

III. OCHRONA ŚRODOWISKA I ROLNICTWO

41 > 65



III.1. Ochrona powietrza i ochrona przed hałasem

III.1.1. Jakość powietrza atmosferycznego w Krakowie

Jakość powietrza w Krakowie jest systematycznie kontrolowana i oceniana pod kątem spełnienia przewidzianych prawem standardów. Jak wynika z wartości stężeń substancji w powietrzu, badanych w latach 2002-2004 oraz w oparciu o „Ocenę jakości powietrza w województwie małopolskim w 2002r., 2003r. i 2004r.” można stwierdzić, że głównie stężenie pyłu zawieszonego PM10 nie spełnia określonych kryteriów. Aglomeracja Kraków, zgodnie z kryterium ochrony zdrowia, została zakwalifikowana do klasy C i na skutek tego wytypowana do opracowania programów ochrony powietrza - z uwagi na przekroczenie wartości dopuszczalnej wraz z marginesem tolerancji dla pyłu PM10.

Stężenia substancji gazowych (dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla i ozonu) pozostają na niskim poziomie z wyjątkiem stacji komunikacyjnej zlokalizowanej przy al. Krasińskiego, gdzie występują podwyższone stężenia dwutlenku azotu, tlenku węgla i benzenu oraz na terenie uzdrowiska Swoszowice. Dopuszczalny poziom ołowiu w powietrzu obowiązujący ze względu na ochronę zdrowia ludzi, wynoszący $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nie został przekroczony w żadnej ze stacji na terenie Krakowa.

Oceniając stan powietrza w Krakowie można stwierdzić, że stężenia dwutlenku siarki, ozonu i ołowiu występują znacznie poniżej poziomu dopuszczalnego. Natomiast problemem pozostaje w dalszym ciągu stężenie pyłu zawieszonego oraz - w mniejszym stopniu - stężenia dwutlenku azotu, tlenku węgla i benzenu na co wpływ mają kumulujące się wpływy emisji ze źródeł przemysłowych, energetycznych, komunalnych i z komunikacji. Należy jednak podkreślić, że w ostatnim dziesięcioleciu systematycznie poprawia się jakość powietrza w Krakowie. Ograniczenie niskiej emisji pozwoliło praktycznie zlikwidować problem wysokich stężeń dwutlenku siarki jakie rejestrowano w Krakowie w latach 80-tych i 90-tych. Znacznie obniżyły się również stężenia pyłu PM10 a utrzymujące się w dalszym ciągu ponadnormatywne wartości dotyczą nie tylko Krakowa lecz także innych aglomeracji i miast na terenie Polski i Europy.

Tabela III.1.

Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego w Krakowie w 2004 r.

Rejon Krakowa	Stężenie pyłu zawieszonego PM10 (mg/m ³)	Wskaźnik zmian 2004/2003 (w %)
Śródmieście: Rynek Główny	47	94,00
Krowodrza: ul. Prądnicka	55	bez zmian
Śródmieście: al. Krasińskiego	69	86,25
Nowa Huta: ul. Bulwarowa	48	90,57
norma dla obszaru miasta	40	—
Swoszowice	23	brak danych
norma dla obszaru chronionego	40	—

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie

Tabela III.2.**Stężenie średnioroczne SO₂ w Krakowie w 2004 r.**

Rejon Krakowa	Stężenie SO ₂ (mg/m ³)	Wskaźnik zmian 2004/2003 (w %)
Śródmieście: Rynek Główny	13	81,25
Krowodrza: ul. Prądnicka	18	bez zmian
Śródmieście: al. Krasińskiego	19	95,00
Nowa Huta: ul. Bulwarowa	19	146,15
norma dla obszaru miasta	brak normy średniorocznej	—
Swoszowice	17	brak danych
norma dla obszaru chronionego	brak normy średniorocznej	—

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie

Tabela III.3.**Stężenie średnioroczne NO₂ w Krakowie w 2004 r.**

Rejon Krakowa	Stężenie NO ₂ (mg/m ³)	Wskaźnik zmian 2004/2003 (w %)
Śródmieście: Rynek Główny	37	119,35
Krowodrza: ul. Prądnicka	34	97,14
Śródmieście: al. Krasińskiego	66	bez zmian
Nowa Huta: ul. Bulwarowa	30	93,75
norma dla obszaru miasta	40	—
Swoszowice	33	brak danych
norma dla obszaru chronionego	35	—

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie

III.1.2. Emisja komunikacyjna

Emisja komunikacyjna ma znaczący, ujemny wpływ na środowisko naturalne dlatego w 2004 r. po raz kolejny zorganizowano w Krakowie akcje: EUROPEJSKI DZIEŃ BEZ SAMOCHODU (w dniu 22 września) oraz EUROPEJSKI TYDZIEŃ MOBILNOŚCI (trwający od 1 do 22 września). Głównym celem akcji jest kształtowanie proekologicznych zachowań oraz popularyzacja transportu miejskiego przyjaznego środowisku. Tematem przewodnim w roku 2004 było „Bezpieczeństwo dzieci na drodze”.

W ramach akcji, między innymi:

- przeprowadzono kampanię reklamową, zachęcającą mieszkańców miasta do pozostawienia samochodów i korzystania z innych środków komunikacji,
- zorganizowano imprezy i prowadzono akcje ukierunkowane na bezpieczeństwo dzieci i młodzieży,
- w Dniu bez Samochodu:
 - zamknięto dla ruchu samochodowego ul. Szeroką,
 - umożliwiono bezpłatny przejazd dwoma liniami tramwajowymi nr 9 i 13,
- od 16 do 22 września, na trasie ul. Dajwór - wokół Plant, jeździł tramwaj z wystawą fotografii, w którym mieszkańcy mogli obejrzeć zdjęcia rowerów,
- prowadzono badania poziomu spalin i prędkości jazdy,
- zorganizowano egzaminy na kartę rowerową i znakowanie rowerów.

EUROPEJSKI DZIEŃ BEZ SAMOCHODU i EUROPEJSKI TYDZIEŃ MOBILNOŚCI

zorganizowane zostały przez Miasto Kraków przy udziale Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego S.A., Komendy Miejskiej Policji, Straży Miejskiej, Fundacji Partnerstwo dla Środowiska i Polskiego Klubu Ekologicznego wraz z innymi partnerami. Akcją patronował Prezydent Miasta Krakowa.

III.1.3. Klimat akustyczny

Hałas jest zjawiskiem nie mającym jednoznacznej definicji. Szkodliwość hałasu zależy od wielu czynników, takich jak: poziom dźwięku widma, charakterystyka zmian w czasie, a przede wszystkim wrażliwość odbiorcy. Hałas w środowisku możemy podzielić na następujące grupy:

- hałas komunikacyjny: drogowy, kolejowy, lotniczy
- hałas przemysłowy,
- hałas komunalny.

Głównym zagrożeniem jest hałas komunikacyjny oraz przemysłowy.

Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. (Dz. U. 2004 nr 178 poz. 1841) wzorowane na rozwiązaniach niektórych państw członkowskich Unii Europejskiej.

III.1.3.1. Hałas przemysłowy i komunalny

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie prowadzi badania akustyczne w ramach działań planowych oraz interwencyjnych.

W latach 2002-2004 na terenie małopolski przeprowadzono szereg interwencji kontrolnych, które zakończyły się pomiarami akustycznymi, w tym corocznie duży odsetek notuje się w granicach administracyjnych miasta Krakowa: 2002r. - 22%, 2003r. - 24%, 2004r. - 31%.

Podjęte interwencje w zakresie hałasu przemysłowego i komunalnego stanowią większość rozpatrywanych skarg związanych z hałasem na terenie Krakowa w ciągu roku.

Analiza zagrożenia mieszkańców od hałasu przemysłowego i komunalnego stwierdza, iż w ostatnich latach zmienia się struktura ilościowa oraz jakościowa głównych uciążliwości akustycznych. Rozwój w ostatnich latach sektora usług sprawia, iż w miejsce skarg na duże zakłady przemysłowe, skargi kierowane są na hałas generowany poprzez małe obiekty usługowe, hurtownie, urządzenia wentylacyjno-klimatyzacyjne i chłodnicze obiektów handlowych. Z przeprowadzonych badań i analiz wynika, że dominujące źródła hałasu przemysłowego i komunalnego na terenie Krakowa związane są z prowadzeniem działalności, których podział przedstawia wykres zamieszczony na rysunku poniżej.

Wykres III.1.

