

s. 41–58 >>

III

Ochrona środowiska i rolnictwo



- III.1. Ochrona powietrza i ochrona przed hałasem
- III.2. Ochrona powierzchni Ziemi – gospodarka odpadami
- III.3. Ochrona wód powierzchniowych
- III.4. Inwestycje z dziedziny ochrony środowiska finansowane ze środków pomocowych Unii Europejskiej
- III.5. Edukacja ekologiczna
- III.6. Gminny i Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- III.7. Zieleń miejska
- III.8. Lasy
- III.9. Rolnictwo – produkcja roślinna i zwierzęca
- III.10. Ogród zoologiczny
- III.11. Schronisko dla Bezdomnych Zwierząt

III.1. Ochrona powietrza i ochrona przed hałasem

Światowa Organizacja Zdrowia definiuje powietrze zanieczyszczone jako takie, którego skład chemiczny może ujemnie wpłynąć na zdrowie człowieka, roślin i zwierząt, a także na inne elementy środowiska (wodę, glebę).

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie miasta Krakowa są:

- zakłady przemysłowe,
- gospodarka komunalna (niska emisja z indywidualnych palenisk, kotłowni domowych i małych przedsiębiorstw),
- komunikacja.

III.1.1. Jakość powietrza atmosferycznego

Jakość powietrza jest systematycznie kontrolowana i oceniana pod kątem spełnienia przewidzianych prawem standardów. W ramach monitoringu jakości powietrza prowadzone są pomiary: pyłu zawieszonego (PM10), dwutlenku siarki (SO_2), dwutlenku azotu (NO_2), tlenku węgla (CO), ozonu (O_3), benzenu oraz zawartości ołowiu w pyłe PM10. Należy wspomnieć, że obserwowane stężenia wszystkich wymienionych powyżej substancji były w 2007 roku niższe niż rok wcześniej.

Pył zawieszony (PM10)

Zakres średniorocznych stężeń pyłu zawieszonego PM10 na terenie Krakowa mieścił się w przedziale od $52 \mu\text{g}/\text{m}^3$ do $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i przekroczył poziom dopuszczalny dla rocznego okresu uśrednienia wyników, który wynosi dla Polski $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W Swoszowicach odnotowano $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i była to wartość poniżej normy przyjętej dla obszarów chronionych ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Dwutlenek siarki (SO_2)

Stężenie średnioroczne dwutlenku siarki (SO_2) kształtowało się na poziomie od $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (na ul. Prądnickiej i al. Krasińskiego) do $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (w Nowej Hucie). W Swoszowicach stężenie SO_2 wyniosło $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dwutlenek azotu (NO_2)

Średnioroczne stężenie dwutlenku azotu (NO_2) pozostawało na poziomie od $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Nowa Huta) do $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Krowodrza) i nie powodowało przekroczeń poziomu dopuszczalnego ($35 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Jedynie na stacji komunikacyjnej przy al. Krasińskiego wyniosło $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Tabela III.1. Stężenie średnioroczne dwutlenku siarki oraz dwutlenku azotu w Krakowie w 2007 roku¹

Rejon Krakowa	Stężenie pyłu zawieszonego PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		Stężenie SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		Stężenie NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	2007	Wskaźnik zmian (2006=100)	2007	Wskaźnik zmian (2006=100)	2007	Wskaźnik zmian (2006=100)
Krowodrza, ul. Prądnicka	52	81	13	72	33	87
Śródmieście, al. Krasińskiego	80	83	13	72	61	92
Nowa Huta, ul. Bulwarowa	59	77	11	79	30	91
Norma dla obszarów miejskich	40	-	brak	-	40	-
Swoszowice	24	83	17	85	25	83
Norma dla obszaru chronionego	40	-	brak	-	35	-

¹ Wartość poziomów dopuszczalnych niektórych substancji w powietrzu według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 roku.

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie

Ozon

W 2007 roku nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu, tj. maksymalnej średniej ośmiogodzinnej spośród średnich kroczących, wynoszącej $120 \text{ mg}/\text{m}^3$.

Tlenek węgla

Maksymalna średnia ośmiogodzinna spośród średnich kroczących wynosiła $4\,340 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w Nowej Hucie i $4\,820 \mu\text{g}/\text{m}^3$ przy al. Krasińskiego i nie przekroczyła wartości dopuszczalnej – $10\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Benzen

Średnie roczne stężenie benzenu wahało się w przedziale od $3,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na stacji w Nowej Hucie do $4,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ przy al. Krasińskiego i przekroczyło dopuszczalnego poziomu wynoszącego $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Ołów

Dopuszczalny poziom stężenia ołowiu ($0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) nie został przekroczony w żadnej ze stacji na terenie Krakowa.

Program ochrony powietrza dla Krakowa

Ze względu na stwierdzone przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i dwutlenku azotu, Wojewoda Małopolski wydał rozporządzenie nr 70/05 z dnia 23.12.2005 roku w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla Krakowa. Program określa zakres działań naprawczych niezbędnych dla ograniczenia zanieczyszczenia powietrza do poziomu odpowiadającego standardom jakości powietrza oraz terminy realizacji, koszty i źródła finansowania poszczególnych zadań.

