

## **2. ZAŁOŻENIA I DANE PODSTAWOWE**

### **2.1. ŹRÓDŁA DANYCH**

Plan obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstające na terenie Miasta Krakowa, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, opony oraz odpady niebezpieczne (w tym: pojazdy wycofane z eksploatacji, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, PCB, odpady zawierające azbest, odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, zużyte baterie i akumulatory, przeterminowane środki ochrony roślin).

Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Krakowa określa cele i kierunki działań na lata 2008-2011 wraz z perspektywą na lata 2012-2015.

W opracowaniu wykorzystane zostały dane pochodzące głównie z:

- Wojewódzkiego Systemu Odpadowego (WSO), dotyczącego wytwarzania i gospodarowania odpadami, administrowanego przez Marszałka Województwa Małopolskiego,
- rejestrów prowadzonych przez Wojewodę Małopolskiego oraz Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w Warszawie (SIGOP),
- Urzędu Statystycznego w Krakowie,
- ankietyzacji zarządzających składowiskami i instalacjami do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- Krajowego planu gospodarki odpadami 2010 (KPGO 2010), Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego (PGOWM 2010), Krajowego Planu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) i innych opracowań.

W przypadku szacunkowych ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz prognoz w zakresie zmian ich ilości, obliczenia oparto na badaniach ilości i struktury odpadów komunalnych Miasta Krakowa realizowanych w pełnym cyklu rocznym (czerwiec 2007 r. – maj 2008 r.) wykonanych przez Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach oraz na wskaźnikach przyjętych w PGO dla Miasta Krakowa z 2005 r.

Niniejszy „Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Krakowa” został opracowany według stanu prawnego na dzień 31 grudnia 2008 r. Dla danych dotyczących wytwarzanych i zagospodarowanych odpadów pochodzących z sektora komunalnego jako rok bazowy przyjęto 2007 r., natomiast dla odpadów pochodzących z sektora gospodarczego - z uwagi na brak danych w WSO za 2007 r. - jako rok bazowy przyjęto 2006 r.

Z kolei dane dotyczące istniejących na terenie Miasta Krakowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów zostały przedstawione według stanu na dzień 31 grudnia 2007 r.

## **2.2. UWARUNKOWANIA GOSPODARKI ODPADAMI WYNIKAJĄCE Z OBOWIĄZUJĄCYCH DOKUMENTÓW PLANISTYCZNYCH**

### **2.2.1. Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010**

Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010, który został przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr XI/133/07 z dnia 24 września 2007 r. obejmuje pełny zakres zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w województwie małopolskim w sposób zapewniający ochronę środowiska, uwzględniając obecne i przyszłe możliwości, uwarunkowania ekonomiczne oraz poziom technologiczny istniejącej infrastruktury. Plan ten uwzględnia tendencje we współczesnej gospodarce światowej, jak również lokalne uwarunkowania rozwoju gospodarczego.

Główne cele zawarte w Planie Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010 to:

- minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów w stosunku do tempa wzrostu gospodarczego regionu,
- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku, w tym recyklingu,
- prowadzenie zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska i normami europejskimi systemu odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- zmniejszenie strumienia odpadów, w szczególności odpadów ulegających biodegradacji i odpadów niebezpiecznych, kierowanych na składowiska,
- wyeliminowanie procederu nielegalnego składowania i zagospodarowywania odpadów,
- zapewnienie wiarygodnego i obszernego monitoringu pozwalającego na diagnozowanie potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami w województwie.

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010 podstawą gospodarki odpadami komunalnymi w województwie małopolskim powinny stać się zakłady zagospodarowania odpadów (zzo) o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez min. 150 tys. mieszkańców zapewniające mechaniczno-biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni, składowanie przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych, kompostowanie odpadów zielonych oraz opcjonalnie sortowanie frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie, a także zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych i zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W przypadku aglomeracji lub regionów obejmujących powyżej 300 tys. mieszkańców, a do takich należy zzo Nr 1 – Bolesław – Kraków – Proszowice (1 437 tys. mieszkańców) preferowaną metodą zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych jest ich termiczne przekształcanie.