Kontrolowane obiekty w latach 2002 – 2004 – podział wg branż

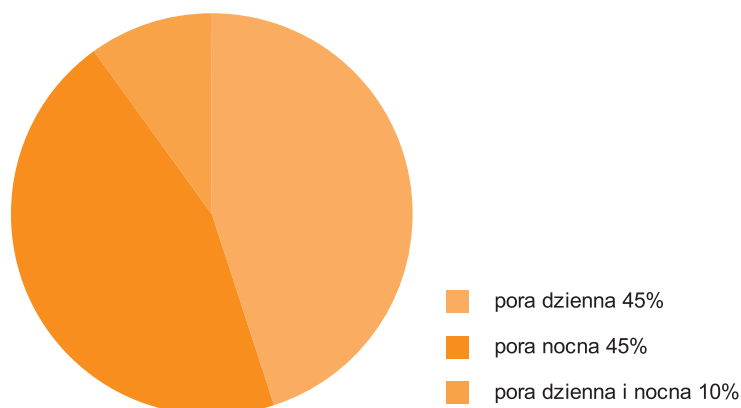


W związku z tym, iż poziomy normatywne hałasu w środowisku rozgraniczone są na porę dzienną (6.00 do 22.00) i nocną (22.00 do 6.00), dla której w większości rozpatrywanych przypadków poziom dopuszczalny jest niższy o 10 dB w porównaniu do pory dziennej, podmioty kontrolowane można podzielić na takie, w których pomiary hałasu odbywały się wyłącznie w porze dziennej, wyłącznie w porze nocnej oraz w porze dziennej i nocnej.

Rozkład wykonywanych badań na terenie Krakowa dla poszczególnych okresów doby przedstawia poniższy rysunek.

Wykres III.2.

Rozkład badań akustycznych ze względu na porę doby przeprowadzonych pomiarów w 2004 r.



Klasyfikację najczęściej spotykanych urządzeń, będących przyczyną emisji hałasu z badanych obiektów w granicach administracyjnych Krakowa przedstawia poniższa tabela.

Tabela III.4.

Emisja hałasu

Urządzenie	Udział w stosunku do wszystkich kontroli [w %]	
	2003 r.	2004 r.
Agregaty chłodnicze	8	5
Wentylatory i klimatyzatory	36	40
Wózki spalinowe	8	---
Urządzenia do obróbki metalu	---	5
Urządzenia do obróbki drewna	4	9
Sprężarki i kompresory	8	---
Elektronarzędzia	12	---
Wtryskarki	---	---
Samochody (manewry na placu)	4	9
Aparatura nagłaśniająca	12	19
Inne	8	13

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie

Zagadnienia ponadnormatywnych oddziaływań hałasu przemysłowego i komunalnego skupiają się głównie wokół małych zakładów rzemieślniczych i usługowych oraz coraz powszechniej zyskujących popularność instalacji wentylacyjno-klimatyzacyjnych z pomieszczeń handlowych, biurowych, usługowych oraz lokali rozrywkowych.

III.1.3.2. Hałas komunikacyjny

Miasto Kraków, w którym krzyżują się krajowe szlaki kolejowe, tramwajowe, lotnicze i drogowe (o natężeniu ruchu czasami przekraczającym 4000 poj/godz.), narażone jest na wszystkie grupy hałasów komunikacyjnych.

Dominującą rolę zajmuje hałas drogowy obejmując swym zasięgiem w zróżnicowanym stopniu praktycznie teren całego miasta. Hałas drogowy generowany jest poprzez lokalny (wewnętrzny), jak i tranzytowy ruch samochodowy oraz komunikację miejską autobusową i tramwajową. Pozostałe grupy hałasów (kolejowy i lotniczy) mają charakter zdecydowanie lokalny, a ich uciążliwość związana jest z pojedynczymi zdarzeniami (przelot samolotu lub przejazd pociągu).

Hałas kolejowy.

Źródłem hałasu kolejowego w Krakowie są dwa duże dworce kolejowe: Kraków Główny i Kraków Płaszów oraz główne szlaki kolejowe w kierunku Katowic, Warszawy, Tarnowa i Zakopanego. Dodatkowo hałas generowany jest od szeregu przystanków kolejowych oraz bocznic i obwodnic najczęściej przeznaczonych do transportu towarowego.

Przeprowadzone w 2003r. pomiary hałasu kolejowego w rejonie ul. Blich wskazują na występujące przekroczenia wartości normatywnych w zakresie 5,2 dB w porze dziennej, oraz 9,7 dB w porze nocnej.

Hałas lotniczy.

Hałas lotniczy w Krakowie determinowany jest w głównej mierze poprzez operacje lotnicze związane z funkcjonowaniem międzynarodowego portu lotniczego Kraków - Balice. W chwili obecnej nie stwierdzono ponadnormatywnych oddziaływań hałasu lotniczego na terenie Krakowa.

Hałas tramwajowy.

Analiza hałasu na terenie Krakowa opracowana dla potrzeb mapy akustycznej nie obejmowała odrębnej analizy hałasu tramwajowego. Podjęto więc próbę określenia wpływu ruchu tramwajowego na klimat akustyczny miasta. Z uwagi na ograniczony zakres opracowania, analizie poddano dwa wybrane fragmenty miasta:

- obszar ulicy Nowosądeckiej z uruchomioną nową trasą tramwajową tzw. „szybki tramwaj”,
- obszar centralnej części miasta Krakowa obejmującej ulice wokół Plant.

Podstawą obliczeń były dane akustyczne uzyskane podczas pomiarów hałasu na analizowanych arteriach komunikacyjnych oraz dane dotyczące taboru oraz rozkładu jazdy tramwajów w porze nocnej i dziennej. Emitowana podczas przejazdu tramwaju energia akustyczna, generowana jest przez kilka układów dynamicznych, w tym głównie: napęd, nadwozie, wózek jezdny, koło współpracujące z szyną, torowisko. Wszystkie wymienione wyżej układy mają istotny wpływ na poziom generowanego hałasu, przy czym za główną przyczynę można uznać hałas powstający w wyniku toczenia się koła po szynie. Na wielkość emisji hałasu ma znaczny wpływ rodzaj i stan taboru, jak i techniczny stan torowiska. Większa emisja hałasu do środowiska wiązać się może z poruszaniem się pojazdu w rejonie skrzyżowań oraz w trakcie poruszania się po łukach o małych promieniach, przy czym wielkość tych oddziaływań uzależniona jest w dużej mierze od prędkości poruszania się pojazdu szynowego.

Przy pomocy pakietu oprogramowania SoundPlan wykonano symulację komputerową dla dwóch obszarów analiz opisanych powyżej. Wykonane obliczenia wskazują na brak niekorzystnych oddziaływań

akustycznych spowodowanych ruchem tramwajowym na terenach mieszkaniowych w ciągu ulicy Nowosądeckiej tak dla pory dziennej, jak i nocnej.

Sytuacja taka jest efektem:

- zastosowania ekranów akustycznych w miejscach najbardziej wrażliwych na oddziaływanie akustyczne ruchu tramwajowego (pętla oraz rejon w pobliżu skrzyżowania z ulicą Wielicką),
- małego ruchu tramwajowego (tylko dwie linie),
- wykorzystania na tej trasie tylko nowoczesnego taboru tramwajowego.

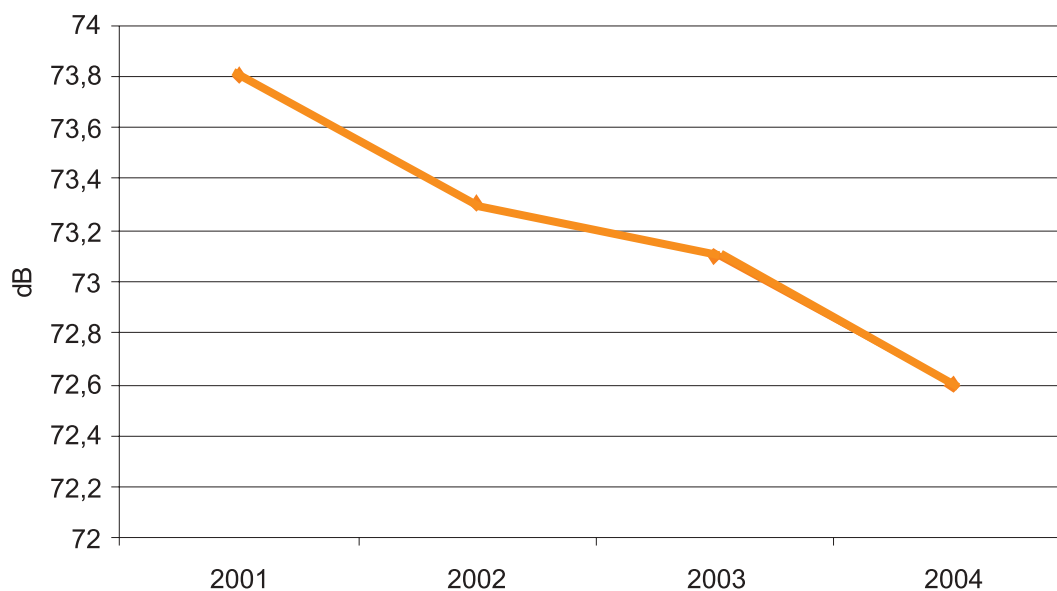
W centrum Krakowa występują przekroczenia wartości normatywnych na linii pierwszej zabudowy mieszkaniowej. Wielkość tych przekroczeń uzależniona jest od ilości tramwajów na poszczególnych odcinkach dróg. Największy zasięg oddziaływań występuje na odcinku ulicy Basztowej i Dunajewskiego.