III.1.2. Hałas

Instytucją zajmującą się w Krakowie i Małopolsce zagadnieniami hałasu w kontekście środowiskowym jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie. Prowadzi on badania akustyczne zarówno w ramach działań planowych, jak również interwencyjnych. Spośród przeprowadzonych w 2007 roku interwencji kontrolnych, które zakończyły się pomiarami akustycznymi, 28% dotyczyło Krakowa. Większość z interwencji podjętych na terenie miasta odnosiła się do hałasu komunalnego – aż 70%. Pozostałe interwencje dotyczyły głównie hałasu przemysłowego. Analiza uzyskanych wyników pomiarowych wykazuje, iż jedynie 30% rozpatrywanych spraw wykazało faktyczne przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku, z czego 86% przypada w porze nocnej i 14% w porze dziennej. Większość notowanych przekroczeń wartości normatywnych oscyluje w przedziale 5-10 dB.

Począwszy od roku 1996 w Krakowie prowadzone są – przy al. Krasińskiego (szlak komunikacyjny, na którym natężenie ruchu przekracza 4 000 pojazdów/godzinę) – całodobowe pomiary akustyczne realizowane w oparciu o system monitorowania hałasu. Na podstawie danych zarejestrowanych w systemie pomiarowym przeprowadzono analizy trendów zachodzących w klimacie akustycznym w pobliżu stacji monitorowania hałasu. Wyniki analiz pomiarowych za lata 2004-2007 wskazują na stabilizację emisji poziomu hałasu drogowego na terenach znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie Alei Trzech Wieszców. Zaobserwowano, iż różnice równoważnego poziomu dźwięku obliczonego za okres całego roku (w latach 2004-2007) pomiędzy najspokojniejszym (najmniej hałaśliwym) dniem tygodnia – niedzielą – a najbardziej hałaśliwymi dniami oscylują poniżej 1,0 dB. Świadczy to o znikomym obniżeniu hałasu w dni świąteczne i wolne od pracy, a zatem stopniowo zanika różnica w zmianie klimatu akustycznego pomiędzy dniami roboczymi a świątecznymi.

W 2002 roku sporządzona została pierwsza mapa akustyczna Krakowa. Jej celem było dokonanie dokładnej oceny stanu akustycznego miasta. Zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi, zarówno krajowymi, jak i unijnymi (Prawo ochrony środowiska, dyrektywa 2002/49/WE), nakładającymi na Prezydenta Miasta obowiązek sporządzania mapy akustycznej co 5 lat, w 2007 roku dokonano jej aktualizacji. Stanowi ona obecnie istotne narzędzie wspomagające prowadzenie polityki ekologicznej w Gminie Miejskiej Kraków. Mapa wykonana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie we współpracy z Urzędem Miasta Krakowa zawiera kompendium wiedzy na temat klimatu akustycznego, umożliwia prawidłowe zarządzanie infrastrukturą miejską oraz jest pomocna przy podejmowaniu decyzji w sprawie wykorzystania terenów na cele inwestycyjne.

Mapa akustyczna to także podstawowe źródło danych przy tworzeniu Programu ochrony środowiska przed hałasem, nad którym prowadzono prace w 2007 roku (termin realizacji – 2008 rok).

III.2. Ochrona powierzchni Ziemi – gospodarka odpadami

III.2.1. Odpady przemysłowe

Tabela III.2. Ilość wytwarzanych odpadów przemysłowych oraz stopień ich zagospodarowania, składowania i nagromadzenia w 2007 roku

Nazwa zakładu	Odpady (tys. Mg/rok) ¹			Miejsce składowania (lokalizacja składowiska)
	wytworzone	wykorzystane	składowane	
ArcelorMittal Poland S.A. Oddział w Krakowie	2 065,000	1 941,000	124,000	Os. Pleszów
Elektrociepłownia Kraków S.A.	257,400	277,700	10,700	Os. Mogiła-Niwy
Metalodlew S.A.	32,600	32,100	0,500	Os. Pleszów
Krakodlew S.A.	28,966	27,318	0,203	Os. Pleszów
Tele-Fonika Kable S.A. (2 zakłady)	7,400 1,600	7,300 1,500	0,000 0,000	-
Wienerberger Cegielnie Kraków S.A.	4,360	58,700	0,120	Składowisko Barycz
Armatura Kraków S.A.	2,200	2,200	-	-
Przedsiębiorstwo Materiałów Ogniotrwałych KOMEX Spółka z o.o.	103,120	3 527,700 ²	-	-
Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A.	1,290	1,110	-	Odpady przekazywane firmom zewnętrznym
Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A.	1,403	1,369	0,034	Łubnice
Cementownia Nowa Huta S.A.	0,026	64,900 ³	-	-
Ogółem	2 505,365	5 942,897	135,557	

¹ Megagram jest standardową jednostką stosowaną w praktyce i przepisach prawnych dotyczących recyklingu do określania ilości odpadów. Jest równy 1 tonie.

² Ilość odpadów 3 527,700 tys. Mg/rok została wykorzystana spośród nagromadzonych z lat uprzednich.

³ Ilość odpadów 64,900 tys. Mg/rok to odpady przyjęte do odzysku z zewnątrz.

Źródło: Wydział Kształtowania Środowiska UMK

Tabela III.3. Gospodarka odpadami niebezpiecznymi na terenie Krakowa w 2007 roku

	Ilość (Mg)
Wytworzone	714 907,0
Składowane	0,0
Odzysk	74 715,6
Unieszkodliwione	671 641,28

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego

III.2.2. Odpady komunalne

Masa wytwarzanych odpadów wzrosła w porównaniu z rokiem poprzednim o 2,9%, zaś ilość zebranych surowców wtórnych o 22,6%. Odzysk z zebranych surowców wyniósł 80% (wynika to z faktu, iż surowce wtórne, wrzucane przez mieszkańców do rozstawionych w mieście pojemników, nie zawsze były właściwie posegregowane lub zabrudzone np. częścią organiczną stanowiącą balast).