### **2.2.2. Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2007-2013**

Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2007-2013 przyjęta przez Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą Nr XLI/527/06 z dnia 30 stycznia 2006 r. jest podstawowym i nadrzędnym dokumentem przygotowanym przez Samorząd Województwa, w którym określono cele i priorytety polityki rozwoju województwa z perspektywy regionalnej. Zawarta w Strategii wizja rozwoju województwa to:

*Małopolska – regionem szans wszechstronnego rozwoju ludzi i nowoczesnej gospodarki, silnym aktywnością swych mieszkańców, czerpiącym z dziedzictwa przeszłości i zachowującym tożsamość w integrującej się Europie.*

Zgodnie z określoną w tym dokumencie polityką rozwoju województwa małopolskiego w poszczególnych polach strategii: *Pole B – Rozwój społeczny i jakość życia – Obszar VI Ochrona środowiska – Priorytet 3 Gospodarka odpadami*, jako nadrzędny cel działania

w gospodarce odpadami przyjęto minimalizację ilości wytwarzanych odpadów oraz wprowadzenie zgodnego z normami europejskimi systemu ich odzysku i unieszkodliwiania.

### **2.2.3. Strategia Rozwoju Krakowa**

Strategia Rozwoju Krakowa przyjęta przez Radę Miasta Krakowa Uchwałą Nr LXXV/742/05 z dnia 13 kwietnia 2005 r. jest długoterminowym planem rozwoju społeczno-gospodarczego miasta, w którym określono podstawowe cele strategiczne i operacyjne.

Zawarta w Strategii wizja rozwoju miasta to:

*Kraków miastem obywatelskim, zapewniającym wysoką jakość życia mieszkańców i zrównoważony rozwój – europejską metropolią, konkurencyjnym ośrodkiem nowoczesnej gospodarki opartej na potencjale naukowym i kulturowym.*

Dla urzeczywistnienia określonej wizji rozwoju Krakowa sformułowano trzy równorzędne cele strategiczne, a w ramach nich szereg celów operacyjnych. Jako cel strategiczny Nr I przyjęto zapis – „Kraków miastem przyjaznym rodzinie, atrakcyjnym miejscem zamieszkania i pobytu.” W ramach tego celu jako cel operacyjny Nr I.1. przyjęto „Poprawę stanu środowiska przyrodniczego” oraz określono konieczne do wykonania zadania inwestycyjne, w tym m.in. Budowę Zakładu Przekształcania Odpadów Komunalnych wraz z Zakładem Segregacji”.

### **2.2.4. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa**

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa przyjęte przez Radę Miasta uchwałą Nr XII/87/03 z dnia 16 kwietnia 2003 r. określa dwa główne cele rozwoju:

- wzrost konkurencyjności i atrakcyjności miasta jako europejskiego ośrodka kultury, nauki i sztuki, turystyki, nowoczesnych technologii, a także stolicy regionu,
- poprawę komfortu życia w mieście.

Dla powyższych celów zostały sprecyzowane wytyczne oraz kategorie działań, do których zaliczyć należy:

- Zdecydowaną ochronę szczególnych wartości środowiska naturalnego i przyrodniczego Miasta Krakowa:
  - dla zachowania zasobów dla przyszłych pokoleń,
  - jako miejsca, przestrzeni i środowiska życia mieszkańców.
- Aktywne kształtowanie i wzbogacanie wartości środowiska i ładu przestrzennego Miasta Krakowa, krajobrazu i sylwety:
  - dla zapewnienia konkurencyjności Miasta Krakowa,
  - dla podnoszenia atrakcyjności Miasta Krakowa i utrzymania jego struktury i tożsamości.
- Konsekwentne przywracanie wartości środowiska i zasobów zdegradowanych (działania systemowe i interwencyjne):
  - poprzez przywracanie środowisku terenów i obszarów zdegradowanych (odtworzenie, rewitalizacja, rekultywacja),
  - poprzez działania interwencyjne, programy naprawcze, decyzje administracyjne.