III.1.1.3. Monitoring akustyczny

Począwszy od roku 1996 prowadzone są w Krakowie przy al. Krasińskiego (szlak komunikacyjny, na którym natężenie ruchu przekracza 4000 poj/godz) 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.

Wykres III.3.

Równoważny poziom dźwięku odnotowany przy al. Krasińskiego w latach 2001 – 2004



Zaprezentowane wyniki analiz pomiarowych wskazują na korzystny, choć niewielki, wpływ nowopowstałych inwestycji komunikacyjnych na obniżenie poziomu hałasu drogowego na terenach znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie Alei Trzech Wieszców, co potwierdzają prowadzone od 1996 roku długookresowe badania monitoringowe, w stacji monitoringu akustycznego przy al. Krasińskiego.

Począwszy od roku 2002 notuje się coroczny niewielki spadek emisji hałasu komunikacyjnego. W odniesieniu do poszczególnych dni tygodnia stwierdzić można iż różnice równoważnego poziomu dźwięku obliczonego za okres całego roku (w latach 2002-2004) pomiędzy najspokojniejszym (najmniej hałaśliwym) dniem tygodnia - niedzielą, a najbardziej hałaśliwymi dniami oscylują poniżej 0,9 dB, co świadczy o znikomym obniżeniu hałasu w dni świąteczne. Wskazany trend zmian świadczy o stopniowym zaniku różnicy w zmianie klimatu akustycznego dni roboczych do świątecznych.

III.2. Ochrona powierzchni ziemi

W czerwcu 2004r. Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego przekazał starostom materiały analityczne, które są wynikiem realizacji projektu pt. „Inwentaryzacja składowisk odpadów oraz byłych terenów przemysłowych - ROPSIM”, opracowane przy współpracy województwa krakowskiego i duńskiego województwa (Hrabstwa) Fonii. W ramach projektu została przygotowana wstępna lista obszarów potencjalnie zanieczyszczonych oraz baza zawierająca informacje o miejscach związanych z byłą i aktualną działalnością gospodarczą oraz o składowiskach i wysypiskach, w tym „dzikich”.

Na terenie Gminy Miejskiej Kraków wyłoniono 8 obszarów potencjalnie zagrożonych skażeniem. Wyniki wskazują na konieczność podjęcia dalszych działań. W związku z powyższym w programie ochrony środowiska dla miasta Krakowa na lata 2004-2007 przewidziano środki finansowe na opracowanie programu okresowych badań jakości gleby i ziemi oraz jego wdrożenie.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z p. zm.) zobowiązuje również starostę do obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także rejestr zawierający informacje o tych terenach (art. 110 a ust. 1) i zgodnie z założeniami powiatowego programu ochrony środowiska (gdzie przewidziano również środki finansowe) będzie prowadzona przez starostę w latach 2005 – 2007 inwentaryzacja wraz z udokumentowaniem tych terenów.

III.2.1. Gospodarka odpadami

Ustawa o odpadach wprowadziła obowiązek opracowywania planów gospodarki odpadami na szczeblu powiatowym i gminnym. W myśl tej ustawy odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania.

Przygotowany w 2004r. Plan gospodarki odpadami dla miasta Krakowa - plan na lata 2004 – 2007 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2004 roku oraz perspektywa na lata 2008-2011 opracowano z godnie z przepisami prawa polskiego i dyrektywami Unii Europejskiej.

Aktualny stan gospodarki odpadami w Krakowie:

- działalność polegającą na odbieraniu odpadów od właścicieli nieruchomości prowadzi aktywnie na terenie Krakowa 67 firm wywozowych,
- 27 firm prowadzi działalność w zakresie odzysku odpadów innych niż niebezpieczne,
- podstawową metodą unieszkodliwiania jest składowanie, uzupełnione o zbiórkę selektywną surowców wtórnych oraz kompostowanie części odpadów zielonych,
- składowisko Barycz przyjmuje rocznie około 170 tys. Mg odpadów komunalnych,
- kompostownia Ekokonsorcjum Efekt przetwarza rocznie około 6 tys. Mg odpadów zielonych,

- składowisko Barycz przyjmuje rocznie około 170 tys. Mg odpadów komunalnych,
- kompostownia Ekokonsorcjum Efekt przetwarza rocznie około 6 tys. Mg odpadów zielonych,
- zbiórka selektywna prowadzona jest w 150 zestawach (pojemniki na: makulaturę, tworzywa sztuczne, metal oraz szkło). W 2004 roku, w wyniku zbiórki uzyskano około 1000 Mg surowców wtórnych.

III.2.1.1. Odpady przemysłowe

Tabela III.5.

Ilość wytwarzanych odpadów przemysłowych oraz stopień ich zagospodarowania, składowania i nagromadzenia

Nazwa zakładu	Odpady (w tys. Mg/rok)			Miejsce składowania (lokalizacja składowiska)
	wytworzone	wykorzystane	składowane	
Mittal Steell Poland Oddział Kraków	2 030 156,0	1 883 087,0	145 810,0	składowisko odpadów w Pleszowie
Elektrociepłownia „Kraków” S.A.	216,8	265,0	12,6	os. Mogiła-Niwy
MPEC	0,444	0,444	—	—
Krakowska Fabryka Armatyr S.A.	2,28	2,28	—	—
Przedsiębiorstwo Materiałów Ogniotrwałych „Komex” Sp. z o.o	100,0	80,0	20,0	Slag Recykling Sp. z o.o ul. Igołomska 28
Cementownia „Nowa Huta” S.A	0,15	110,3	—	—
Biegonice - Kraków, Sp. z o.o.	5,04	3,47	0,04	ul. Ciepłownicza 54
Tele - Fonika KFK S.A.	9,7	9,6	—	—
Krakodlew S.A.	14,82	14,515	0,305	Mittal Steel Poland S.A
MPK S.A.	742,5	445,5	297,0	poddane utylizacji
Razem	2 031 247,5	1 884 017,9	146 139,94	

Źródło: Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK na podstawie danych dostarczonych przez poszczególne zakłady

Tabela III.6.

Gospodarka odpadami niebezpiecznymi na terenie Krakowa

Odpady	Ilość (Mg)	Wskaźnik zmian 2004/2003 (w %)
wytworzone	389 527,751	113,82
magazynowane	55,833	65,20
odzysk	68 609,342	101,77
unieszkodliwione	320 621,827	116,92
składowane	240,750	48,46

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie

III.2.1.2. Odpady komunalne

W roku 2004 na składowisko Barycz przyjęto 170,9 tys. Mg odpadów z terenu Krakowa. Ilość ta była wyższa o 1,73% w stosunku do roku poprzedniego.

O 33% zwiększyła się liczba gospodarstw objętych segregacją, natomiast ilość zebranych surowców zmalała o ok. 8%.

Tabela III.7.

Wskaźniki dotyczące gospodarki odpadami komunalnymi w 2004 r.

Wyszczególnienie	Ilość	Wskaźnik zmian 2004/2003 (w %)
Ilość odpadów wytworzonych: -	2 030,95 tys. m ³ 298,2 tys. Mg	— 149,1
Ilość odpadów przypadająca na 1. mieszkańca: -	2,19 m ³ 0,263 Mg	— 101,15
Ilość odpadów na składowisku Barycz deponowanych	1 170,76 tys.m ³ - ogółem 170,9 tys. Mg	- 101,73
Gospodarstwa objęte stałym wywozem odpadów	90%	bez zmian
Koszt wywozu ponoszony przez 1. mieszkańca w miesiącu	od 3 do 12 zł	150
Gospodarstwa objęte segregacją	40%	133,33
Ilość zebranych surowców	976 Mg	92,08
Odzysk surowców wtórnych	2%	—

Źródło: Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK

Tabela III.8.

Zestawienie surowców wtórnych oddanych do recyklingu

Czasokres	Papier (kg)	Szkło (kg)	Metal (kg)	Plastik (kg)
I półrocze	99 350	411 520	12 440	57 208
II półrocze	79 550	210 000	4 700	40 500
Razem	178 900	621 520	17 140	97 708

Źródło: Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. - za m-ce I-VI
Zarząd Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. - za m-ce VII-XII

Tabela III.9.