Tabela III.4. Wskaźniki dotyczące gospodarki odpadami komunalnymi w 2007 roku

	Ilość	Wskaźnik zmian (2006=100)
Ilość odpadów wytworzonych	2 195 143 m ³	106,2
	317 417,67 Mg	102,9
Ilość odpadów przypadająca na 1 mieszkańca	2,40 m ³	103,0
	0,277 Mg	101,1
Ilość odpadów deponowa- nych	Na składowisku Barycz	1 283 317,6 m ³
	Ogółem	261 796,8 Mg
		100,76
Koszt wywozu ponoszony przez 1 mieszkańca w miesiącu	5-15,60 zł/os/m-c	141,8 – 166,7
Gospodarstwa objęte stałym wywozem odpadów	98%	-
Ilość zebranych surowców	Ogółem, w tym:	11 451,91 Mg
	Z „gniazd segregacji”	4 537,45 Mg
		122,6
		135,4
Odzysk surowców wtórnych	80%	100

Źródło: Dział Gospodarki Odpadami Krakowskiego Zarządu Komunalnego, Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania sp. z o.o. w Krakowie, dane od przedsiębiorców.

Tabela III.5. Surowce wtórne oddane do recyklingu w latach 2006-2007

	Papier (Mg)	Szkło (Mg)	Metal (Mg)	Plastik (Mg)
2006	2 889,3	2 266,8	328,0	951,1
2007	2 849,2	2 738,2	106,5	1 631,1

Źródło: Dział Gospodarki Odpadami Krakowskiego Zarządu Komunalnego, Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania sp. z o.o. w Krakowie, dane od przedsiębiorców.

Aktualnie system gospodarowania odpadami w Krakowie obejmuje:

- Selektywną zbiórkę odpadów komunalnych w ogólnodostępnych pojemnikach typu dzwonowego. Początkowo na terenie Krakowa rozlokowanych było 86 kompletów pojemników, po 3 pojemniki na każdy punkt na poszczególne rodzaje surowców: makulaturę, szkło oraz metal. Pod koniec 2007 roku eksploatowanych było około 500 kompletów pojemników do selektywnej zbiórki surowców wtórnych w miejscach ogólnie dostępnych dla mieszkańców. Komplet składa się z 4 lub 5 pojemników typu „Kubik” lub „Igloo” w różnych kolorach, przeznaczonych do zbierania makulatury, metali, szkła i tworzyw sztucznych (plastiku). W roku 2008 będzie eksploatowanych 600 kompletów, a w roku 2009 – 750 kompletów.

- System dwupojemnikowy zbiórki odpadów komunalnych w zabudowie jednorodzinnej. Pilotażowy system dwupojemnikowej zbiórki odpadów prowadzony jest na terenie Krakowa w wytypowanej zabudowie jednorodzinnej (3 rejony, łącznie 32 ulice). W systemie zbiórki dwupojemnikowej odpady u źródła powstawania segreguje się na dwie frakcje: „suchą” zawierającą praktycznie wszystkie zbierane surowce wtórne oraz niektóre inne frakcje (drewno czy tekstylia w stanie zmieszonym) i „mokrą”, zawierającą odpady organiczne, odpady rozdrobnione i inne, które praktycznie nie nadają się do rozsegregowania.
- Zakład segregacji odpadów komunalnych – sortownia Barycz,
- Kompostownię odpadów frakcji „mokrej”,
- Zbiórkę odpadów wielkogabarytowych,
- Zbiórkę przeterminowanych leków w aptekach,
- Zbiórkę zużytych baterii.

III.3. Ochrona wód powierzchniowych

Tabela III.6. Klasyfikacja jakości śródlądowych wód powierzchniowych wpływających i płynących przez Kraków w 2007 roku (według 5 klas)¹

Punkt pomiarowo-kontrolny (p.p.k.)			Klasa jakości wód
Rzeka	Nazwa punktu	km	
Wisła	Powyżej Krakowa	66,4	IV
	Grabie	96,4	V
Sanka	Powyżej ujęcia	2,7	IV
Rudawa	Podkamycze	9,0	IV
	Kraków, ujście	0,1	III
Prądnik-Białucha	Kraków, ujście	0,3	IV
Bibiczanka	ujście do Prądnika	0,9	V
Sudoł	Kraków	1,4	V
Sudoł Dominikański	Kraków	4,2	V
Dłubnia	Kończyce	9,8	III
	Nowa Huta	0,5	IV
Serafa	Duża Grobla	1,0	V
Raba	Zbiornik Dobczycki (ujęcie wieżowe)	64,0	III

¹ Ocenę jakości wód powierzchniowych według 5 klas wykonano, zgodnie z zaleceniem Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, według nieobowiązującego (straciło moc prawną z dniem 1 stycznia 2005 roku; do chwili obecnej nie zastąpiono go innymi przepisami prawnymi) rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 roku w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu interpretacji i prezentacji stanu tych wód (Dz.U. nr 32, poz. 284).

klasa I – wody bardzo dobrej jakości; klasa II – wody dobrej jakości; klasa III – wody zadowalającej jakości; klasa IV – wody niezadowalającej jakości; klasa V – wody złej jakości.

