

# III. OCHRONA ŚRODOWISKA I ROLNICTWO

## III.1. Stan powietrza i natężenie hałasu

### III.1.1. Jakość powietrza atmosferycznego

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 są:

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

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<sub>2</sub>), dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>), tlenku węgla (CO), ozonu (O<sub>3</sub>), benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) oraz zawartości ołowiu (Pb) w pyłe PM10.

#### Pył zawieszony (PM10)

Zakres średniorocznych stężeń pyłu zawieszonego PM10 na terenie Krakowa mieścił się w przedziale od 54 μg/m<sup>3</sup> do 78 μg/m<sup>3</sup> i przekroczył poziom dopuszczalny dla rocznego okresu uśrednienia wyników, który wynosi dla obszarów miejskich 40 μg/m<sup>3</sup>.

#### Dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>)

Średnioroczne stężenie dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>) w punktach pomiarowych na ul. Prądnickiej, al. Krasińskiego i ul. Bulwarowej wyniosło 9 μg/m<sup>3</sup>. Natomiast w Swoszowicach stężenie SO<sub>2</sub> wyniosło 25 μg/m<sup>3</sup>.

#### Dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>)

Średnioroczne stężenie dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>) pozostawało na poziomie od 27 μg/m<sup>3</sup> (Swoszowice) do 70 μg/m<sup>3</sup> (Śródmieście). Norma dla obszarów miejskich (40 μg/m<sup>3</sup>) została przekroczona na stacji przy al. Krasińskiego.

Tabela III.1. Średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM10, dwutlenku siarki oraz dwutlenku azotu w Krakowie w 2009 roku

	Stężenie pyłu zawieszonego PM10 (μg/m <sup>3</sup> )		Stężenie SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )		Stężenie NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	
	2009	(2008=100)	2009	(2008=100)	2009	(2008=100)
Rejon Krakowa						
Krowodrza, ul. Prądnicka	54	108	9	112	35	113
Śródmieście, al. Krasińskiego	78	96	9	112	70	108
Nowa Huta, ul. Bulwarowa	60	100	9	112	31	103
Norma dla obszarów miejskich	40	brak	brak	brak	40	brak
Swoszowice	brak	brak	25	156	27	193
Norma dla obszaru chronionego	40	brak	brak	brak	35	brak

<sup>1</sup> wartość poziomów dopuszczalnych niektórych substancji w powietrzu według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 roku (Dz.U. z 2008 roku, Nr 47, poz. 281)

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie

#### **Ozon (O<sub>3</sub>)**

W 2009 roku odnotowano jedno przekroczenie dopuszczalnego poziomu wynoszącego 120 µg/m<sup>3</sup>, (tj. maksymalnej średniej ośmiogodzinnej spośród średnich kroczących) przy ul. Prądnickiej – na poziomie 132 µg/m<sup>3</sup>.

#### **Tlenek węgla (CO)**

Maksymalna średnia ośmiogodzinna spośród średnich kroczących wynosiła 7 280 µg/m<sup>3</sup> w Śródmieściu i nie przekroczyła wartości dopuszczalnej, czyli 10 000 µg/m<sup>3</sup>.

#### **Benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)**

Średnie roczne stężenie benzenu wahało się w przedziale od 5 µg/m<sup>3</sup> na stacji w Śródmieściu do 3 µg/m<sup>3</sup> przy ul. Bulwarowej i nie przekroczyło dopuszczalnego poziomu wynoszącego 5 µg/m<sup>3</sup>.

#### **Ołów (Pb)**

W 2009 roku dopuszczalny poziom stężenia ołowiu (0,05 µg/m<sup>3</sup>) nie został przekroczony w żadnej ze stacji na terenie Krakowa.

Uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 roku został opracowany „Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego”. Celem programu jest wskazanie przyczyn powstawania przekroczeń substancji w powietrzu oraz wskazanie odpowiednio dobranych działań naprawczych eliminujących przyczyny zanieczyszczeń. W ramach programu określono również działania dla aglomeracji krakowskiej.