Inwestycje współfinansowane ze środków pomocowych Unii Europejskiej ISPA

Nazwa inwestycji	Oczyszczalnia Ścieków Płaszów II
Zakres rzeczowy	Modernizacja i rozbudowa istniejącej oczyszczalni Płaszów II
Inwestor	Gmina Miejska Kraków / Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.
Nakłady	24 293 760 zł (w tym: środki własne Miasta 3 054 zł, środki ISPA 24 290 706 zł)
Realizacja inwestycji w roku 2004	Wykonawca - konsorcjum Maxer S. A. oraz Hydrobudowa Śląsk S. A. - prowadził prace budowlano - montażowe oraz odwadniające i zabezpieczające teren placu budowy. Prace na obiektach, na których zaawansowanie prac jest największe to: kanał doprowadzający, stacja zlewna ścieków dowożonych, piaskownik, reaktory biologiczne, komory rozdzielcze przed osadnikami wtórnymi, osadniki wtórne, wydzielone komory fermentacyjne, zbiorniki osadu przefermentowanego, zbiorniki biogazu, pochodnia gazowa, odsiarczalnia biogazu, most na rz. Drwinie, i inne (drogi tymczasowe, wycinka drzew, oświetlenie placu budowy).
Nazwa inwestycji	Kraków Gospodarka Odpadami-etap I
Zakres rzeczowy	Całkowity zakres rzeczowy zadania obejmuje rozbudowę składowiska odpadów komunalnych Barycz oraz dostawę kontenerowej kompostowni, a także rozbudowę systemu selektywnej zbiórki odpadów poprzez: budowę zakładu segregacji odpadów, program edukacji ekologicznej oraz dostawy pojemników i samochodów do selektywnej zbiórki odpadów.
Inwestor	Gmina Miejska Kraków / Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o. o.
Nakłady	12 518 663 zł (w tym: środki własne Miasta 6 277 514 zł, środki ISPA 6 241 149 zł)
Realizacja inwestycji w roku 2004	<p>1. Kontrakt I/A: Rozbudowa składowiska odpadów komunalnych Barycz wraz z inwestycjami towarzyszącymi. Wykonawca: Firma Budimex Dromex S.A. - lider konsorcjum i Przedsiębiorstwo Budownictwa Ekologicznego „BUD EKO” - członek konsorcjum. W roku 2004 prace prowadzono i zakończono prace na następujących odcinkach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odcinek I - Budowa III etapu składowiska odpadów komunalnych Barycz, • odcinek IV - Prace budowlano-instalacyjne dla zabudowy kompostowni Barycz, • odcinek Va - Modernizacja drogi dojazdowej do składowiska (ul. Kuryłowicza), • odcinek Vb - Budowa kolektora sanitarnego Malinówka. <p>2. Kontrakt II/B: Budowa kompostowni odpadów zielonych Barycz o wydajności 6 000 t/rocznie. Wykonawca: Firma HORSTMANN Budowa Urządzeń i Technika Ekologiczna Sp. z o.o. W roku 2004 realizowano prace związane z przygotowaniem materiałów przetargowych i wyborem wykonawcy robót. Umowa na dostawę kontenerowej kompostowni Barycz obejmuje dostawę, montaż, rozruch i oddanie do eksploatacji.</p> <p>3. Kontrakt III/C: Dostawa pojemników i samochodów dla selektywnej zbiórki: Realizowano prace związane z przygotowaniem materiałów przetargowych na: dostawę pojemników (Kontrakt III/C - a) i samochodów (Kontrakt III/C-b) do selektywnej zbiórki odpadów.</p> <p>4. Kontrakt 02: edukacja ekologiczna: Trwały prace związane z przygotowaniem materiałów przetargowych zgodnie z ustawą z dnia 29.01.2004 r. prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2004r., Nr. 19, poz. 177).</p> <p>5. Kontrakt IV/C: Budowa zakładu segregacji; Realizowano prace związane z przygotowaniem materiałów przetargowych.</p>

Źródło: Wydział Gospodarki i Ochrony Środowiska UMK

III.3. Ochrona wód powierzchniowych

III.3.1. Jakość wód powierzchniowych wpływających i płynących przez Kraków

W 2004 roku badaniami kontrolnymi jakości wód powierzchniowych na terenie Krakowa objęto 7 rzek w 11. punktach pomiarowo-kontrolnych.

Były to:

- Wisła powyżej Krakowa w km 66,4 oraz poniżej ujścia ścieków miejskich z Krakowa (w Niepołomicach w km 102,0),
- Sanka powyżej ujęcia w km 2,7,
- Rudawa w Podkamyczu w km 9,0 oraz przy ujściu do Wisły w km 0,1,
- Wilga przy ujściu do Wisły w km 0,5,
- Prądnik - Biełucha poniżej Ojcowa w km 21,6 oraz przy ujściu do Wisły w km 0,3,
- Dłubnia w Kończycach w km 9,8 oraz przy ujściu do Wisły w km 0,5,
- Serafa (odbiornik ścieków miejskich Krakowa) w km 1,0
- oraz bardzo istotny dla miasta Zbiornik Dobczycki

Ocena wód powierzchniowych według 5. klas

Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji i prezentacji stanu tych wód (Dz. U. Nr 32, poz. 284) w roku 2004 wprowadzony został nowy sposób oceny jakości śródlądowych wód powierzchniowych.

Ocenę wód powierzchniowych przeprowadza się w punktach pomiarowo-kontrolnych.

Wprowadza ono klasyfikację dla prezentowania stanu wód powierzchniowych obejmującą pięć klas jakości tych wód, z uwzględnieniem kategorii jakości wody A1, A2 i A3, określonych w przepisach w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia:

Klasy jakości wód:

- 1) klasa I - wody o bardzo dobrej jakości,
- 2) klasa II - wody dobrej jakości,
- 3) klasa III - wody zadawalającej jakości,
- 4) klasa IV - wody niezadawalającej jakości,
- 5) klasa V - wody złej jakości.

Tabela III.10.**Klasyfikacja jakości śródlądowych wód powierzchniowych wpływających i płynących przez Kraków w 2004 roku (według 5 klas)**

Rzeka	Punkt pomiarowo-kontrolny (p.p.k.)			Rodzaj monitoringu	Klasa jakości wód
	Nr ppk. na mapie	Nazwa	km		
Wisła	3	Powyżej Krakowa (E)	66,4	D R, A	IV
	4	Niepołomice	102,0	D R, A	V
Sanka	27	Powyżej ujęcia	2,7	D R, A, Z III	
Rudawa	30	Podkamycze	9,0	B R, A, Z	III
	31	Kraków, ujście	0,1	D R, A	IV
Wilga	33	Kraków, ujście	0,5	D R	V
Prądnik	34	Poniżej Ojcowa	21,6	B R, A	III
-Białucha	35	Kraków, ujście	0,3	D R, A	III
Dłubnia	36	Kończyce	9,8	B R, A, Z	III
	37	Nowa Huta	0,5	D R, A	III
Serafa	38	Duża Grobla (E)	1,0	D	V
	101	Zbiornik Dobczycki / ujęcie wieżowe	64,0	D R, A, Z	powierzchnia III 3 m poniżej powierzchni III pozycja ujęcia III

Objaśnienia do rodzaju monitoringu:

D - monitoring diagnostyczny wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. (Dz.U.04.32.284 z dnia 1 marca 2004 r.)

B - badawczy

A - monitoring wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (eutrofizacja) wg rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. (Dz. U. 02.241.2093 z dnia 31 grudnia 2002 r.)

R - monitoring wód pod kątem możliwości bytowania ryb wg rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. (Dz. U. 02.176.1455 z dnia 23 października 2002 r.)

Z - monitoring wód przeznaczonych do zaopatrzenia ludności wg rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. (Dz. U. 02.204.1728 z dnia 9 grudnia 2002r.)

(E) - punkt sieci międzynarodowej Eurowaternet

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie

Rzeki wpływające i płynące przez Kraków tj. Wisła, Sanka, Rudawa, Wilga, Prądnik, Dłubnia oraz Serafa prowadzą wody eutroficzne. Natomiast wody Zbiornika Dobczyckiego nie wykazują cech eutrofizacji. Zgodnie z art. 9.4. ustawy „Prawo wodne” z dnia 18 lipca 2001 roku, przez eutrofizację rozumie się wzbogacanie wody biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

III.3.2. Ocena wód ujmowanych do celów zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia

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

Zgodnie z cytowanym wyżej rozporządzeniem:

- wody kategorii A1, to wody wymagające prostego uzdatniania fizycznego, w szczególności filtracji oraz dezynfekcji,
- wody kategorii A2 - wody wymagające typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania wstępnego, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji i dezynfekcji (chlorowanie końcowe),
- wody kategorii A3 - wody wymagające wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji, adsorpcji na węglu aktywnym, dezynfekcji (ozonowanie, chlorowanie końcowe).

