

III.

Ochrona środowiska i rolnictwo



III.1. Stan środowiska naturalnego

Bieżące raporty o jakości powietrza, wód i natężeniu hałasu oraz komunikaty pyłkowe dla alergików znajdują się na stronie internetowej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie (WIOŚ): <http://www.krakow.pios.gov.pl/>

III.1.1. Jakość powietrza atmosferycznego

Na stan powietrza w Krakowie oddziałują niekorzystne warunki klimatyczne, spowodowane emisją zanieczyszczeń komunalnych, komunikacyjnych i przemysłowych oraz położeniem miasta w inwersyjnej dolinie, ze słabym przewietrzaniem i dużą wilgotnością.

W 2013 roku jakość powietrza w Krakowie była niezadowalająca. Niedotrzymane zostały standardy powietrza w zakresie stężeń:

- pyłu zawieszonego PM₁₀ – jego średnioroczne stężenie przekroczyło wartości dopuszczalne we wszystkich punktach pomiarowych, a liczba dni w roku z przekroczonymi normami była wielokrotnie wyższa od dopuszczalnej
- pyłu PM_{2,5} – średnioroczne stężenie przekroczyło dopuszczalne wartości we wszystkich stacjach pomiarowych
- dwutlenku azotu (NO₂) – jego średnie roczne stężenie odnotowane w punkcie pomiarowym przy al. Z. Krasińskiego było wyższe o niemal 60% od obowiązującej dopuszczalnej normy
- benzo(a)pirenu – średnie roczne stężenie przekroczyło niemal ośmio- i pięciokrotnie poziom docelowy tego toksycznego i rakotwórczego związku

Normy zanieczyszczenia powietrza określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z dnia 18 września 2012 roku, poz. 1031).

Tabela III.1. Średnie roczne stężenie zanieczyszczeń powietrza w Krakowie w 2013 roku

Punkt pomiarowy	Stężenie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
	PM10	PM 2,5	SO ₂	NO ₂	Pb	benzen
ul. F. Bujaka	44	33	8	28	0,03	–
al. Z. Krasińskiego	60	44	10	68	–	3,7
ul. Bulwarowa	49	35	9	25	0,04	3,1
Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi	40	26	brak normy	40	0,5	5,0

ŹRÓDŁO: WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA W KRAKOWIE

Tabela III.2. Częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w Krakowie w latach 2012-2013

Punkt pomiarowy	2012	2013
ul. F. Bujaka	116	106
al. Z. Krasińskiego	132 ¹	158
ul. Bulwarowa	122	136
Dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym	35	35

¹ niepełna seria pomiarowa

ŹRÓDŁO: WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA W KRAKOWIE

Tabela III.3. Średni roczny poziom metali ciężkich i benzo(a)pirenu w Krakowie w 2013 roku

Punkt pomiarowy	Stężenie (w ng/m^3)			
	Arsen	Kadm	Nikiel	BaP
ul. F. Bujaka	1,7	1,0	2,1	7,7
ul. Bulwarowa	1,7	1,1	1,7	4,8
Poziom docelowy ze względu na ochronę zdrowia	6	5	20	1,0

ŹRÓDŁO: WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA W KRAKOWIE

W związku z niezadowalającym stanem powietrza w Krakowie, Uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr XLII/662/13 z 30 września 2013 roku w sprawie *Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego* zaktualizowano *Program naprawczy jakości powietrza*.

W celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na środowisko i na zabytki, Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą Nr XLIV/703/13 z 25 listopada 2013 roku określił rodzaje paliw dopuszczone do stosowania w celu ogrzewania lokali lub budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej:

- gaz ziemny i pozostałe węglowodory gazowe do celów opałowych
- olej opałowy i napędowy do celów opałowych, z wyłączeniem ciężkiego oleju opałowego

W zakresie stosowania paliw w nowych lokalach i budynkach Uchwała zaczęła obowiązywać z końcem grudnia 2013 roku. W zakresie stosowania paliw w lokalach i budynkach istniejących Uchwała będzie obowiązywać od 1 września 2018 roku.