## III.1.2. Ochrona przed hałasem

Uchwałą Nr LXXXIII/1093/09 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 października 2009 roku został przyjęty „Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa”. Określono w nim potrzeby i kolejność podejmowania działań mających na celu przywrócenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na poszczególnych obszarach miasta, z uwzględnieniem możliwości finansowych Gminy Miejskiej Kraków. Zadania będą realizowane w latach 2009-2013 przez podmioty korzystające ze środowiska oraz organy administracji, czyli PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad, Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu, Straż Miejską, Policję. Program został przygotowany w oparciu o „Mapę akustyczną Miasta Krakowa”. Mapa wykonana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie we współpracy z Urzędem Miasta Krakowa stanowi kompendium wiedzy na temat klimatu akustycznego, umożliwi prawidłowe zarządzanie infrastrukturą miejską oraz może być pomocna przy podejmowaniu decyzji w sprawie wykorzystania terenów na cele inwestycyjne.

#### **Hałas przemysłowy i komunalny**

Analogicznie do lat poprzednich, w 2009 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie przeprowadził szereg działań kontrolnych u podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na terenie województwa małopolskiego. W samym Krakowie skontrolowano kilkadziesiąt zakładów pod kątem ograniczania uciążliwości związanych z ponadnormatywną emisją hałasu, w tym w 21 przeprowadzono pomiary akustyczne. W 11 przypadkach stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu. Na terenie Krakowa problem uciążliwości hałasu dotyczy głównie urządzeń wentylacyjnych i chłodniczych montowanych w obiektach handlowych i gastronomicznych. Nadmierna emisja hałasu do środowiska wiąże się także z działalnością niewielkich zakładów produkcyjnych i usługowych zlokalizowanych pomiędzy gęstą zabudową mieszkaniową. Można zaobserwować stopniowe zmniejszanie się uciążliwości akustycznej pochodzącej z dużych zakładów, ponieważ część z nich systematycznie przenosi się z centrum Krakowa na peryferie miasta lub wręcz do innych miejscowości. Natomiast pozostałe na terenie miasta duże zakłady posiadają w większości przypadków wyszkolone służby ochrony środowiska, co wpływa na skuteczność działań przeciwhałasowych.

#### **Hałas komunikacyjny**

Poziom hałasu komunikacyjnego w Krakowie pozostaje wysoki. Z powodu tłoku na głównych ulicach kierowcy szukają alternatywnych przejazdów przez miasto, przez co hałas rozprzestrzenia się na nowe obszary. Wciąż jednak najgłośniejszym jest przy najważniejszych arteriach komunikacyjnych. Pomimo spadku natężenia ruchu w godzinach nocnych, na głównych arteriach miasta, dopuszczalne poziomy hałasu są nadal przekraczane.

W związku z zagrożeniem, jakie niesie ze sobą wzrost liczby pojazdów samochodowych, od 1996 roku w Krakowie przy al. Krasińskiego (szlak komunikacyjny, na którym natężenie ruchu przekracza 4 000 pojazdów/godzinę) jest prowadzony ciągły monitoring hałasu. Na podstawie danych zarejestrowanych w systemie pomiarowym można zaobserwować tendencje

spadków i nasilenia ruchu na ulicach. Począwszy od 2008 roku, wyniki ze stacji są umieszczane co miesiąc na stronie internetowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie: [www.krakow.pios.gov.pl](http://www.krakow.pios.gov.pl)

W stosunku do roku poprzedniego, w 2009 roku wystąpił nieznaczny wzrost poziomu hałasu – nie przekraczający 0,5 dB. Świadczy to o stabilizacji emisji hałasu drogowego na terenach znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie al. Trzech Wieszców. Nadal jednak przekraczane są dopuszczalne normy o kilka, a nawet kilkanaście decybeli – zarówno w porze dziennej, jak i nocnej. Coraz bardziej zaciera się granica w poziomie hałasu pomiędzy poszczególnymi dniami tygodnia oraz między weekendem a dniem roboczym. Wzrost liczby samochodów powoduje zanikanie typowych szczytów komunikacyjnych (pora poranna, wieczorna, nocna). Skutkuje to emisją wysokich poziomów dźwięku od godzin wczesnoporannych, do późnonocnych.

