

Załącznik

do uchwały Nr ... RADY MIASTA.....z dnia ...

**Program Ochrony Środowiska dla
miasta Krakowa na lata 2012-2015
z uwzględnieniem zadań
zrealizowanych w 2011 roku oraz
perspektywą na lata 2016-2019
*(Etap 1)***

Zespół autorski:

Zespół autorów pod kierownictwem dr inż. Iwony Rackiewicz

dr Krzysztof Badora
mgr Aleksandra Banaś
mgr Urszula Chmura
mgr inż. Anna Gallus
dr inż. Jacek Jaśkiewicz
mgr Katarzyna Kędzierska
mgr inż. Magdalena Krowicka
dr Karolina Królikowska
dr Mieczysław Kucharski
mgr Marek Kuczer
mgr inż. Grzegorz Nikiel
mgr inż. Dorota Nitecka-Frączyk
mgr inż. Radosław Obermajer
dr inż. Ewa Owczarek-Nowak
mgr Tomasz Pawelec
mgr inż. Janusz Pietrusiak
dr inż. Iwona Rackiewicz
mgr inż. Karolina Zysk

weryfikacja:
mgr inż. Agnieszka Bartocha

korekta redakcyjna:
mgr Tomasz Borgul

opieka ze strony Dyrekcji – mgr Elżbieta Pluska



ATMOTERM[®] S.A.
Inteligentne rozwiązania aby chronić środowisko

Spis treści

Wykaz pojęć i skrótów użytych w opracowaniu.....	5
1. WSTĘP I ZAŁOŻENIA.....	7
1.1. CEL CHARAKTER I PODSTAWA PRAWNA WYKONANIA DOKUMENTU	7
1.2. OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY ORAZ ZMIANY PRZEPISÓW PRAWA POLSKIEGO I UE	8
1.3. GŁÓWNE ZAŁOŻENIA POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA I INNYCH DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH	12
1.3.1. Dokumenty krajowe	12
1.3.2. Dokumenty wojewódzkie i miejskie.....	23
1.4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM.....	30
1.5. GŁÓWNE KIERUNKI ROZWOJU MIASTA.....	36
1.6. METODYKA OPRACOWANIA	38
2. DIAGNOZA STANU ŚRODOWISKA.....	40
3. ANALIZA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KRAKOWA NA LATA 2005-2007 Z UWZGLĘDNIENIEM ZADAŃ ZREALIZOWANYCH W 2004 ROKU ORAZ PERSPEKTYWĄ NA LATA 2008-2011.....	40
3.1. OCENA REALIZACJI CELÓW, ZAŁOŻEŃ I KIERUNKÓW DZIAŁAŃ	40
3.1.1. Ochrona przyrody i krajobrazu	41
3.1.2. Ochrona zasobów wodnych i gospodarka wodno-ściekowa	43
3.1.3. Ochrona przeciwpowodziowa.....	44
3.1.4. Ochrona powierzchni ziemi.....	44
3.1.5. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym i jonizującym.....	45
3.1.6. Ochrona powietrza atmosferycznego	45
3.1.7. Ochrona przed hałasem	46
3.1.8. Gospodarka odpadami.....	46
3.1.9. Naturalne zagrożenia środowiska i poważne awarie	47
3.1.10. Edukacja ekologiczna	47
3.1.11. Inne zagadnienia ujęte w POŚ.....	47
3.2. IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ I KIERUNKÓW ZACHODZĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZMIAN W ŚRODOWISKU	48
3.2.1. Ochrona przyrody i krajobrazu (PiK).....	48
3.2.2. Ochrona zasobów wodnych i gospodarka wodno-ściekowa (ZWiGWŚ)	48
3.2.3. Ochrona przeciwpowodziowa (OPP).....	50
3.2.4. Ochrona powierzchni ziemi (PZ).....	50
3.2.5. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym i jonizującym (PEMiJ).....	52
3.2.6. Ochrona powietrza atmosferycznego (OP)	52
3.2.7. Ochrona przed hałasem (H)	53
3.2.8. Gospodarka odpadami (GO).....	54
3.2.9. Naturalne zagrożenia środowiska i możliwość wystąpienia poważnych awarii (NZiPA)	55
4. CELE I PRIORYTETY OCHRONY ŚRODOWISKA.....	55
4.1. OKREŚLENIE CELU NADRZĘDNEGO	56
4.2. ANALIZA SWOT	56
4.3. KRYTERIA WYBORU PRIORYTETÓW I DZIAŁAŃ	58
4.4. WYZNACZENIE PRIORYTETÓW OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA KRAKOWA – CELE KRÓTKOTERMINOWE NA LATA 2012 – 2015 I DŁUGOTERMINOWE NA LATA 2016 – 2019	58
4.4.1. Ochrona przyrody i krajobrazu (PiK).....	59
4.4.2. Ochrona zasobów wodnych i gospodarka wodno-ściekowa (ZWiGWŚ)	60
4.4.3. Ochrona przeciwpowodziowa (OPP).....	61
4.4.4. Ochrona powierzchni ziemi (PZ).....	62
4.4.5. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym i jonizującym (PEMiJ).....	63
4.4.6. Ochrona powietrza atmosferycznego (OP)	63
4.4.7. Ochrona przed hałasem (H)	65
4.4.8. Gospodarka odpadami (GO).....	67
4.4.9. Naturalne zagrożenia środowiska i możliwość wystąpienia poważnych awarii (NZiPA)	69
4.4.10. Edukacja ekologiczna (EA)	69

4.4.11. Osiedle Uzdrawisko Swoszowice	70
5. WYBRANE ZAGADNIENIA SZCZEGÓLWE.....	70
5.1. OCHRONA PRZYRODY	70
5.2. ZAGADNIENIA ZWIĄZANE Z TERENAMI ZIELENI MIASTA KRAKOWA	74
5.2.1. <i>Koncepcja rozwoju terenów zieleni w mieście uwzględniająca wartości kulturowe i przyrodnicze oraz dynamikę rozwoju miasta</i>	74
5.2.2. <i>Propozycje działań w ramach koncepcji rozwoju terenów zieleni</i>	77
5.2.3 <i>Koncepcja oferty wypoczynkowej związanej z terenami zieleni w Mieście</i>	79
5.2.4. <i>System zarządzania terenami zieleni w Mieście</i>	79
5.2.5. <i>Standardy zakładania i pielęgnacji terenów zieleni w Mieście</i>	81
5.3. ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE OSIEDLA UZDRAWISKO SWOSZOWICE.....	82
5.3.1. <i>Analiza dokumentów dotyczących funkcjonowania uzdrowiska</i>	82
5.3.2. <i>Stan środowiska na terenie Osiedla Uzdrawisko Swoszowice</i>	83
5.3.3. <i>Propozycje działań mających na celu zachowanie statusu uzdrowiska</i>	83
6. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI DOKUMENTU	85
6.1. ŚRODKI NIEZBĘDNE DO OSIĄGNIĘCIA CELÓW, W TYM MECHANIZMY PRAWNO-EKONOMICZNE I ŚRODKI FINANSOWE	85
6.2. STRUKTURA FINANSOWANIA.....	88
6.3. ANALIZA MOŻLIWOŚCI POZYSKANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH	88
7. ZARZĄDZANIE I MONITORING WDRAŻANIA DOKUMENTU WRAZ Z OKREŚLENIEM WSKAŹNIKÓW MONITOROWANIA	95
8. BARIERY REALIZACYJNE PROGRAMU	105
9. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	107
10. WYKAZ MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH (W TYM PODSTAWY PRAWNE).....	115
11. ZAŁĄCZNIKI.....	118
11.1. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W LATACH 2012-2015 Z UWZGLĘDNIENIEM ROKU 2011 ORAZ W LATACH 2016-2019	118
11.2. DIAGNOZA STANU ŚRODOWISKA MIASTA KRAKOWA	138
11.3. WYTYCZNE W ZAKRESIE STANDARDÓW ZAKŁADANIA I PIELEGNACJI TERENÓW ZIELENI W MIEŚCIE	138
Spis tabel.....	139
Spis rysunków	140

WYKAZ POJĘĆ I SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU

- **AU** – Wydział Architektury i Urbanistyki Urzędu Miasta Krakowa
- **benzo(a)piren - B(a)P** – jest przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Benzo(a)piren wykazuje małą toksyczność ostrą, zaś dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie. Jak inne WWA, jest kancerogenem chemicznym, a mechanizm jego działania jest genotoksyczny, co oznacza, że reaguje z DNA, przy czym działa po aktywacji metabolicznej
- **BP** – Biuro Planowania Przestrzennego Urzędu Miasta Krakowa
- **CAFE** – dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (Clean Air for Europe - Czyste Powietrze dla Europy)
- **Diagnoza** – Diagnoza stanu środowiska miasta Krakowa, stanowiąca załącznik 11.2 do Programu
- **EK** – Wydział Edukacji Urzędu Miasta Krakowa
- **GDOŚ** – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- **GK** – Wydział Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta Krakowa
- **GUS** – Główny Urząd Statystyczny
- **JCWP** – jednolita część wód powierzchniowych to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich część. JCWP stanowi podstawową jednostkę wód powierzchniowych, której stan podlega ocenie i dla której podejmuje się niezbędne działania ochronne
- **JCWPd** – jednolita część wód podziemnych – określona objętość wód podziemnych znajdująca się wewnątrz warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. W 2004 roku dokonano wydzielenia JCWPd na terenie Polski. Zgodnie z opracowanym wtedy podziałem, Kraków jest położony na obszarze trzech JCWPd, nazwanych JCWPd 138, 139 i 150
- **Kpgo 2014** – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014
- **KZGW** – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
- **MPEC** – Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Krakowie
- **MPWiK** – Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Krakowie
- **MPZP** – miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego
- **MZMiUW** - Małopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Krakowie
- **OZE** – odnawialne źródła energii
- **PEP** – Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
- **PGO** – „Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Krakowa – plan na lata 2008-2011 oraz perspektywa na lata 2012-2015”. Został przyjęty uchwałą Rady Miasta Krakowa Nr LXXVIII/999/09 z dnia 1 lipca 2009 roku.
- **PINB** – Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego

- **PM10** – pył (PM- ang. particulate matter) jest zanieczyszczeniem powietrza składającym się z mieszaniny cząstek stałych, ciekłych lub obu naraz, zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m.in. benzo(a)piren), metale ciężkie oraz dioksyny i furany. Cząstki te różnią się wielkością, składem i pochodzeniem. PM10 to pyły o średnicy aerodynamicznej do 10 µm, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc
- **PM2,5** – cząstki pyłu o średnicy aerodynamicznej do 2,5 µm, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc oraz przenikać przez ściany naczyń krwionośnych. Jak wynika z raportów Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), długotrwałe narażenie na działanie pyłu zawieszonego PM2,5 skutkuje skróceniem średniej długości życia. Szacuje się (2000 r.), że życie przeciętnego mieszkańca Unii Europejskiej jest krótsze z tego powodu o ponad 8 miesięcy. Krótkotrwała ekspozycja na wysokie stężenia pyłu PM2,5 jest równie niebezpieczna, powodując wzrost liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz wzrost ryzyka nagłych przypadków wymagających hospitalizacji
- **POP** – Program ochrony powietrza, dokument przygotowany w celu określenia działań zmierzających do przywrócenia odpowiedniej jakości powietrza na terenie, na którym zanotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń. POP jest aktem prawa miejscowego uchwalanym przez Sejmik Województwa Małopolskiego.
- **POŚ** – Program Ochrony Środowiska na lata 2005-2007 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2004 r. oraz perspektywą na lata 2008-2011
- **Program** – Program Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 roku oraz perspektywą na lata 2016-2019
- **RDDKiA** - Regionalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- **RDOŚ** – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- **REACH** - Rozporządzenie (WE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) Nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) Nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE
- **SUiKZP** – Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego
- **UMK** – Urząd Miasta Krakowa
- **WIOŚ** – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- **WPGO** – Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010
- **WS** – Wydział Kształtowania Środowiska Urzędu Miasta Krakowa
- **WSO** – Wojewódzki System Odpadowy
- **WSSE** – Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
- **ZIKiT** – Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie
- **ZPK** – Zespół Parków Krajobrazowych

1. WSTĘP i ZAŁOŻENIA

Program ochrony środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 r. oraz perspektywą na lata 2016-2019 został opracowany w celu realizacji Polityki ekologicznej Państwa, opartej na polityce UE, oraz Programu ochrony środowiska województwa małopolskiego, na poziomie miasta Krakowa. Z założenia ma on służyć rozwiązaniu problemów w zakresie ochrony środowiska na analizowanym obszarze, w przyjętej perspektywie czasowej. Wdrożenie Programu powinno przyczynić się do realizacji idei zrównoważonego miasta, efektywnie wykorzystującego swoje zasoby, a ponadto poprawy warunków zdrowotnych mieszkańców, oszczędności energii a także realizacji wielu innych celów, określonych w strategiach rozwoju województwa i miasta.

W Programie określony został cel nadrzędny, priorytety, cele krótko- i długoterminowe, dotyczące poszczególnych elementów środowiska, a także aspekty finansowe realizacji Programu oraz harmonogram wraz z koncepcją monitoringu wdrażania i określeniem wskaźników monitorowania. Zaproponowane w Programie priorytety, cele i zadania oparte zostały na analizie stanu środowiska i wyzwań w tym zakresie, zawartych w Diagnozie stanu środowiska miasta Krakowa, stanowiącej integralną część Programu.

Do opracowania Programu wykorzystano wszystkie dostępne materiały, głównie istniejące programy, plany działań w poszczególnych dziedzinach, sprawozdania z ich realizacji, a także materiały dodatkowe, udostępnione przez Urząd Miasta i instytucje miejskie. Materiały i źródła wykorzystanych informacji przedstawiono w odpowiednich odnośnikach do tekstu Programu.

Przy opracowaniu Programu założono, że elementy środowiska objęte osobnymi programami, czy planami (jak np. programem ochrony powietrza czy programem ochrony środowiska przed hałasem itp.), nie będą szczegółowo analizowane, a sprecyzowane, w tych dokumentach cele i działania będą w całości uwzględnione w Programie. Zagadnieniom znajdującym się wśród priorytetów, które nie zostały uwzględnione w innych sektorowych programach tj. przyroda, zieleń, uzdrowisko, poświęcono w Programie odrębny rozdział (Wybrane zagadnienia szczegółowe).

Ponadto przyjęto, że Program, w perspektywie krótkoterminowej, zawierać będzie zadania, które są już uwzględnione, pod względem finansowania w dokumentach miasta Krakowa.

1.1. CEL CHARAKTER I PODSTAWA PRAWNA WYKONANIA DOKUMENTU

Celem Programu jest określenie, na podstawie aktualnego stanu środowiska, niezbędnych działań dla jego poprawy, w poszczególnych elementach, do stanu określonego odpowiednimi przepisami i akceptowalnego przez społeczeństwo oraz określenie celu nadrzędnego i priorytetów działań biorąc pod uwagę najważniejsze potrzeby i efektywne wykorzystanie możliwych do uzyskania środków finansowych, jak również możliwości wykorzystania walorów środowiska miasta Krakowa do jego rozwoju.

Po przyjęciu przez Radę Miasta, Program będzie miał charakter dokumentu obowiązującego, precyzującego cele do osiągnięcia w poszczególnych elementach środowiska, kierunki działań oraz konkretne zadania w perspektywie krótkoterminowej, w której istnieje możliwość zaplanowania konkretnych środków finansowych. Dla zadań w dalszej perspektywie określono przybliżone koszty zadań oraz potencjalne źródła finansowania.

Podstawą prawną opracowania Programu jest art. 17 Prawa ochrony środowiska¹, który określa, że programy ochrony środowiska opracowuje się na poziomie województw, powiatów i gmin w celu realizacji polityki ekologicznej państwa.

Przy opracowaniu Programu uwzględniono również wszystkie, związane z tematyką programu, dokumenty strategiczne, polityki oraz przepisy prawne i wytyczne (w zakresie sporządzania programów ochrony środowiska). Zostały one omówione w dalszej części opracowania, oraz podane w odpowiednich odniesieniach przy omawianiu poszczególnych zagadnień.

1.2. OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY ORAZ ZMIANY PRZEPISÓW PRAWA POLSKIEGO I UE

Obowiązujące przepisy i ich zmiany w zakresie prawa krajowego i UE w odniesieniu do poszczególnych komponentów przedstawiono poniżej.

Ochrona przyrody i krajobrazu (PiK)

Podstawowym aktem prawnym w tym zakresie jest ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.) na podstawie której powoływane są różnego rodzaju formy ochrony przyrody. Ponadto na podstawie tej ustawy uchwalane są dokumenty stanowiące podstawę zarządzania obszarami chronionymi, czyli: plany ochrony parków narodowych, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody i obszarów Natura 2000, zadania ochronne dla parków narodowych i rezerwatów przyrody oraz plany zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000. Ustawa transponuje do polskiego prawa zapisy Dyrektywy Ptasiej (dyrektywa 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa) oraz Siedliskowej (dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory), które nałożyły na państwa członkowskie UE obowiązek utworzenia sieci obszarów Natura 2000. Zasady zachowania, ochrony i powiększania zasobów leśnych oraz zasady gospodarki leśnej w powiązaniu z innymi elementami środowiska i z gospodarką narodową reguluje ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity Dz. U. z 2011 r. Nr 12, poz. 59 z późn. zm.) oraz ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 z późn. zm.).

Z punktu widzenia ochrony krajobrazu istotne znaczenie ma ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.), a także ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).

Ochrona zasobów wodnych i gospodarka wodno-ściekowa (ZWiGWS)

Polska z dniem przystąpienia do Unii Europejskiej i podpisania Traktatu Akcesyjnego zobowiązała się spełnić wymagania dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych do 31 grudnia 2015 r. Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 roku ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej tzw. ramowa dyrektywa wodna), a także dyrektywy pochodne (tzw. „córki”) dotyczące specyficznych zanieczyszczeń narzucają na kraje członkowskie także wymóg utrzymania lub osiągnięcia dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków.

¹ Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.

Przepisy dotyczące wód podziemnych określa dyrektywa 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu.

Ochrona wód przed zanieczyszczeniami z rolnictwa ujęta została przez tzw. dyrektywę azotanową – tj. dyrektywę Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. dotyczącą ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego.

Zapisy ww. dyrektyw transponowane zostały do prawa krajowego głównie poprzez przepisy ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.), a także ustawę z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858) oraz liczne rozporządzenia wykonawcze.

Ochrona przeciwpowodziowa (OPP)

Ochronę przeciwpowodziową reguluje dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, z której wynika iż: do 2011 r. konieczne jest dokonanie wstępnej oceny ryzyka powodzi; do 2013 r. należy opracować mapy zagrożenia powodzią oraz mapy ryzyka powodzi; natomiast do 2015 r. – plany zarządzania ryzykiem powodzi. Zapisy dyrektywy zostały transponowane do polskiego prawa głównie poprzez przepisy ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.) oraz jej rozporządzenia wykonawcze.

Ochrona powierzchni ziemi (PZ)

Prawodawstwo unijne nie reguluje spraw dotyczących rozpoznania geologicznego, pozostawiając to w kompetencji państw członkowskich. Obecnie głównym aktem prawnym obowiązującym w Polsce w tym zakresie jest ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. - Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947 z późn. zm.). Z uwagi na okres obowiązywania niniejszego Programu istotny jest fakt, iż od 01.01.2012 r. wchodzi w życie nowa ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 163, poz. 981).

Przepisy prawne dotyczące ochrony gleb określa ustawa - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), która stanowi, iż ochrona powierzchni ziemi polega na zapewnieniu jej jak najlepszej jakości. Natomiast w przypadku zanieczyszczenia gleby lub ziemi podmiot zanieczyszczający ma obowiązek przeprowadzić jej rekultywację.

Zasady odpowiedzialności za zapobieganie i naprawę szkód w środowisku określa ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. Nr 75, poz. 493 z późn. zm.). Wartości stężeń w glebie lub ziemi, których przekroczenie powoduje, iż glebę użytkowaną rolniczo uznaje się za zanieczyszczoną określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359).

Zasady nadawania obszarowi statusu uzdrowiska albo statusu obszaru ochrony uzdrowiskowej lub pozbawiania obszaru tych statusów, a także zadania gmin uzdrowiskowych określa ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. Nr 167, poz. 1399 z późn. zm.).

Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym i jonizującym (PEMiJ)

Kraje Unii Europejskiej obowiązują dyrektywa wprowadzająca rekomendacje dotyczące ekspozycji na pole elektromagnetyczne z zakresu 0-300 GHz dla populacji generalnej 1999/519/EC. Określa ona maksymalne poziomy dla występowania pól elektromagnetycznych w miejscach, w których mogą przebywać ludzie. Polskim aktem prawnym zawierającym główne regulacje prawne dotyczące ochrony środowiska przed przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.). Regulacje dotyczące pól elektromagnetycznych, które ustawa definiuje jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 do 300 GHz reguluje rozporządzenie z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

Ochrona powietrza atmosferycznego (OP)

Kwestie jakości powietrza w prawie wspólnotowym określa dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (tzw. dyrektywa CAFE). Niniejsza dyrektywa ustanowiła m.in. środki mające na celu zdefiniowanie i określenie celów dotyczących jakości powietrza, wyznaczonych w taki sposób, aby unikać, zapobiegać lub ograniczać szkodliwe oddziaływanie na zdrowie ludzi i środowisko; ocenę jakości powietrza w państwach członkowskich na podstawie wspólnych metod i kryteriów, a także uzyskiwanie informacji na temat jakości powietrza, pomocnych w walce z zanieczyszczeniami powietrza i uciążliwościami oraz w monitorowaniu długoterminowych trendów i poprawy stanu powietrza wynikających z realizacji środków krajowych i wspólnotowych. Ponadto w dyrektywie określone zostały zapewnienie, że informacja na temat jakości powietrza była udostępniana społeczeństwu; utrzymanie jakości powietrza, tam gdzie jest ona dobra, oraz jej poprawę w pozostałych przypadkach. Zgodnie z prawem termin wdrożenia dyrektywy CAFE dla Polski upłynął 10 czerwca 2010 roku. Niestety przepisy te do dnia dzisiejszego (stan na 4.11.2011 r.) nie zostały wdrożone. Obecnie projekt ustawy (z 28.07.2011 r.) o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw dotyczący wdrożenia dyrektywy CAFE przekazany został na Stały Komitet Rady Ministrów. W prawie krajowym kwestię ochrony powietrza częściowo reguluje ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) oraz jej rozporządzenia wykonawcze.

W zakresie odnawialnych źródeł energii najważniejszymi aktami prawnymi regulującymi prowadzenie działań są dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/77/WE z dnia 27 września 2001 r. w sprawie wspierania produkcji na rynku wewnętrznym energii elektrycznej wytwarzanej ze źródeł odnawialnych (Dz. U. L 283/2001 r., z późn. zm.) oraz dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE (Dz. U. L 140/2009 r., z późn. zm.). Natomiast w prawie krajowym kwestię tę reguluje ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o biokomponentach i biopaliwach ciekłych (Dz. U. Nr 169, poz. 1199 z późn. zm.), ustawa z dnia 12 stycznia 2007 r. o zmianie ustawy Prawo energetyczne, ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz. U. Nr 21, poz. 124) oraz ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551).

Ochrona przed hałasem (H)

Podstawowym przepisem europejskim odnoszącym się do problematyki ochrony przed hałasem jest dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku. Wymagania zawarte zarówno w tej dyrektywie jak i innych aktach prawa unijnego zostały wprowadzone do polskiego prawa poprzez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) oraz ustawę z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085 z późn. zm.). Przepisy te wskazują, iż dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy istnieje obowiązek tworzenia map akustycznych, które powinny zostać wykonane do dnia 30 czerwca 2012 r. Obowiązek opracowania map akustycznych leży również na zarządzającym drogą, linią kolejową lub lotniskiem, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach. Ponadto z przepisów tych wynika, iż dla terenów zagrożonych hałasem (na których występują przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu) wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826) muszą powstawać Programy ochrony przed hałasem, których celem jest dostosowanie poziomów hałasu do dopuszczalnego.

Gospodarka odpadami (GO)

Problematykę gospodarki odpadami Unii Europejskiej porusza m.in.. dyrektywa 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy, dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów, itp. Przepisy wspólnotowe w zakresie odpadów do prawa krajowego zostały transponowane poprzez: ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.), ustawę z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. Nr 138, poz. 865 z późn. zm.), ustawę z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008 z późn. zm.), ustawę z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638 z późn. zm.), ustawę z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607 z późn. zm.), ustawę z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. Nr 25, poz. 202 z późn. zm.), ustawę z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495 z późn. zm.), ustawę z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów (Dz. U. Nr 124, poz. 859 z późn. zm.) oraz ustawę z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach (Dz. U. Nr 79, poz. 666 z późn. zm.). Przepisy zawarte w tych ustawach regulują kwestię gospodarki odpadami w Polsce. W celu umożliwienia wejścia w życie unijnych zobowiązań odnoszących się do gospodarki odpadami komunalnymi Ministerstwo Środowiska przygotowało ustawę z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 152, poz. 897). Przepisy znowelizowanej ustawy wchodzi w życie 1 stycznia 2012 roku (z wyjątkami), jednakże nowy system gospodarowania odpadami ma funkcjonować w pełni od 1 lipca 2013 roku. Do kluczowych zmian, jakie wprowadza ww. ustawa zalicza się m.in. obowiązek przejęcia obowiązków właścicieli nieruchomości w zakresie odbierania odpadów komunalnych przez gminę, tryb wyboru przedsiębiorcy odbierającego odpady komunalne oraz wprowadzenie obowiązku budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych jako zadania własnego gminy – realizacja nowych inwestycji musi być zlecona w trybie przetargu lub realizowana

w ramach partnerstwa Publiczno-Prywatnego (PPP), albo koncesji na roboty budowlane bądź usługi.

Naturalne zagrożenia środowiska i możliwości wystąpienia poważnych awarii (NZiPA)

Właściwe organy w sprawach zarządzania kryzysowego, a także ich zadania i zasady działania w tej dziedzinie oraz zasady finansowania działań zarządzania kryzysowego określone zostały w ustawie z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (Dz. U. Nr 89, poz. 590 z późn. zm.).

W zakresie ochrony środowiska związanym z przeciwdziałaniem poważnym awariom przemysłowym podstawowym aktem prawnym jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.). Określono w niej instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a także obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową. Ponadto ustawa reguluje zagadnienie współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o zasięgu transgranicznym.

1.3. GŁÓWNE ZAŁOŻENIA POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA I INNYCH DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH

1.3.1. DOKUMENTY KRAJOWE

Tło polityki ekologicznej w UE

Podstawowym dokumentem strategicznym UE była do niedawna Strategia Lizbońska², obecnie zastąpiona Strategią Europa 2020 (Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu)³. Dokumentem powiązanim z nią jest Strategia zrównoważonego rozwoju UE (Zrównoważona Europa dla lepszego świata)⁴, która po przeglądzie została odnowiona w 2006 r.⁵ Kolejne sprecyzowanie polityki ekologicznej UE nastąpiło w Szóstym, wspólnotowym programie działań w zakresie środowiska (6EAP)⁶ przyjętym w 2002 r. na okres 10 lat. Program ten, po przeglądzie, został zaktualizowany w 2007 r.⁷

6EAP sprecyzował cele polityki ochrony środowiska w zakresie czterech najważniejszych dziedzin: zmian klimatu, przyrody i różnorodności biologicznej, zdrowia i jakości życia oraz zasobów naturalnych i odpadów. Ze względu na obszerność zagadnienia, w 6EAP przewidziano opracowanie siedmiu strategii tematycznych:

- Ochrony powietrza,
- Ochrony gleb,
- Środowiska morskiego,
- Zrównoważonego wykorzystania pestycydów,
- Środowiska miejskiego,
- Zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych,
- Odpadów oraz ich recyklingu.

Strategie te miały sprecyzować, przy szerokim udziale interesariuszy, na podstawie badań, zagrożenia, cele związane z ich eliminacją oraz instrumenty realizacyjne dla

² http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/00100-r1.en0.htm

³ KOM(2010)2020 wersja ostateczna

⁴ COM(2001)264 final

⁵ Dokument Rady nr 10917/06 z 26.06.2006

⁶ Decyzja PE 1600/2002/WE z dn. 22.07.2002 r.

⁷ COM(2007)225 final

osiągnięcia celów. W wyniku tego powstało szereg przepisów realizujących politykę ochrony środowiska w skali całej UE. Ponieważ ważność 6EAP dobiega końca, obecnie dokonuje się oceny realizacji programu z punktu widzenia opracowania kolejnego, siódmego, programu. Generalnie ocenia się⁸, że 6EAP był użyteczny w śpięciu ram prawnych polityki ochrony środowiska UE i że większość działań przewidzianych w programie została wykonana, choć szereg celów, w niektórych dziedzinach, nie zostało osiągniętych z powodu, między innymi, niepełnej implementacji przepisów lub braku środków finansowych. Szczegółowa ocena osiągniętych rezultatów przedstawiona jest, między innymi, w raporcie SOER 2010⁹ Europejskiej Agencji Środowiska, jak i w Komunikacie Komisji na ten temat¹⁰.

Aktualnie, na forum UE trwają dyskusje nad ukształtowaniem 7EAP, którego projekt Komisja została zobowiązana do przedstawienia w początkach 2012 r. Równoległe trwają prace nad ukształtowaniem, jednego z flagowych elementów Strategii Europa 2020 – „Europa efektywnie wykorzystująca swoje zasoby”. W tym zakresie Komisja przedstawiła już tzw. „mapę drogową”¹¹.

Zakres działań i priorytety ustalone w wyżej wymienionych dokumentach będą miały duże znaczenie w alokacji środków w przyszłych Wieloletnich Ramach Finansowych UE, nad którymi już rozpoczęła się dyskusja.

Z punktu widzenia kształtowania perspektywicznej polityki ekologicznej Miasta, niezwykle istotne jest wzięcie pod uwagę kierunków, jakie będzie wytyczała w przyszłości Unia Europejska. Wśród najważniejszych wniosków z prowadzonej dyskusji¹² nad wyżej wymienionymi dokumentami można wymienić:

- Kontynuację polityki energetyczno-klimatycznej – kierunek określony został „Mapą drogową do niskoemisyjnej gospodarki w 2050 r.”¹³ Przewiduje ona, do 2050 r., redukcje emisji gazów cieplarnianych o 80% w stosunku do 1990 r. (z sektora energetyki blisko 100%). Realizacja tej polityki wpłynie również na znaczącą redukcję emisji zanieczyszczeń powietrza, pod warunkiem racjonalnego wykorzystania biomasy;
- Nabierają znaczenia działania na rzecz oszczędzania energii. Komisja opublikowała na ten temat „Plan działań w zakresie efektywności energetycznej”¹⁴ oraz przygotowany został odpowiedni projekt dyrektywy. Podjęte zostały w tej sprawie również działania krajowe (ustawa o efektywności energetycznej¹⁵);
- Komisja Europejska podjęła działania w zakresie wzmocnienia transpozycji do prawa i jego implementacji w państwach członkowskich przepisów UE. Związana z tym będzie bardziej rygorystyczna egzekucja prawa UE i przyśpieszenie przebiegu procesów w Europejskim Trybunale Sprawiedliwości;
- Wobec notowanego, w dalszym ciągu, procesu utraty bioróżnorodności, priorytetem zostanie ochrona przyrody;
- Przewidywane są dalsze działania na rzecz ograniczenia negatywnego wpływu na zdrowie; egzekucja obecnych przepisów oraz rewizja dyrektyw CAFE i REACH oraz prace nad programem środowisko i zdrowie;
- Do priorytetów zaliczyć można też zagadnienia efektywniejszego wykorzystania zasobów (w tym przyrodniczych) oraz recyklingu odpadów (dotyczy to zarówno

⁸ Konkluzje Rady ds. Środowiska z dn. 10.10.2011r., dokument Rady Nr 10917/06

⁹ Środowisko Europy 2010 – Stan i Prognozy, Europejska (SOER 2010) Agencja Środowiska, Kopenhaga 2010

¹⁰ KOM(2011)531 wersja ostateczna

¹¹ COM(2011)571 final

¹² Między innymi w trakcie nieformalnego posiedzenia Rady ds. Środowiska 10-11.07.2011r.

¹³ COM(2011)112 wersja ostateczna

¹⁴ COM(2011)109 final

¹⁵ Dz. U. z 2011 r., Nr 94, poz. 551

7EAP, jaki i projektu flagowego strategii Europa 2020 – Europa efektywnie wykorzystująca swoje zasoby);

- Znaczenia nabierają prace nad programami adaptacji do zmian klimatu (wykraczające poza ściśle określone zagadnienia zmian klimatu). Istotne przy tym jest określenie ryzyk związanych z występowaniem zjawisk naturalnych (powodzie, susze, silne wiatry itp.);
- Ideą przewodnią staje się transformacja w kierunku „zielonej gospodarki”, która zapewniać będzie perspektywicznie zrównoważony rozwój z wykorzystaniem potencjału środowiska, bez jego uszczerbku.

We wszystkich dyskusjach, na poziomie Rady ds. Środowiska UE, podkreślane jest, że osiągnięcie celów ochrony środowiska uzależnione jest, w dużej mierze, od skuteczności integracji polityk w zakresie ochrony środowiska, jak i wszystkich sektorów działalności, zarówno na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym, jak również na poziomie UE.

Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (PEP)

Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (PEP) przyjęta została uchwałą Sejmu RP w dniu 29 maja 2009 r.¹⁶. Zgodnie z Prawem ochrony środowiska¹⁷ (art. 13 i 14) ma ona na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska i określa, w szczególności: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, poziomy celów długoterminowych, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych i środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Jak przedstawiono, we wstępie do Polityki, przedstawione działania wpisują się w priorytety Unii Europejskiej zawarte w Szóstym, wspólnotowym programie działań w zakresie środowiska¹⁸. Biorąc pod uwagę Prezydencję Polski w UE, jako zagadnienia strategiczne przedstawiono w niej ochronę bioróżnorodności oraz renaturyzację i udrażnianie rzek.

Polityka ekologiczna Państwa obejmuje trzy podstawowe grupy zagadnień:

- kierunki działań systemowych,
- ochronę zasobów naturalnych,
- poprawę jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

Szczegółowe kierunki działań PEP przedstawiono w tabeli 1.

¹⁶ MP Nr 34/2009 poz. 501

¹⁷ Dz. U. z 2008 r., Nr 25 poz. 150 z późn. zm.

¹⁸ Decyzja PE 1600/2002/WE z dn. 22.07.2002 r.

Tabela 1. Kierunki działań wg Polityki ekologicznej Państwa (PEP) w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (źródło: opracowanie własne)

Odniesienie do PEP	Kierunki działań	Cele do 2016
Działania systemowe		
2.1	Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych	Uzyskanie zgodności projektów dokumentów strategicznych we wszystkich sektorach, zgodnie z prawem i wnioskami z ocen oddziaływania na środowisko (OOS)
2.2	Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska	Uruchomienie mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych prowadzących do rozwoju proekologicznej produkcji i konsumpcji włączając w to internalizację kosztów zewnętrznych
2.3.	Zarządzanie środowiskowe	Spowodowanie jak najszerszego przystępowania do EMAS, popularyzacja wiedzy o systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie
2.4.	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska	Podnoszenie świadomości ekologicznej: w zakresie: - proekologicznych zachowań, - prośrodowiskowych nawyków i pobudzenie odpowiedzialności za stan środowiska, - organizacji lokalnych akcji, - uczestniczenia w procedurach prawnych i kontrolnych
2.5.	Rozwój badań i postęp techniczny	Zwiększenie roli polskich placówek badawczych we wdrażaniu eko-innowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych środowisku. Doprowadzenie do zadawalającego stanu systemu monitoringu środowiska
2.6.	Odpowiedzialność za szkody	Stworzenie systemu prewencyjnego w celu zapobiegania szkodom i w przypadku wystąpienia szkód ich naprawy
2.7.	Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym	Przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego
Ochrona zasobów naturalnych		
3.1	Ochrona przyrody	Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody, wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju
3.2.	Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	Dalsze prace w kierunku racjonalnego użytkowania zasobów leśnych z zachowaniem bogactwa biologicznego
3.3.	Racjonalne gospodarowanie zasobami wody	Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych, aby uchronić gospodarkę narodową przed deficytami wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych. Zwiększenie retencji wody. Ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem
3.4.	Ochrona powierzchni ziemi	Rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych, zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą
3.5.	Gospodarowanie zasobami geologicznymi	Racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów wód podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją. Doskonalenie prawodawstwa ochrony zasobów kopaliny i wód podziemnych. Ograniczenie presji na środowisko w trakcie badań geologicznych.

Odniesienie do PEP	Kierunki działań	Cele do 2016
		Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalni. Ochrona złóż w procesie planowania przestrzennego. Oceny pojemności złóż dla celów CCS. Rozpoznanie złóż z p. widzenia magazynowania ropy i gazu oraz składowania odpadów (w tym radioaktywnych). Dokończenie dokumentowania zasobów wód leczniczych i termalnych oraz głównych zbiorników wód podziemnych
Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego		
4.1.	Środowisko a zdrowie	Dalsza poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych
4.2.	Jakość powietrza	Spełnienie zobowiązań Traktatu Akcesyjnego oraz dyrektyw dotyczących emisji zanieczyszczeń do powietrza. Całkowita likwidacja emisji substancji zubożających warstwę ozonową poprzez wycofanie ich z obrotu i stosowania
4.3.	Ochrona wód	Zakończenie Krajowego programu budowy oczyszczalni ścieków dla aglomeracji powyżej 2 000 RLM i przywrócenie dobrego stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz zrealizowanie Bałtyckiego programu walki z eutrofizacją. Opracowanie dla każdego obszaru dorzecza planu gospodarowania wodami oraz programu wodno-środowiskowego oraz ich realizacja - zgodnie z Ramową dyrektywą wodną
4.4.	Gospodarka odpadami	Utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego. Znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych Zamknięcie wszystkich składowisk nie spełniających norm UE. Sporządzenie spisu zamkniętych oraz opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych oraz identyfikacja tych o znaczącym oddziaływaniu na środowisko. Eliminacja składowania sprzętu elektrycznego, elektronicznego, baterii oraz akumulatorów. Pełne zorganizowanie krajowego systemu zbierania wraków samochodowych i demontażu pojazdów wycofanych z ruchu. Zorganizowanie systemu preselekcji, sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało więcej niż 50% odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych
4.5.	Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych	Dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i oddziaływanie pól elektromagnetycznych i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia, tam, gdzie jest ono największe
4.6.	Substancje chemiczne	Stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnie z zasadami rozporządzenia REACH

Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 (NSRO)¹⁹

Dokument przedstawia analizę sytuacji społeczno-gospodarczej kraju i jej regionów, formułuje najważniejsze wyzwania dla kraju w perspektywie kolejnych lat oraz określa cele zmierzające do osiągnięcia spójności społeczno-gospodarczej i terytorialnej z krajami i regionami Wspólnoty, prezentuje alokację środków finansowych na poszczególne programy

¹⁹ Ministerstwo Rozwoju Regionalnego: Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie, Warszawa, 2007

oraz ramy systemu realizacji. Dodatkowo przedstawia opis programów operacyjnych, realizujących zakładane w NSRO cele.

Celem strategicznym NSRO dla Polski jest tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej.

Celami horyzontalnymi NSRO są:

- poprawa jakości funkcjonowania instytucji publicznych oraz rozbudowa mechanizmów partnerstwa,
- poprawa jakości kapitału ludzkiego i zwiększenie spójności społecznej,
- budowa i modernizacja infrastruktury technicznej i społecznej, mającej podstawowe znaczenie dla wzrostu konkurencyjności Polski,
- podniesienie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, w tym szczególnie sektora wytwórczego o wysokiej wartości dodanej oraz rozwój sektora usług,
- wzrost konkurencyjności polskich regionów i przeciwdziałanie ich marginalizacji społecznej, gospodarczej i przestrzennej,
- wyrównywanie szans rozwojowych i wspomaganie zmian strukturalnych na obszarach wiejskich.

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE)²⁰

NSEE to dokument, który identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji. Programem wykonawczym dla Strategii jest Narodowy Program Edukacji Ekologicznej, wskazujący zadania edukacyjne oraz podmioty odpowiedzialne za ich realizację.

Podstawowe cele NSEE to:

- upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej,
- wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej,
- tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności,
- promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (Kpgo)²¹

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach²², Kpgo jest nadrzędnym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami, z którym muszą być zgodne plany gospodarki odpadami opracowywane na niższych szczeblach administracji. Celem dalekosiężnym Kpgo 2014 jest osiągnięcie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności hierarchia postępowania z odpadami, czyli po pierwsze zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku,

²⁰ Ministerstwo Środowiska: Przez edukację do zrównoważonego rozwoju. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Warszawa, 2001

²¹ Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014, przyjęty uchwałą Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24.12.2010 r. (M. P. Nr 101, poz. 1183)

²² Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.

unieszkodliwianie, przy czym najmniej pożądanym sposobem ich zagospodarowania jest składowanie.