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie

Tabela III.7. Ocena jakości wód ujmowanych do zaopatrzenia Krakowa w wodę przeznaczoną do spożycia w 2007 roku¹

Rzeka	Kategoria wód ogólna	Kategoria wód według wskaźników	
		Fizykochemicznych	Bakteriologicznych
Sanka powyżej ujścia	Nie spełnia A1, A2, A3	• zawiesina ogólna • mangan • barwa, BZT5, ChZT-Cr, OWO, amoniak, azot Kjeldahla, fosforany, żelazo, indeks fenolowy	• ogólna liczba bakterii coli • liczba bakterii coli fekalnych, paciorkowce fekalne
Rudawa Podkamycze	Nie spełnia A1, A2, A3	• fosforany • BZT5, mangan • barwa, OWO, amoniak, azot Kjeldahla, żelazo, indeks fenolowy	• ogólna liczba bakterii coli, salmonella • liczba bakterii coli fekalnych, paciorkowce fekalne
Dłubnia Kończyce	Nie spełnia A1, A2, A3	• zawiesina ogólna, OWO, azot Kjeldahla, indeks fenolowy	• ogólna liczba bakterii coli, salmonella • liczba bakterii coli fekalnych, paciorkowce fekalne
Raba Zbiornik Dobczycki ujęcie wieżowe	A2	• barwa, zawiesina ogólna, odczyn pH, żelazo	• ogólna liczba bakterii coli, liczba bakterii coli fekalnych
	A2	• odczyn pH, azot Kjeldahla, indeks fenolowy	• ogólna liczba bakterii coli
	A3	• nasycenie tlenem, mangan • barwa, indeks fenolowy	• ogólna liczba bakterii coli

¹ Ocenę wód ujmowanych do celów zaopatrzenia ludności wykonano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 roku w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz.U. nr 204/2002 poz.1728).

A1 – w zależności od uzyskanych wartości granicznych wskaźników jakości wody wymagają prostego uzdatnienia fizycznego, w szczególności filtracji oraz dezynfekcji;

A2 – wody wymagające typowego uzdatnienia fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania wstępnego, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji i dezynfekcji końcowej;

A3 – wody wymagające wysokosprawnego uzdatnienia fizycznego oraz chemicznego i poza wyżej wyszczególnionymi procesami także adsorpcji na węglu aktywnym i końcowego ozonowania lub dezynfekcji.

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie

Organem właściwym do opracowania planów poprawy i ochrony wód jest właściwy Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW), który opracowuje plany gospodarowania i zarządzania zasobami wodnymi na terenie swojego działania. Projekty tych planów RZGW ma opracować w terminie do końca I kwartału 2009 roku, a następnie rozpocznie się proces ich konsultacji społecznych. Opracowanie ostatecznych wersji planów gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy jest przewidziane do końca 2009 roku, a odpowiedzialne instytucje to Ministerstwo Środowiska i Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej.

III.4. Inwestycje z dziedziny ochrony środowiska finansowane ze środków pomocowych Unii Europejskiej

Tabela III.8. Inwestycje z dziedziny ochrony środowiska współfinansowane ze środków pomocowych Unii Europejskiej

Tytuł projektu	Realizacja w 2007	Wartość projektu (zł)	Kwota dofinansowania (zł)
Oczyszczalnia Ścieków Płaszów II w Krakowie	a) Zakończono modernizację i rozbudowę oczyszczalni i rozpoczęto dwuletni okres zgłaszania wad. b) Rozstrzygnięto przetargi oraz podpisano umowy z: wykonawcą Stacji Termicznej Utylizacji Osadów, wykonawcą rekultywacji lagun osadowych, wykonawcą Kolektora Dolnej Terasy Wisły (Etap I i II). Wykonawcy przystąpili do prac projektowych i budowlanych.	302 210 973 (koszty kwalifikowane projektu) ¹	196 437 132 (koszty kwalifikowane projektu) ¹
Gospodarka Odpadami Stałymi w Krakowie, etap I	Projekt w swym podstawowym zakresie został zrealizowany, wybudowane obiekty (składowisko odpadów komunalnych, sortownia i kompostownia) zostały oddane do eksploatacji, rozbudowany został system selektywnej zbiórki odpadów na terenie Krakowa, na składowisku odpadów komunalnych zainstalowana została ścieżka edukacyjna, opracowane zostało studium wykonalności dla II fazy gospodarki odpadami w Krakowie. Komisja Europejska podjęła decyzję o przedłużeniu kwalifikowalności wydatków do 2010 roku, a tym samym przesunięciu terminu zakończenia rozszerzonego zakresu projektu o realizację zakładu demontażu odpadów wielkogabarytowych MPO sp. z o.o. wraz ze zbiorczym punktem gromadzenia odpadów oraz zakupem zespołu prądotwórczego do produkcji energii elektrycznej i ciepłej z biogazu pozyskiwanego na składowisku odpadów Barycz.	64 045 866 (koszty kwalifikowane projektu) ¹	39 708 437 (koszty kwalifikowane projektu) ¹
IUWMM (Integrated Urban Waste – Management Model) Zintegrowany Model Gospodarki Odpadami w Aglomeracjach Wielkomiejskich	W ramach projektu odbyły się spotkania: w Lipsku w kwietniu 2007 roku i w Krakowie w dniach 27-29 września 2007 roku. Konferencja zamykająca projekt odbyła się w grudniu 2007 roku w Salonikach, wtedy też została podpisana przez uczestników projektu deklaracja o dalszej kooperacji w zakresie propagowania, wdrażania i rozpowszechniania zasad zintegrowanego modelu zarządzania gospodarką odpadami. Stanowi ona podstawę do promocji przedsięwzięć z dziedziny gospodarki odpadami poprzez tworzenie nowych strategii, praktyk, a także zawiązanie tzw. sieci współpracy międzyregionalnej po zakończeniu projektu IUWMM.	207 804 ¹	155 853 ¹