### **2.3. WPLYW ZMIAN POLITYCZNYCH, GOSPODARCZYCH I SPOŁECZNYCH NA GOSPODARKE ODPADAMI W MIEŚCIE KRAKOWIE**

Zmiany polityczne, gospodarcze i społeczne, które zaszły od momentu uchwalenia poprzedniego Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta Krakowa, w istotny sposób przekładają się na stan gospodarki odpadami w mieście. Do najbardziej istotnych czynników oddziałujących w sposób bezpośredni lub pośredni na ilość wytwarzanych odpadów oraz sposób postępowania z nimi można zaliczyć:

- wstąpienie z dniem 1 maja 2004 r. Polski w struktury Unii Europejskiej i związane z tym:
  - przyjęcie norm środowiskowych ujętych w decyzjach UE oraz transpozycja do prawodawstwa polskiego zapisów dyrektyw unijnych dotyczących zagadnień związanych z gospodarką odpadami,
  - otwarcie rynku pracy i związana z tym emigracja zarobkowa,
  - swobodny przepływ usług i produktów (między innymi technologii środowiskowych, ale także używanych samochodów i sprzętu elektrycznego i elektronicznego),
- tendencję wzrostową ilości podmiotów gospodarczych ujętych w rejestrze REGON, szczególnie w sektorze prywatnym,
- wzrost wydatków inwestycyjnych na ochronę środowiska, w tym na gospodarkę odpadami,
- umieszczenie przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego na liście projektów indywidualnych dla Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 przedsięwzięcia pn.: „Program Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Krakowie” ( M.P. z 2008 r. Nr 30, poz. 269),
- spadek stopy bezrobocia rejestrowanego,
- zmianę struktury produkcji w kierunku przetwórstwa przemysłowego przy jednoczesnym zmniejszaniu materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności oraz stosowaniu najlepszych dostępnych technik i dobrych praktyk gospodarczych,
- zwiększającą się konsumpcję oraz zmiany modelu konsumpcji wpływające na skład morfologiczny wytwarzanych odpadów,
- ujemny przyrost naturalny oraz utrzymujące się dodatnie saldo migracji,
- wzrost atrakcyjności turystycznej Miasta Krakowa wyrażające się rosnącym wykorzystaniem bazy noclegowej oraz wzrostem znaczenia międzynarodowego lotniska w Balicach.

## 2.4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MIASTA KRAKOWA

### 2.4.1. Położenie

Miasto Kraków, stolica województwa małopolskiego, położone jest nad rzeką Wisłą, w kotlinie, u stóp północnego skraju Pogórza Karpackiego, na średniej wysokości 219 m n.p.m. Zajmuje powierzchnię 327 km<sup>2</sup>. Tereny zabudowane stanowią, ok. 30% powierzchni miasta, a tereny przemysłowe znajdujące się głównie we wschodniej jego części zajmują ok. 7,5% powierzchni miasta.

Miasto jest podzielone na 18 dzielnic (rysunek 2-1). Dzielnice o największej liczbie ludności to: Wola Duchacka (52,5 tys.), Dębniki (53,3 tys.), Mistrzejowice (54,3 tys.), Nowa Huta (58,9 tys.), Bieżanów – Prokocim (63,5 tys.), Prądnik Biały (65,7 tys.).



Dzielnica I Stare Miasto  
Dzielnica II Grzegórzki  
Dzielnica III Prądnik Czerwony  
Dzielnica IV Prądnik Biały  
Dzielnica V Krowodrza  
Dzielnica VI Bronowice  
Dzielnica VII Zwierzyniec  
Dzielnica VIII Dębniki  
Dzielnica IX Łagiewniki-Borek Fałęcki  
Dzielnica X Swoszowice  
Dzielnica XI Podgórze Duchackie  
Dzielnica XII Bieżanów-Prokocim  
Dzielnica XIII Podgórze  
Dzielnica XIV Czyżyny  
Dzielnica XV Mistrzejowice  
Dzielnica XVI Bieńczyce  
Dzielnica XVII Wzgórz Krzestawickie  
Dzielnica XVIII Nowa Huta

Rysunek 2-1 Dzielnice Miasta Krakowa

### 2.4.2. Demografia. Mieszkalnictwo

#### Ludność

W 2006 r. Miasto Kraków liczyło 756,3 tys. mieszkańców, z czego 46,7% stanowili mężczyźni. Średnia gęstość zaludnienia wynosiła 2 213 osób na 1 km<sup>2</sup>.

Natomiast w 2007 r. Miasto Kraków liczyło 756,6 tys. mieszkańców ze średnią gęstością zaludnienia wynoszącą 2 314 osób na 1 km<sup>2</sup>.

Mieszkańcy Krakowa stanowią około 23 % mieszkańców całego województwa małopolskiego.