Główne cele strategiczne wynikające z Kpgo to:

- uniezależnienie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO).

Kpgo formułuje również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów. W przypadku odpadów komunalnych są to:

- objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych 100% mieszkańców, najpóźniej do 2015 r.,
- objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, najpóźniej do 2015 r.,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, aby nie było składowanych:
 - w 2013 r. więcej niż 50%,
 - w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do poziomu maks. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
- przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych na poziomie minimum 50% ich masy do 2020 roku.

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKA)²³

POKA, będący aktualizacją dotychczas obowiązującego „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” (z 2002 r.), wyznacza następujące cele dotyczące azbestu:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Ww. cele powinny być realizowane przez następujące działania:

- do 2012 r. przeprowadzenie pełnej i rzetelnej inwentaryzacji oraz ustalenie rozmieszczenia terytorialnego azbestu i wyrobów zawierających azbest,
- utworzenie i uruchomienie elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej do monitoringu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- podjęcie prac legislacyjnych umożliwiających egzekwowanie obowiązków nałożonych na podmioty fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektronicznego systemu monitorowania realizacji programu,

²³ Ministerstwo Gospodarki: Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, Warszawa, 2009

- działania edukacyjno-informacyjne,
- zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest,
- działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego związanych z Azbestem.

Program tworzy m.in. następujące możliwości:

- składowanie odpadów azbestowych na składowiskach podziemnych,
- wdrażanie nowych technologii umożliwiających unicestwienie włókien azbestu,
- pozostawianie w ziemi – w dopuszczonych prawem przypadkach – wyrobów azbestowych wycofanych z użytkowania.

Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej²⁴

Strategia wskazuje na konieczność:

- rozpoznania i monitorowania stanu różnorodności biologicznej oraz istniejących i potencjalnych zagrożeń,
- skutecznego usunięcia lub ograniczania pojawiających się zagrożeń różnorodności biologicznej,
- zachowania i/lub wzbogacenia istniejących oraz odtworzenia utraconych elementów różnorodności biologicznej.

Niezbędnym działaniem wg Strategii jest podniesienie wiedzy oraz ukształtowanie postaw i aktywności społeczeństwa na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej.

Projekt polityki wodnej państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016), (PWP)²⁵

PWP 2030 stanowi wieloletni dokument strategiczny, identyfikujący problemy uznane za najistotniejsze z punktu widzenia osiągnięcia celów, przed którymi stoi gospodarka wodna oraz wytycza priorytetowe kierunki, na których koncentrować się będą działania państwa. Obecny system gospodarki wodnej wymaga reformy w celu osiągnięcia najlepszych możliwych efektów ekonomicznych, przy jednoczesnym zapewnieniu ciągłości dostaw odpowiedniej jakości wody społeczeństwu i nienaruszaniu równowagi ekosystemów wodnych. PWP 2030 określa podstawowe kierunki reformy, która ma zostać przeprowadzona poprzez zbudowanie sprawnie działającego zintegrowanego systemu gospodarowania wodami, wykorzystującego nowoczesne mechanizmy prawne, instrumenty ekonomiczne, konsultacje społeczne i podstawy naukowe.

Celem nadrzędnym PWP 2030 jest zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywoływanych przez powódzie i susze w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównywania dysproporcji regionalnych. Realizowane to ma być poprzez osiągnięcie następujących celów strategicznych:

- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów,
- zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę,
- zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki,
- ograniczenie wystąpienia negatywnych skutków powodzi i susz,

²⁴ Ministerstwo Środowiska: Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z programem działań, Warszawa, 2003

²⁵ Ministerstwo Środowiska, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej: Projekt Polityki wodnej państwa do roku 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016), 2011

- reforma systemu zarządzania i finansowania gospodarki wodnej.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)²⁶

Przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone zostały w szczególności w dyrektywie Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku, dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. W Traktacie Akcesyjnym przewidziano, że przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone w ww. dyrektywie będą w Polsce w pełni obowiązywały od 31 grudnia 2015 r., do tego czasu:

- wszystkie aglomeracje ≥ 2000 RLM muszą być wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków o efekcie oczyszczania uzależnionym od wielkości oczyszczalni,
- aglomeracje < 2000 RLM wyposażone w dniu wejścia Polski do Unii w systemy kanalizacyjne powinny posiadać do tego terminu oczyszczalnie zapewniające odpowiednie oczyszczenie,
- zakłady przemysłu rolno-spożywczego o wielkości > 4000 RLM są zobowiązane do redukcji zanieczyszczeń biodegradowalnych.

KPOŚK określa działania, które będą podejmowane do końca okresu przejściowego, wynegocjowanego dla tej dyrektywy, tj. do końca 2015 r., a także dla okresów pośrednich przypadających na 2005 r., 2010 r. i 2013 r. Program stanowi spis przedsięwzięć zaplanowanych do realizacji w zakresie zbierania i oczyszczania ścieków komunalnych (budowy, rozbudowy i/lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych i systemów kanalizacji zbiorczej) w aglomeracjach, w celu prawidłowego i uporządkowanego procesu implementacji dyrektywy 91/271/EWG.

Program ten był już trzykrotnie aktualizowany. Ostatnio (7 lipca 2011 roku) na stronach Rządowego Centrum Legislacji ukazała się trzecia aktualizacja KPOŚK. Celem tej aktualizacji była analiza stanu zaawansowania realizacji inwestycji oraz analiza przyczyn zaistniałych opóźnień i w rezultacie ustalenie realnych terminów ich zakończenia. Dlatego też, AKPOŚK 2010 swoim zakresem objęła wyłącznie zmiany dotyczące terminów realizacji inwestycji. W wyniku analizy stanu zaawansowania realizacji inwestycji oraz przyczyn zaistniałych opóźnień ustalono, że sytuacja dotyczy 126 aglomeracji. Wartości inne niż terminy osiągnięcia efektów ekologicznych pozostały zgodne z dokumentem AKPOŚK 2009. Obecnie trwają prace nad czwartą aktualizacją programu.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły²⁷

Plan gospodarowania wodami (PGW) jest niezbędny do prawidłowego zarządzania zasobami wodnymi i ma służyć realizacji celu dyrektywy, a więc osiągnięciu do roku 2015 dobrego stanu wszystkich wód oraz ekosystemów od wody zależnych, poprawę stanu zasobów wodnych, poprawę możliwości korzystania z wód czy zmniejszenie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji mogących negatywnie oddziaływać na wody. PGW stanowi podstawę podejmowania decyzji mających wpływ zarówno na stan zasobów wodnych oraz zasady gospodarowania wodami w przyszłości, jak i na warunki rozwoju społeczno-gospodarczego całego kraju oraz poszczególnych regionów. Istotnym elementem planu gospodarowania wodami jest podsumowanie zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju (PWŚK) działań podstawowych i uzupełniających, ze wskazaniem jednostek odpowiedzialnych za ich realizację. W planie zawarty jest również wykaz władz

²⁶ Ministerstwo Środowiska: Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Warszawa, 2003

²⁷ Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Warszawa, 2001 (M. P. Nr 49 poz. 549)

właściwych ds. gospodarki wodnej oraz wszystkie pozostałe elementy wymagane przepisami Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Program ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły²⁸

Program ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły jest to program wieloletni, a jego podstawowym celem jest sukcesywne podnoszenie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego w dorzeczu górnej Wisły. Realizację programu rozpoczęto w 2011 roku, a jego zakończenie planuje się na rok 2030. Zakres programu dostosowano do warunków panujących w dorzeczu górnej Wisły i potrzeb wynikających z koniecznego ograniczenia zagrożenia powodziowego. Program zawiera listę 39 zadań inwestycyjnych, których realizacja przyczyni się do podniesienia bezpieczeństwa powodziowego w dorzeczu górnej Wisły. Inwestycje będą prowadzone na Wiśle oraz jej dopływach. Efektem realizacji programu ma być systematyczny wzrost poziomu bezpieczeństwa przeciwpowodziowego, a efektywność tego podnoszenia będzie rosła poprzez dostępność bardziej szczegółowej informacji, mierzalne wskaźniki wzrostu tej efektywności oraz poprzez rozwój prewencji przeciwpowodziowej i współpracę podmiotów.

Listę zadań ujętych w programie podzielono na trzy grupy projektowe:

- 1) zabezpieczenie przed zagrożeniem powodziowym doliny Wisły (6 zadań);
- 2) zabezpieczenie przed powodzią aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców (8 zadań);
- 3) obniżenie zagrożenia powodziowego w układzie zlewniowym (26 zadań).

Powyższe zadania będą finansowane m.in. ze środków publicznych (w tym budżetu państwa) i funduszy Unii Europejskiej. Program będzie realizowany przez pełnomocnika rządu do spraw programu ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły.

W przypadku Krakowa szczególnie istotne jest zadanie nr 11: Zabezpieczenie przed powodzią aglomeracji KRAKÓW. Łączne nakłady na to zadanie mają wynieść 1 549,184 mln zł.

Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku²⁹

Dokument określa podstawowe kierunki polityki energetycznej. Są nimi:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii oraz ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Cele te mają zostać zapewnione m.in. przez racjonalne, efektywne gospodarowanie krajowymi złożami węgla oraz dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. Dokument postuluje również przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie warunków inwestorom dla wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach.

²⁸ Program ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły, przyjęty uchwałą Rady Ministrów z dnia 9 sierpnia 2011 r. Nr 151/2011

²⁹ Ministerstwo Gospodarki: Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku, Warszawa, 2009

Zgodnie z Polityką Energetyczną Polski do 2030 roku, udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu w Polsce ma wzrosnąć do 15% w 2020 roku i 20% w roku 2030.

Zadania wynikające z Polityki Energetycznej Polski to m.in.:

- modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%,
- rozwój lokalnej mini i mikrokogeneracji pozwalający na dostarczenie do roku 2020 z tych źródeł co najmniej 10% energii elektrycznej zużywanej w kraju,
- ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem w celu pozyskiwania biomasy,
- zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem,
- wdrożenie Programu budowy biogazowni rolniczych przy założeniu powstania do roku 2020 co najmniej jednej biogazowni w każdej gminie,
- ograniczenie emisji CO₂ do wielkości możliwej technicznie do osiągnięcia bez naruszania bezpieczeństwa energetycznego,
- ograniczenie emisji SO₂ do poziomu ustalonego w Traktacie Akcesyjnym,
- ograniczenie emisji NO_x poczynając od 2016 roku zgodnie z zobowiązaniami przyjętymi przy akcesji do Unii Europejskiej,
- likwidacja emisji z tytułu samozapłonu i palenia się hałd poprzez pozyskanie węgla z odpadów pogórnich zalegających na składowiskach,
- rozszerzenie zakresu założeń i planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe o planowanie i organizację działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promowanie rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy,
- wsparcie inwestycji w zakresie stosowania najlepszych dostępnych technologii w przemyśle, wysokosprawnej kogeneracji, ograniczenia strat w sieciach elektroenergetycznych i ciepłowniczych oraz termomodernizacji budynków,
- wykorzystanie obowiązków w zakresie przygotowania planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe do zastępowania wyeksploatowanych rozdzielonych źródeł wytwarzania ciepła jednostkami kogeneracyjnymi.

W związku z nowymi dokumentami strategicznymi UE (o których mowa wyżej) należy się spodziewać, że niebawem podjęte zostaną prace nad aktualizacją Polityki Energetycznej Polski w celu jej dostosowania do aktualnej polityki UE.

Projekt Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko³⁰

Kontynuowane są prace i uzgodnienia nad Strategią Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko. Ma to być jedna z dziewięciu podstawowych strategii rozwojowych Państwa, wynikająca z Planu uporządkowania strategii rozwoju, którego reasumpcja nastąpiła w 2010 r.³¹ Obejmuje ona kompleksowo zarówno zagadnienia energetyki, jak i środowiska. Rolą jej ma być zintegrowanie polityki środowiskowej z polityką energetyczną i wytyczenie kierunków rozwoju i priorytetów w tych dziedzinach. Stanowić więc będzie wytyczne do kształtowania polityk w tych dziedzinach. Strategia więc rekomenduje odpowiednią ich aktualizację, po jej zatwierdzeniu.

Głównym celem Strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do

³⁰ Ministerstwo Środowiska, Ministerstwo Gospodarki: Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko Perspektywa 2020 r., projekt z dnia 18 maja 2011 r.

³¹ Plan uporządkowania strategii rozwoju, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, marzec 2010

zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną energetycznie gospodarkę.

Główne cele Strategii to:

- Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
- Poprawa stanu środowiska.

Ponadto, z najważniejszych dokumentów strategicznych należy wymienić Strategie rozwoju kraju 2007-2015 i rozpoczęcie konsultacji (listopad 2011) projektu Strategii rozwoju kraju 2020.

1.3.2. DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE I MIEJSKIE

Program Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego

Program Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014 przyjęty został przez Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą Nr XI/133/07 z dnia 24 września 2007r. Podstawą jego opracowania był art. 17 Prawa ochrony środowiska³². Określa on cele i priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe przewidziane do realizacji do roku 2010 i w ogólnym zarysie do roku 2014. Stanowiąc ma podstawę do opracowania gminnych programów ochrony środowiska w celu tworzenia i realizowania, zgodnie z kompetencjami, wspólnej polityki w zakresie ochrony środowiska.

Program Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego, generalnie, wpisuje się w **Strategię rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011- 2020**, pomimo, że została ona przyjęta później³³. Wśród wszystkich, podstawowych, obszarów Strategii rozwoju znajdują się działania związane z ochroną środowiska, co powinno zapewnić spójność polityki w zakresie wszystkich sektorów w Województwie.

W szczególności należy wymienić obszar 6 Bezpieczeństwo ekologiczne, zdrowotne i społeczne, w ramach, którego przewidziane są działania w zakresie ochrony zasobów wodnych, poprawy jakości powietrza, ochrony przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym, rozwijania gospodarki odpadami, przeciwdziałania negatywnym zjawiskom naturalnym i awariom przemysłowym, ochrony przyrody, regionalnej polityki energetycznej oraz edukacji.

Warte podkreślenia są niektóre działania na rzecz środowiska w ramach pozostałych obszarów; Obszaru 1 Gospodarka wiedzy i aktywności (wsparcie nowoczesnych technologii środowiskowych), Obszaru 2 Dziedzictwo i przemysły czasu wolnego (zintegrowana ochrona krajobrazu i środowiska przyrodniczego, rewitalizacja obszarów zdegradowanych), Obszaru 3 Infrastruktura dla dostępności komunikacyjnej (budowa obwodnic, wspieranie rozwoju transportu ekologicznego, w tym wodnego, tworzenie transportu publicznego przyjaznego ludziom i środowisku), Obszaru 4 Krakowski obszar metropolitalny i inne subregiony (rozwój infrastruktury niezbędnej dla rozwoju dziedzin perspektywicznej przewagi technologicznej Krakowa – czysta energia, technologie informacyjne i komunikacyjne oraz multimedia), Obszaru 5 Rozwój miast i terenów wiejskich (wdrożenie instrumentów wsparcia rolnictwa ekologicznego i produkcji zdrowej żywności).

Biorąc pod uwagę podstawowe dokumenty określające strategie Województwa, za cel nadrzędny polityki ochrony środowiska w Województwie przyjęto:

³² Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.

³³ Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr XII/183/11 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 26 września 2011 r.

**Zapewnienie wysokiej jakości życia mieszkańców
poprzez poprawę stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami**

Tabela 2. Priorytety, cele i zadania Programu Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego (źródło: opracowanie własne)

Odniesienie do POŚ Małopolska	Priorytety i inne zagadnienia ważne dla ochrony środowiska	
5.3.	Priorytety: <ul style="list-style-type: none"> • Uporządkowanie gospodarki odpadami • Poprawa stanu wód i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochroną przed powodzią i suszą • Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami 	
5.3.	Inne zagadnienia ważne dla ochrony środowiska: <ul style="list-style-type: none"> • Ochrona przed hałasem • Ochrony żywych zasobów przyrody, • Ochrony powierzchni ziemi (gleby i złóż surowców mineralnych), • Racjonalizacji wykorzystania zasobów surowców i energii (w tym także energii odnawialnej), • Ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, • Ochrony przed skutkami poważnych awarii przemysłowych, • Stabilizacja osuwisk na terenie Karpat fliszowych, • Zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego Małopolski, • Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców – działania promocyjne, edukacyjne 	
6.	Cele i zadania o charakterze systemowym	
6.1.	Wzmocnienie instytucjonalne	Poprawa skuteczności i dokładności działań organów administracji ds. ochrony środowiska
6.2.	Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska oraz zarządzania środowiskowego	Zwiększenie aktywności rynku (wg zasady „zanieczyszczający płaci”, uwzględnienie kosztów zewnętrznych, wspieranie zielonych miejsc pracy, zielone zamówienia, rozwój przemysłu ochrony środowiska, popularyzacja systemów zarządzania środowiskiem)
6.3	Mechanizmy ekonomiczne i systemy finansowania	Poprawa działania mechanizmów ekonomicznych w ochronie środowiska (ubezpieczenia, rynki uprawnień do emisji, egzekwowanie opłat i kar, efektywnego wykorzystania środków wspierających)
6.4.	Udział społeczeństwa, Edukacja ekologiczna, dostęp do informacji i poszerzenie dialogu społecznego	Wzrost świadomości ekologicznej oraz poprawa dostępu do informacji
6.5.	Aspekty ekologiczne w planowaniu przestrzennym	Zagospodarowanie przestrzeni województwa zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju (postulaty do planów zagospodarowania przestrzennego)
6.6.	Rozwój badań i postępu technicznego, stymulowanie innowacji	Rozwój badań i postępu technicznego mający na celu poprawę stanu środowiska (m. in. wsparcie małopolskich placówek naukowych, włączenie szkół wyższych do programów badań środowiskowych) powołanie małopolskiego centrum BAT)
6.7.	Współpraca międzynarodowa	Aktywizacja współpracy w celu wspólnych działań

Odniesienie do POŚ Małopolska	Priorytety i inne zagadnienia ważne dla ochrony środowiska	
		na rzecz środowiska)
7.	Cele długoterminowej polityki ochrony środowiska do 2014 r.	
7.1	Powietrze atmosferyczne	Spełnienie norm jakości powietrza poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza (w zakresie: emisji komunikacyjnej, niskiej emisji, emisji z procesów przemysłowych i energetyki, pyłu azbestowego, zwiększania wykorzystania oze)
7.2.	Hałas	Podniesienie komfortu akustycznego mieszkańców w zakresie hałasu komunikacyjnego i przemysłowego
7.3.	Promieniowanie elektromagnetyczne	Minimalizacja oddziaływania na mieszkańców poprzez dalsze rozpoznanie narażenia, działania ograniczające oddziaływanie i informowanie społeczeństwa.
7.4.	Ochrona zasobów wodnych	Osiągnięcie dobrego stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez właściwe zarządzanie, działania ograniczające zanieczyszczenie zasobów wód i racjonalizację wykorzystania zasobów wód.
7.5.	Gleby	Ochrona gleb przed degradacją, rekultywacja terenów zdegradowanych i poprzemysłowych
7.6.	Środowisko przyrodnicze	Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem bio- i georóżnorodności oraz krajobrazu poprzez, m. in.: działania prawne, zmniejszenie presji turystyki, promowanie zachowań, zachowanie korytarzy migracyjnych itp.
7.7.	Biotechnologie i organizmy zmodyfikowane genetycznie	Zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego (zachowanie tradycyjnych praktyk rolniczych, zrównoważone wykorzystanie zasobów, ochrona przed gatunkami inwazyjnymi, zapewnienie szczelności systemu w zakresie GMO)
7.8.	Lasy	Ochrona ekosystemów leśnych (poprawa stanu zdrowotności lasów, zwiększenie lesistości, ochrona najcenniejszych ekosystemów leśnych, w tym obszarów siedlisk wilgotnych, zalewowych i bagiennych, zachowanie równowagi w zakresie turystyki i ochrony oraz między lasem i zwierzyną, rozwój małej retencji wodnej, ograniczenie erozji)
7.9.	Zasoby surowców mineralnych	Ochrona zasobów złóż przez oszczędne i zrównoważone gospodarowanie (optymalizacja i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin, zapewnienie ochrony złóż udokumentowanych, zapewnienie rezerwy surowcowej na przyszłe lata)
7.10.	Zagrożenia naturalne	Minimalizacja skutków występowania niekorzystnych zjawisk atmosferycznych i geodynamicznych poprzez: tworzenie warunków do właściwego zagospodarowania terenów zalewowych, zwiększenie retencyjności zlewni i poprawy stanu urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego rozbudowy małej retencji, zapobieganie powstawaniu osuwisk, wykluczenie takich terenów z inwestowania, prowadzenie prac zabezpieczających na terenach zagrożonych

Odniesienie do POŚ Małopolska	Priorytety i inne zagadnienia ważne dla ochrony środowiska	
		osuwiskami
7.11.	Poważne awarie przemysłowe	Zmniejszenie ryzyka wystąpienia i ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska poprzez wzmocnienie nadzoru nad wszystkimi instalacjami z potencjalną możliwością awarii, ograniczanie skutków, propagowanie standardów właściwych zachowań, określenie bezpiecznych tras transportu substancji niebezpiecznych, doposażenie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno- ekologicznego.