III.1.2. Natężenie hałasu

Uchwałą Nr XCII/1379/13 Rady Miasta Krakowa z dnia 4 grudnia 2013 roku przyjęty został *Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa na lata 2014-2018*. W Programie określono 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 realizowane będą w latach 2014-2018 przez podmioty korzystające ze środowiska oraz organy administracji: Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu, Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad, Policję, PKP Polskie Linie Kolejowe SA. Program został wykonany w oparciu o „Mapę akustyczną Miasta Krakowa”, która stanowi istotne narzędzie wspomagające prowadzenie polityki ekologicznej. Mapa sporządzona w 2012 roku 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.

Kraków od lat zaliczany jest do najgłośniejszych miast w Polsce. Na wysoki poziom emisji hałasu wpływa ciągle wzrastająca liczba samochodów poruszających się po głównych arteriach miasta, a także komunikacja miejska, zwłaszcza tramwajowa, oraz transport kolejowy i lotniczy. Hałas i drgania powodowane przez przejazdy tramwajów stają się dokuczliwe nie tylko dla mieszkańców budynków położonych w pobliżu torowisk, ale także dla zwykłych uczestników ruchu. W Krakowie przeprowadzane są sukcesywne remonty torowisk tramwajowych oraz ulic. Modernizacja, instalowanie cichego asfaltu oraz rozsądne sterowanie ruchem zdecydowanie wpływa na poprawę komfortu akustycznego mieszkańców Krakowa. Mimo stosowania coraz bardziej nowoczesnych rozwiązań, nadal dochodzi do przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu.

W 2013 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska skontrolował w Krakowie 31 obiektów przemysłowych w ramach ograniczenia uciążliwości związanych z ponadnormatywną emisją hałasu.

Problem uciążliwości hałasowych dotyczył głównie urządzeń wentylacyjnych i chłodniczych montowanych na ścianach obiektów handlowych i gastronomicznych (osiedlowe pawilony handlowe i sklepy oraz restauracje, lokale i hotele w centrum miasta). Urządzenia te, działające głównie w ruchu ciągłym w cyklu automatycznym, poprzez stałą, nadmierną emisję hałasu, także w godzinach nocnych, obniżają jakość życia sąsiadującym mieszkańcom. Ponadto nadmierna emisja hałasu do środowiska dotyczyła również niewielkich zakładów produkcyjnych i usługowych zlokalizowanych pomiędzy gęstą zabudową mieszkaniową. Wysoka emisja hałasu w tych zakładach wynikała głównie z pracy przy otwartych drzwiach i oknach lub wręcz na zewnątrz pomieszczeń.

III.1.3. Jakość wód powierzchniowych

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną przetransponowaną do prawa krajowego ustawą Prawo wodne, jednolite części wód (jcw) wyznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia i dostarczające średnio powyżej 100 m³/d są obszarami chronionymi, podobnie jak np. jcw przeznaczone do celów rekreacyjnych lub do ochrony siedlisk lub gatunków.

Tabela III.4. Ocena jakości ujęć wody przeznaczonej do spożycia w 2013 roku¹

Rzeka	Punkt pomiarowo-kontrolny		Kategoria wód ogólna	według wskaźników	
	Nazwa	km		fizyko-chemicznych	bakteriologicznych
Sanka	powyżej ujęcia	3,3	A3	A2	A3
Rudawa	Podkamycze	9,3	A3	A2	A3
Dłubnia	Kończyce	10,4	A3	A2	A3
Raba	Zbiornik Dobczyce – ujęcie wieżowe	64,2	A2	A2	A2

¹ ocena wód ujmowanych do celów zaopatrzenia ludności wykonana 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)
ŹRÓDŁO: WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA W KRAKOWIE

W 2013 roku wody przeznaczone do spożycia, w które zaopatrywano ludność Krakowa, spełniały wymagania dla obszarów chronionych zarówno w kategorii fizykochemicznej, jak i w kategorii bakteriologicznej.