¹1 euro = 3,5221 zł

Źródło: Biuro Funduszy Europejskich UMK

III.5. Edukacja ekologiczna

Tabela III.9. Liczba inicjatyw i koszt realizacji działań z dziedziny edukacji ekologicznej w 2007 roku

	2007	Wskaźnik zmian (2006=100)
Liczba inicjatyw ekologicznych	75	81
Koszt realizacji (zł)	1 169 070	176

Źródło: Wydział Kształtowania Środowiska UMK

W 2007 roku kontynuowano dofinansowanie do edukacji ekologicznej ze środków Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie.

Inicjatywy podejmowały:

- Wydział Kształtowania Środowiska UMK, organizując w Krakowie: Dni Ziemi, Tydzień Mobilności, Krakowski Festiwal Recyklingu, kampanię edukacyjną „Czysta akcja”, jak również finansując wydanie materiałów edukacyjno-promocyjnych, czy też wykonanie mapy roślinności rzeczywistej Krakowa,
- 21 szkół wszystkich stopni,
- 24 przedszkola,
- 1 centrum młodzieży, realizując 7 imprez ekologicznych: „Cztery żywioły” – warsztat ekologii twórczej, „Polskie Parki Narodowe” – konkurs plastyczny, „Zachować dziedzictwo kulturowe dla przyszłych pokoleń – śladami przodków” – wycieczka oraz warsztaty, „Kontrasty VII” – wystawa fotograficzna, „Legends i baśniowa przyroda dawnego Krakowa”, „Ziemia, planeta ludzi”, „Mój mały Kraków” – zajęcia edukacyjne,
- 3 domy kultury, realizując imprezy ekologiczne: „Ogrody sąsiedzkie” i „Pnącza dla Krakowa” jako realizacja projektu „Miasto-Ogród”, „Pnącza dla Krakowa” – cykl edukacyjny, „Poznajemy ogrody”, „Łąki Nowohuckie”, „Zdrowe żywienie – nowy styl życia”, zeszyty monograficzne „Park miejski im. Lilli Wenedy Krakowie” oraz „Park im. Wojciecha Bednarskiego w Krakowie”, „Rekreacja w Alei Róż”, „Eko-szlaki Krakowa”, „Frontem do Wisły”,
- 3 biblioteki publiczne, z których każda realizowała warsztaty ekologiczne: „Spotkania z przyrodą” – Nowohucka Biblioteka Publiczna, „W przyjaźni ze środowiskiem” – Śródmiejska Biblioteka Publiczna, „Z ekologią na ty” – Podgórska Biblioteka Publiczna,
- organizacje pozarządowe, realizując 8 projektów-zadań w ramach Programu Współpracy Miasta Krakowa z Organizacjami Pozarządowymi: „Ekofamilia”, „Ja i Ty to znaczy my – poznanie środowiska naturalnego najlepszą formą jego ochrony – wycieczki”, „Bądź w przyjaźni z przyrodą”, „Chrońmy środowisko najbliższej okolicy”, „Harcerz miłuje przyrodę i stara się ją poznać”, „Czysty zakątek”, „Eko-harce”, „Szkoly dla ekorozwoju – wprowadzenie do systemu zarządzania środowiskowego w szkołach krakowskich”.

Tabela III.10. Główne zadania prowadzone w ramach edukacji ekologicznej w 2007 roku

Nazwa zadania	Koszt zadania (zł)
Działalność promocyjna i edukacyjna w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami prowadzona przez Wydział Kształtowania Środowiska UMK	26 440
Dni Ziemi	90 405
Krakowski Festiwal Recyklingu	343 054
Tydzień Mobilności	57 043
Czysta akcja – kampania edukacyjna	284 871
Działalność proekologiczna prowadzona przez centra młodzieży	13 598
Działalność proekologiczna prowadzona przez domy kultury	55 499
Działalność proekologiczna prowadzona przez biblioteki publiczne	7 195
Działalność proekologiczna prowadzona przez szkoły ponadpodstawowe, specjalne, zespoły opiekuńczo-wychowawcze	11 846
Działalność proekologiczna prowadzona przez jednostki oświatowe	63 472
Działalność proekologiczna prowadzona przez organizacje pozarządowe	19 881
Wykonanie mapy fitosocjologicznej	195 766

Źródło: Wydział Kształtowania Środowiska UMK

III.6. Gminny i Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Tabela III.11. Wydatki Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Rodzaj działania	Udział (%)	Kwota (zł)
Edukacja ekologiczna	3,8	619 800
Wspomaganie systemów kontrolno-pomiarowych	1,6	269 800
Urządzanie i utrzymanie terenów zieleni	29,4	4 830 400
Profilaktyka zdrowotna dzieci	0,8	137 300
Zadania służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej	56,4	9 266 800
Dofinansowanie do zadań realizowanych przez osoby fizyczne	6,8	1 123 400
Konkurs dla jednostek zewnętrznych	1,1	185 200
Ogółem – środki do dyspozycji	100	16 432 700