Ponadto, z ważniejszych dokumentów strategicznych Województwa Małopolskiego należy wymienić:

- Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2001-2015³⁴,
- Program małej retencji Województwa Małopolskiego³⁵,
- Plan gospodarki odpadami Województwa Małopolskiego 2010³⁶,
- Wieloletni Program Inwestycyjny Województwa Małopolskiego na lata 2007 – 2013.

Wszystkie te dokumenty zostały wzięte pod uwagę przy opracowywaniu Programu ochrony środowiska dla miasta Krakowa.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa

Zaktualizowana wersja Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa została przyjęta uchwałą Rady Miasta w 2010 r.³⁷

Uwarunkowania studium w zakresie środowiska przyrodniczego określają ograniczenia gospodarki przestrzennej miasta, spośród których wyróżniono:

- bezwzględną ochronę przed zmianą użytkowania dla węzłów ekologicznych;
- wykluczenie z zabudowy rezerwatów przyrody, sąsiedztwa pomników przyrody, otoczenia naturalnych źródeł, na terenach ciągów ekologicznych;
- wykluczenie ujmowania i zabudowywania naturalnych źródeł;
- wykluczenie zmian użytkowania i osuszania terenów zbiorników wodnych;
- wykluczenie melioracji na terenach zalewowych Wisły;
- zakaz eksploatacji surowców mineralnych: w lasach, na terenach ochrony wód podziemnych, w otoczeniu źródeł i na obszarach źródłiskowych, na terenach podmokłych, w otoczeniu rezerwatów przyrody, istniejących i projektowanych pomników przyrody, oraz na terenach występowania stanowisk roślin chronionych, w obrębie obszarów, geologicznych i geomorfologicznych wymagających wzmożonej ochrony.

W zakresie głównych działań ochronnych wskazano:

- ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza wszystkich emitorów,

³⁴ Załącznik do Uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr XXVII/330/2000 z dnia 18 grudnia 2000 r.

³⁵ Załącznik do Uchwały Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr XXV/344/4 z dnia 25 października 2004 r.

³⁶ Uchwała Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr XI/133/07 z dnia 24 września 2007 r.

³⁷ Uchwała Rady Miasta Krakowa Nr XCIII/1256 z dnia 3 marca 2010 r.

- zmianę użytkowania ziemi z gruntów ornych na użytki zielone na obszarach erozji gleb,
- podjęcie działań ograniczających obniżanie poziomu wód gruntowych,
- podniesienie stopnia lesistości obszaru,
- zadarnienie i zakrzewianie jarów, skarp, wąwozów, nasypów,
- wytypowanie odkrywek do eksploatacji surowców mineralnych na potrzeby własne mieszkańców,
- zaniechanie technicznej regulacji cieków polegającej na prostowaniu i skracaniu biegu cieków.

W studium zwrócono też uwagę na uwarunkowania sprzyjające rozwojowi Miasta, którymi są:

- wartościowe zasoby naturalne miasta – rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, kompleksy leśne, zasoby wodne – powierzchniowe i podziemne, grunty rolne,
- objęcie ochroną prawną terenów cennych przyrodniczo poprzez: utworzenie rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, użytków ekologicznych, oraz uznanie obiektów jako pomników przyrody,
- przebieg głównych korytarzy przewietrzających uwarunkowanych rzeźbą terenu, zgodny z systemem terenów wymagających ochrony jako cenne przyrodniczo,
- opracowany kompleksowy program rozwoju zieleni miejskiej oraz plan inwestycji w zakresie zieleni z udziałem dzielnic,
- przygotowanie dokumentacji do objęcia ochroną prawną obszarów jako użytki ekologiczne i obiektów (drzew) jako pomniki przyrody,
- zasoby gruntów rolnych - potencjalne obszary do zalesień i zadrzewień,
- zasoby terenów otwartych – w tym wzdłuż rzek i cieków wodnych – jako obszary do kształtowania systemu zieleni miejskiej,
- występowanie złóż surowców mineralnych; podjęcie eksploatacji złóż powinno być uzależnione od ewentualnych skutków prowadzonej eksploatacji dla zachowania wartości środowiska przyrodniczego i krajobrazu,
- możliwość zagospodarowania zrehabilitowanych wyrobisk jako atrakcyjnych terenów rekreacyjnych,
- zbiorniki wód podziemnych stwarzające możliwość uzupełnienia źródła wody pitnej dla potrzeb miasta,
- występowanie wód leczniczych i możliwość ich eksploatacji na utworzonych obszarach górniczych Uzdrowiska „Swoszowice” i „Mateczny”,
- położenie miasta nad węzłem hydrograficznym Wisły i jej dopływów. Stwarza to korzystne warunki ze względu na: duże zasoby wód powierzchniowych jako źródła wody, podstawy systemu odwadniającego miasto, możliwość wykorzystania Wisły jako drogi wodnej i do celów rekreacyjnych,
- ustanowione decyzjami administracyjnymi strefy ochronne wszystkich ujęć wód powierzchniowych,
- obniżenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery w związku z realizacją „Programu likwidacji źródeł niskiej emisji (transformacja systemu ogrzewania Miasta),
- obniżanie uciążliwości zakładów przemysłowych,
- wzrost świadomości ekologicznej, zwłaszcza wśród młodego pokolenia (akcje typu: „Kraków – miastem rowerzystów”, „Dzień bez samochodu” wraz z „Tygodniem mobilności”, „Kraków - miastem ogrodem”, zaangażowanie młodzieży szkolnej do

akcji proekologicznych: selektywna zbiórka odpadów, „Sprzątanie świata”, „Dni Ziemi” etc.).

Jako uwarunkowania ograniczające utrzymanie ładu przestrzennego miasta Krakowa uznano:

- ponadnormatywne zanieczyszczenie wód powierzchniowych,
- presja inwestorów w kierunku zajmowania terenów zielonych pod zabudowę (z tendencją do utwardzania/uszczelniania możliwie całego terenu inwestycji) i związane z tym zmniejszanie powierzchni czynnej biologicznie,
- zagrożenie powodziewe miasta Krakowa wymagające rozwiązań w skali miejskiej i regionalnej,
- zagrożenie jakości i zasobów wód podziemnych na obszarze miasta (wody poziomu trzeciorzędowego - subzbiornik Bogucice, wody poziomu czwartorzędowego – zbiornik Dolina rzeki Wisły, wody poziomu górnourajskiego - zbiornik Krzeszowice-Pilica,
- zagrożenie dla zasobów i jakości wód leczniczych ze źródeł Swoszowice i Mateczny,
- występowanie zjawisk geodynamicznych,
- wzrost uciążliwości hałasu komunikacyjnego,
- niezadowalający stan jakości powietrza, wzrost zanieczyszczeń od źródeł mobilnych,
- powszechne zainteresowanie zmianą przeznaczenia obszarów rolnych i zielonych na tereny budowlane (liberalizacja polityki przestrzennej pozwalająca na przeznaczenie pod zabudowę terenów o znaczeniu retencyjnym, podmokłym - o wysokim poziomie wód gruntowych - co powoduje zaburzenie lokalnych stosunków wodnych),
- ograniczone możliwości finansowe gminy na wykup gruntów przeznaczonych pod zielen i na tworzenie nowych parków oraz zieleńców, a także na realizację statutowych zadań z zakresu infrastruktury technicznej i transportu,
- brak kompleksowej waloryzacji wartości przyrodniczych Miasta,
- struktura własnościowa niesprzyjająca ochronie prawnej,
- zabudowa części korytarzy przewietrzających w dolinie Wisły, w dolinie Prądnika, Wilgi, Serafy, Rozrywki,
- niekorzystna struktura własnościowa potencjalnych terenów rekreacyjnych, tendencja do ograniczania dostępności do otwartych terenów prywatnej własności.

Studium określa również kierunki działań zmierzających do poprawy jakości powietrza na terenie miasta. Przy ogrzewaniu budynków, jako priorytet wskazuje: podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej, zastosowanie ogrzewania elektrycznego lub wykorzystywanie paliw sprzyjających środowisku. Sieć monitoringu powietrza powinna nadal stanowić istotne narzędzie planistyczne, pozwalające na wytypowanie obszarów w różnym stopniu zanieczyszczonych.

Dodatkowo ważnym elementem wskazanym w tekście studium jest zachowanie odpowiednich warunków aerosanitarnych co oznacza kształtowanie korytarzy przewietrzania miasta. Kształtowanie odpowiednich warunków do przewietrzania miasta wymaga zachowania wyznaczonych obszarów otwartych stanowiących system przyrodniczy, a także uwzględnienia w ustaleniach planów zagospodarowania przestrzennego warunków dotyczących standardów zagospodarowania na terenach wyodrębnionych korytarzy przewietrzających dotyczących zakazu lokalizacji obiektów będących źródłem zanieczyszczeń powietrza oraz utrzymania 70-80% powierzchni zabudowywanych działek jako biologicznie czynnej.

W zakresie układu transportowego miasta Krakowa, który ma również wpływ na jakość powietrza na terenie miasta, ustalono kierunki rozwoju, które muszą uwzględniać następujące założenia:

- uwarunkowania wynikających z konieczności ochrony środowiska przed hałasem, poprzez zaadaptowanie zapisów mapy akustycznej oraz zapisów programu ochrony przed hałasem,
- uwarunkowania wynikających z prognozy emisji zanieczyszczeń ze źródeł mobilnych,
- przy kształtowaniu układu ulic zbiorczych oraz lokalnych należy uwzględnić połączenia obszaru z zaproponowanym w studium układem dróg podstawowych, a w szczególności określić wielkość i rozmieszczenie generatorów ruchu, zapewnić korytarze dla prowadzenia lokalnego transportu publicznego,
- inwestowanie w transport zbiorowy i urządzenia dla ruchu niezmotoryzowanego powinno wyprzedzać inwestowanie w układ drogowo-uliczny,
- układ drogowo-uliczny powinien rozwijać się od zewnątrz do wewnątrz, z budową w pierwszej kolejności elementów obwodnicowych.

Studium stanowi podstawę do opracowywania/aktualizacji **miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego**. Aktualna sytuacja nt ważności i zawartości poszczególnych planów dostępna jest na stronie internetowej UMK³⁸. Obecnie podjęto pracę nad aktualizacją Studium.

Charakterystykę struktury przestrzennej miasta przedstawiono w rozdziale 1.4.

W opracowaniu wykorzystano również inne dokumenty strategiczne miasta, a między innymi:

- Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Krakowa – plan na lata 2008-2011 oraz perspektywa na lata 2012-2015,
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Krakowa,
- Mapę akustyczną Krakowa,
- Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego (w tym dla Aglomeracji Krakowskiej),
- Lokalny plan ograniczenia skutków powodzi i profilaktyki powodziowej dla Krakowa,
- Miejski program rewitalizacji Krakowa,
- Wieloletni plan finansowo-inwestycyjny miasta Krakowa na lata 2010-2019,
- Wieloletnią prognozę finansową miasta Krakowa na lata 2011-2032 i inne.

Program tworzenia i ulepszania infrastruktury komunalnej dla Osiedla Uzdrawisko Swoszowice³⁹

Osiedle Uzdrawisko Swoszowice posiada statut uzdrawiska nadany Uchwałą Rady Miasta⁴⁰ w 2008 r. „Program tworzenia i ulepszania infrastruktury komunalnej dla Osiedla Uzdrawisko Swoszowice” opracowany został w celu zachowania funkcji leczniczych Osiedla Uzdrawisko Swoszowice. Zawiera on analizę istniejącej infrastruktury Osiedla Uzdrawisko Swoszowice pod kątem, utrzymania standardów właściwych dla Uzdrawisk i przedstawia kierunkowe rozwiązania w zakresie najważniejszych inwestycji w infrastrukturę komunalną. Zakres istotnych inwestycji zaproponowanych w programie dotyczy modernizacji i rozbudowy sieci wodociągowych, kanalizacji sanitarnej i opadowej, inwestycji ciepłowniczych, sieci elektroenergetycznych i gazowych oraz systemu transportowego. Zaproponowane w opracowaniu rozwiązania są zgodne z planami Gminy Miejskiej Kraków

³⁸ <http://www.bip.krakow.pl/?mmi=417>

³⁹ Uchwała Rady Miasta Nr CIV/1389/10 z dnia 23 czerwca 2010 r.

⁴⁰ Uchwała Rady Miasta Nr LX/784/08 z dnia 17 grudnia 2008 r.

odnośnie inwestycji w zakresie zaopatrzenia w wodę, ciepło, energię elektryczną, paliwa gazowe oraz odprowadzanie ścieków. W programie przedstawiono wstępne harmonogramy etapowania i finansowania inwestycji.

Wśród najważniejszych wniosków z opracowania, dotyczących spełnienia wymogów uzdrowiska, należy wymienić działania w kierunku:

- ochrony zasobów wód leczniczych poprzez powiększenie obszaru objętego kanalizacją sanitarną i opadową o odpowiednich standardach jakościowych,
- ograniczenie niskiej emisji z domowych systemów ogrzewania poprzez rozbudowę sieci ciepłowniczej,
- ograniczenie dalszej zabudowy powodującej „doszczelnienie zlewni”,
- wykorzystanie możliwości retencjonowania wody w celu zasilania zasobów wód leczniczych.

1.4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM

Położenie miasta, podział administracyjny

Miasto Kraków leży na południu Polski, w północno-zachodniej części województwa małopolskiego (rysunek 1). Jest to drugie miasto w kraju pod względem liczby mieszkańców (wg stanu na dzień: 31.12 2010 r. wynosiła ona 756 183) oraz pod względem powierzchni (327 km²).

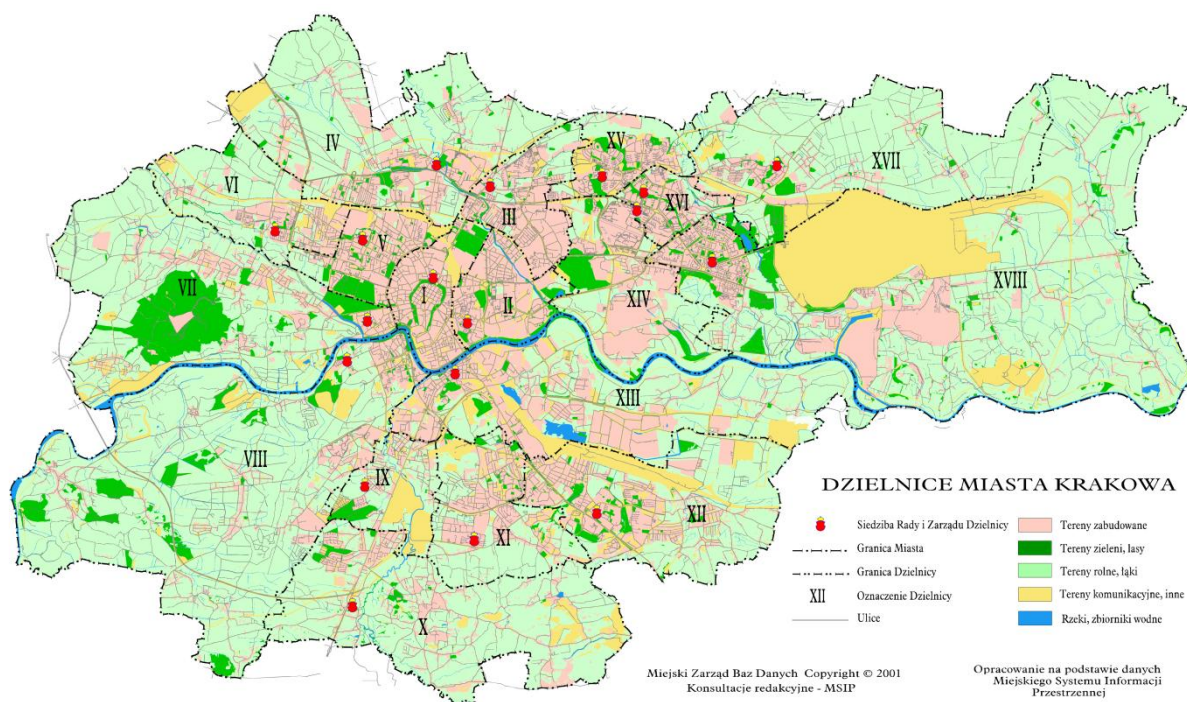


Rysunek 1. Położenie Krakowa w województwie małopolskim (źródło: <http://www.gminy.pl>)

Kraków jest miastem na prawach powiatu, siedzibą władz województwa małopolskiego. Znajduje się w miejscu zbiegu kilku krain geograficznych: Bramy Krakowskiej, Kotliny Oświęcimskiej, Kotliny Sandomierskiej, Pogorza Zachodniobeskidzkiego, Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej.

Miasto rozciąga się w dolinie Wisły, a jego teren przecinają doliny dopływów Wisły: Rudawy, Prądnika, Dłubni, Wilgi i Drwiny Długiej. Położone jest na wysokości od 220 m n.p.m. dla doliny Wisły do 380 m n.p.m. dla kopca Piłsudskiego.

Kraków podzielony jest na 18 dzielnic (rysunek 2) oznaczonych cyframi rzymskimi i nazwami.



Rysunek 2. Mapa dzielnic Krakowa (źródło: <http://www.bip.krakow.pl>)

W granicach administracyjnych miasta znajduje się Osiedle Uzdrowisko Swoszowice, które stanowi jednostkę pomocniczą niższego rzędu w ramach Dzielnicy X Swoszowice.

Warunki klimatyczne

Kraków znajduje się na dolnej granicy umiarkowanie ciepłego piętra klimatycznego Karpat, jako odmiana klimatu kotlin. Wiąże się z tym napływ na obszar miasta różnych mas powietrza, głównie polarno-morskiego, powodującego w zimie odwilże i opady, a w lecie ochłodzenia, opady i burze oraz w mniejszym stopniu – ciepłego w ciągu całego roku zwrotnikowo-morskiego lub kontynentalnego, a także chłodnego i suchego powietrza arktycznego. Poniżej przedstawiono podstawowe cechy charakterystyczne dla klimatu Krakowa:

- średnia temperatura roczna: $8,1 \div 8,5^{\circ}\text{C}$;
- długość zimy w dniach: $71 \div 77$;
- długość okresu wegetacyjnego: 222 dni (od 30 marca do 30 listopada);
- stuletnia średnia suma roczna opadów w Krakowie: 665 mm;
- roczna suma opadów atmosferycznych: $420 \div 900$ mm;
- największe sumy miesięczne opadów przypadają na lipiec (ok. 100 mm), a najmniejsze na styczeń lub luty (ok. 29 mm);
- średnia liczba dni w roku z opadem: 170;
- najwięcej dni z opadem przypada na czerwiec i lipiec (ok. 15) a najmniej na wrzesień i październik (ok. 11);
- okresy ciszy w ciągu roku: do 30%;

- przeważającym kierunkiem wiatrów jest: południowo – zachodni a następnie zachodni i północno-wschodni;
- najwięcej dni z wiatrem silnym (powyżej 10 m/s) występuje w miesiącach zimowych (w ciągu roku jest ich nieraz ponad 20);
- liczba dni pochmurnych w ciągu roku: 160;
- liczba dni bezchmurnych w ciągu roku: 37.

Położenie miasta Krakowa w dolinie Wisły, a więc we wklęsłej formie terenowej warunkuje pewne cechy jego klimatu naturalnego, do których można zaliczyć tworzenie się zastoisk zimnego powietrza i częste inwersje temperatury, większą liczbę dni z przymrozkiem i mrozem, większą liczbę cisz atmosferycznych i słabych wiatrów oraz zwiększoną liczbę dni z mgłą.

W otoczeniu Krakowa przeważają wiatry na osi wschód-zachód. W samym Krakowie stwierdzono występowanie tzw. miejskiej wyspy ciepła, co oznacza podwyższenie o 1-2 °C temperatury w obszarach najgęściej zabudowanych. Również specyficzny układ osiedli (blokowisk) wymusza zmiany cyrkulacji i turbulencji powietrza oraz lokalne zmiany kierunków i szybkości wiatrów. W obszarze śródmiejskim zaznacza się spadek prędkości wiatru, spowodowany gęstą zabudową.