Tabela III.11.

Ocena jakości wód ujmowanych do zaopatrzenia miasta Krakowa w wodę przeznaczoną do spożycia w 2004 r.:

Rzeka	Punkt pomiarowo-kontrolny (p.p.k.)			Kategoria wód		
	Nr ppk. na mapie	Nazwa	Km	ogólna	Fizyko-chemicznych	Bakteriologicznych
Sanka	27	Powyżej ujęcia	2,7	nie spełnia A1, A2, A3	nie spełnia A1, A2, A3 (zawiesina, selen)	A3 (ogólna liczba bakterii coli, salmonella)
Rudawa	30	Podkamycze	9,0	A3	A3 (zawiesina ogólna, fenole lotne, subst. pow.anionowe)	A3 (ogólna liczba bakterii coli, liczba bakterii coli fek., paciorkowce fekal.)
	36	Kończyce	9,8	A3	A2 (amoniak, fenole lotne)	A3 (ogólna liczba bakterii coli)
Dłubnia	101	Zbiornik	64,2	powierzchnia A2	A2 (amoniak, azot Kjeldahla, mangan, fenole lotne)	A2 (ogólna liczba bakterii coli, paciorkowce fekal.)
Raba		Dobczycki		3 m poniżej powierzchni A2	A2 (amoniak, azot Kjeldahla, mangan, fenole lotne)	A2 (ogólna liczba bakterii coli, paciorkowce fekal.)
		ujęcie wieżowe		poziom ujęcia nie spełnia A1, A2, A3	nie spełnia A1, A2, A3 (% nasycenia tlenem)	A2 (ogólna liczba bakterii coli, liczba bakterii coli fek., paciorkowce fekal.)

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie

III.4. Edukacja ekologiczna

Tabela III.12.

Liczba inicjatyw i koszt realizacji zadań z edukacji ekologicznej w 2004r.

Wyszczególnienie	Ilość	Wskaźnik zmian 2004/2003 (%)
Liczba inicjatyw ekologicznych	99	85
Koszt realizacji (zł.)	601 844	147

Źródło: Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK

Kontynuowano dofinansowanie do edukacji ekologicznej ze środków Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie.

Inicjatywy podejmowały:

- Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK organizując w Krakowie Dni Ziemi, Dzień bez samochodu, Krakowski Festiwal Recyklingu oraz finansując wydanie materiałów edukacyjno - promocyjnych,
- Małopolska Agencja Energii i Środowiska,
- 13 szkół wszystkich stopni,
- 21 przedszkoli,
- 3 centra młodzieży, realizując 17 imprez ekologicznych, w tym kolejny turniej pn. „Tobie została powierzona ziemia jak ogród - rządz nią z mądrością”,
- 3 domy kultury, realizując 34 imprezy ekologiczne stacjonarne i plenerowe, w tym między innymi „Ogródki sąsiedzkie” i Pnącza dla Krakowa jako jedna z form realizacji projektu „Miasto Ogród”,
- 3 biblioteki publiczne, z których dwie realizowały warsztaty ekologiczne,
- 5 organizacji pozarządowych realizujących 8 projektów-zadań w ramach Programu Współpracy Miasta Krakowa z Organizacjami Pozarządowymi.

Środki finansowe Funduszu, przeznaczone były jak w latach ubiegłych na:

zakup literatury, czasopism, pomocy naukowych, dydaktycznych, programów komputerowych i filmów o tematyce ekologicznej; na dofinansowanie wydawnictw poświęconych ochronie środowiska, materiałów edukacyjnych, organizację warsztatów ekologicznych, prelekcji i konkursów, a także na zwiedzanie parków narodowych oraz dotacje projektów grantowych dla organizacji pozarządowych - adresowanych do dzieci, młodzieży i dorosłych mieszkańców Krakowa.

Biblioteki publiczne, oprócz wzbogacania księgozbiorów o pozycje ekologiczne, włączają się w edukację ekologiczną organizując zajęcia pozalekcyjne warsztatowe, skupiające dzieci i młodzież wokół bibliotek. Szkoły i przedszkola poszerzają bazę dydaktyczną oraz włączają się w kształtowanie wśród młodzieży szkolnej poczucia odpowiedzialności za środowisko, uwrażliwiają na piękno i potrzebę ochrony przyrody, promując potrzebę ochrony środowiska naturalnego.

Tabela III.13.

Główne zadania w ramach edukacji ekologicznej

Nazwa zadania	Koszt zadania [zł.]
Działalność promocyjna i edukacyjna w zakresie ochrony środowiskai gospodarki odpadami prowadzona przez Wydział, w tym udział w organizacji obchodów „Dni Ziemi” oraz „Dnia bez samochodu”	195 899
Krakowski Festiwal Recyklingu	144 565
Działalność proekologiczna prowadzona przez centra młodzieży	38 340
Działalność proekologiczna prowadzona przez domy kultury	43 398
Działalność proekologiczna prowadzona przez biblioteki publiczne	7 500
Działalność proekologiczna prowadzona przez szkoły ponadpodstawowe, specjalne, zespoły opiekuńczo-wychowawcze	13 544
Działalność proekologiczna prowadzona przez jednostki oświatowe - ZEO Południe	17 052
Działalność proekologiczna prowadzona przez jednostki oświatowe - ZEO Zachód	6 500
Działalność proekologiczna prowadzona przez jednostki oświatowe - ZEO Wschód	14 441
Edukacja ekologiczna: zadanie realizowane przez organizacje pozarządowe	18 999
Edukacyjna ścieżka ekologiczna - Gimnazjum Nr 52 Ojców Pijarów im. ks. St. Konarskiego	7 000
Edukacyjna ścieżka ekologiczna - Zespół Szkół Salezjańskich, os. Piastów 34	3 000
Organizacja konferencji nt. finansowania inwestycji z zakresu odnawialnych źródeł energii - Małopolska Agencja Energii i Środowiska	9 583

Prenumerata czasopisma o tematyce ekologicznej dla młodzieży szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych na terenie Krakowa	20 950
Oznakowanie szlaków: Bursztynowego i Nowa Huta - Dłubnia - Greenway	32 202
Ogród sensoryczny dla niewidomych i niedowidzących - Fundacja Centrum Edukacji Kulturowej i Ekologicznej	28 871

Źródło: Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK

III.5. Gminny i Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Tabela III.14.

Wydatki Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Rodzaj działania	Udział (w %)	Kwota (w tys. zł.)
Edukacja ekologiczna	3,09	601 844
Wspomaganie systemów kontrolno - pomiarowych	0,05	8 861
Urządzanie i rozwój terenów zieleni, w tym parków gminnych	42,30	8 245 199
Profilaktyka zdrowotna dzieci	0,76	147 190
Zadania służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej	49,79	9 705 912
Dofinansowanie do zadań realizowanych przez osoby fizyczne	3,83	746 905
Wspieranie ekologicznych form transportu	0,20	38 426
OGÓLNIE - środki do dyspozycji w tys. zł.	100	19 494 337

Źródło: Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK

Tabela III.15.

Wydatki Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Rodzaj działania	Udział (w %)	Kwota (w tys. zł.)
Urządzanie i rozwój terenów zieleni, w tym parków gminnych	5,49	247 492
Realizacja przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami	21,65	976 309
Zadania służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej	72,86	3 285 607
OGÓLNIE - środki do dyspozycji w tys. zł.	100	4 509 408

Źródło: Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK

W ramach Gminnego i Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowano m.in.:

- realizację programu zmiany systemu ogrzewania na proekologiczny w lokalach zajmowanych przez osoby fizyczne,
- program dotyczący usuwania wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych realizowany przez osoby fizyczne,
- monitoring powietrza i hałasu realizowany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
- badania profilaktyczne dzieci,
- zakupy dla potrzeb ratownictwa chemicznego, ekologicznego i przeciwpowodziowego realizowany przez Komendę Miejską Straży Pożarnej,
- program Lokalnych Inicjatyw Inwestycyjnych,
- prace związane z odwodnieniem miasta,
- likwidację dzikich wysypisk i Akcję Sprzątanie Świata,
- cykliczne akcje edukacyjne: Dni Ziemi, Dzień bez samochodu, Krakowski Festiwal Recyklingu,
- opracowanie „Programu ochrony środowiska” i stanowiącego jego element „Planu gospodarki odpadami dla miasta Krakowa”.