Źródło: Wydział Kształtowania Środowiska UMK

Tabela III.12. Wydatki Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Rodzaj działania	Udział (%)	Kwota (tys. zł)
Urządzanie i rozwój terenów zieleni	13,8	583 500
Realizacja przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami	74,1	3 151 800
Wspieranie ekologicznych form transportu	0,2	9 700
Zadania służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej	11,9	506 000
Ogółem – środki do dyspozycji	100	4 251 000

Źródło: Wydział Kształtowania Środowiska UMK

III.7. Zieleń miejska

Na obszarze Krakowa znajduje się:

- 5 rezerwatów przyrody: Bielańskie Skałki, Bonarka, Panieńskie Skałki, Skałki Przegorzalskie, Skotczanka – o łącznej powierzchni 48,58 ha,
- 3 parki krajobrazowe: Bielańsko-Tyniecki, Tenczyński, Dolinki Krakowskie – o łącznej powierzchni 4 753,8 ha,
- 3 rodzaje obiektów uznanych za pomniki przyrody: 202 pojedyncze drzewa i aleje drzew, źródło „Świętojańskie” w Tyńcu, głaz narzutowy z czerwonego granitu „Rapa Kiwi”,
- 4 użytki ekologiczne: „Uroczysko w Rzęsce”, „Łąki Nowohuckie”, „Staw przy Kaczeńcowej”, „Rozlewisko potoku Rzewnego”.

Powierzchnia i struktura terenów zieleni w Krakowie nie uległa w 2007 roku zmianie względem roku poprzedniego.

Tabela III.13. Tereny zieleni

Typ zieleni	Powierzchnia (ha)	Powierzchnia miasta (%)
Parki (41 obiektów)	399,0	1,2
Zieleńce	170,0	0,5
Zieleń przyuliczna w zarządzie Krakowskiego Zarządu Komunalnego	458,0	1,4
Pozostałe rodzaje zieleni	3 467,0	10,6
Ogółem	4 494,0	13,7

Źródło: Wydział Kształtowania Środowiska UMK

III.8. Lasy

Lasy Krakowa zajmują powierzchnię 1 431 ha, co stanowi 4,38% powierzchni Krakowa. Na jednego mieszkańca przypada 19 m² powierzchni leśnej. Największy udział w ogólnej powierzchni lasów przypada na lasy komunalne (67,1%), następnie lasy państwowe (16,6%), lasy własności prywatnej (13,6%) i lasy innej własności (2,7%).

Lasy komunalne zajmują powierzchnię 960 ha, z czego 900 ha (93,8%) zarządzanych jest przez Fundację Miejski Park i Ogród Zoologiczny w Krakowie, nad pozostałymi 60 ha nadzór sprawuje Gmina Miejska Kraków. W lasach państwowych gospodarowaniem na powierzchni 238 ha zajmuje się Nadleśnictwo Myślenice.

Lasy na terenie Krakowa nie są rozmieszczone równomiernie. Większość z nich zlokalizowana jest w zachodniej części miasta z największym kompleksem leśnym – Lasem Wolskim o powierzchni 419 ha. Najwięcej lasów znajduje się w Podgórzu (Dzielnice VIII-XII) – 825 ha, a kolejne miejsca zajmują Krowodrza (Dzielnice IV-VII) – 528 ha i Nowa Huta (Dzielnice XIV-XVIII) – 78 ha. Do najcenniejszych lasów należą: kompleks Lasu Wolskiego z rezerwatami Panieńskie Skały i Bielańskie Skałki oraz Las Mogiński z unikalnym starodrzewem dębowo-wiązowym. Lasy ochronne obejmują 604,2 ha lasów komunalnych, oprócz tego za lasy ochronne zostały uznane lasy państwowe o powierzchni 238 ha.

W ciągu 2007 roku powierzchnia lasów w Krakowie nie zmieniła się. Gospodarka w lasach Krakowa uwzględnia przede wszystkim wymogi lasów ochronnych oraz ich rolę rekreacyjno-turystyczną.

Tabela III.14. **Struktura własności lasów**

	Powierzchnia (ha)
Powierzchnia ogółem, z tego:	1 431
Lasy komunalne	960
Lasy państwowe	238
Lasy prywatne	195
Inna własność	38

Źródło: Wydział Kształtowania Środowiska UMK

Tabela III.15. **Struktura gatunkowa drzewostanów**

Struktura własności lasów	Udział gatunków w drzewostanach (%)							
	Buk	Dąb	Sosna	Brzoza	Olsza	Jesion	Grab	Inne
Komunalne	21,2	19,3	13,1	12,9	12,0	3,4	1,6	16,5
Państwowe	25,7	21,6	19,7	9,3	2,4	0,5	10,5	10,3
Prywatne	9,0	14,6	15,1	26,2	9,2	1,5	12,1	12,3

Źródło: Wydział Kształtowania Środowiska UMK

Tabela III.16. **Prace w ramach zagospodarowania i ochrony lasów prowadzone w 2007 roku**