W 2006 r. 40 % mieszkańców Krakowa było w wieku produkcyjnym, 25% - w wieku mobilnym, 14% - w wieku niemobilnym, 11% - w wieku poprodukcyjnym, a 10% - w wieku przedprodukcyjnym.

Duża ilość wyższych uczelni oraz względnie duża oferta miejsc pracy powodują, że poza stałymi mieszkańcami w mieście przebywają również studenci, których liczba przekracza zwykle 10% liczby stałych mieszkańców Miasta Krakowa.

Mieszkalnictwo

Rozwój sektora budowlanego, szczególnie w dużych ośrodkach miejskich przyczynia się do zajmowania nowych terenów pod zabudowę, zgodnie z tendencją panującą w całym kraju. W Krakowie w 2006 r. zasoby mieszkaniowe liczyły ok. 300 tys. mieszkań. Liczbę mieszkań w Krakowie oraz strukturę ich wyposażenia przedstawia tabela 2 – 1.

**Tabela 2 – 1 Zasoby mieszkaniowe i struktura ich wyposażenia (wg GUS)**

Lp.	Wyszczególnienie	2006 r.
1.	Liczba mieszkań	299 754
2.	Struktura wyposażenia mieszkań	
	sieć wodociągowa	98,4 %
	łazienka	95,8 %
	sieć energetyczna	100 %
	centralne ogrzewanie	86 %

Miasto wyposażone jest w kanalizację sanitarną i ogólnospławną o łącznej długości 1 303 km. Aktualnie funkcjonują dwie duże oczyszczalnie ścieków: mechaniczna Płaszów I (160 tys. m<sup>3</sup>/dobę) mechaniczno - biologiczna Kujawy (70 tys.m<sup>3</sup>/dobę) oraz pięć małych lokalnych oczyszczalni mechaniczno-biologicznych (Bielany, Skotniki, Kostrze, Sidzina, Wadów), obsługujące lokalne systemy kanalizacji (łącznie 1 420 m<sup>3</sup>/dobę).

System ciepłowniczy oparty jest na zasilaniu z dwóch źródeł: EC Kraków S.A. oraz EC Skawina. Ciepło rozprowadzane jest za pomocą systemu ciepłowniczego Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej S.A. Dostęp do sieci MPEC ma około 70% mieszkańców. W 2007 r. MPEC S.A. dostarczało energię ciepłą do 4 378 odbiorców i ogrzewało 7 914 obiektów. Kubatura ogrzewanych obiektów przekroczyła 69 200 tys. m<sup>3</sup>.

Alternatywę dla miejskiego systemu ogrzewania stanowi ogrzewanie indywidualne gazowe lub olejowe. Dostęp do sieci gazowej ma ponad 90% mieszkańców. Pomimo dobrze rozwiniętej infrastruktury energetycznej w niektórych dzielnicach miasta (starsza zabudowa położona poza ścisłym centrum oraz peryferyjne dzielnice o zabudowie jednorodzinnej) stosowane jest ogrzewanie piecowe i indywidualne kotłownie na paliwo stałe.

**2.4.3. Warunki hydrogeologiczne i hydrologiczne**

Rzeźba terenu i jego geomorfologiczna konstrukcja jest zarówno w Krakowie, jak i w jego okolicy bardzo urozmaicona. Na bogactwo form wpływa zarówno budowa geologiczna i związana z nią różna odporność skał podłoża, jak i same procesy morfogenetyczne, które dodatkowo często nakładały się na siebie. Obszar miasta leży na styku trzech dużych jednostek morfostrukturalnych: Wyżyny Krakowskiej, która jest częścią Wyżyny Śląsko-Małopolskiej, Kotliny Sandomierskiej (jednej z dwóch Kotlin Podkarpackich) oraz Pogórza Karpackiego najniższej zewnętrznej strefy Beskidów. W wielu miejscach miasta występują malownicze formy krasowe powstałe z wapiennych skał jurajskich. Urodzajne glinki lessowe znajdują się na północno-wschodniej części miasta. Na południu, za Wisłą, można wyróżnić się pofałdowane obszary piaskowcowo - ilaste, a na południowym wschodzie bogate pokłady soli.