III.6. Zielen miejska

Od ubiegłego roku nie uległa zmianie ilość rezerwatów przyrody oraz parków krajobrazowych a także użytków ekologicznych objętych ochroną prawną.

Na obszarze Krakowa występuje:

- 5 rezerwatów przyrody,
- 3 parki krajobrazowe o pow. 4753,8 ha (są to parki: Bielańsko-Tyniecki i Tenczyński oraz Dolinki Krakowskie)
- 3 rodzaje obiektów uznanych jako pomniki przyrody,
- 2 użytki ekologiczne („Uroczysko w Rżące” oraz „Łąki Nowohuckie”)

Tabela III.16.

Pomniki przyrody na terenie Krakowa

Rodzaj pomnika	Ilość	Akt powołujący
Drzewa: pojedyncze	194	Rozporządzenie Nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13 kwietnia 2004 r.
aleje	1 (wykreślono 2 lipy - obecnie w aleji rośnie 19 lip)	Rozporządzenie Nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13 kwietnia 2004 r.
Źródła: „Świętojańskie” w Tyńcu	1 (bez zmian)	Rozporządzenia wojewody
Głazy narzutowe: granit czerwony „Rapa Kiwi”	1 (bez zmian)	Rozporządzenia wojewody

Źródło: Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK

Tabela III.17.

Tereny zieleni w mieście

Typ zieleni	Powierzchnia (ha)	Wskaźnik zmian 2004/2003 (%)
Parki (41 obiektów)	399,00	109,86
Zieleńce	191,00	60,83
Zieleń przyuliczna w zarządzie: ZGK	34,00	101,33
ZDiK	424,00	
Pozostałe rodzaje zieleni *	3 466,89	133,81
Ogółem	4 514,89	

Źródło: Zarząd Gospodarki Komunalnej w Krakowie

* Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK

III.7. Lasy

Lasy Krakowa zajmują powierzchnię 1421 ha, co stanowi 4,35% powierzchni miasta.

Na jednego mieszkańca przypada 19,02 m² powierzchni leśnej.

Największy udział w ogólnej powierzchni lasów przypada na lasy komunalne (66,9%), następnie lasy państwowe (16,7%), lasy własności prywatnej (13,7%) i lasy innej własności (2,7%).

Lasy komunalne zajmują powierzchnię 950 ha, z tego 881 ha (92,7%) zarządzanych jest przez Fundację Miejski Park i Ogród Zoologiczny w Krakowie. Nad pozostałymi 69 ha nadzór sprawuje Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK. 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 Krakowa, z największym kompleksem leśnym - Lasem Wolskim o pow. 419 ha. Najwięcej lasów znajduje się w Podgórzu - 825 ha, w Krowodrzy - 518 ha, w Nowej Hucie - 78 ha. Do najcenniejszych lasów należą: kompleks Lasu Wolskiego z rezerwatami Panieńskie Skały i Bielańskie Skałki oraz Las Mogilski z unikalnym starodrzewiem dębowo-wiązowym. W roku 2004 Wojewoda Małopolski uznał za lasy ochronne 604,2 ha lasów komunalnych, oprócz tego za lasy ochronne uznane zostały lasy państwowe o pow. 238 ha.

III.7.1. Zagospodarowanie i ochrona lasów

Gospodarka w lasach Krakowa uwzględnia przede wszystkim wymogi lasów ochronnych oraz ich rolę rekreacyjno-turystyczną. W 2004r. kontynuowano realizację programu zalesiania miasta Krakowa obejmującego lata 2003-2006, wykonując zalesienia gruntów porolnych w uroczyskach Branice i Tyniec na pow. 34 ha.

Tabela III.18.

Struktura własności lasów

Wyszczególnienie	Ilość (ha)	Wskaźnik zmian 2004/2003 (%)
Powierzchnia ogółem	1421	102,74
— lasy komunalne	950	104,17
— lasy państwowe	238	bez zmian
— lasy prywatne	195	bez zmian
— inna własność	38	bez zmian

Źródło: Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK

Tabela III.19.

Struktura gatunkowa drzewostanów

Struktura własności lasów	procentowy 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 Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK

Tabela III.20.

Prace w ramach zagospodarowania i ochrony lasu

Wyszczególnienie	Wielkość	Wskaźnik zmian 2004/2003 (%)
Pielęgnacja gleby wokół sadzonek	11,04 ha	81,48
upraw leśnych	50,5 ha	136,86
pojedynczych drzew	193 szt.	221,84
zieleni niskiej	10 ha	71,43
zieleni wysokiej - cięcia krajobrazowe	8,0 ha	80,00
Odnowienia sztuczne	—	—
Zalesienie gruntów porolnych	34 ha	485,71
Zabezpieczenie upraw leśnych przed zwierzyną	60,0 ha	132,16
Wykonanie trzebieży	31 ha	bez zmian
pasów p-poż.	2600 m	866,67
Poprawki i uzupełnienia	—	—

Utrzymanie	polan rekreacyjnych	51,5 ha	100,98	
	pasów p-poż.	9225 m	922,50	
	użytku ekologicznego Łąki Nowohuckie	43,0 ha	—	
	Infrastruktury turystycznej	odnowienie szlaków pieszych i rowerowych	2,4 km	9,02
		porządkowanie dróg i alejek	8,6 km	bez zmian
	zbieranie i wywóz śmieci	ok. 21 ton	116,67	
Koszenie	muraw kserotermicznych	3,5 ha	87,50	
	łąk oligotroficznych	3,0 ha	85,71	

Źródło: Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK

III.8. Rolnictwo – produkcja roślinna i zwierzęca

Podobnie jak w latach poprzednich, zmalała powierzchnia użytków rolnych oraz pogłowia bydła co obrazują poniższe tabele.

Tabela III.21.

Struktura użytków rolnych

Wyszczególnienie	Powierzchnia (ha)	Wskaźnik zmian 2004/2003 (%)
Powierzchnia użytków rolnych ogółem	7 520	74,3
w tym: - grunty orne	6 000	72,5
– sady	200	94,7
– łąki trwałe	1 170	86,6
– pastwiska	150	53,0

Źródło: Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK

Tabela III.22.

Zasiewy na gruntach ornych

Wyszczególnienie	Powierzchnia (ha)	Wskaźnik zmian 2004/2003 (%)
Zbożowe	2 765	99,1
Ziemniaki	1 340	bez zmian
Rośliny pastewne	540	bez zmian
Rośliny przemysłowe	—	—
Warzywa	860	97,9
Pozostałe	477	103,0
Ogółem	5 982	97,0

Źródło: Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK

Tabela III.23.

Wynikowe szacunki plonów

Rodzaj zasiewów	Plony (q/ha)	Wskaźnik zmian 2004/2003 (%)
Zboża ogółem	36	113,9
Ziemniaki	300	150,0
Zbiory z łąk	55	97,1

Źródło: Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK

Tabela III.24.

Stan pogłowia zwierząt gospodarskich

Wyszczególnienie	Sztuk	Wskaźnik zmian 2004/2003 (%)
pogłowie bydła ogółem	1 081	94,2
w tym: krowy	512	91,6
pogłowie trzody chlewnej ogółem	4 500	97,2
w tym: lochy	225	104,8

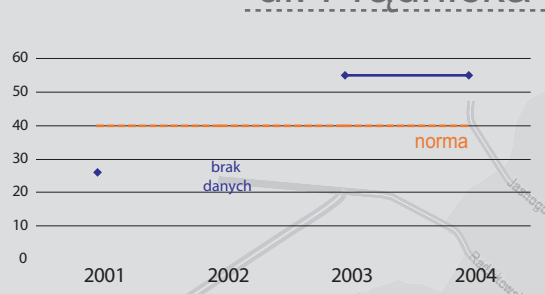
Źródło: Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK

Ochrona środowiska, rolnictwo i leśnictwo/ Tendencje

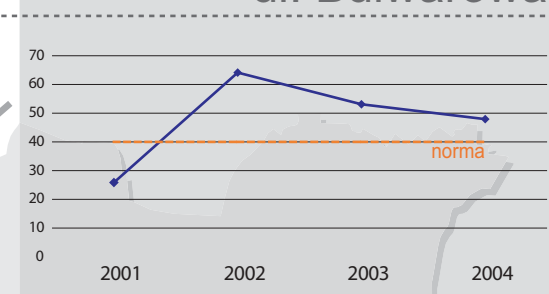
- jakość powietrza atmosferycznego w Krakowie uległa dalszej niewielkiej poprawie, za wyjątkiem stężenia pyłu zawieszonego PM10, którego zawartość w dalszym ciągu przekracza dopuszczalną normę
- zmieniła się struktura ilościowa i jakościowa głównych uciążliwości akustycznych na mapie Krakowa
- wyprodukowano więcej odpadów; jednocześnie więcej odpadów zostało objętych segregacją, ok. 80% całości zebranych surowców oddano do recyklingu
- zmniejszyła się liczba inicjatyw z zakresu edukacji ekologicznej ale wzrósł ich koszt realizacji
- kontynuowano realizację zalesiania miasta - zalesiono grunty porolne w uroczyskach na powierzchni 34 ha
- utrzymano tendencję spadkową powierzchni użytków rolnych i stanu pogłowia zwierząt gospodarskich