III.1.4. Pola elektromagnetyczne

Tabela III.5. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w Krakowie w 2013 roku

Nr punktu	Lokalizacja	Wartość średnia (w V/m)	Niepewność (w V/m)	
1	ul. Bronowicka	Kraków	0,27	0,068
2	ul. J. Conrada	Kraków	0,70	0,174
3	ul. Opolska	Kraków	0,42	0,105
4	ul. gen. L. Okulickiego	Kraków	0,18	0,045
5	ul. Powstańców Wielkopolskich	Kraków	0,57	0,142
6	ul. Nowowiejska	Kraków	0,13	0,033
7	ul. Zawita	Kraków	0,11	0,029
8	ul. Raciborska	Kraków	0,12	0,031
9	ul. Westerplatte	Kraków	0,36	0,090

ŹRÓDŁO: WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA W KRAKOWIE

Pomiary PEM przeprowadzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 roku, Nr 221, poz. 1645).

Z przeprowadzonych badań wynika, iż w żadnym z badanych punktów nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych [7 V/m].

III.2. Gospodarka odpadami

III.2.1. Odpady przemysłowe

Ilość odpadów ogółem wytworzonych przez zakłady przemysłowe w Krakowie w porównaniu do 2012 roku wzrosła o 87 242 t. W przypadku największego producenta odpadów – krakowskiego oddziału firmy ArcelorMittal Poland SA wzrost ilości wytworzonych odpadów wyniósł 105 623 t.

Tabela III.6. Ilość wytworzonych odpadów przemysłowych przez wybrane zakłady w Krakowie w 2013 roku

Wybrane zakłady przemysłowe	Ilość wytworzonych odpadów ogółem (w Mg ¹ /rok)
Ogółem, w tym:	2 974 069,6780
ArcelorMittal Poland SA Oddział w Krakowie	1 032 174,1710
Heilit + Woerner Spółka z o.o.	675 721,0000
HK Eko-Grys Spółka z o.o.	343 841,2100
Przedsiębiorstwo Budownictwa Inżynieryjnego Trans-Ziem	178 163,2400
„Złomex” SA Zakład Przerobu Złomu	131 831,6400
Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych van Gansewinkel Kraków Spółka z o.o.	126 461,4300

EDF Polska SA	118 495,6000
Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji SA	88 007,0900
Scholz Polska Spółka z o.o.	59 762,4990
Metalodlew SA	42 259,0900

¹ megagram (Mg) = 1 tona; jest to standardowa jednostka stosowana w praktyce i przepisach prawnych dotyczących recyklingu do określania ilości odpadów
 ŹRÓDŁO: SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE DANYCH WYGENEROWANYCH Z WOJEWÓDZKIEGO SYSTEMU ODPADOWEGO (WSO), STAN NA 4 LIPCA 2014 ROKU

W stosunku do poprzedniego roku ilość odpadów ogółem unieszkodliwionych przez zakłady przemysłowe w Krakowie wzrosła o 47 293 Mg.

Tabela III.7. Ilość odpadów przemysłowych unieszkodliwionych (w instalacjach) w 2013 roku

Zakłady przemysłowe	Ilość unieszkodliwionych odpadów ogółem (w Mg/rok)
Ogółem, w tym:	371 445,5140
Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania	171 461,9000
ArcelorMittal Poland SA	97 701,0050
Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji SA	76 682,62
Nycz Intertrade Spółka z o.o.	11 677,5920
Ferrokraak Spółka z o.o.	6 612,4400
Zakłady Sanitarne w Krakowie Spółka z o.o.	3 885,4570

ŹRÓDŁO: SPORZĄDZONO NA PODSTAWIE DANYCH WYGENEROWANYCH Z WOJEWÓDZKIEGO SYSTEMU ODPADOWEGO (WSO), STAN NA DZIEŃ 4 LIPCA 2014 ROKU

III.2.2. Odpady komunalne

Tabela III.8. Wskaźniki dotyczące gospodarki odpadami komunalnymi w latach 2011-2013