Budowa geologiczna terenu miasta sprzyja występowaniu źródeł wód mineralnych, dla których w obszarze ujęć znajdują się uzdrowisko Swoszowice (park Zdrojowy) oraz Zakład Przyrodoleczniczy Mateczny.

Wisła przepływająca przez miasto zbiera 6 dopływów lewobrzeżnych - Sankę, Rudawę, Prądnik (Białuchę), Dłubnię, Suchy Jar i Potok Kościelnicki oraz trzy prawobrzeżne - Potok Skotnicki, Wilgę i Drwinę Długą z Serafą. Cieki te, których źródła znajdują się poza granicami Krakowa, posiadają też własne dopływy. Z ważniejszych należy wymienić: Garliczankę, Sudoł i Sudoł Dominikański - dopływy Prądnika oraz Baranówkę (zwaną także Potokiem Luborzyckim) – dopływ Dłubni. Gęstość sieci rzecznej jest znaczna i dochodzi do ok. 1 km/km<sup>2</sup>.

Kraków posiada 3 główne zbiorniki wód podziemnych. Są to: zbiornik jurajski Krzeszowice – Pilica (GZWP nr 326), zbiornik Dolina Rzeki Wisły (GZWP nr 450) i subzbiornik Bogucice (GZWP nr 451). Wody podziemne są dobrej jakości i mogą być wykorzystywane do potrzeb komunalnych i socjalno-bytowych.

#### 2.4.4. Klimat

Klimat Miasta Krakowa charakteryzuje się dużą różnorodnością stanów pogodowych oraz częstym występowaniem systemów frontów atmosferycznych głównie późną jesienią.

Położenie Krakowa w dolinie Wisły determinuje powstawanie zastoisk zimnego powietrza i częste inwersje temperatury, czego wynikiem jest większa ilość dni z przymrozkiem i mrozem, a także zwiększona liczba dni mglistych.

Średnia temperatura roczna dla Miasta Krakowa waha się od 8,1 do 8,5° C. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń (średnio od -4,0 do -2,1° C), a najcieplejszym lipiec (średnio od 18 do 19,9° C). Średnia suma opadów rocznych wynosi od 420 do 900 mm przy średnio 170 dniach z opadem w roku. Najbardziej intensywne opady występują w lipcu (ok. 100 mm), a najmniejsze w lutym (ok. 29 mm). Najwięcej dni z opadem występuje w czerwcu i lipcu (ok. 15), a najmniej przypada na wrzesień i październik (ok. 11).

Okres wegetacyjny trwa 22 dni i przypada od 30 marca do 30 listopada. Na obszarach najgęściej zabudowanych występuje tzw. miejska wyspa ciepła. Temperatura w jej obszarze jest o 1-2 °C wyższa niż w pozostałej części miasta. W otoczeniu Krakowa wiatry wieją zazwyczaj na osi wschód-zachód. Na terenie miasta, zwłaszcza w jego środkowej i zachodniej części, na skutek konfiguracji miejskiej zabudowy kierunki te ulegają odchyleniu. W zachodniej części miasta obok wiatrów wiejących z zachodu, stosunkowo duży udział przypada na wiatry północno-wschodnie. W centralnych obszarach miasta dominuje wiatr zachodni (24,2%) i południowo-zachodni (23,8%), natomiast udział wiatrów wschodnich w porównaniu z obszarami peryferyjnymi jest kilkakrotnie mniejszy. We wschodnich obszarach miasta następuje powrót do przewagi wiatrów na osi wschód-zachód. Średnia prędkość wiatrów wynosi 1,9 m/s.

W przebiegu rocznym największe prędkości notowane były w marcu (2,5 m/s) i kwietniu (2,3 m/s), a najniższe we wrześniu (1,4 m/s) i sierpniu (1,5 m/s). Podczas okresów ciszy następuje spływ zimnego powietrza ze stoków i inwersja termiczna połączona z dużym zamgleniem

i zanieczyszczeniem powietrza przyczyniając się do powstawania smogu. Usytuowanie Miasta Krakowa w inwersyjnej, zasłoniętej od strony przeważających wiatrów zachodnich Garbem Tenczyńskim i Wyżyną Krakowską, dolinie Wisły powoduje, że istnieje tutaj, szczególnie w czasie wyżowych sytuacji pogodowych, bardzo słaba wymiana powietrza pomiędzy miastem a otoczeniem. Dlatego bardzo istotnym problemem jest utrzymanie systemu tzw. korytarzy wentylacyjnych w postaci pasm zieleni i terenów otwartych wewnątrz miasta. Przedstawione warunki klimatyczne Krakowa mające zasadniczy wpływ na

rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń sprawiają, że współczynnik wentylacji granicznej warstwy atmosfery jest niski, istnieje natomiast znaczny potencjał zanieczyszczenia powietrza, co w szczególności dotyczy zanieczyszczeń komunikacyjnych ze względu na ich przygruntowe rozprzestrzenianie.