Obszar Osiedla Uzdrawisko Swoszowice klimatycznie jest zdecydowanie korzystniejszy w stosunku do innych części miasta Krakowa. Klimat i bioklimat Swoszowic cechuje się właściwościami leczniczymi, które mogą być wykorzystywane w leczeniu klimatycznym (głównie kinezyterapii) chorób narządu ruchu i chorób reumatycznych. Warunki najkorzystniejsze dla leczenia klimatycznego występują w obrębie Parku Zdrojowego oraz w innych obszarach zieleni wysokiej.

Zagospodarowanie przestrzenne⁴¹

Na strukturę przestrzenną miasta składają się następujące elementy:

- zabytkowy obszar historycznego centrum i otaczająca go śródmiejska zabudowa, skupiająca najwartościowsze zespoły i obiekty zabytkowe. Występuje tu najwyższa, stale wzrastająca, koncentracja usług i administracji. Zlokalizowane są tu obiekty związane z funkcją metropolitalną miasta: wyższe uczelnie, placówki dyplomatyczne, urzędy administracji, obiekty kultury;
- obszar „starej” Nowej Huty jest dzielnicą mieszkalno – usługową o wybitnie skoncentrowanej, zaprojektowanej strukturze;
- zespoły osiedli zabudowy wielorodzinnej są dominującym terytorialnie i gabarytowo składnikiem tkanki mieszkaniowej. W ich obrębie wyróżniają się zespoły koncentrujące największą ilość mieszkańców, o wyraźnie monofunkcyjnym charakterze, takie jak: Bińczyce, Mistrzejowice, Wzgórza Krzesławickie, Wola Duchacka, Piaski Nowe, Kozłówek, Nowy Prokocim, Nowy Bieżanów. Są to z reguły osiedla zabudowy blokowej z lat 60-80. Dodatkowo na obszarach tych występuje zjawisko dogęszczania zespołów zabudowy nowymi budynkami mieszkalnymi;
- zespoły zabudowy jednorodzinnej zawierają obecnie ok. 70% wszystkich budynków mieszkalnych w Krakowie. Znajduje się w nich jednak tylko ok. 10% wszystkich mieszkań. Są to międzywojenne osiedla jednorodzinne: Osiedle Oficerskie, „Miasto ogród” na Salwatorze, Cichy Kącik, Legionowo na Dębnikach, otoczenie placu Axentowicza. W strefie podmiejskiej Krakowa utrzymały się układy dawnych wsi – ulicówek, uzupełniane zespołami współczesnej zabudowy jednorodzinnej. Są to tereny, które zostały włączone do Krakowa z dużymi powierzchniami terenów

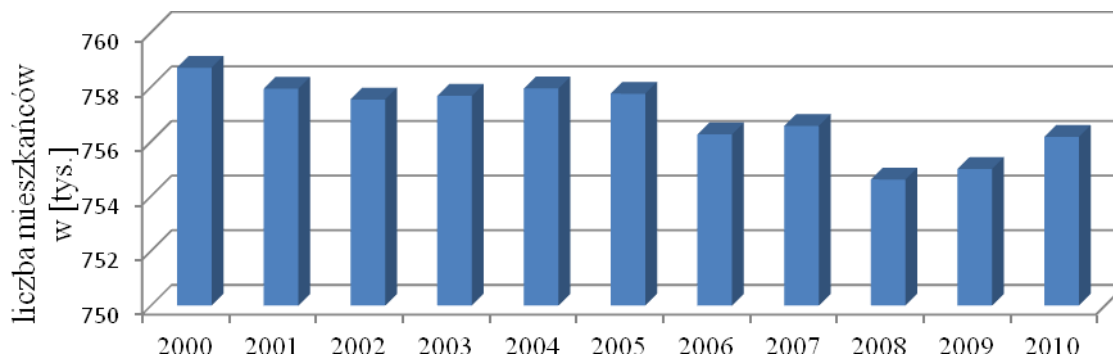
⁴¹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa

rolnych. W obszarach zabudowy jednorodzinnej pojawiają się tendencje do lokalizowania zabudowy wielorodzinnej np. na Woli Justowskiej;

- obszary koncentracji przemysłu są to miejsca w których dominują funkcje przemysłowe i magazynowe, zlokalizowane na dużych, ekstensywnie wykorzystanych, obszarach np. tereny ArcelorMittal Poland S.A. oraz takie zespoły przemysłowe jak: Bonarka, Zabłocie, Płaszów, Łagiewniki, Łęg, Czyżyny, Grzegórzki. Są to przede wszystkim obszary zdegradowane, które podlegać będą restrukturyzacji i rewitalizacji;
- układ komunikacyjny cechuje rozkład dróg promienisto-obwodnicowy, a w Podgórzu i Nowej Hucie pasmowy. Wokół centrum wytworzyły się pierścienie lub ich elementy, spinające promienisty układ drogowy. Obwodnica pierwsza ma cechy kompletnego obwodu, druga jest niekompletna, a trzecia – fragmentaryczna.
- Główną oś zieleni i terenów otwartych w Krakowie stanowi dolina Wisły będąca też głównym kierunkiem zewnętrznych powiązań systemu przyrodniczego. Od strony zachodniej, po obu stronach rzeki zwarty zespół zieleni tworzą obszary Tyńca, Kostrza i Pychowic, oraz Bielany i Las Wolski. Od strony wschodniej tereny przylegające do Puszczy Niepołomickiej. Poza doliną Wisły, szerokie pasmo zieleni rozciąga się od rejonu Chełma i Lasu Wolskiego, poprzez Sikornik, dolinę Rudawy i płaszczyznę Błoń, klinem docierając niemal do samych Plant. Na prawym brzegu Wisły wyraźne jest pasmo zieleni rozciągające się od wzniesień Krzemionek oraz wzdłuż doliny Wilgi na południe do uzdrowiska, sięgając w rolniczo-leśny teren Przedgórze Karpackiego. W systemie terenów zielonych, w obszarach intensywnej zabudowy znaczącą rolę odgrywa zieleń parków miejskich.

Dane demograficzne

Kraków zamieszkuje 756,183 tys. mieszkańców (wg stanu na dzień: 31.12 2010 r.) Gęstość zaludnienia wynosi 2 314 mieszkańców na km². Liczba ludności w przekroju od 2000 r. do 2010 r. została przedstawiona na poniższym wykresie.



Rysunek 3. Liczba ludności Krakowa w latach 2000-2010 (źródło: dane GUS)

System ciepłowniczy⁴²

Na system ciepłowniczy Krakowa składają się źródła: centralne, lokalne i indywidualne.

Źródła centralne stanowią: elektrownie i elektrociepłownie zawodowe: Elektrociepłownia „Kraków” S.A., Elektrownia Skawina S.A. i Siłownia AlcelorMittal Poland S.A. Sieć ciepłownicza eksploatowana jest przez Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A.

⁴² Aktualizacja "Założeń do planu zaopatrzenia Gminy Miejskiej Kraków w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe" przyjętych uchwałą Nr XLVII/444/04 Rady Miasta Krakowa z dnia 12 maja 2004 r. - Uchwała Nr CIV/1390/10 Rady Miasta Krakowa z dnia 23 czerwca 2010 r.

Energia ciepła wytworzona w Elektrociepłowni „Kraków” S.A. dostarczana jest do miejskiej sieci ciepłowniczej w postaci wody grzewczej, przeznaczonej na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Ok. 60% energii elektrycznej jest wytwarzanej w wysokosprawnej Kogeneracji. Ok. 5,4% wytwarzanej energii jest energią odnawialną, pochodzącą ze współspalania biomasy (2008 r.).

Energia ciepła wytworzona w Elektrowni „Skawina” S.A. zasila systemy ciepłownicze miasta Krakowa i Skawiny. Energia ciepła w całości jest wytwarzana w skojarzeniu z produkcją energii elektrycznej. Około 5,5% wytwarzanej energii w roku 2008 było energią odnawialną, pochodzącą ze współspalania biomasy.

W Siłowni ArcelorMittal Poland S.A. produkcja ciepła odbywa się głównie na potrzeby ogrzewania obiektów własnych i firm położonych w bezpośrednim sąsiedztwie. Niewielka jego część jest przesyłana również do miejskiego systemu ciepłowniczego.

Sieć ciepłownicza eksploatowana przez Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. dostarcza energię odbiorcom poprzez 4 główne magistrale rozchodzące się promieniście od Elektrociepłowni „Kraków” S.A. oraz magistralę łączącą system miejski z Elektrownią Skawina S.A. (w lipcu 2000 r. magistrala skawińska została połączona z magistralą zachodnią). Magistrale są połączone ze sobą w układy pierścieniowe i posiadają nazwy wg stron świata, obejmując swoim zasięgiem rejony obsługi:

- magistrala wschodnia – Nowa Huta;
- magistrala północna – Wieczysta, Olsza, Prądnik Biały, Prądnik Czerwony, Azory, Krowodrza, Wrocławska, Grzegórzki, Dąbie, Centrum, Wesoła;
- magistrala zachodnia – Stare Podgórze, Ruczaj-Zaborze, Zabłocie, Dębniki, Salwator, rejony ulic Wadowickiej, Zakopiańskiej, Czarnowiejskiej;
- magistrala południowa – Płaszów, Prokocim, Bieżanów, Na Kozłówce, Rząca Wola Duchacka, Piaski Wielki, Kurdwanów.

Dodatkowo magistrala wyprowadzona z siłowni ArcelorMittal Poland S.A. zasila rejony osiedli Na Stoku i Wzgórza Krzesławickie, Stalowe, Willowe, Wandy, Młodości.

W systemie ciepłowniczym Krakowa i Skawiny pracują również lokalne kotłownie (98 sz.), opalane paliwem gazowym.⁴³

Sieć ciepłownicza swoim zasięgiem obejmuje, niemal w całości, tereny intensywnej zabudowy, za wyjątkiem, ze względów technicznych i konserwatorskich, Starego Miasta w obrębie Plant. Łączna długość sieci ciepłowniczej wynosi blisko 769 km (w tym sieć preizolowana: 363,7 km). Na koniec 2010 r. energię ciepłą dostarczano do ponad 8 200 obiektów zlokalizowanych na terenie Krakowa, Skawiny, Woli Radziszowskiej, Krzęcina, Zelczyny, Miechowa, Radziszowa i Polanki Hallera. Blisko 70 % zasobów kubaturowych miasta zasilanych jest w oparciu o miejski system ciepłowniczy i z roku na rok rośnie powierzchnia ogrzewanych obiektów. Istniejący system ciepłowniczy posiada znaczne rezerwy, zarówno w źródłach ciepła jak i w przepustowości sieci magistralnych i rozdzielczych. Istnieje możliwość podłączenia każdego odbiorcy, zlokalizowanego w obszarze działania systemu ciepłowniczego (utrudnienia mogą powstać jedynie w przypadku dużych odbiorów ciepła na końcówkach lokalnych odgałęzień, gdzie może być konieczna ich przebudowa).

Niezmiennie priorytetowym zadaniem kolejnych planów przedsiębiorstwa MPEC S.A., jest podłączenie nowych odbiorców ciepła (w tym właścicieli budynków, w których wykorzystywane są piece na paliwa stałe), a także usprawnienie działania sieci poprzez jej modernizację⁴⁴. Realizowany jest „Program rozwoju ciepłej wody użytkowej”. Działania w ramach tego programu MPEC S.A. w Krakowie prowadzi we współpracy

⁴³ Dane uzyskane z MPEC S.A. w Krakowie

⁴⁴ Raport roczny 2010, MPEC S.A. w Krakowie

z Elektrociepłownią Kraków S.A. i Elektrownią Skawina S.A. Program mający na celu likwidację niskiej emisji poprzez likwidację pieców węglowych realizowany jest we współpracy z Gminą Miejską Kraków.

Źródła lokalne stanowią lokalne kotłownie, których w 2008 r. na terenie miasta funkcjonowało około 1200, w tym: opalane paliwem stałym - 200 kotłowni, opalane gazem ziemnym (powyżej 10 Nm³/h) – 900 kotłowni, opalane olejem lekkim – 100 kotłowni. Wśród kotłowni opalanych paliwem stałym przeważają obiekty małej mocy, poniżej 200 kW, zlokalizowane w obszarach peryferyjnych. Szacunkowa łączna moc kotłowni opalanych paliwem stałym wynosi 48 MW. Kotłownie opalane gazem ziemnym to zwykle obiekty małej i średniej mocy; szacunkowa łączna moc wynosi 250 MW. Wśród kotłowni opalanych olejem lekkim przeważają obiekty małej i średniej mocy (szacunkowa łączna moc wynosi 20 MW).

Według danych z inwentaryzacji przeprowadzonej w 1994 r., szacunkowa ilość pieców węglowych w obszarze Krakowa wynosi 65 000, a węglowych ogrzewań mieszkaniowych 2 800. Około 1/3 tych urządzeń grzewczych funkcjonuje w centrum miasta (w obszarze II obwodnicy komunikacyjnej), a 2/3 poza centrum i w terenach peryferyjnych, gdzie dominuje zabudowa jednorodzinna. W obszarze poza II obwodnicą komunikacyjną największa ilość pieców funkcjonuje w rejonach: Stare Podgórze, Łobzów, Nowa Wieś, Dębniki, Półwsie Zwierzynieckie. Należy podkreślić, że od czasu przeprowadzenia inwentaryzacji zlikwidowano wiele istniejących domowych palenisk węglowych (z samych środków GFOŚiGW zlikwidowano ponad 19 000 pieców i ponad 300 kotłowni).

W 2010 roku w ramach opracowania eksperckiego⁴⁵ przeprowadzono m.in. inwentaryzację strumieni paliw stałych – źródeł ich pochodzenia i dystrybucji, rodzajów paliw stałych wykorzystywanych na terenie miasta oraz wielkości ich zużycia oraz sposobów ogrzewania w poszczególnych dzielnicach miasta Krakowa. W dzielnicach miasta: Mistrzejowice, Bieńczyce, a także Bieżanów, Prokocim, Podgórze Duchackie i Czyżyny, ciepło sieciowe w dużym stopniu pokrywa istniejące zapotrzebowanie na ciepło. Największe pokrycie zapotrzebowania na ciepło poprzez wykorzystanie paliw węglowych stwierdzono w następujących dzielnicach miasta Krakowa: Swoszowice (60 % zapotrzebowania na ciepło pokrywane jest przez węgiel), Bronowice (41 % zapotrzebowania na ciepło pokrywane jest przez węgiel), Zwierzyniec (40 % zapotrzebowania na ciepło pokrywane jest przez węgiel).

Transport i komunikacja

Kraków jest ważnym węzłem komunikacyjnym. Sieć dróg publicznych na obszarze miasta stanowią drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe, gminne oraz wewnętrzne. Przez miasto przechodzą drogi krajowe i europejskie: 4 (E40), 7 (E77), 44, 79, 94, a w relacji wschód-zachód, południowym obojętnościem miasta przebiega autostrada A4.

Istotne znaczenie dla miasta mają ciągi ulic i dróg rozmieszczonych pierścieniowo wokół centrum, tworząc zespół czterech koncentrycznych obwodnic. Na chwilę obecną w całości zostały domknięte obwodnice I (otaczająca Stare Miasto wzdłuż plant) i II (otaczająca większość dzielnicy I Stare Miasto, stare Podgórze oraz częściowo Grzegórzki), wyprowadzając ruch samochodowy z centralnych części miasta. Głównym zadaniem trzeciej obwodnicy Krakowa jest usprawnienie komunikacji pomiędzy wszystkimi dzielnicami miasta, natomiast czwarta obwodnica znana jest pod nazwą obwodnicy autostradowej Krakowa, gdyż większość jej istniejącego odcinka stanowi autostrada A4.

⁴⁵ Opracowanie eksperckie w zakresie wprowadzania ograniczeń w stosowaniu paliw stałych na obszarze Krakowa, ATMOTERM S.A., 2010 r.

Układ transportu publicznego w Krakowie składa się z:

- sieci komunikacji tramwajowej
- sieci komunikacji autobusowej i mikrobusowej,
- sieci kolejowej.

Podstawowy układ transportu zbiorowego miasta stanowi komunikacja tramwajowa, a w rejonach, gdzie nie jest ona wykształcona – komunikacja autobusowa. Sieć kolejowa ma niewielkie znaczenie w obsłudze wewnętrznej miasta.

Turystyka

Kraków jest intensywnie rozwijającym się ośrodkiem turystycznym. Wraz z Warszawą należy do miejsc najczęściej odwiedzanych przez turystów zagranicznych. Wśród celów przyjazdów turystycznych do Krakowa można wyróżnić m.in.: zwiedzanie, rekreację, uczestnictwo w imprezach kulturalnych, rozrywkę, zakupy, potrzeby religijne, uczestnictwo w konferencjach, edukację.

Walory kulturowe są głównym elementem kształtującym atrakcyjność turystyczną Krakowa. Z punktu widzenia turystyki przyjazdowej, najważniejszą rolę odgrywają obiekty zabytkowe, szczególnie zabytki architektury i zabytkowe zespoły urbanistyczne oraz zespoły sakralne o randze międzynarodowej i krajowej. Obiekty zabytkowe charakteryzują się ciągłością chronologiczną, Reprezentują one wszystkie style architektoniczne, charakterystyczne dla Europy.⁴⁶

Obszar Starego Miasta wraz z Wawelem oraz dzielnice Kazimierz i Stradom (łącznie około 3 000 zabytków architektury) wpisano w 1978 r. na Listę Światowego Dziedzictwa Przyrodniczego i Kulturowego UNESCO.

Rocznie Kraków odwiedza ok. 8 mln turystów. W strukturze ruchu turystycznego przeważają turyści krajowi, których udział stanowi ok. 70%. Szczyt przyjazdów turystycznych przypada na miesiąc letnie.

1.5. GŁÓWNE KIERUNKI ROZWOJU MIASTA

Główne kierunki rozwoju miasta zostały określone w Strategii rozwoju Województwa Małopolskiego⁴⁷, omówionej w punkcie 1.3 oraz Strategii rozwoju Krakowa⁴⁸. Obecnie, ze względu na częściową zmianę uwarunkowań rozwoju, od czasu opracowania Strategii rozwoju Krakowa rozpoczęto prace nad jej aktualizacją.

Według Strategii rozwoju przyjęto następującą wizję Miasta:

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

Dla realizacji tej wizji przyjęto trzy podstawowe cele strategiczne i wynikające z nich cele operacyjne. Określają one kierunki rozwoju przedstawione w tabeli 3.

⁴⁶ Waloryzacja przestrzeni miejskiej Krakowa dla potrzeb turystyki; Studium pod kierunkiem prof. dr hab. W. Kurka i M. Miki, Kraków, 2008.

⁴⁷ Załącznik do Uchwały Nr XLI/527/2006 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dn. 30 stycznia 2006 r.

⁴⁸ Załącznik do Uchwały Nr LXXV/742/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r.

Tabela 3. Cele strategiczne i operacyjne Strategii rozwoju Krakowa (źródło: Strategia Rozwoju Krakowa, Zał. do Uchwały Rady Miasta Krakowa Nr LXXV/742/05 z dnia 13 kwietnia 2005 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Krakowa)

Cel strategiczny I Kraków miastem przyjaznym rodzinie, atrakcyjnym miejscem zamieszkania i pobytu
Cel operacyjny
I-1 Poprawa stanu środowiska
I-2 Poszerzanie zakresu i dostępności edukacji dla wszystkich grup wiekowych oraz podnoszenie jej jakości
Cel strategiczny I Kraków miastem przyjaznym rodzinie, atrakcyjnym miejscem zamieszkania i pobytu
Cel operacyjny
I-3 Poprawa poczucia bezpieczeństwa publicznego
I-4 Rozwój mieszkalnictwa i rewitalizacja terenów zdegradowanych
I-5 Zapewnienie mieszkańcom właściwego
I-6 Zapewnienie ochrony statusu i warunków bytowych rodziny
I-7 Tworzenie warunków udziału w rozwoju społeczności osobom i grupom zagrożonym wykluczeniem
I-8 Rozwój samorządności lokalnej i doskonalenie metod zarządzania, zwiększenie świadomości obywatelskiej i zainteresowania życiem miasta
Cel strategiczny II Kraków miastem konkurencyjnej i nowoczesnej gospodarki
Cel operacyjny
II-1 Kształtowanie warunków przestrzennych dla rozwoju gospodarki z zachowaniem zrównoważonego rozwoju miasta
II-2 Poprawa dostępności komunikacyjnej
II-3 Rozwój infrastruktury technicznej
II-4 Rozwój sektora małej i średniej przedsiębiorczości
II-5 Wzmacnianie konkurencyjności rynku pracy
II-6 Zwiększenie atrakcyjności turystycznej Miasta
Cel strategiczny III Kraków europejską metropolią o ważnych funkcjach nauki, kultury i sportu
Cel operacyjny
III-1 Poprawa warunków funkcjonowania krakowskiego ośrodka naukowego
III-2 Wspieranie instytucji współpracy nauki z gospodarką
III-3 Zachowanie dziedzictwa kulturowego, w tym rewitalizacja zespołów zabytkowych Miasta
III-4 Tworzenie materialnych i instytucjonalnych warunków dla rozwoju kultury
III-5 Tworzenie warunków dla lokalizacji central i przedstawicielstw organizacji krajowych i międzynarodowych
III-6 Tworzenie warunków dla rozwoju sportu, kultury fizycznej i rekreacji

Uzupełnienie kierunków rozwoju Krakowa z punktu widzenia gospodarki przestrzennej znajduje się w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa⁴⁹, jak również w związanych z nim lokalnych planach zagospodarowania przestrzennego. W związku ze stwierdzeniem częściowej nieaktualności Studium podjęto prace nad jego aktualizacją⁵⁰. Studium zagospodarowania przestrzennego Miasta zostało szczegółowo omówione w rozdziale 1.3.2.