	Zasięg prac	Wskaźnik zmian (2006=100)
Pielęgnacja gleby wokół sadzonek	34,5 ha	140,8
Pielęgnacja upraw leśnych	49,5 ha	72,2
Pielęgnacja pojedynczych drzew	243 szt.	303,7
Pielęgnacja zieleni niskiej	10 ha	100
Pielęgnacja zieleni wysokiej – cięcia krajobrazowe	10 ha	125
Odnowienia sztuczne	10,5 ha	b.d.
Zabezpieczenie upraw leśnych przed zwierzyną	45,0 ha	99
Wykonanie trzebieży	40,1 ha	111,4
Utrzymanie polan rekreacyjnych	70,0 ha	100
Utrzymanie pasów przeciwpożarowych	25 000 ha	156,2
Utrzymanie użytku ekologicznego Łąki Nowohuckie	78,0 ha	100
Utrzymanie infrastruktury – odnowienie szlaków pieszych i rowerowych	3,8 km	54,3
Utrzymanie infrastruktury – porządkowanie dróg i alejek	8,6 km	100
Utrzymanie infrastruktury – zbieranie i wywóz śmieci	38 ton	111,8
Koszenie muraw kserotermicznych	3,5 ha	100
Koszenie łąk oligotroficzych	4,0 ha	100

Źródło: Wydział Kształtowania Środowiska UMK

III.9. Rolnictwo – produkcja roślinna i zwierzęca

Tabela III.17. **Struktura użytków rolnych¹**

	Powierzchnia (ha)	Wskaźnik zmian (2006=100)
Powierzchnia użytków rolnych ogółem, z tego:	13 683 ²	100
Grunty orne	6 840	102
Sady	200	100
Łąki trwałe	1 500	115
Pastwiska	200	100

¹ Dotyczy gospodarstw indywidualnych.² Z uwzględnieniem gruntów odłogowanych.

Źródło: Wydział Kształtowania Środowiska UMK

W 2007 roku areał gruntów ornych wyniósł 6 840 ha, co stanowiło 20,9% powierzchni Krakowa i zwiększył się w porównaniu do wcześniejszego roku o 2%. Największą powierzchnię zajmowały uprawy zbóż (46%), ziemniaków (22%) oraz warzyw (13%).

Tabela III.18. **Użytkowanie gruntów rolnych**

	Powierzchnia upraw (ha)	Wskaźnik zmian (2006=100)
Zboża	3 155	99,5
Ziemniaki	1 525	101
Warzywa	920	100,5
Rośliny pastewne	600	100
Owoce (truskawki)	38	100
Pozostałe	602	129
Ogółem	6 840	102

Źródło: Wydział Kształtowania Środowiska UMK

W 2007 roku odnotowano znaczny wzrost plonów zbóż, ziemniaków oraz siana z łąk w porównaniu do roku wcześniejszego. Tak wysoki wskaźnik zmian wiąże się z niskimi plonami w 2006 roku spowodowanymi suszą.

Tabela III.19. **Wynikowe szacunki plonów**

	Plony (q/ha)	Wskaźnik zmian (2006=100)
Zboża ogółem	33,7	130
Ziemniaki	350	218
Zbiory z łąk	15	172

Źródło: Wydział Kształtowania Środowiska UMK

Tabela III.20. Stan pogłowia zwierząt gospodarskich

	Sztuk	Wskaźnik zmian (2006=100)
Pogłowie bydła ogółem, w tym:	1 000	92,5
Krowy	450	93,7
Pogłowie trzody chlewnej ogółem, w tym:	4 500	91,8
Lochy	200	92,1

Źródło: Wydział Kształtowania Środowiska UMK

III.10. Ogród zoologiczny

Krakowskie ZOO funkcjonuje w formie fundacji – Fundacja Miejski Park i Ogród Zoologiczny – utworzonej przez Gminę Miejską Kraków. Ogród zoologiczny działa w ramach następujących sekcji:

- Sekcja Zwierząt Kopytnych,
- Sekcja Zwierząt Drapieżnych,
- Sekcja Małp i Ptaków,
- Sekcja Egzotarium,
- Sekcja Dydaktyczna.

Tabela III.21. Ogród zoologiczny – podstawowe dane

	2006	2007
Powierzchnia ogółem (ha), w tym:	20	20
Powierzchnia przeznaczona dla zwierząt (wybiegi, budynki)	17	17
Liczba pracowników, w tym:	82	89
Zajmujący się bezpośrednio obsługą zwierząt	28	30
Lekarze i technicy weterynarii	1	1
Liczba sponsorów, darczyńców	47	51
Łączna kwota donacji (zł)	20 172	45 737
Liczba zwiedzających	250 000	307 000

Źródło: Fundacja Miejski Park i Ogród Zoologiczny w Krakowie

Według stanu na dzień 31 grudnia 2007 roku krakowski ogród zoologiczny posiadał w swej kolekcji 1 494 sztuki zwierząt – przedstawiciele 264 gatunków, w tym 31 gatunków ginących i 91 zagrożonych wyginięciem.

Tabela III.22. Zasoby ogrodu zoologicznego – zmiany w latach 2006-2007

	2006	2007	Wskaźnik zmian (2006=100)
Liczba gatunków, w tym:	263	264	100,4
Gatunki ginące i zagrożone wyginięciem	121	122	100,8
Liczba zwierząt, w tym:	1 471	1 494	101,5
Z gatunków ginących i zagrożonych wyginięciem	493	497	100,8

Źródło: Fundacja Miejski Park i Ogród Zoologiczny w Krakowie

Tabela III.23. Zasoby ogrodu zoologicznego w 2007 roku

	Liczba gatunków zwierząt	Liczba zwierząt	
		Ogółem	W tym narodzone w ogrodzie zoologicznym
Kręgowce, w tym:			
Ssaki	83	491	66
Ptaki	83	608	41
Gady	34	103	18
Płazy	4	10	0
Ryby	44	255	5
Bezkęgowce	16	b.d.	b.d.