#### **2.4.5. Surowce mineralne**

Na obszarze Miasta Krakowa znaczenie przemysłowe mają następujące zasoby surowców mineralnych: wapienie jurajskie, ily mioceńskie oraz piaski, żwiry i pospółki czwartorzędowe.

Aktualnie, w dolinie Wisły na terenie wschodniej części Krakowa prowadzona jest eksploatacja kruszyw w Wolicy i Brzegach. Do niedawna eksploatowane było także złożo w Przylasku Rusieckim. Na terenie Miasta Krakowa prowadzi się również eksploatację piasków i żwirów, wydobywanych z koryta Wisły.

W obrębie miasta udokumentowane są następujące złoża kopalin, z których tylko część jest objęta eksploatacją, należą do nich:

- Bonarka - Łagiewniki - surowce ilaste ceramiki budowlanej, eksploatowane metodą odkrywkową, zasoby geologiczne bilansowe ok. 2 072 tys. m<sup>3</sup>,
- Brzegi - kruszywo naturalne, złożo niezagospodarowane, stanowiące rezerwę surowcową, ewentualna eksploatacja metodą odkrywkową, zasoby ok. 29 039 tys. Mg,
- Brzegi II - kruszywo naturalne, eksploatacja odkrywkowa, prowadzona okresowo, zasoby ok. 5 607 tys. Mg,
- Brzegi III - kruszywo naturalne, eksploatacja odkrywkowa, zasoby ok. 3 551 tys. Mg,
- Nowa Huta - Zalew - kruszywo naturalne, złożo niezagospodarowane (rezerwowe), zasoby ok. 8 743 tys. Mg,
- Wolica - kruszywo naturalne, złożo wyeksploatowane i zasoby rozliczone, wykreślone z „Bilansu zasobów złóż kopalin”,
- Wolica I - kruszywo naturalne, eksploatacja odkrywkowa od 2002 r., zasoby ok. 1 403 tys. Mg,
- Wzgórze Św. Piotra - wapienie dla przemysłu wapienniczego, złożo niezagospodarowane, zasoby ok. 11 151 tys. Mg,
- Zesławice - surowce ilaste ceramiki budowlanej eksploatacja odkrywkowa, zasoby ok. 8 326 tys. m<sup>3</sup>.

#### **2.4.6. Warunki przyrodnicze**

W obrębie Miasta Krakowa znajduje się ok. 6 tys. ha obszarów zielonych. Do największych należą zlokalizowane w zachodniej części miasta kompleksy: Las Wolski, Park Skały Twardowskiego oraz Lasy Tynieckie. Wzdłuż Wisły, z wyjątkiem odcinka przebiegającego w pobliżu Śródmieścia, znajdują się obszary zalewowe, w części porośnięte trawami.

W mieście jest 40, w większości niewielkich, parków śródmiejskich. Największe z nich to Park Kultury i Wypoczynku, Park Jordana i Planty Krakowskie.



W granicach miasta rozpoczynają się obszary należące do Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego oraz Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego, ciągnące się w kierunku zachodnim. W kierunku północno-zachodnim znajduje się unikatowy Ojcowski Park Narodowy, którego strefa otuliny dochodzi do granic miasta. Na terenie miasta znajdują się również rezerваты przyrody: Panieńskie Skały, Skałki Przegorzalskie, Skończanka, Bielańskie Skałki i Bonarka.

Do pomników przyrody ustanowionych rozporządzeniem Wojewody Krakowskiego z 1997 r., rozporządzeniem Wojewody Małopolskiego z 2004 r. i uchwałą Rady Miasta Krakowa z 2004 r. należą:

- drzewa: 190 obiektów,
- źródła: 1 "Świętojańskie" w Tyńcu,
- głazy narzutowe -1 granit czerwony "Rapa Kiwi" ul. Spółdzielców.