Opracowany Program ochrony środowiska określa szczegółowo zakres działań niezbędnych dla realizacji podstawowego celu, z punktu widzenia Strategii rozwoju Krakowa

⁴⁹ Jednolity tekst przyjęty Uchwałą Rady Miasta Krakowa Nr XCIII/1256/10 z dn. 3 marca 2010 r.

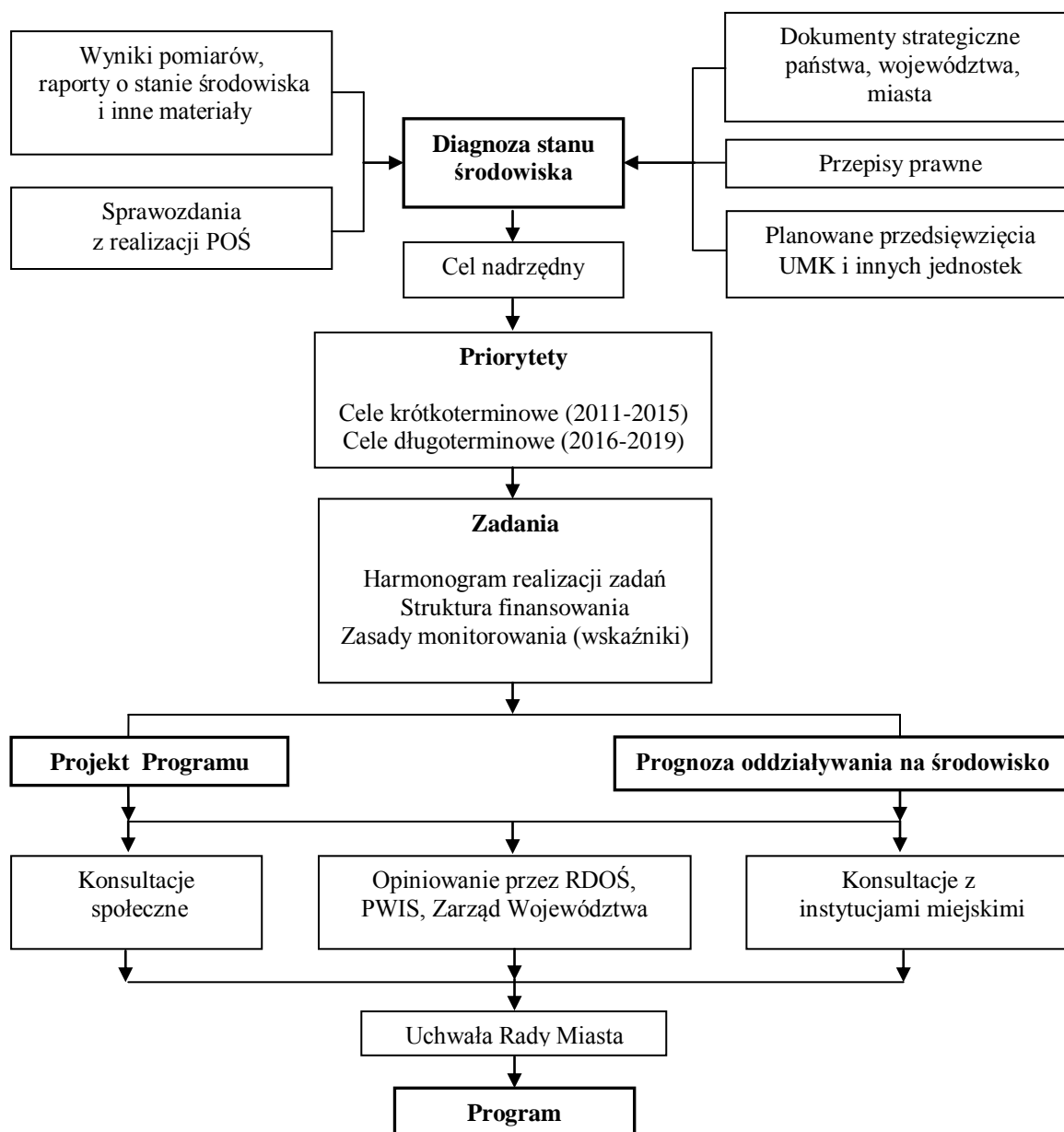
⁵⁰ Uchwała Rady Miasta Krakowa Nr CXV/1548/10 z dnia 3 listopada 2010 r.

w zakresie poprawy stanu środowiska (cel operacyjny I-1). Przyczyni się też do osiągnięcia innych celów Strategii np. w zakresie: zapewnienia właściwego poziomu bezpieczeństwa zdrowotnego (I-5), kształtowania warunków dla rozwoju gospodarki z zachowaniem zrównoważonego rozwoju Miasta (II-1), zwiększenia atrakcyjności turystycznej Miasta (II-6) i innych. Trzeba zauważyć też, że realizacja innych celów Strategii będzie komplementarna do działań w zakresie Programu ochrony środowiska i wpłynie na uzyskanie jego celów. Dlatego niezwykle istotna jest integracja i koordynacja realizacji wszystkich działań na rzecz rozwoju miasta.

Wskazane jest też, aby kierunki działań określone w Programie uwzględnione zostały przy kształtowaniu nowej strategii rozwoju Miasta, a szczególnie w zakresie zrównoważonego wykorzystania jego potencjału ekologicznego.

1.6. METODYKA OPRACOWANIA

Etapy opracowania Programu ochrony środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 r. oraz perspektywą na lata 2016-2019 przedstawiono na rysunku 4.



Rysunek 4. Etapy opracowania Programu ochrony środowiska (źródło: opracowanie własne)

Wyjściowym materiałem do opracowania Programu była Diagnoza, na podstawie, której zidentyfikowano najważniejsze problemy środowiskowe miasta, zdefiniowano cel nadrzędny, priorytety, a następnie cele krótkoterminowe i długoterminowe, oraz wynikające z nich zadania z harmonogramem ich realizacji. Formułowanie celów i priorytetów oparto na analizie niezbędnych potrzeb, zapewnieniu zgodności z podstawowymi dokumentami strategicznymi (na poziomie państwa, województwa, miasta), jak i na ocenie realności ich osiągnięcia. W przypadku celów krótkoterminowych wskazano mierniki ich realizacji, umożliwiające dokonanie przyszłej oceny. Dla wypełnienia przyjętych celów określono zadania, które ujęto w harmonogramie rzeczowo-finansowym, biorąc pod uwagę możliwości realizacyjne oraz optymalny sposób uzyskania celu. W perspektywie krótkoterminowej uwzględniono, przede wszystkim, zadania znajdujące się w aktualnych planach (Projekt Budżetu Miasta Krakowa na rok 2012⁵¹, plany jednostek biorących udział w realizacji

⁵¹ Projekt z listopada 2011 r.

Programu) oraz najpilniejsze do realizacji. W perspektywie długoterminowej zadania mają charakter bardziej kierunkowy. W sytuacjach aktualnego braku zabezpieczenia środków na ich realizację wskazano potencjalne źródła finansowania. Dla każdego zadania określono wskaźniki (mierniki) monitorowania, których stopień szczegółowości został odpowiednio dopasowany do charakteru zadań. Biorąc pod uwagę efektywną realizację Programu, przedstawiono ogólną koncepcję monitorowania jego wdrażania. Do monitorowania postępu realizacji zaproponowano wskaźniki, spójne z wymienionymi wcześniej miernikami realizacji celów oraz zadań, biorąc pod uwagę ich reprezentatywność, możliwość uzyskania oraz ciągłość w pozyskiwaniu, na potrzeby oceny trendów zachodzących zmian. Wybrana grupa wskaźników, spośród ww., posłuży również do monitorowania Strategii Rozwoju Miasta Krakowa.

Cenne uzupełnienie prac nad Programem stanowią konsultacje społeczne oraz uzyskane uwagi w ramach opiniowania projektu na poziomie wojewódzkim i miejskim.

W wyniku uzgodnień, dla większej przejrzystości dokumentu, przyjęto nieco zmieniony w stosunku do poprzedniego POŚ, podział na poszczególne elementy środowiska.

2. DIAGNOZA STANU ŚRODOWISKA

Szczegółową diagnozę stanu środowiska zawiera załącznik 11.2 do Programu. Na jej podstawie określono, że wśród priorytetowych problemów środowiskowych miasta Krakowa znajdują się:

- zła jakość powietrza,
- uciążliwość hałasu komunikacyjnego,
- niedostateczna dbałość o potencjał środowiskowy w postaci zieleni miejskiej, przyrody i uzdrowiska,
- brak kompleksowego, systemowego rozwiązania w zakresie odwadniania miasta,
- zła jakość wód powierzchniowych i podziemnych.

3. ANALIZA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KRAKOWA NA LATA 2005-2007 Z UWZGLĘDNIENIEM ZADAŃ ZREALIZOWANYCH W 2004 ROKU ORAZ PERSPEKTYWĄ NA LATA 2008-2011

Analiza realizacji POŚ, na którą składa się ocena realizacji celów, założeń i kierunków działań oraz identyfikacja zagrożeń i kierunków zachodzących zmian w środowisku stanowi istotny punkt wyjścia do opracowania nowego Programu.

3.1. OCENA REALIZACJI CELÓW, ZAŁOŻEŃ I KIERUNKÓW DZIAŁAŃ

Do przeprowadzenia oceny wykorzystano m.in. raporty z realizacji POŚ za lata 2005-2006, 2007-2008, 2009-2010, raporty Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska o stanie środowiska w województwie małopolskim, opracowaną do niniejszego Programu Diagnozę oraz inne dostępne źródła danych. Należy podkreślić, że dokonanie oceny było utrudnione z uwagi na brak wyraźnego powiązania pomiędzy określonymi w POŚ kierunkami działań a konkretnymi zadaniami, wynikającymi z harmonogramu, stąd skupiono się przede wszystkim na ocenie realizacji celów. Dla ułatwienia porównań i odniesień układ analizy dostosowano do opracowywanego Programu.

Oceniając ogólnie można stwierdzić, że w odniesieniu do wszystkich komponentów podjęto realizację założonych celów, choć pojawiły się problemy z ich osiągnięciem. Przyczyn tego stanu jest wiele i są one złożone. Ocenę utrudnia dodatkowo brak mierników realizacji celów. Niektóre z nich okazały się zbyt wygórowane w stosunku do realnych

możliwości ich osiągnięcia, w tym również istnieje szereg barier uniemożliwiających lub ograniczających wdrażanie działań, które opisano w rozdziale 8.

3.1.1. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU

W zakresie ochrony przyrody i lasów do realizacji wyznaczono następujące cele:

- Ochrona terenów o cennych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych, utrzymanie bioróżnorodności oraz doskonalenie systemu obszarów chronionych, w tym wdrożenie systemu Natura 2000;
- Zapewnienie mieszkańcom możliwości korzystania z zasobów przyrody przez tworzenie i utrzymywanie w należytym stanie terenów zieleni i zadrzewień i łączenie ich z lasami
- Poprawa lesistości poprzez obsadzanie drzewami nieużytków.

Należy uznać, iż cel pierwszy został zrealizowany, gdyż w mieście Krakowie zwiększyła się powierzchnia użytków ekologicznych oraz wyznaczono obszary Natura 2000. Ponadto prowadzono inwentaryzację i waloryzację przyrodniczą obszaru miasta, a także opracowano „Atlas roślinności rzeczywistej Krakowa”. Prowadzony był również monitoring pomników przyrody.

Cel drugi został osiągnięty częściowo, większość zadań została rozpoczęta ale nie zrealizowana do końca ze względu na brak środków lub ze względów administracyjnych i formalnych. Utrzymano i zapewniono rozwój istniejących terenów, natomiast w nieznacznym stopniu wzrosły nakłady finansowe i organizacyjne na zakładanie nowych terenów zieleni, na co może wskazywać niezbyt konsekwentna realizacja programu budowy parków miejskich według listy rankingowej, pomimo jej aktualizacji. Miasto opracowało Mapę roślinności rzeczywistej miasta Krakowa, a także podjęło próby inwentaryzacji zieleni miejskiej w parkach i przy ulicach, niemniej zadanie to nie mogło być kontynuowane ze względu na zmianę stosunków własnościowych oraz zmiany organizacyjne w strukturze zarządzania terenami zieleni miejskiej. Został opracowany projekt dróg rowerowych - „Studium podstawowych tras rowerowych 2006”, który w większości obejmuje ścieżki rowerowe przy głównych drogach natomiast nie uwzględnia konieczności włączenia terenów zieleni miejskiej np. bulwary nadrzeczne, parki miejskie, parki rzeczne itp. w całościowy system tras rowerowych. Prowadzony jest monitoring co 5 lat, zasolenia i zanieczyszczenia metalami ciężkimi gleb terenów zieleni przylegających do układów komunikacyjnych oraz monitoring, co 3 lata, zagrożeń przez patogeny, szkodniki oraz czynniki abiotyczne drzew i krzewów na terenach zieleni miejskiej. Zdecydowanie poprawiła się jakość materiału szkółkarskiego stosowanego w nasadzeniach zieleni miejskiej, ale jest on jeszcze daleki od standardów europejskich, więc wymaga dalszej poprawy. Przyjęto zasadę budowy kolumbariów w pasach zieleni chronionej cmentarzy i jest ona sukcesywnie wdrażana w zależności od potrzeb. W bardzo dużym stopniu przebudowano drzewostany topolowe dzięki wprowadzeniu zapisów w decyzjach zgody na wycinkę drzew i krzewów, że nasadzenia kompensacyjne i zastępcze mogą być dokonywane jedynie w oparciu o gatunki szlachetne dostosowane do wymagań siedliskowych, w tym do trudnych warunków miejskich. Trudne do zrealizowania i monitorowania jest uregulowanie stanu prawnego ogrodów działkowych, gdyż leży to poza kompetencjami podmiotu odpowiedzialnego za realizację Programu. W bardzo niewielkim stopniu zrealizowano założenie dotyczące nabywania terenów przeznaczonych pod zielen miejską lub cennych przyrodniczo ze względu na brak środków a także sporadycznie dochodziło do zmiany przeznaczenia terenów zieleni

miejskiej na inny sposób użytkowania (Park im. Jana Pawła II – w wyniku zmiany SUiKR⁵²). Wprowadzono wiele działań dodatkowych, nie przewidzianych w ocenianym dokumencie, a mianowicie:

- podjęto działania informacyjne i edukacyjne dot. zieleni m.in. organizacja szkoleń z zakresu pielęgnacji zieleni dla zarządców nieruchomości (m.in. dla Spółdzielni Mieszkaniowych),
- wydano Biuletyn Informacyjny dot. ochrony zieleni, oraz kilka ulotek o zróżnicowanej tematyce: ogólne zasady projektowania zieleni, projektowanie zieleni wzdłuż tras komunikacyjnych, projektowanie zieleni przy zabudowie mieszkaniowej, ochrona drzew w trakcie inwestycji;
- wprowadzono bieżące uzgadnianie projektowanych sieci uzbrojenia terenu pod kątem kolizji z zielenią (pracownicy Referatu Ochrony Zieleni biorą udział w cotygodniowych obradach Zespołu Koordynującego Usytuowanie Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu). Dzięki temu możliwe jest wprowadzanie zmian w projektach sieci uzbrojenia terenu tak, aby nie kolidowały one z zielenią;
- wdrożono zintegrowanie systemu służącego do wydawania zezwoleń na usunięcie drzew z Miejskim Systemem Informacji Przestrzennej – automatyczna lokalizacja na mapie wydanych zezwoleń;
- powołano oddzielny Referat Kontroli i Opinii w Zakresie Zieleni, dzięki czemu lepiej egzekwowane są nasadzenia drzew i krzewów wynikające z warunków zawartych w zezwoleniach na usunięcie, wydawane są opinie w zakresie zieleni do decyzji WZ, sprawniej prowadzone są postępowania w sprawie ukarania za nielegalną wycinkę drzew i krzewów, które często skutkują wyegzekwowaniem kary pieniężnej;
- powołana została Rada Programowa ds. Zieleni, działająca przy Prezydencie Miasta Krakowa jako ciało doradcze i opiniujące w zakresie działań podejmowanych na rzecz przyrody i zieleni Krakowa. W skład Rady wchodzi wysokiej rangi specjaliści zajmujący się tematyką zieleni. Rada opiniuje kontrowersyjne wycinki drzew m.in. związane z inwestycjami miejskimi, opiniuje projekty zagospodarowania reprezentacyjnych części Miasta, a także opiniuje zmiany do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa;
- opiniowanie pod kątem zieleni raportów o oddziaływaniu na środowisko planowanych przedsięwzięć;
- opiniowanie pod kątem zieleni projektów miejscowych planów zagospodarowania terenu (na etapie formułowania wytycznych oraz opiniowania gotowego projektu planu);
- wprowadzono na etapie wydawania zezwoleń na usunięcie zieleni - egzekwowanie od inwestorów projektów zieleni (dotyczy szczególnie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej) i opiniowanie tych projektów pod kątem zieleni;
- wprowadzono opiniowanie planowanych wycinek zieleni w związku z inwestycjami drogowymi procedowanymi w ramach ZRID. Dzięki temu, pomimo, że zgodnie z obowiązującymi przepisami nie wymagane jest zezwolenie na usunięcie zieleni kolidującej z tego typu inwestycją, często udaje się wypracować kompromis i zachować ceną zieleń poprzez wprowadzenie zmian w projekcie.

W zakresie poprawy lesistości wyznaczono trzy tereny do zalesień (w trakcie procedowania) oraz zalesiane są grunty komunalne, które następnie przekwalifikowane są na las. Ponadto zrealizowano poszczególne zadania związane z gospodarką leśną np. lasami

⁵² Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa w Rejonie Sanktuarium Bożego Miłosierdzia w Łagiewnikach załącznik do Uchwały Rady Miasta Krakowa nr XCIII/1256/10 z dnia 3 marca 2010 r.

komunalnymi zarządza jeden zarządca (Fundacja MpiOZ), stan lasów monitorowany jest na bieżąco, a drzewostany krakowskie są zgodne z siedliskiem.

3.1.2. OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

W POŚ wyznaczonymi celami długookresowymi (do osiągnięcia do 2011 r.) w zakresie ochrony zasobów wodnych i gospodarki wodno-ściekowej były:

- Poprawa jakości wód powierzchniowych,
- Osiągnięcie wysokiej jakości wód powierzchniowych ujmowanych dla zaopatrzenia w wodę pitną,
- Ochrona jakości wód podziemnych oraz racjonalizacja ich wykorzystania,
- Zapewnienie odpowiedniego gospodarowania w strefach ochronnych ujęć,
- Zapewnienie wysokiej jakości wody pitnej w sieci.

Z analizy dostępnych danych wynika, że wyznaczony cel długookresowy nie został osiągnięty. Mimo utrudniającej analizę trendów zmiany przepisów dotyczących metodyki oceny jakości wód powierzchniowych można, posiłkując się wynikami monitoringu jakości wód, ocenić, że generalnie wody powierzchniowe w Krakowie są w złym stanie.