	2011	2012	2013
Ilość odpadów odebranych:	2 038 540,46 m ³	2 016 161,90 m ³	1 953 959,8 m ³
	304 259,77 Mg	300 919,70 Mg	291 635,8 Mg
Ilość odpadów przypadająca na 1 mieszkańca	2,68 m ³	2,67 m ³	2,68 m ³
	0,40 Mg	0,40 Mg	0,41 Mg
Ilość odpadów deponowanych na składowisku Barycz	134 989,37 Mg	118 635,70 Mg	65 499,61 Mg
ogółem	153 317,41 Mg	132 565,50 Mg	96 955,0 Mg
Gospodarstwa objęte stałym wywozem odpadów	100%	100%	100%
Koszt wywozu ponoszony w miesiącu przez 1 mieszkańca	7,00-21,00 PLN	8,00-24,00 PLN	21,50 PLN
Ilość zebranych surowców wtórnych	35 032,37 Mg	58 000,00 Mg	53 922,7 Mg
Odzysk surowców wtórnych	62,50%	79,22%	75%

ŹRÓDŁO: WYDZIAŁ GOSPODARKI KOMUNALNEJ UMK

W 2013 roku po raz kolejny spadła ilość zebranych odpadów komunalnych (o 9 284 t w stosunku do poprzedniego roku). Spadła także ilość zebranych surowców wtórnych (o niemal 4 077 t w porównaniu do 2012 roku), z czego odzyskano 75%.

Tabela III.9. Surowce wtórne oddane do recyklingu¹ w latach 2011-2013 (w Mg)

	2011	2012	2013
Papier	1 288,1	1 025,2	4 165,5
Szkło	1 927,4	1 869,9	7 059,6
Plastik i aluminium	1 168,9	1 099,0	2 235,9

¹ odpady zebrane w systemie dzwonowym, przekazane do recyklingu przez Gminę Miejską Kraków
 ŹRÓDŁO: WYDZIAŁ GOSPODARKI KOMUNALNEJ UMK

III.3. Edukacja ekologiczna

Za realizację działań z zakresu edukacji ekologicznej odpowiedzialny jest Wydział Kształtowania Środowiska UMK oraz Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie. Więcej informacji na temat działań ekologicznych w mieście znaleźć można na stronie internetowej www.ekocentrum.krakow.pl

Tabela III.10. Liczba inicjatyw i koszt realizacji działań z edukacji ekologicznej w latach 2011-2013

	2011	2012	2013
Liczba inicjatyw ekologicznych	6	11	9
Koszt realizacji (w PLN)	857 097,75	922 984,81 ¹	684 913,40

¹ w tym 64 452 PLN dotacji Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
 ŹRÓDŁO: WYDZIAŁ KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA UMK, ZARZĄD INFRASTRUKTURY KOMUNALNEJ I TRANSPORTU W KRAKOWIE

Tabela III.11. Główne zadania prowadzone w ramach edukacji ekologicznej w 2013 roku

Nazwa zadania	Koszt zadania (w PLN)
Dni Ziemi	178 440,71
Krakowski Festiwal Recyklingu	170 837,01
Kampania Czysta Akcja	37 439,43
Europejski Tydzień Zrównoważonego Transportu	69 720,55
Edukacja w zakresie ochrony powietrza	984,00
Edukacja w zakresie ochrony zieleni	984,00
Edukacja w zakresie ochrony przyrody	5 000,00
Realizacja edukacji ekologicznej przez organizacje pozarządowe	10 000,00
Prowadzenie edukacji ekologicznej przez ośrodki kultury	28 000,00
Działalność promocyjna i edukacyjna w zakresie zrównoważonego transportu, czystości oraz gospodarki odpadami prowadzona przez ZIKiT – Ekocentrum	183 507,70

ŹRÓDŁO: WYDZIAŁ KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA UMK, ZARZĄD INFRASTRUKTURY KOMUNALNEJ I TRANSPORTU W KRAKOWIE

III.4. Obszary zielone

Powierzchnia oraz struktura zieleni w Krakowie nie zmieniła się w stosunku do poprzedniego roku.

