraz Gdańską Infrastrukturą Wodociągowo-Kanalizacyjną Sp. z o.o., pt.: „Czysta woda – bezpieczna woda” (marzec 2009);
- konkurs na najciekawszą gazetkę przedszkolną promującą rower jako ekologiczny środek transportu pt.: „Rower to jest to!”, ogłoszony z okazji Europejskiego Tygodnia Zrównoważonego Transportu (wrzesień 2009).



for. Archiwum WS

- W maju 2009 roku zorganizowano Ogólnopolską Konferencję nt. Doświadczeń w Zakresie Edukacji Ekologicznej. Konferencja była poświęcona wymianie poglądów i doświadczeń w zakresie edukacji ekologicznej. Celem konferencji było omówienie i prezentacja stosowanych form edukacji ekologicznej oraz wypracowanie innych metod realizacji zadań w zakresie kształtowania właściwych postaw przyjaznych środowisku i zwiększania świadomości ekologicznej naszych mieszkańców. W konferencji wzięło udział ponad 60 przedstawicieli z urzędów miast, centrów edukacji ekologicznej oraz nadleśnictw z całej Polski.
- W 2009 wydano książeczkę edukacyjną o środowisku dla dzieci w wieku od 3 do 9 lat, w nakładzie 30.000 egzem-





foto. A. Steckiewicz



foto. Archiwum WS



foto. A. Steckiewicz

plarzy. Do 110 zainteresowanych placówek oświatowych trafiło ponad 16.000 bezpłatnych egzemplarzy tej książki, resztę rozdano przy okazji odbywających się festynów, imprez oraz akcji ekologicznych.







Dochody i wydatki funduszy ochrony środowiska

Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (GFOŚiGW)

Rok	Przychody /zł/	Wydatki /zł/
2005	7 090 477	6 777 679
2006	5 408 856	5 400 683
2007	8 535 828	5 563 351
2008	12 816 465	6 546 983
2009	12 501 087	10 057 628

Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (PFOŚiGW)

Rok	Przychody /zł/	Wydatki /zł/
2005	1 454 790	3 812 392
2006	1 800 420	2 001 275
2007	1 883 532	1 494 961
2008	2 417 791	1 012 348
2009	2 930 832	1 665 811





Dochody i wydatki funduszy ochrony środowiska

Projekty zrealizowane w latach 2005-2009

Projekty Inwestycyjno majątkowe kwota w złotych:

Nazwa zadania	2005	2006	2007	2008	2009	RAZEM
Gospodarka odpadami	50 000	314 050	193 052			557 102
Modernizacja gospodarki odpadami komunalnymi w Gdańsku						407 372 855
Edukacja ekologiczna					51 104	51 104
Rozwój form ochrony i odnawianie przyrody	84 902	49 965	190 287	271 004	237 047	833 205
Program ograniczenia hałasu						
Poprawa stanu wód powierzchniowych i podziemnych	67 665	291 954	397 228	418 815	2 219 923	3 395 585
Gdańskiego projektu wodno-ściekowego						215 000 000 EUR
Rewitalizacja i tworzenie parków miejskich	1.737.000	1.905.000	2.884.000	1.420.000		7 946 000

Projekty Inwestycyjno niemajątkowe (miękkie lub w ramach partnerstwa PPP) kwota w złotych:

Nazwa zadania	2005	2006	2007	2008	2009	RAZEM
Gospodarka odpadami	1 021 122	824 672	971 051	643 940	241 217	3 702 002
Edukacja ekologiczna	141 262,70	120 086	148 005	270 810	334 513	1 002 252,70
Rozwój form ochrony i odnawianie przyrody	24 540	2 049	15 967	5 000	16 000	63 556
Program ograniczenia hałasu	24 400	834 392	725 900	377 834	1 594 100	3 556 626
Poprawa stanu wód powierzchniowych i podziemnych	1 207 038	159 996	1 107 420	141 064	1 157 414	3 772 932
Rewitalizacja i tworzenie parków miejskich	100.000	103.000	125.000	1.607.000	100.000	2 035 000



Urząd Miejski w Gdańsku
Wydział Środowiska

ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk
tel.: 58 323 68 86, fax: 58 323 70 80
e-mail: wosr@gdansk.gda.pl
www.gdansk.pl

Gdańsk 2010