Wody powierzchniowe ujmowane dla zaopatrzenia w wodę pitną za pomocą najważniejszego dla mieszkańców Krakowa ujęcia w Dobczycach są dobrej jakości. Dane z monitoringu wód wskazują, że dla tej JCWP w 2009 i 2010 r. osiągnięto dobry stan wód. W przypadku wód ujmowanych za pomocą pozostałych ujęć wód powierzchniowych (na Rudawie, Sance i Dłubni) określono, że wody te są w złym stanie.

Wody podziemne na terenie Krakowa są w dobrym stanie chemicznym, jednak ich stan ilościowy wymaga uwagi — z tego punktu widzenia cel operacyjny został osiągnięty, jednak analiza stanu istniejącego wskazuje na potrzebę kontynuacji ochrony wód podziemnych.

Aktualnie (grudzień 2011 r.) dla wszystkich ujęć wody istnieją ustanowione strefy ochrony pośredniej, jednak na skutek zmiany przepisów z dniem 31 grudnia 2012 r. wygasną strefy ochronne ujęć wody ustanowione przed dniem 1 stycznia 2002 r. Z powyższego wynika, że niezbędne jest podjęcie działań w celu zapewnienia kontynuacji ochrony wód powierzchniowych ujmowanych do celów komunalnych.

Wykonywane przez MPWiK analizy wody wodociągowej wskazują, że do sieci jest podawana woda bardzo wysokiej jakości. Dla wszystkich parametrów spełnia ona wymogi rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. nr 61, poz. 417) zmienionego rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 r. (Dz. U. 2010.72.466), a także wymagania Dyrektywy Rady Unii Europejskiej 98/83/EC z dnia 03.11.1998 r. o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Cel operacyjny *Zapewnienie wysokiej jakości wody pitnej w sieci* został więc osiągnięty.

Z powyższego wynika, że konieczne jest zintensyfikowanie działań mających na celu poprawę jakości (stanu) wód powierzchniowych na terenie Krakowa, zwłaszcza że dla jednolitych części wód, dla których nie określono derogacji, istnieje obowiązek osiągnięcia dobrego stanu wód w terminie do końca 2015 r.

Osiągnięcie tego celu będzie ułatwione dzięki efektom ekologicznym zakończonych przedsięwzięć z zakresu systemów zbierania i oczyszczania ścieków, jak rozbudowa oczyszczalni Płaszów, budową Kolektora Dolnej Terasy Wisły, rozbudowa, modernizacja i renowacja systemu kanalizacji sanitarnej. Rozpoczęto również prace przy budowie oczyszczalni ścieków Tyniec, Kostrze i Sidzina.

3.1.3. OCHRONA PRZECIWPOWODZIOWA

W POŚ wyznaczonymi celami w zakresie ochrony przeciwpowodziowej były:

- Poprawa skuteczności zabezpieczenia Krakowa przed powodzią i suszą,
- Poprawa wykorzystania Wisły jako drogi wodnej.

Z analizy Raportów z realizacji POŚ wynika, że podejmowano działania mające na celu poprawę stanu bezpieczeństwa powodziowego miasta (m.in. modernizację obwałowań Wisły w Krakowie, bieżące utrzymanie rowów i mniejszych cieków wodnych na terenie Krakowa, budowę zbiornika Świnna Poręba, utrzymywanie magazynów przeciwpowodziowych). Realizowano również zadania mające na celu odwadnianie miasta (m.in. rozwijanie sieci kanalizacji deszczowej, utrzymywanie przepompowni wód opadowych, rowów melioracyjnych i cieków w granicach miasta). Powódź z maja – czerwca 2010 roku dobitnie udowodniła jednak konieczność zintensyfikowania działań ochrony przed zarówno powodzią powodowanymi przez wezbrania wód Wisły, jak i podtopieniami lokalnymi, do powstawania których przyczynia się niewydolny system odwadniania miasta.

3.1.4. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI

Zgodnie z wyznaczonymi celami długookresowymi (do osiągnięcia do 2011 r.) i przyjętymi kierunkami działań w mieście prowadzone były działania związane z ochroną i monitoringiem gleb. Opracowano „Program okresowych badań jakości gleby i ziemi dla obszaru Gminy Miejskiej Kraków”, natomiast w związku z wejściem w życie w 2007 roku ustawy o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie⁵³, na podstawie art. 36 ust. 2 przekazano do Wojewody Małopolskiego rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi dla obszaru Gminy Miejskiej Kraków (według stanu na dzień 30.04.2007 r.).

W zakresie ochrony złóż kopalin stałych, wskazano ochronę poprzez racjonalne zagospodarowanie i zakaz trwałej zabudowy złóż uniemożliwiającej ich użytkowanie, a także ochronę przed eksploatacją złóż na terenach chronionych. Działania te były realizowane a obecny stan ochrony i zagospodarowania kopalin należy uznać za wystarczający. Rekultywacja terenów zdegradowanych była prowadzona przez podmioty do tego zobligowane.

Ponadto POŚ wskazywał konieczność objęcia MPZP terenów zagrożonych występowaniem ruchów masowych. Działania w tym zakresie były realizowane poprzez wykonanie inwentaryzacji i dokumentacji terenów zagrożonych. Tereny na których wystąpiły ruchy masowe w okresie realizacji POŚ zostały objęte MPZP. Ze względu jednak na nasilający się charakter zjawiska stan obecny należy uznać za niezadowalający, wymagający poprawy w najbliższych latach.

Ochrona wód leczniczych

Głównym działaniem, które było przewidziane i zostało zrealizowane przez Urząd Miasta było objęcie całego obszaru Swoszowic miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, które uwzględniają funkcję uzdrowską tych terenów. Z celów i kierunków działań przewidzianych w POŚ w zakresie ochrony wód leczniczych do roku 2011 Zespół Uzdrowisk Krakowskich, a obecnie Uzdrowisko Kraków Swoszowice Sp. z o.o. zrealizowało większość przewidzianych prac. Obecny stan ochrony wód należy uznać za zadowalający.

⁵³ Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. Nr 75, poz. 493)

3.1.5. OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM I JONIZUJĄCYM

Zgodnie z założeniami POŚ prowadzony był monitoring pól elektromagnetycznych. Realizowana polityka odnośnie lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego spowodowała, że nie zanotowano przekroczeń norm w tym zakresie zarówno w ramach prowadzonego programu monitoringowego, ani w ramach dodatkowych pomiarów wykonanych w związku z interwencjami mieszkańców. W tym zakresie stan ocenia się, jako dobry.

3.1.6. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego w POŚ wyznaczono następujące cele:

- Utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów,
- Zmniejszenie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymanywane,
- Dalsze ograniczenie niskiej emisji i emisji komunikacyjnej,
- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych

Z analizy Raportów z realizacji POŚ wynika, że miasto podejmowało działania na rzecz ograniczenia niskiej emisji, w ramach których prowadzono modernizację systemu ciepłowniczego, a także dofinansowanie dla osób fizycznych zmiany systemu ogrzewania budynków mieszkalnych, polegającej na demontażu piecy i kotłów opalanych paliwem stałym oraz montażu nowego źródła ogrzewania (gazowego, olejowego, elektrycznego lub podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej). W roku 2006 możliwość dofinansowania rozszerzono o instalacje odnawialnych źródeł energii (energia słoneczna, geotermalna, wiatrowa, wodna).

Podejmowane działania na rzecz ograniczenia emisji komunikacyjnej dotyczyły odnowy infrastruktury technicznej trakcji tramwajowej i taboru komunikacji miejskiej, budowy i rozbudowy obwodnic drogowych, wprowadzenia zintegrowanego systemu kierowania ruchem ulicznym (m.in. „Krakowski Szybki Tramwaj: Sterowanie Ruchem dla KST”), budowy wydzielonych pasów dla komunikacji zbiorowej, budowy ścieżek rowerowych.

W zakresie ograniczenia emisji ze źródeł przemysłowych, działania podejmowane przez podmioty gospodarcze dotyczyły realizacji zadań wynikających z obowiązków prawnych. W ramach tych zadań wykonywano m.in. modernizacje instalacji oczyszczania spalin, dokonywano wymiany paliwa na ekologiczne lub wprowadzono współspalanie biomasy.

Wyżej wymienione przedsięwzięcia znalazły się również w harmonogramie działań opracowanego dla Województwa Małopolskiego, w tym dla Aglomeracji Krakowskiej, Programu Ochrony Powietrza.

Reasumując można powiedzieć, że w odniesieniu do celów związanych z ograniczeniem emisji substancji do powietrza, miasto podejmowało określone, ww. działania, natomiast nie udało się zrealizować celów polegających na *utrzymaniu poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów*, a także *zmniejszeniu poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymanywane*. Stan jakości powietrza w Krakowie można określić jako zły (występują przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 i dwutlenku azotu, a także poziomu docelowego benzo(a)pirenu).

Przyczyny niemożności osiągnięcia celów jw. zostały przedstawione zarówno w Diagnostyce (załącznik 11.2) jak i w rozdziale 8, dotyczącym barier wdrażania POŚ.

3.1.7. OCHRONA PRZED HAŁASEM

W zakresie ochrony przed hałasem w POŚ wyznaczono cele:

- opracowanie programu ochrony środowiska przed hałasem,
- realizacja zadań określonych w programie jw.

W roku 2002 powstała pierwsza mapa akustyczna Krakowa, która zgodnie z obowiązującymi przepisami była aktualizowana w roku 2007. Na jej podstawie w 2009 roku sporządzono „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa” (POH). Dokument został przyjęty Uchwałą NR LXXXIII/1093/09 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 października 2009 r. Cel pierwszy założony w POŚ uznaje się za osiągnięty.

POH wyznacza szereg zadań w podziale na

- działania długoterminowe (do realizacji w perspektywie 10-15 lat) – w tym m.in. rozwój komunikacji zbiorowej oraz obwodnic (III i IV obwodnica), ograniczenie ruchu tranzytowego oraz upłynnienie ruchu z kontrolą prędkości, planowanie przestrzenne uwzględniające zagrożenia hałasem – strefowanie funkcji zabudowy,
- działania edukacyjne w tym m.in.: promocja komunikacji zbiorowej i pojazdów cichych oraz promocja komunikacji rowerowej i rozwój sieci ścieżek rowerowych,
- działania krótkoterminowe (do realizacji na lata 2009-2013) – w tym m.in.: egzekwowanie ograniczeń prędkości, ograniczenie tonażu, koordynacja sygnalizacji świetlnej, budowa ekranów akustycznych i wymiana nawierzchni.

Pełna ocena realizacji POH możliwa będzie dopiero za kilka lat. W latach 2007-2010 realizowane były zadania polegające na budowie ekranów akustycznych wzdłuż głównych ulic oraz przebudowy torowisk. Nasadzenia drzew i krzewów oraz budowa ekranów akustycznych wzdłuż linii kolejowych jednak nie były realizowane z powodu braku środków finansowych. Realizacja zadań służących poprawie stanu akustycznego miasta wydaje się być niewystarczająca. Występowanie znacznych przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu w środowisku na terenie Krakowa wymaga pełnej realizacji zadań zawartych w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa.

3.1.8. GOSPODARKA ODPADAMI

Spośród zadań zapisanych w harmonogramie PGO, zdecydowana większość zadań z sektora gospodarczego posiada termin realizacji do roku 2015. W takim przypadku trudno jest określić jednoznacznie stan realizacji tych zadań. Z analiz otrzymanych informacji wynika, że większość nie została nawet rozpoczęta, a więc na czas sporządzania sprawozdania, trudno jest wyrokować, czy zostaną zakończone w terminie.

Podstawowe zadania, które dotyczą zakresu gospodarki odpadami z sektora komunalnego, są jednak w trakcie realizacji lub już zakończono ich realizację w terminie. Do najważniejszych przedsięwzięć, które przyczyniły się w zdecydowanym stopniu do poprawy gospodarki odpadami w Krakowie, należy zaliczyć zakończenie budowy Zbiorczego Punktu Gromadzenia Odpadami, Zakładu Demontażu Odpadów Wielkogabarytowych oraz Stacji Termicznej Utylizacji Osadów Ściekowych. Na dobrej drodze jest projekt Budowy Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów (ZTPO) - realizacja Wariantu II PGO (obecnie zadanie wchodzi w skład przedsięwzięcia pn: "Program gospodarki odpadami komunalnymi w Krakowie"). Jest to kluczowy obiekt dla rozwiązania problemów gospodarki odpadami w Krakowie, a termin zakończenia jego realizacji nastąpi w 2015 roku.

3.1.9. NATURALNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA I POWAŻNE AWARIE

Od 2007 roku notuje się zmniejszającą liczbę poważnych awarii przemysłowych. Ze względu na losowy charakter awarii trudno jest ocenić, w jakim stopniu, na ten statystyczny trend wpłynęła realizacja zadań przewidzianych w POŚ, odnoszących się do działań prewencyjnych.

W zakresie awarii transportowych zrealizowanie prac przy budowie południowej obwodnicy Krakowa wpłynęło na zmianę niektórych tras przewozu materiałów niebezpiecznych, eliminując ich przewóz przez ściśle centrum Krakowa, co znacznie zmniejszyło ryzyko poważnej awarii w tym rejonie.

Poza przeciwdziałaniem występowaniu awarii realizowane były też przedsięwzięcia dotyczące usuwania skutków awarii, a w tym w zakresie wyposażenia jednostek ratownictwa w sprzęt i materiały.

Niezależnie od uzyskanych efektów, nadal występuje ryzyko wystąpienia poważnej awarii, choć jego prawdopodobieństwo, wydaje się, że nieco zmalało.

3.1.10. EDUKACJA EKOLOGICZNA

Biorąc po uwagę następująco sformułowany cel długookresowy do roku 2011:

- Kształtowanie świadomości i postaw proekologicznych społeczności lokalnej, wykształcenie nawyków zgodnych z zasadami ochrony środowiska, niewątpliwie w pierwszej części został on osiągnięty. Przyczyniła się do tego duża aktywność miasta i jednostek współpracujących, dzięki różnorodnym projektom, dotyczącym edukacji ekologicznej mieszkańców miasta. Od ponad 10 lat organizowane są cykliczne imprezy takie jak: Dzień Ziemi, Krakowski Festiwal Recyklingu, Europejski Tydzień Zrównoważonego Transportu i Europejski Dzień bez Samochodu. Ponadto prowadzony jest całoroczny program edukacji ekologicznej pt. „Czysta Akcja” wraz z jego integralną częścią – konkursem na zbiórkę makulatury w krakowskich placówkach oświatowych, a także mobilną akcją w zakresie segregacji odpadów. Trudność w ocenie stopnia realizacji drugiej części ww. celu wynika z faktu przejęcia odpowiedzialności za ten cel mieszkańców miasta. Bez szczegółowego badania nawyków społeczności lokalnej trudno ocenić, czy są one zgodne z zasadami ochrony środowiska i jaką rolę w ich wykształceniu odegrały działania mające na celu kształtowanie świadomości i postaw proekologicznych.

W ramach ww. celu długookresowego do roku 2011 r., zgodnie z wyznaczonymi działaniami, opracowano program na temat modernizacji systemów grzewczych małych zakładów rzemieślniczych oraz palenisk domowych w zakresie stosowania paliwa bardziej przyjaznego środowisku lub włączenia do sieci miejskiej, rozwijano współpracę władz lokalnych z organizacjami społecznymi i pozarządowymi, nauczycielami, a także osobami mającymi wpływ na kształtowanie opinii publicznej w celu wdrożenia programu edukacji ekologicznej. Nie podjęto natomiast działania dotyczącego opracowania programu edukacyjnego na temat prawidłowych zachowań społeczności lokalnej w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych.

3.1.11. INNE ZAGADNIENIA UJĘTE W POŚ

Zgodnie z POŚ prowadzone były działania w zakresie racjonalizacji zużycia wody i energii poprzez wprowadzenie energooszczędnych technologii i urządzeń w przemyśle i energetyce oraz poprzez zmniejszenie strat energii, zwłaszcza cieplnej, w systemach przesyłowych, poprawę parametrów energetycznych budynków oraz podnoszenie sprawności zarówno po stronie jej wytwarzania, jak i zużycia. Wobec braku danych w tym zakresie,

trudno jest ocenić osiągnięte rezultaty, jednak można stwierdzić, że nadal w tym zakresie pozostaje wiele do zrobienia.

Prowadzono również działania na rzecz zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii poprzez promowanie oraz popularyzację najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w tym rozwiązań technologicznych, administracyjnych i finansowych oraz wsparcie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii wytwarzanej w oparciu o odnawialne źródła energii. Dostępne, w tym zakresie, dane statystyczne pokazują niewielki postęp, choć przypuszczać należy, że nie wszystkie działania na tym polu, szczególnie przez indywidualnych mieszkańców, są w nich ujęte.

3.2. IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ I KIERUNKÓW ZACHODZĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZMIAN W ŚRODOWISKU

Szczegółowej analizie stanu jakości środowiska na obszarze miasta Krakowa wraz ze wskazaniem głównych problemów w zakresie poszczególnych jego komponentów, dokonano w ramach Diagnostyki. Poniżej przedstawiono syntetyczne wnioski oraz zarysowano kierunki zachodzących i przewidywanych zmian w horyzoncie czasowym realizacji Programu.

3.2.1. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU (PiK)

Najważniejsze problemy ochrony przyrody na terenie miasta Krakowa są następujące:

1. Zagrożenia siedlisk na obszarach Natura 2000,
 - a) brak użytkowania łąk i muraw prowadzący do ich zarastania krzewami i gatunkami ekspansywnymi (np. nawłóć),
 - b) przesuszenie wskutek problemów z utrzymaniem właściwych warunków hydrologicznych.
2. Presja społeczna na przeznaczanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów cennych przyrodniczo oraz leśnych na cele inwestycyjne, budowlane i rekreacyjne (np. pola golfowe);
3. Zagospodarowanie terenu prowadzące do przerwania korytarzy ekologicznych;
4. Gospodarowanie populacjami zwierząt, w tym zapobieganie zagrożeniom i uciążliwościom powodowanym przez zwierzęta łowne;
5. Zagrożenia terenów podmokłych wynikające z ich osuszania, zasypywania, ogólnego spadku poziomu wód gruntowych i regulacji cieków;
6. Czynniki formalno-prawne i finansowe blokujące proces zalesiania;
7. Zagrożenia siedlisk ptaków (głównie jerzyków) na budynkach poddanych termomodernizacji;
8. Brak planów zagospodarowania przestrzennego (obowiązujących lub sporządzanych) na części obszarów cennych przyrodniczo, w tym na części naturalnego Dębnicko-Tynieckiego obszaru łąkowego.
9. Niewłaściwe gospodarowanie na siedliskach łąkowych, którego efektem jest masowe występowanie krocionogów w niektórych dzielnicach miasta.

Identyfikacja zagrożeń i kierunków zachodzących w zakresie terenów zieleni została przedstawiona w rozdziale 5.2.4.

3.2.2. OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (ZWiGWŚ)

Zgodnie z oceną stanu wód, przeprowadzoną przez WIOŚ, wszystkie jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie Krakowa są w złym stanie. Z kolei z *Planu*

gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły wynika, że dla siedmiu JCWP na obszarze Krakowa nie określono derogacji, a zatem wymagane jest osiągnięcie dla nich stanu dobrego w terminie do 31 grudnia 2015 roku. Z bardziej szczegółowej analizy wyników badań można wyciągnąć wniosek, że główną przyczyną zdiagnozowanego złego stanu wód jest duże obciążenie wód powierzchniowych zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych (przekroczone wskaźniki eutroficzne, obecność żywych bakterii typu kałowego).

Przeprowadzone w ostatnich latach na terenie Krakowa inwestycje w zakresie gospodarki ściekowej, w tym modernizacje systemu zbierania i oczyszczania ścieków komunalnych, jak również rosnący odsetek użytkowników sieci zbiorczej kanalizacji wskazują, że w kolejnych latach można oczekiwać stopniowej poprawy w tym zakresie. Należy podkreślić jednak, że poprawa stanu JCWP na terenie Krakowa jest uzależniona nie tylko od gospodarki ściekowej w mieście, ale również od wdrażania działań w zakresie ochrony wód na obszarach położonych powyżej Krakowa. W sposób szczególny dotyczy to wód rzeki Wisły, niosących zanieczyszczenia m.in. z terenu Górnego Śląska, ale również dopływów Wisły, przepływające powyżej Krakowa przez obszary gęsto zaludnione, intensywnie użytkowane rolniczo, ale o nie do końca uregulowanej gospodarce ściekami komunalnymi.