Źródło: Fundacja Miejski Park i Ogród Zoologiczny w Krakowie

Tabela III.24. Remonty, modernizacje oraz inwestycje krakowskiego ZOO w 2007 roku

Opis	Źródło finansowania	Wartość ¹ (mln zł)
Inwestycje		
Obiekt dla wielkich kotów – pawilon i wybiegi zewnętrzne o powierzchni 1505 m ²	Środki budżetowe Gminy Miejskiej Kraków	1,89
	Nakłady własne Fundacji MPiOZ	0,33
Remonty, modernizacje		
Wymiana uszkodzonego ogrodzenia zewnętrznego ZOO; naprawa dachu magazynu głównego; naprawa dachu gajówki „Nad Skałkami”; rozpoczęcie remontu pomieszczeń dla antylop addaks i liczi; prace malarsko-konserwacyjne, konserwacja instalacji elektrycznych, c.o.; prace brukarskie.	Środki własne Fundacji MPiOZ (wpływy ze sprzedaży biletów i drewna opałowego pochodzącego z cięć sanitarnych)	1, 8

¹ Ogólna wartość inwestycji – 3,84 mln zł.

Źródło: Fundacja Miejski Park i Ogród Zoologiczny w Krakowie

Spośród przychówków uzyskanych w ZOO odchowano w 2007 roku łącznie 130 sztuk zwierząt w 32 gatunkach (co stanowi 8,77% stanu ogólnego zwierząt), w tym 6 gatunków ginących i 12 zagrożonych wyginięciem. W darze otrzymano 36 sztuk zwierząt, przedstawicieli 14 gatunków, w tym 4 gatunki ginące i 4 zagrożone wyginięciem. W drodze wymiany pozyskano 8 sztuk zwierząt w 7 gatunkach, w tym 1 gatunek ginący i 1 zagrożony wyginięciem. Zakupiono 9 sztuk zwierząt (3 gatunki), w tym samicę słonia indyjskiego (gatunek ginący). W depozyt przyjęto 34 zwierzęta (10 gatunków), w tym 3 gatunki ginące i 4 gatunki zagrożone wyginięciem.

Fundacja Miejski Park i Ogród Zoologiczny w Krakowie jest aktywnym członkiem Światowego Stowarzyszenia Ogrodów Zoologicznych i Akwariów (WAZA) oraz Europejskiego Stowarzyszenia Ogrodów Zoologicznych i Akwariów (EAZA). Od 1993 roku Fundacja Miejski Park i Ogród Zoologiczny uczestniczy w Europejskich Programach Hodowli Ginących Gatunków (EEP – European Endangered Species Programmes) i przysyła dane do instytucji prowadzących Księgi Rodowodowe

(ESB – European StudBooks for Threatened Species) dotyczące 19 hodowanych w krakowskim ZOO gatunków zwierząt objętych ESB oraz 24 objętych programami EEP. W dowód uznania osiągnięć hodowlanych Fundacji od roku 2001 powierzono prowadzenie Księgi Rodowodowej feneków, a od 2004 – prowadzenie programu EEP kułanów turkmeńskich.

III.11. Schronisko dla Bezdomnych Zwierząt

Schronisko dla Bezdomnych Zwierząt prowadzone jest przez Krakowskie Towarzystwo Opieki nad Zwierzętami (KTOZ). Powstało w 1994 roku ze środków Gminy Miasta Krakowa oraz KTOZ. Finansowane jest głównie przez Gminę Miejską Kraków, a także ze środków zgromadzonych przez Krakowskie Towarzystwo Opieki nad Zwierzętami oraz dzięki datkom sponsorów.

Tabela III.25. Schronisko dla Bezdomnych Zwierząt

	2006	2007
Liczba pracowników ogółem, w tym:	34	35
Pracownicy zajmujący się bezpośrednio obsługą zwierząt	30	31
Liczba wolontariuszy	100	100
Liczba sponsorów i darczyńców, w tym:	505	450
Przekazujący świadczenia rzeczowe (np. karma, leki weterynaryjne itp.)	503	448
Łączna kwota donacji (zł)	1 853 431,63	1 767 445,82

Źródło: Schronisko dla Bezdomnych Zwierząt w Krakowie

W 2007 roku schronisko zorganizowało 12 dni otwartych, podczas których 89 psów i 38 kotów znalazło dom. Ponadto zorganizowano 79 aukcji wyjazdowych.

Tabela III.26. Działalność Schroniska dla Bezdomnych Zwierząt

	2006	2007	Wskaźnik zmian (2006 = 100)
Liczba zwierząt, w tym:	3 876	3 832	98,8
Psy	2 193	2 231	101,7
Koty	1 683	1 601	95,1
Liczba adopcji, w tym:	2 951	2 990	101,3
Psów	1 936	1 999	103,2
Kotów	1 015	991	97,6

Źródło: Schronisko dla Bezdomnych Zwierząt w Krakowie

W 2007 roku poczyniono inwestycje, których celem była poprawa jakości życia zwierząt pozostających pod opieką krakowskiego schroniska. Podzielone zostały wybiegi oraz utworzono 60 nowych kocińców dla psów. Inwestycje te były finansowane przez KTOZ, sponsorów prywatnych oraz Gminę Miejską Kraków.