## III.2. Ochrona powierzchni Ziemi – gospodarka odpadami

### III.2.1. Odpady przemysłowe

**Tabela III.2. Ilość wytworzonych odpadów przemysłowych oraz stopień ich zagospodarowania w 2009 roku**

Nazwa zakładu	Odpady (w tys. Mg/rok) <sup>1</sup>			Miejsce składowania (lokalizacja składowiska)
	wytworzone	wykorzystane	składowane	
ArcelorMittal Poland S.A. Oddział w Krakowie	956,900	781,000	175,900	zakładowe składowiska odpadów, os. Pleszów
Elektrociepłownia „Kraków” S.A.	119,300	113,200	9,100	składowisko odpadów EC Kraków, os. Mogiła-Niwy
Metalodlew S.A.	26,100	25,900	0,200	„Slag Recycling” Sp. z o.o., ul. Igołomska 28 a
Krakodlew S.A.	22,474	22,484	–	–
Tele-Fonika Kable Sp. z o. o. S.K.A. (2 zakłady)	3,820 2,180	3,710 2,110	– –	–
Armatura Kraków S.A.	1,500	1,500	–	–
Przedsiębiorstwo Materiałów Ogniotrwałych KOMEX Sp. z o.o.	7,800	7,700	0,000	–
Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne S.A.	0,970 <sup>2</sup>	0,830	–	–
Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A.	1,166	1,166	–	–
<b>Ogółem</b>	<b>1 142,210</b>	<b>959,590</b>	<b>185,200</b>	

<sup>1</sup> megagram (Mg) jest standardową jednostką stosowaną w praktyce i przepisach prawnych dotyczących recyklingu do określania ilości odpadów. Jest równy 1 tonie

<sup>2</sup> pozostałe odpady przekazane do unieszkodliwienia firmom zewnętrznym

Źródło: Wydział Kształtowania Środowiska UMK

#### III.2.2. Odpady komunalne

W 2009 roku masa wytwarzanych odpadów spadła w porównaniu z rokiem poprzednim o ok. 7%, zaś ilość zebranych surowców wtórnych wzrosła o ok. 11%. Odzysk z zebranych surowców wyniósł ok. 69%, gdyż surowce wtórne, wrzucane przez mieszkańców do rozstawionych w mieście pojemników, nie zawsze były właściwie posegregowane lub były zabrudzone np. częścią organiczną stanowiącą balast.

**Tabela III.3. Wskaźniki dotyczące gospodarki odpadami komunalnymi w 2009 roku**

	Ilość	(2008=100)
Ilość odpadów odebranych	307 670,13 Mg	93
Ilość odpadów przypadająca na 1 mieszkańca	0,265 Mg	101
Ilość odpadów deponowanych na składowisku Barycz	196 713,31 Mg	92
Gospodarstwa objęte stałym wywozem odpadów	98%	100
Koszty wywozu ponoszone przez 1 mieszkańca w miesiącu	6,66-19,98 PLN/os/m-c	99,9-133
Ilość zebranych surowców wtórnych	19 455,25 Mg	113
Odzysk surowców wtórnych	68,9%	86

Źródło: Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu

**Tabela III.4. Surowce wtórne oddane do recyklingu<sup>1</sup> w 2009 roku (w Mg)**

Papier	1 492,07
Szkło	1 768,32
Metal, Plastik	917,23 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> odpady zebrane i przekazane do recyklingu przez Gminę Miejską Kraków (w systemie dzwonowym) – dane podawane w rocznych sprawozdaniach OŚ OP3 Marszałka Województwa Małopolskiego