Tabela III.12. Tereny zieleni w Krakowie w 2013 roku

Typ zieleni	Powierzchnia (w ha)	Udział w powierzchni miasta (w %)
Parki miejskie i zieleńce, tereny zieleni osiedlowej w zarządzie ZIKiT	942	2,9
Zieleń przyuliczna	600	1,8
Cmentarze	138	0,4
Ogrody działkowe	650	2,0
Zieleń towarzysząca urządzeniom sportowym	133	0,4
Zieleń forteczna (powierzchnia historyczna)	282	0,9
Zieleń forteczna (powierzchnia przylegająca do zieleni fortecznej)	801	2,4
Ogółem	3 546	10,8

ŹRÓDŁO: WYDZIAŁ KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA UMK

Na obszarze Krakowa w 2013 roku znajdowały się:

- 3 obszary Natura 2000 o łącznej powierzchni 386,7 ha
- 5 rezerwatów przyrody o łącznej powierzchni 48,58 ha
- 3 parki krajobrazowe o łącznej powierzchni 4 753,6 ha
- 11 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 105,65 ha
- 43 parki miejskie o łącznej powierzchni 396,89 ha
- 274 pomniki przyrody, w tym 271 pojedynczych drzew, 1 aleja, 1 głąz narzutowy, 1 źródło

Powierzchnia lasów oraz struktura ich własności na terenie Krakowa w 2013 roku pozostała bez zmian w stosunku do dwóch poprzednich lat. Powierzchnia lasów wyniosła 1 431 ha (4,38% obszaru miasta).

III.5. Rolnictwo

W 2013 roku powierzchnia użytków rolnych, jak i powierzchnia upraw nie zmieniła się w stosunku do poprzedniego roku. Grunty orne były wykorzystywane do upraw przede wszystkim roślin zbożowych oraz ziemniaków.

Tabela III.13. Struktura użytków rolnych w 2013 roku

	Powierzchnia (w ha)	Wskaźnik zmian 2012=100
Powierzchnia użytków rolnych ogółem, w tym:	13 000	100
grunty orne	7 000	100
sady	315	157
łąki trwałe	1 690	100,2
pastwiska	145	96,6

ŹRÓDŁO: WYDZIAŁ KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA UMK

Tabela III.14. Użytkowanie gruntów ornych w 2013 roku

	Powierzchnia (w ha)	Wskaźnik zmian 2012=100
Zbożowe	3 420	105,2
Ziemniaki	1 800	100
Rośliny pastewne	205	68,3
Rośliny przemysłowe	50	–
Warzywa	900	100
Owoce	50	125
Pozostałe	575	80,9
Ogółem	7 000	100

ŹRÓDŁO: WYDZIAŁ KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA UMK

W 2013 roku liczba gospodarstw rolnych o powierzchni fizycznej powyżej 1 ha, podobnie jak w latach poprzednich, wyniosła 2 000.

Tabela III.15. Stan pogłowia zwierząt gospodarskich w 2013 roku

	Liczba sztuk	Wskaźnik zmian 2012=100
Pogłowie bydła ogółem	200	100
Pogłowie trzody chlewnej	3 000	100

ŹRÓDŁO: WYDZIAŁ KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA UMK

Podsumowanie

W 2013 roku:

- W części obszarów miasta przekraczane były normy stężenia pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, tlenków azotu, benzo(a)pirenu oraz poziomu hałasu
- O 9 284 t spadła ilość zebranych odpadów komunalnych
- Ilość wytworzonych odpadów przez zakłady przemysłowe wyniosła ogółem 2,974 mln t
- Powierzchnia terenów zielonych nie zmieniła się – wyniosła 3 552 ha (tj. 10,7% powierzchni miasta)
- Powierzchnia lasów wyniosła 1 431 ha (4,38% obszaru miasta)
- Powierzchnia upraw nie zmieniła się
- Na terenie miasta istniało 2 000 gospodarstw rolnych o powierzchni fizycznej powyżej 1 ha