Natomiast do użytków ekologicznych należą:

- Uroczysko w Rząsce – 9,43 ha w obrębie Miasta Krakowa, uznane za użytek ekologiczny w 2001r. rozporządzeniem wojewody małopolskiego,
- Łąki Nowohuckie 57,17 ha w pradolinie Wisły, uznane za użytek ekologiczny uchwałą Rady Miasta z dnia 7 maja 2003 r.

### Turystyka

Znaczącą gałąź gospodarki w Krakowie stanowi turystyka. Liczbę turystów odwiedzających stolicę Małopolski szacuje się na blisko 8 mln rocznie. Baza hotelarsko – gastronomiczna jest dobrze rozbudowana. Na terenie miasta znajduje się ponad 100 hoteli i 230 placówek gastronomicznych.

#### **2.4.7. Struktura działalności gospodarczej**

Głównym źródłem utrzymania na obszarze Miasta Krakowa jest przemysł (19%), handel i naprawy (15%), obsługa nieruchomości (14%) oraz edukacja (14%). Struktura zatrudnienia w pozostałych sektorach przedstawia się następująco:

- ochrona zdrowia i pomoc społeczna – 9%,
- budownictwo – 7%,
- transport – 6%,
- administracja publiczna i obrona narodowa – 6%,
- pośrednictwo finansowe – 4%,
- hotele i restauracje – 3%,
- działalność usługowa komunalna, społeczna – 3%.

Okolo 74% ogółu firm sektora prywatnego zarejestrowanych w systemie REGON na terenie Miasta Krakowa to działalności osób fizycznych. Aż 94,6% ogółu krakowskich przedsiębiorstw zalicza się do mikroprzedsiębiorstw zatrudniających do 9 osób. Przeważają tu firmy z branży „Handel i naprawy” (30,5%) oraz „Obsługa nieruchomości i firm, nauka” (21%). Niewysoki jest udział spółek prawa handlowego w ogólnej liczbie przedsiębiorstw (ok. 8,5%) mających siedzibę na terenie Miasta Krakowa. Systematycznie wzrasta natomiast liczba firm z udziałem kapitału zagranicznego. Do największych firm mających siedzibę w Krakowie należą: BP Polska, Tesco Polska, Bank BPH, Enion S.A., Tele-Fonika Kable S.A. (ranking Rzeczpospolitej z dnia 25 kwietnia 2007 r.). Niezwykle ważnym i stale rozwijanym elementem krakowskiego rynku jest Port Lotniczy Balice, dzięki któremu miasto utrzymuje kontakty handlowe z całym światem oraz specjalizująca się w wysokiej technologii Krakowska Specjalna Strefa Ekonomiczna, w której działają tak znane przedsiębiorstwa jak Donnelly, Pfaffenhain czy Motorola. W mieście działają: Izba Rzemieślnicza, Izba Przemysłowo-Handlowa, Krajowa Izba Gospodarcza, Krakowska Izba

Turystyki, Krakowska Kongregacja Kupiecka, Krakowskie Towarzystwo Przemysłowe, Polskie Stowarzyszenie Chrześcijańskich Przedsiębiorców, Zrzeszenie Transportu Prywatnego, Zrzeszenie Właścicieli Prywatnych Nieruchomości oraz inne instytucje zajmujące się promowaniem przedsiębiorczości.

Na terenie miasta funkcjonuje 17 targowisk różnej wielkości, zajmujących łącznie powierzchnię ok. 87,7 tys. m<sup>2</sup>.

W 2006 r. przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw wyniosło 174 619 osób, z czego w sektorze publicznym zatrudnionych było 21 174 osoby, a w sektorze prywatnym 153 445 osób, co stawiało Kraków w kategorii miasta o jednej z najniższych stóp bezrobocia w kraju (5,5%).

Natomiast przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw w I kwartale 2007 r. wynosiło średnio 187 635 osób, z czego ponad 88 % stanowił sektor prywatny.

Przeciętne wynagrodzenie miesięczne brutto w sektorze przedsiębiorstw wynosiło 2 900,83 zł, a w roku wcześniejszym – 2 606,24 zł, co stanowiło wzrost o 11,3%.