<sup>2</sup> odpady metalowe i aluminiowe są od 2008 roku zbierane łącznie z plastikiem – nie jest prowadzona ich odrębna ewidencja z uwagi na niewielkie ilości tego surowca trafiające na sortownię Barycz

Źródło: Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu

W ramach systemu gospodarowania odpadami Kraków realizuje następujące działania:

- selektywną zbiórkę odpadów komunalnych „u źródła”
- dodatkową selektywną zbiórkę odpadów komunalnych w ogólnodostępnych pojemnikach typu dzwonowego
- zbiórkę surowców wtórnych w ramach akcji edukacyjnych
- sortowanie – zakład segregacji odpadów komunalnych, sortownia Barycz
- kompostowanie odpadów zielonych
- składowanie – składowisko odpadów komunalnych Barycz
- zbiórkę odpadów wielkogabarytowych
- zbiórkę przeterminowanych leków w aptekach
- zbiórkę zużytych baterii

### III.3. Wody powierzchniowe

Tabela III.5. Ocena jakości wód ujmowanych do zaopatrzenia Krakowa w wodę przeznaczoną do spożycia w 2009 roku

Rzeka	Punkt pomiarowo-kontrolny (p.p.k.)		Kategoria wód ogólna	Kategoria wód wg wskaźników	
	Nazwa	km		fizyko-chemicznych	bakteriologicznych
Sanka	Powyżej ujęcia	2,7	nie spełnia A1, A2, A3	nie spełnia A1, A2, A3	A3
Rudawa	Podkamycze	9,0	nie spełnia A1, A2, A3	A3	nie spełnia A1, A2, A3
Dłubnia	Kończyce	9,8	nie spełnia A1, A2, A3	nie spełnia A1, A2, A3	A3
Raba	Zbiornik Dobczycki ujęcie wieżowe	powierzchnia	A2	A2	A2
		3 m poniżej powierzchni	A2	A2	A2
		pozycja ujęcia	A3	A2	A2

<sup>1</sup> 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. z 2002 roku, Nr 204, poz. 1728):

A1 – wody wymagające 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 wysoko sprawnego uzdatnienia fizycznego oraz chemicznego, a także, poza wyżej wyszczególnionymi procesami, adsorpcji na węglu aktywnym i końcowego ozonowania lub dezynfekcji

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie

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

Tabela III.6. Inwestycje z dziedziny ochrony środowiska współfinansowane ze środków pomocowych Unii Europejskiej w 2009 roku

Nazwa inwestycji	Realizacja	Nakłady (w PLN)
Oczyszczalnia Ścieków Płaszów II w Krakowie	<p>Etap I: zakończono rozliczenie zadania.</p> <p>Etap II:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zakończono budowę Kolektora Dolnej Terasy Wisły (DTW) – etap I i II oraz kontynuowano budowę Kolektora DTW – etap III.</li> <li>2. Kontynuowano rekultywację lagun osadowych.</li> <li>3. Kontynuowano budowę Stacji Termicznej Utylizacji Osadów.</li> <li>4. Trwała realizacja kontraktów na nadzór i zarządzanie budową wyżej wymienionych inwestycji.</li> </ol>	<p>Ogółem: 61 458 501 (koszt inwestycji bez udziału MPWiK S.A), w tym: budżet miasta 10 207 534, środki UE 51 250 967</p>

Gospodarka odpadami stałymi w Krakowie, etap I – modyfikacja

1. Budowa zakładu demontażu odpadów wielkogabarytowych i odpadów urządzeń elektrycznych i elektronicznych wraz z punktem ich gromadzenia (realizowana wg warunków kontraktu na budowę z zaprojektowaniem – Żółty FIDIC<sup>1</sup> – Kontrakt VII/C):
  - wybudowano halę o konstrukcji stalowej wraz z linią do mechanicznego demontażu odpadów wielkogabarytowych oraz linią do ręcznego demontażu odpadów urządzeń elektrycznych i elektronicznych wraz ze stacją odsysania freonu.
2. Rozbudowa części magazynowej sortowni wraz z punktem gromadzenia odpadów wielkogabarytowych
  - zaprojektowanie i wybudowanie (Kontrakt VIII/C):
  - wybudowano halę o konstrukcji stalowej z wydzielonymi strefami magazynowania i punktem gromadzenia odpadów wielkogabarytowych.