Rys.III.1
 Stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego w latach 2001 - 2004 (w $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

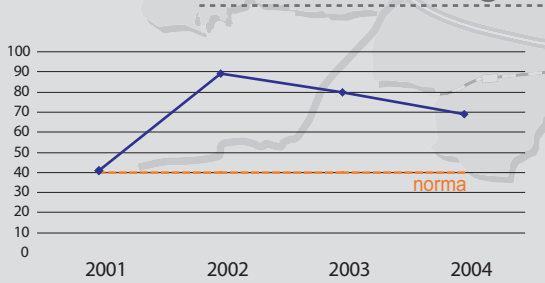
ul. Prądnicka



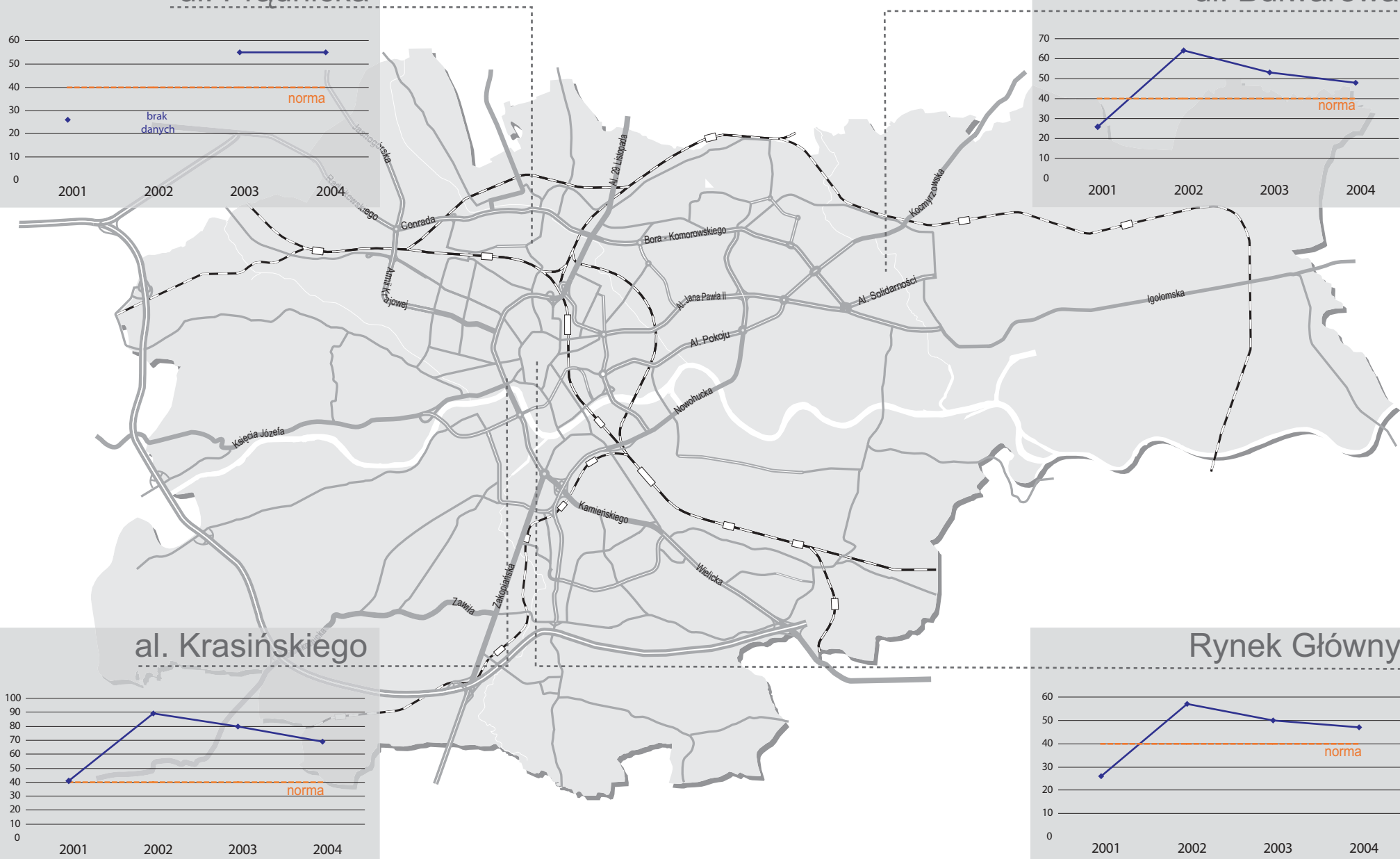
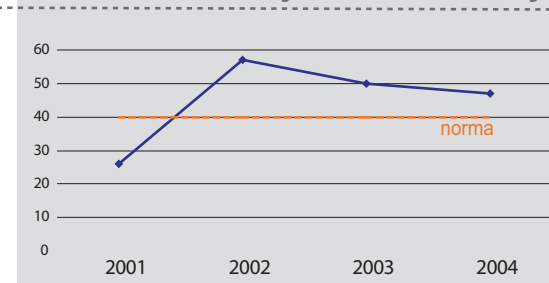
ul. Bulwarowa



al. Krasieńskiego

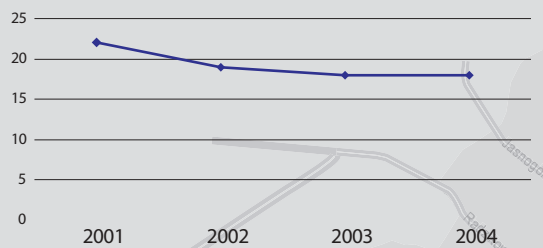


Rynek Główny

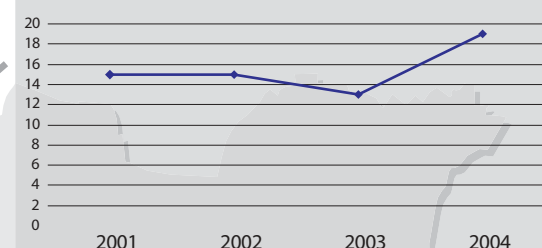


Rys.III.2
 Stężenia średnioroczne dwutlenku siarki w latach 2001 - 2004 (w $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