Ogółem:  
13 052 332  
(koszt inwestycji bez udziału MPO Sp. z o.o.), w tym:  
budżet miasta 3 072 099,  
środki UE 9 980 234

<sup>1</sup> Żółty FIDIC – warunki kontraktu na urządzenia i budowę z zaprojektowaniem – standardowy wzór kontraktu opracowany przez Międzynarodową Federację Inżynierów Konsultantów FIDIC

Źródło: Biuro Funduszy Europejskich UMK

## III.5. Edukacja ekologiczna

Tabela III.7. Liczba inicjatyw i koszt realizacji działań z dziedziny edukacji ekologicznej w latach 2008-2009

	2008	2009	2008=100
Liczba inicjatyw ekologicznych	72	<b>92</b>	127,8
Koszt realizacji (w PLN)	1 955 291	<b>1 695 160</b>	86,7

Źródło: Wydział Kształtowania Środowiska UMK

W 2009 roku zrealizowano 92 zadania dotyczące edukacji ekologicznej. W większości były one finansowane ze środków Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie. Inicjatywy podejmowały:

- Wydział Kształtowania Środowiska UMK, organizując imprezy promocyjne: „Dni Ziemi”, „Europejski Tydzień Zrównoważonego Transportu”, „Krakowski Festiwal Recyklingu” oraz kampanię edukacyjną – „Czysta Akcja”. Sfinansował również wydanie materiałów edukacyjno-promocyjnych, takich jak: ulotka „Piec to nie kosz na śmieci”
- Wydział Edukacji UMK, wydając biuletyn pokonferencyjny „Zdrowo jem, zdrowo żyję”
- Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu, realizując zadanie: „Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami”
- centra młodzieży, organizując 18 imprez i konkursów ekologicznych, tj.: „Ziemia, planeta ludzi”, „Zwierzęta zwykłe i niezwykłe”, „Kontrasty IX”, „Ogródek wróżki Flory” czy „W zielonej sieci”
- domy kultury, organizując 7 konkursów ekologicznych, m.in.: „Ogrody sąsiedzkie”, „Poznajemy ogrody”, „Pnącza dla Krakowa”, „Eko-szlaki Krakowa”
- 2 żłobki
- 2 Domy Pomocy Społecznej
- 29 przedszkoli
- 17 szkół wszystkich stopni
- 2 biblioteki publiczne
- organizacje pozarządowe, realizując 6 projektów wyłonionych w konkursie grantowym: „Chronimy środowisko najbliższej okolicy”, „Bądź w przyjaźni z przyrodą”, „Harcerski Klub Ekoluba”, „Z przyrodą na Ty”, „Ekologia dla nas” oraz „Eko-wlepka”

**Tabela III.8. Główne zadania prowadzone w ramach edukacji ekologicznej w 2009 roku**

Nazwa zadania	Koszt zadania (w PLN)
Działalność promocyjna i edukacyjna w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami prowadzona przez Wydział Kształtowania Środowiska UMK	51 377
„Dni Ziemi”	156 638
„Krakowski Festiwal Recyklingu”	493 568
„Europejski Tydzień Zrównoważonego Transportu”	51 219
„Czysta Akcja”	126 944
Działalność proekologiczna prowadzona przez centra młodzieży	21 630
Działalność proekologiczna prowadzona przez domy kultury	51 219
Działalność proekologiczna prowadzona przez biblioteki publiczne	8 500
Działalność proekologiczna prowadzona przez szkoły ponadpodstawowe, specjalne, zespoły opiekuńczo-wychowawcze	14 820
Działalność proekologiczna prowadzona przez jednostki oświatowe	83 897
Edukacja ekologiczna: zadanie realizowane przez organizacje pozarządowe	42 921
Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarki odpadami	585 281