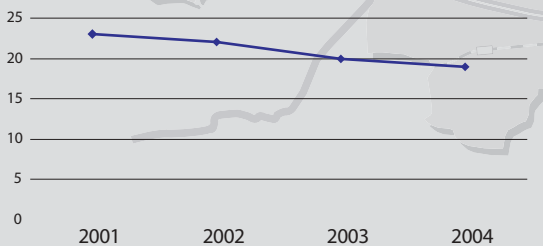
ul. Prądnicka



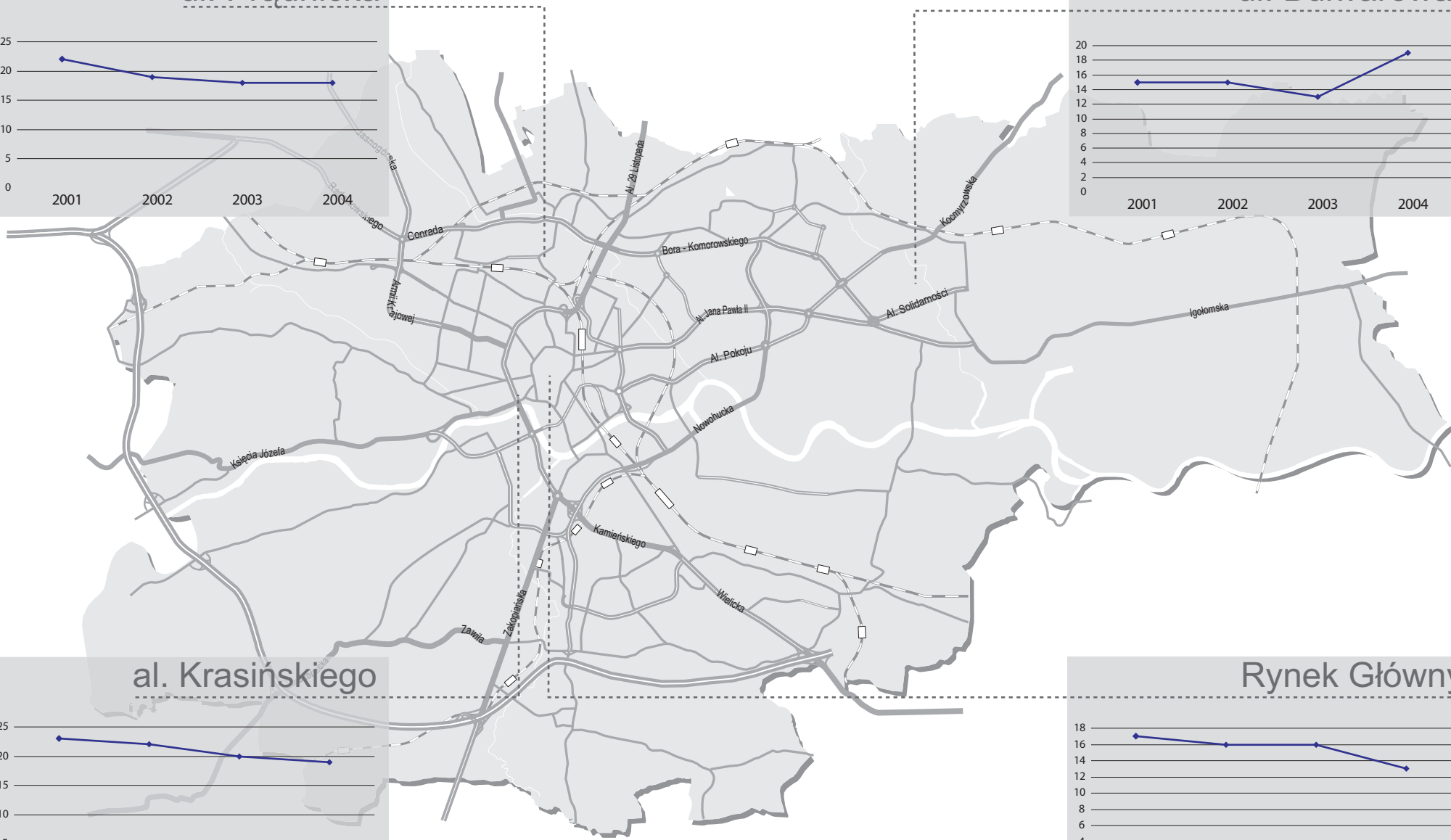
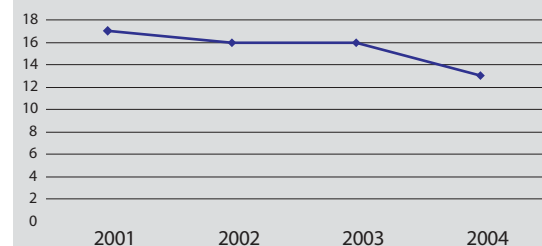
ul. Bulwarowa



al. Krasieńskiego

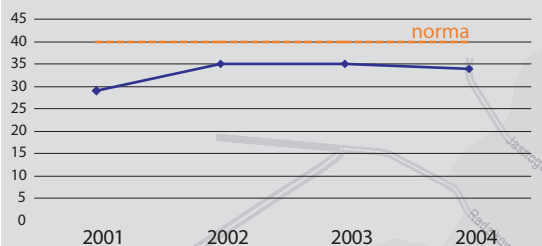


Rynek Główny

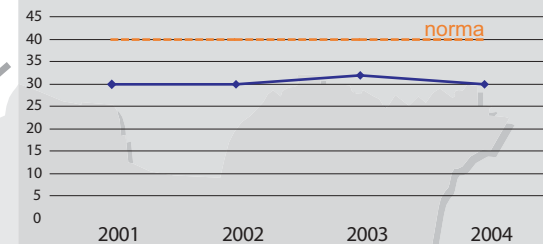


Rys.III.3
 Stężenia średnioroczne dwutlenku azotu w latach 2001 - 2004 (w $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

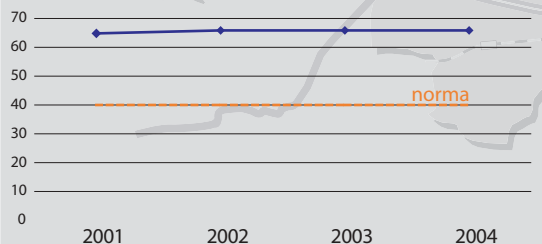
ul. Pradnicka



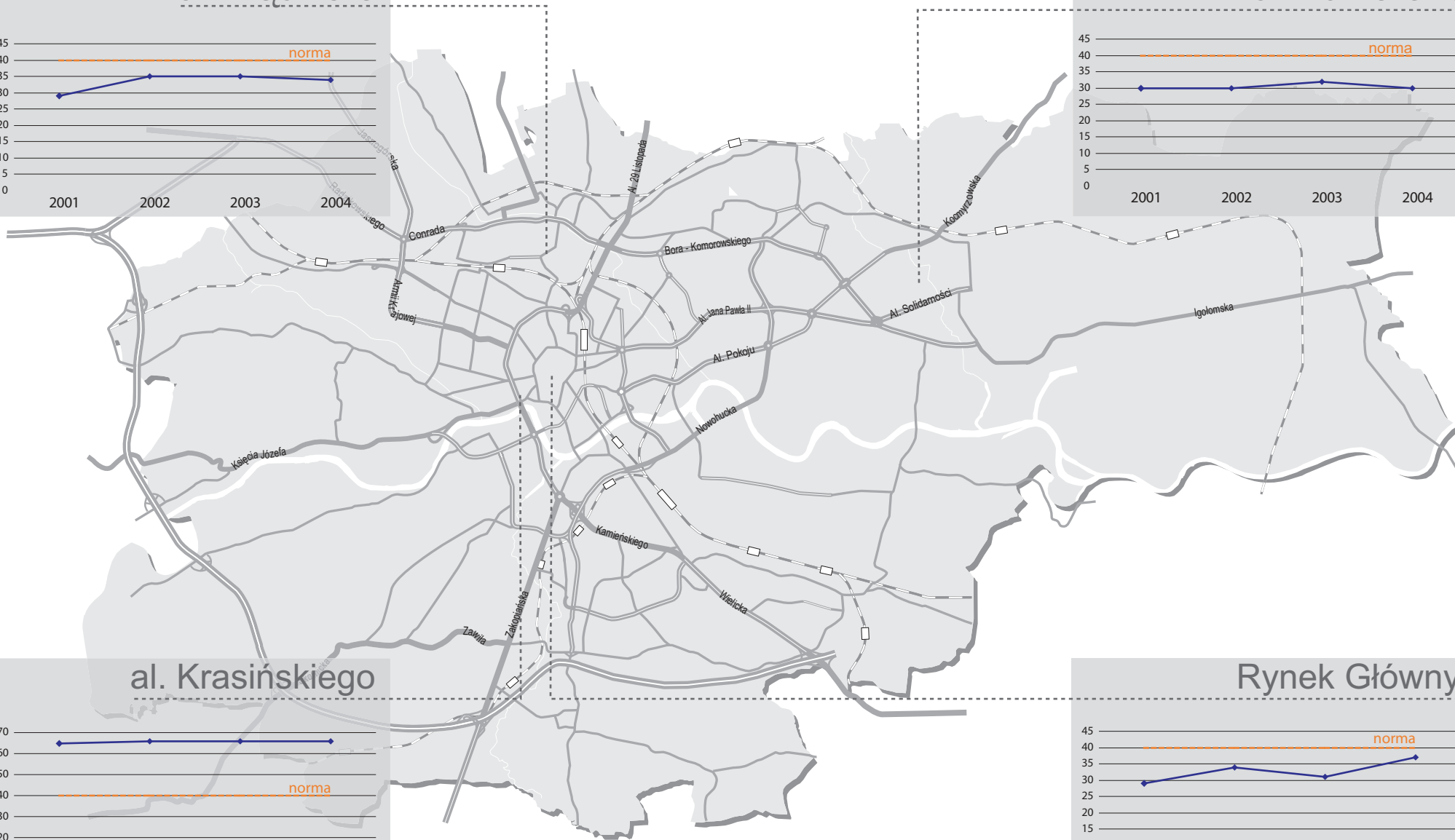
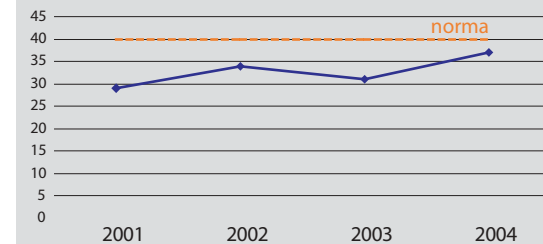
ul. Bulwarowa



al. Krasieńskiego



Rynek Główny



Rys.III.4
Zakłady, które w 2004 r. wytworzyły najwięcej odpadów przemysłowych