Źródło: Wydział Kształtowania Środowiska UMK

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

**Tabela III.9. Wydatki Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w 2009 roku**

Rodzaj działania	Udział (w %)	Kwota (w PLN)
Edukacja ekologiczna	4,24	897 718
Wspomaganie systemów kontrolno-pomiarowych	1,05	223 039
Urządzanie i rozwój terenów zielonych	48,65	10 303 475
Profilaktyka zdrowotna dzieci	0,6	125 380
Realizacja przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami	1,18	249 390
Zadania służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej	26,8	5 673 150
Dofinansowanie do zadań realizowanych przez osoby fizyczne	14,61	3 093 837
Konkursy dla jednostek zewnętrznych	1,0	214 903
Urządzanie terenów zielonych, w tym parków gminnych	1,87	396 943
Ogółem	100,0	21 177 835

Źródło: Wydział Kształtowania Środowiska UMK

**Tabela III.10. Wydatki Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w 2009 roku**

Rodzaj działania	Udział (w %)	Kwota (w PLN)
Realizacja przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami	84,03	5 320 074
Wspieranie ekologicznych form transportu	0,47	29 991
Zadania inwestycyjne służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej	0,71	44 835
Urządzanie terenów zielonych, w tym parków gminnych	14,79	936 535
Ogółem	100,0	6 331 435

Źródło: Wydział Kształtowania Środowiska UMK

## III.7. Obszary zielone i rolnictwo

### III.7.1. Tereny i obiekty prawnie chronione

Na obszarze Krakowa znajduje się:

- 5 rezerwatów przyrody, tj.: Bielańskie Skalki, Bonarka, Panieńskie Skąły, Skalki Przegorzalskie, Skołczanka – o łącznej powierzchni 48,58 ha
- 3 parki krajobrazowe: Bielańsko-Tyniecki, Tenczyński, Dolinki Krakowskie – o łącznej powierzchni 4 902,04 ha
- 3 rodzaje obiektów uznanych za pomniki przyrody: 204 pojedyncze drzewa i Aleja Lipowa w Tyńcu, źródło „Świętojańskie” w Tyńcu oraz głaz narzutowy z czerwonego granitu „Rapa Kiwi” przy ul. Spółdzielców
- 6 użytków ekologicznych: „Uroczysko w Rząsce”, „Łąki Nowohuckie”, „Staw przy Kaczeńcowej”, „Rozlewisko potoku Rzewnego” oraz utworzone w 2008 roku „Dolina Prądnika” i „Uroczysko Kowadza”

**Tabela III.11. Tereny zieleni w Krakowie w 2009 roku**

Kategoria zieleni	Powierzchnia (w ha)	Powierzchnia miasta (w %)
Parki miejskie i zieleńce, tereny zieleni osiedlowej w zarządzie ZIKiT	850,80	2,6
Zieleń przyuliczna	533,80	1,6
Cmentarze	138,00	0,4
Ogrody działkowe	650,00	2,0
Zieleń towarzysząca urządzeniom sportowym	158,00	0,5
Zieleń forteczna (powierzchnia historyczna)	282,00	0,9
Zieleń forteczna (powierzchnia przylegająca do zieleni fortecznej)	801,00	2,4
Ogółem	3 413,60	10,4

Źródło: Wydział Kształtowania Środowiska UMK

### III.7.2. Zagospodarowanie i ochrona lasów

Lasy Krakowa zajmują powierzchnię 1 431 ha, co stanowi 4,38% powierzchni Krakowa. Na jednego mieszkańca przypada 19 m<sup>2</sup> 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 914 ha (95,2%) jest zarządzanych przez Fundację

Miejski Park i Ogród Zoologiczny w Krakowie, a nad pozostałymi 46 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 jest zlokalizowana w zachodniej części miasta – z największym kompleksem leśnym, czyli 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 starodrzewiem dębowo-wiązowym. Lasy ochronne obejmują 604,2 ha lasów komunalnych, oprócz tego za lasy ochronne uznane zostały lasy państwowe o powierzchni 238 ha. W ciągu 2009 roku powierzchnia lasów w Krakowie nie zmieniła się. Gospodarka w lasach Krakowa uwzględnia przede wszystkim wymogi lasów ochronnych oraz ich rolę rekreacyjno-turystyczną, z zachowaniem zasady trwałości drzewostanów i podniesienia ich zdrowotności.

**Tabela III.12. Struktura własności lasów w 2009 roku**

	Powierzchnia (w 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.13. Struktura gatunkowa drzewostanów w 2009 roku**

Struktura własnościowa	Udział gatunków w drzewostanach (w %)							
	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

### III.7.3. Rolnictwo

W 2009 roku areal gruntów ornych wyniósł 7 050 ha, co stanowiło około 21,6% powierzchni Krakowa. Nieznacznie zwiększył się on w porównaniu do roku poprzedniego – o 12 ha. Największą powierzchnię zajmowały uprawy zbóż (43%), ziemniaków (22%) oraz warzyw (13%).

**Tabela III.14. Struktura użytków rolnych<sup>1</sup> w 2009 roku (w ha)**

		2008 = 100
Powierzchnia użytków rolnych ogółem, w tym:	13 200	100
grunty orne	7 050	100,2
sady	200	100,0
łąki trwałe	1 600	100,0
pastwiska	200	100,0

<sup>1</sup> dotyczy gospodarstw indywidualnych

Źródło: Wydział Kształtowania Środowiska UMK

**Tabela III.15. Użytkowanie gruntów ornych w 2009 roku (w ha)**

	Powierzchnia upraw	2008=100
Zboża	3 020	99,0
Ziemniaki	1 550	99,3
Warzywa	960	101,0
Rośliny pastewne	500	90,9
Owoce (truskawki)	40	105,3
Pozostałe	980	110,1
Ogółem	7 050	100,2

Źródło: Wydział Kształtowania Środowiska UMK

**Tabela III.16. Stan pogłowia zwierząt gospodarskich w 2009 roku**

	Liczba sztuk	2008=100
Pogłowie bydła ogółem, w tym:	900	90
krowy	350	87
Pogłowie trzody chlewnej ogółem, w tym:	3 500	100
lochy	150	100

Źródło: Wydział Kształtowania Środowiska UMK

Na terenie Krakowa w 2009 roku znajdowało się około 2 500 gospodarstw rolnych, których powierzchnia fizyczna wyniosła powyżej 1 ha. Średnia powierzchnia gospodarstwa na terenie gminy to około 2 ha. Około 15% ogólnej liczby wszystkich gospodarstw stanowiły gospodarstwa posiadające w użytkowaniu (własność bądź dzierżawa) powyżej 10 ha.

W mieście obserwuje się tendencję spadkową w produkcji zwierzęcej w gospodarstwach rolnych oraz tendencję niewielkiego spadku produkcji roślinnej. Jest to spowodowane głównie rozrastającą się powierzchnią zurbanizowaną miasta. W tej chwili rolnictwo skupia się głównie na obszarach: Nowa Huta (granice miasta), Płaszów, Rybitwy, Przewóz, Bronowice Stare, Swoszowice, Tonie.

## Podsumowanie

### W 2009 roku:

- W części obszarów miasta przekraczane były normy stężenia pyłu zawieszonego, tlenków azotu, ozonu oraz natężenia hałasu
- Odnotowano zmniejszenie hałasu komunalnego wynikające z wyprowadzania się dużych firm za granice miasta
- Wzrosła ilość zebranych surowców wtórnych z 17,2 t w 2008 roku do 19,5 t
- Wzrosła liczba inicjatyw ekologicznych