Z oceny zasobów wodnych wykorzystywanych dla zaopatrzenia Krakowa w wody do spożycia wynika, że najwyżej zakwalifikowano wody ze źródła o najwyższym dla Krakowa znaczeniu (ujęcie na Zbiorniku Dobczyckim). Jako niepokojący należy uznać jednak fakt, że czynnikami decydującymi o klasyfikacji tych wód były m.in. % nasycenia tlenem, OWO, liczba bakterii grupy coli oraz liczba bakterii grupy coli typu kałowego – świadczy to o zanieczyszczeniu tych wód ściekami komunalnymi. Z punktu widzenia interesów Krakowa niezwykle ważnym jest zatem, aby gospodarka ściekowa na obszarze zlewni Zbiornika Dobczyckiego była prowadzona poprawnie.

Wody podziemne na terenie Krakowa są dotychczas wykorzystywane jako źródło wody komunalnej w stosunkowo niewielkim stopniu. Ich stan chemiczny ocenia się jako dobry, w niektórych przypadkach zdiagnozowany słaby stan ilościowy. Ponadto, zasoby wód podziemnych na obszarze Krakowa, jako słabo izolowane od powierzchni gruntu, są podatne na zanieczyszczenia, stąd ochrona jakości i zasobów wód podziemnych musi być uwzględniana przy planowaniu zagospodarowania przestrzennego.

Istotnym problemem Krakowa jest niedoskonały system odwadniania miasta – szczególnie wyraźnie jest to widoczne podczas równoczesnego występowania intensywnych opadów deszczu nad Krakowem i wysokich stanów wód – istniejący system nie zapewnia skutecznego odprowadzania wód opadowych, a stan techniczny części cieków i rowów odwadniających jest przyczyną lokalnych podtopień. W tej sytuacji koniecznym jest zaplanowanie i przeprowadzenie modernizacji, a także rozbudowy tego systemu. Ponadto, dla poprawy działania systemu odwadniania miasta należy konsekwentnie ograniczać zabudowę obrzeży cieków wodnych i rowów. Pozwala to zarówno na łatwy dostęp do tych obiektów w celu wykonania prac utrzymaniowych, przyczynia się do zwiększenia retencyjności zlewni, a także ułatwia ochronę wód przed zanieczyszczeniem. Z tego punktu widzenia szczególnie korzystna jest ochrona obrzeży cieków przed zabudową oraz wprowadzanie tam strefy hydrogenicznej wyłączanej z zabudowy o szerokości do ok. 30 m – w zależności od istniejących warunków terenowych.

Podsumowując, główne zagrożenia w zakresie ochrony zasobów wodnych i gospodarki wodno-ściekowej na terenie miasta Krakowa stanowią:

- zły stan wszystkich jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP);
- duże obciążenie wód powierzchniowych zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych (przekroczone wskaźniki eutroficzne, obecność żywych bakterii typu kałowego);

- brak kompleksowego, systemowego rozwiązania w zakresie odwadniania miasta, co stanowi zagrożenie w przypadku dłuższych trwających, nawalnych opadów deszczu.

W kolejnych latach można oczekiwać stopniowej poprawy stanu JCWP na terenie miasta z uwagi na podejmowane inwestycje w zakresie gospodarki ściekowej. Równie istotna jest w tym przypadku realizacja działań dotyczących ochrony wód na obszarach położonych powyżej Krakowa. Poprawa powinna być także widoczna w zakresie odwadniania miasta w związku z sukcesywnym wdrażaniem działań wynikających z opracowanej „Koncepcji odwodnienia i poprawy bezpieczeństwa miasta Krakowa”.

3.2.3. OCHRONA PRZECIWPOWODZIOWA (OPP)

Obserwowane w ciągu ostatnich dziesięcioleci stopniowe zmiany klimatyczne, w szczególności dotyczące rosnącej nierównomierności opadów, a także niekorzystne zmniejszenie się retencyjności zlewni Górnej Wisły pozwalają na postawienie tezy, że występowanie fal powodziowych jeszcze niebezpieczniejszych niż ta z maja – czerwca 2010 r. jest bardzo prawdopodobne i trzeba się na takie sytuacje przygotować.

W tej sytuacji istniejący stan zabezpieczenia przeciwpowodziowego Miasta należy uznać za niewystarczający, jednak poprawa tego stanu rzeczy nie zależy wyłącznie od działań na terenie Krakowa. Dyrektywa powodziowa wyraźnie mówi o koordynowaniu działań na poziomie dorzecza. Z tego punktu widzenia niezwykle istotnym jest *Program ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły*, w którym uwzględniono zadanie nr 11 „Zabezpieczenie przed powodzią aglomeracji KRAKÓW” oraz zadanie nr 4 „Zabezpieczenie przed zagrożeniem powodziowym doliny Wisły na odcinku od ujścia Skawy do ujścia Dunajca”. Przewidziano, że do roku 2030 nakłady łącznie na zadanie nr 11 wyniosą 1 549 mln zł, a na zadanie nr 4 – 872 mln zł.

Postawionym w *Programie* celem jest zabezpieczenie miasta przed przejściem fali o prawdopodobieństwie $Q_{0,1\%}$ (tzw. woda tysiącletnia). Należy wskazać, że osiągnięcie tego celu nie będzie jednak możliwe bez wykonania odpowiednich zadań poza granicami Krakowa, z których najważniejszym jest realizacja zbiornika wodnego Świnna Poręba na rzece Skawie.

Ponadto, zabezpieczenie miasta przed podtopieniami wymaga gruntownej i kompleksowej modernizacji, a także rozbudowy systemu odwadniania miasta, z zapewnieniem sposobów odwadniania miasta również w przypadku wyższych stanów wód Wisły.

3.2.4. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI (PZ)

Zidentyfikowane zagrożenia środowiska w zakresie ochrony powierzchni ziemi to przede wszystkim:

- Występowanie terenów zagrożonych ruchami masowymi i intensyfikacja tych ruchów na skutek zjawisk naturalnych jak i presji inwestycyjnej (zabudowa terenów narażonych na ruchy masowe);
- Możliwość wystąpienia nadmiernej eksploatacji piasków i żwirów z prywatnych działek, lub nieprawidłowe zagospodarowanie wyrobisk powstających po takiej eksploatacji.

Najważniejszym obecnie problemem środowiskowym, z zakresu ochrony powierzchni ziemi, jest występowanie na obszarze miasta terenów zagrożonych ruchami masowymi. W ostatnich latach nastąpiło nasilenie tego zagrożenia poprzez aktywizację licznych osuwisk, co wynika zarówno z przyczyn niezależnych od działalności człowieka (częstsze występowanie długotrwałych i intensywnych opadów powodujących zwiększone nasycenie gruntu wodą) jak i na skutek działalności ludzkiej (zabudowa – obciążenie osuwisk

przyspieszające ich aktywizację). Jak wynika z przeprowadzonej weryfikacji inwentaryzacji terenów zagrożonych ruchami masowymi (dla dzielnic I-VII, X i XI) oraz wcześniejszych inwentaryzacji (dzielnic VIII, IX, XII-XVIII), obecnie na terenie miasta zidentyfikowanych jest 276 osuwisk⁵⁴. W najbliższych latach należy oczekiwać występowania nasilenia zjawisk pogodowych powodujących aktywizację osuwisk.

Negatywnym trendem jaki się obserwuje jest antropopresja, która również przyczynia się do aktywizacji ruchów masowych. Na terenie miasta występuje konflikt interesu pomiędzy właściwym użytkowaniem terenów osuwiskowych a presją inwestycyjną (zapotrzebowanie na nowe tereny pod zabudowę), w związku z czym obecnie dochodzi do zagospodarowania terenów narażonych na ruchy masowe w sposób nieprawidłowy (obciążenie osuwisk ciężką zabudową, podcięcie stoków itp.). W przypadku kontynuacji tego negatywnego trendu należy oczekiwać dalszej intensyfikacji występowania ruchów masowych.

W latach 2004-2011 zaobserwowano trend ograniczenia eksploatacji zasobów kopalni (zamykanie kopalń odkrywkowych – w Wolicy). Przewiduje się kontynuację tego trendu. W zakresie eksploatacji i ochrony złóż kopalni nie przewiduje się wystąpienia zagrożeń dla środowiska przyrodniczego miasta w najbliższych latach. Należy kontynuować dotychczasowe działania. Niekorzystnym zjawiskiem jakie może wystąpić w związku z wejściem w życie nowego Prawa geologicznego i górniczego⁵⁵ (według art. 4 ustawy dopuszczalna jest eksploatacja piasku i żwiru dla zaspokojenia potrzeb własnych z nieruchomości stanowiących własność w ilości nie większej niż 10 m³/rok) będzie nadmierna eksploatacja piasków i żwirów z prywatnych działek, lub nieprawidłowe zagospodarowanie wyrobisk powstających po takiej eksploatacji (które mogą stać się miejscem nielegalnego gromadzenia odpadów).

W świetle zachodzących zmian gospodarczych, społecznych i środowiskowych stwierdza się malejący udział obszarów zdegradowanych i poprzemysłowych na terenie miasta. Aktualnie funkcjonujące zakłady przemysłowe i górnicze zobowiązane są do przestrzegania wszystkich norm europejskiego i polskiego prawa, które kompleksowo traktuje problematykę ochrony powierzchni ziemi, w związku z czym należy założyć, że nie powinny z tego powodu występować zagrożenia dla środowiska na terenie miasta.

Zidentyfikowane zagrożenia złóż wód leczniczych

- zanieczyszczenie złóż wód leczniczych poprzez kontakt z wodami powierzchniowymi potencjalnie zanieczyszczonymi (na skutek braku kanalizacji),
- spadek wydajności ujęć („Źródło Główne”, „Źródło Napoleon”) na skutek prac ziemnych lub budowlanych w dolinie Wilgi, lub w sąsiedztwie ujęć,
- spadek wydajności ujęć („Źródło Główne”, „Źródło Napoleon”) na skutek występujących okresów suszy.

Wzdłuż koryt potoków, w granicach obszarów zasilania, istnieją obszary możliwego zanieczyszczenia wód leczniczych poprzez kontakt z wodami powierzchniowymi potencjalnie zanieczyszczonymi.

Na zachód od ujęcia „Źródło Główne”, gdzie wychodnie serii gipsowej mają przebieg poprzeczny w stosunku do doliny Wilgi, istnieje zagrożenie rozładowania ciśnienia złożowego wód mioceńskich przez naruszenie cienkiej warstwy izolacyjnej. Na tym terenie, elementem izolującym od powierzchni wody mineralne, występujące w obrębie serii gipsowej, są jedynie aluwia Wilgi, wykształcone jako piaski gliniaste i gliny o miąższości od ok. 2 m do ok. 7 m. Tworzy te mogą również odgrywać rolę poziomu częściowo napinającego

⁵⁴ Stan na dzień 30.XI.2011; dane dla dzielnic VIII i XII-XVIII (łącznie 29 osuwisk) nie zostały dotychczas zweryfikowane

⁵⁵ Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2011 r., Nr 163 poz. 981)

zwierciadło wody poziomu 2-go (w obrębie serii gipsowej). Może to spowodować niekontrolowany wypływ wód mineralnych przy równoczesnym spadku wydajności lub (w skrajnym przypadku) zanik ujęcia „Źródło Główne”.

Prowadzenie prac ziemnych w sąsiedztwie ujęcia „Źródło Napoleon” i sztolni „Napoleon” oraz ”F. K Erbstallen” wykonanych w obrębie serii gipsowej, może doprowadzić do niekontrolowanych wypływów wody mineralnej co w konsekwencji spowodować może spadek wydajności w ujęciu „Źródło Główne”

Istotnym zagrożeniem naturalnym dla złóż wód leczniczych jest występowanie długich okresów suszy na obszarze miasta, które może istotnie wpłynąć na zmniejszenie zasobów eksploatacyjnych wód. Okresy suszy mogą występować w ciągu całego roku. Należy oczekiwać nasilenia się częstotliwości ich występowania.

3.2.5. OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM I JONIZUJĄCYM (PEMiJ)

Według dotychczasowego rozpoznania, na terenie miasta, nie istnieje obecnie zagrożenie ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym. Dlatego poprzez kontynuowanie obecnych działań należy sytuację taką utrzymać.

Nowe zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym mogą wystąpić, w przypadku, zastosowania nowych technologii, jeszcze nie rozeznaczonych. Zapobiegać temu powinny obowiązujące przepisy, a szczególnie w zakresie ocen oddziaływania na środowisko.

Ocenia się, że nie ma w tym zakresie ryzyka zaniechania działań na skutek braku środków finansowych lub braku akceptacji społecznej.

Nierozpoznane jest natomiast zagrożenie radonem. Biorąc pod uwagę przeprowadzone badania⁵⁶ wskazujące na zwiększoną emisję w obrębie uskoku tektonicznych, proponuje się temat rozpoznać poprzez odpowiednią analizę. Brak środków na przeprowadzenie badań utrzymuje ryzyko narażenia społeczeństwa na szkodliwe promieniowanie.

3.2.6. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO (OP)

Stan jakości powietrza na terenie miasta Krakowa można uznać za zły. W istotnym stopniu przekraczane są poziomy dopuszczalne określone dla pyłu zawieszonego PM10 (stężenia 24-godz., w tym również poziom alarmowy, i średnie roczne) oraz poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu (stężenia średnie roczne). Przekroczenia dotyczą również poziomu dopuszczalnego dla dwutlenku azotu (stężenia średnie roczne).

Substancją, która uwzględniana jest w ocenach jakości powietrza od roku 2010 jest pył zawieszony PM2,5, którego przekroczenia poziomu dopuszczalnego – stężenia średnie roczne, notowane są na wszystkich stacjach pomiarowych. Pył PM2,5 wykazuje szczególnie szkodliwe działanie dla zdrowia ludzkiego, z uwagi na zdolność przenikania do pęcherzyków płucnych.

Główną przyczyną występowania przekroczeń, w przypadku pyłu zawieszonego PM10 (PM2,5) oraz benzo(a)pirenu, jest niska emisja tj. emisja pochodząca ze spalania węgla i jego pochodnych w indywidualnych źródłach ciepła, a niekiedy również odpadów z gospodarstw domowych. W mniejszym stopniu do powstawania przekroczeń ww. substancji w powietrzu przyczynia się transport, który z kolei stanowi podstawowe źródło emisji tlenków azotu i ma największy udział w emisji tego zanieczyszczenia. Źródła punktowe wykazują ogólnie najmniejszy wpływ na jakość powietrza w Krakowie, aczkolwiek lokalnie, na terenach znajdujących się w strefie oddziaływania przemysłu, ich udział może również wzrastać.

⁵⁶ Swakoń i inni, Pomiary radonu w powietrzu glebowym na terenie aglomeracji krakowskiej, Instytut Fizyki Jądrowej, Kraków 2002

Pomimo podejmowanych działań w zakresie ograniczenia niskiej emisji na obszarze miasta, poprzez m.in. realizację „Programu ograniczania niskiej emisji”, kontrolę spalania odpadów w domowych paleniskach i piecach, a także działania w zakresie ograniczenia emisji liniowej, nie nastąpiła poprawa jakości powietrza.

Do braku widocznych rezultatów podejmowanych działań przyczyniają się, obok ich niewystarczającej w stosunku do potrzeb skali, również takie czynniki jak:

- ukształtowanie terenu tj. położenie miasta w dolinie Wisły i związane z tym specyficzne, niekorzystne warunki klimatyczne, sprzyjające kumulacji zanieczyszczeń;
- bariery mające wpływ na realizację działań naprawczych, m.in.:
 - brak instrumentów umożliwiających nakładanie obowiązków na osoby fizyczne (np. wymiany kotła) i ich egzekwowania,
 - niekorzystna struktura cen paliw i sytuacja społeczno-ekonomiczna,
 - znikomy udział źródeł odnawialnych w pokrywaniu zapotrzebowania na ciepło.

Podsumowując, podstawowe zagrożenia w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego na terenie miasta Krakowa stanowią:

- ponadnormatywne poziomy stężenie zanieczyszczeń (pyłu zawieszonego PM10, dwutlenku azotu, benzo(a)pirenu) wpływające niekorzystnie na ekosystemy i organizmy żywe, w tym człowieka (wzrost liczby zachorowań na choroby układu oddechowego, układu krążenia, występowanie alergii, zaburzeń centralnego układu nerwowego np. ból głowy, złe samopoczucie). Szczególną wrażliwość w tym przypadku wykazują dzieci, osoby starsze, osoby z zaburzeniami funkcjonowania układu oddechowego i układu krążenia. Zanieczyszczenia powietrza poza aspektem zdrowotnym powodują również straty gospodarcze takie jak: niszczenie budynków i zabytków, degradację gleby, niszczenie lasów, terenów wypoczynkowych;
- liczne bariery (prawne, ekonomiczne, społeczne) utrudniające realizację działań naprawczych określonych w POP.

Należy podkreślić że poza aspektami środowiskowymi, niedotrzymanie standardów jakości powietrza na terenie strefy Aglomeracja Krakowska może w niedalekiej przyszłości skutkować nałożeniem kar finansowych⁵⁷.

W horyzoncie czasowym założonym na realizację Programu nie przewiduje się istotnych zmian w zakresie stanu jakości powietrza.

3.2.7. OCHRONA PRZED HAŁASEM (H)

Głównym źródłem hałasu w Krakowie jest komunikacja, która w sposób zdecydowany wpływa na stan klimatu akustycznego w miastach (w tym największą rolę odgrywa hałas drogowy). Pomimo faktu, iż nowe samochody dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii (napędy hybrydowe) stają się zdecydowanie cichsze, to jednak przy systematycznym wzroście ich liczby ustawicznie wzrasta również stopień uciążliwości komunikacji w zakresie klimatu akustycznego. Decydującą rolę w emisji hałasu drogowego mają pojazdy, które można zaliczyć do grupy „hałaśliwych” – są to m.in. motocykle i samochody ciężarowe. Jak wskazują dane GUS udział tych pojazdów w ogóle pojazdów zarejestrowanych systematycznie wzrasta. Przewiduje się, iż liczba pojazdów będzie w kolejnych latach nadal wzrastać, przy czym tempo wzrostu będzie nieco mniejsze niż dotychczasowe. Powodować to oczywiście będzie wzrost emisji hałasu do środowiska.

⁵⁷ Projekt ustawy z dnia 28.07.2011 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw

Pomimo faktu, iż Kraków posiada dwie mapy akustyczne: pierwszą wykonaną w roku 2002 oraz kolejną z roku 2007 niemożliwe jest zaprezentowanie zmian w stanie akustycznym na przestrzeni tych lat. Spowodowane jest to wprowadzeniem nowego rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826), które wprowadzono nowe wskaźniki mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem – LDWN oraz LN. Natomiast na podstawie wyników pomiarów długookresowych oraz analiz rejestrowanych poziomów dźwięku można stwierdzić, iż klimat akustyczny w sąsiedztwie Al. Krasińskiego uległ nieznacznej poprawie. Mają na to wpływ m.in. prowadzone inwestycje w zakresie budowy nowych arterii komunikacyjnych

Ruch samochodowy powoduje oddziaływanie akustyczne na zdecydowanej większości obszaru miasta, czym różni się od ruchu szynowego. Pociągi oraz tramwaje poruszają się tylko po wyznaczonych torowiskach co powoduje, że ich oddziaływanie akustyczne ogranicza się jedynie do terenów ściśle sąsiadujących z liniami kolejowymi i tramwajowymi. Ten charakter dźwięku uznawany jest również mniej uciążliwy z uwagi na fakt, trwa on tylko w czasie przejazdu pojazdów szynowych a następnie zanika.

Coraz mniejszym problemem w ostatnich latach w Polsce staje się hałas przemysłowy. Zakłady przemysłowe w dużej mierze zostały zrestrukturyzowane i coraz powszechniejsze jest stosowanie wielu nowych środków ochrony jak np. wytłumienia i ekrany. Ten typ hałasu będzie coraz mniej uciążliwy. W ochronie przed hałasem przemysłowym najistotniejszą kwestią jest lokalizacja nowych zakładów poza granicami miast bądź w obszarach typowo przemysłowych, w których brak jest gęstej zabudowy mieszkalnej. Należy dążyć do dalszego wyprowadzania przemysłu z centrum miasta, co na pewno wpłynie korzystnie na stan klimatu akustycznego na tych terenach.

W emisji hałasu do środowiska wzrasta natomiast znaczenie innych źródeł hałasu, jak chociażby: prace remontowe czy imprezy sportowe i rozrywkowe, na które w ostatnich latach mieszkańcy Krakowa skarżą się coraz powszechniej. Ponadto można zaobserwować wzrost hałasu pochodzącego od klimatyzatorów. Coraz powszechniejsze stosowanie w budynkach tego typu urządzeń prowadzi do wzrostu ich ilości, co ma bezpośrednie przełożenie na poziom dźwięku emitowanego do środowiska.

Podsumowując, istotne zagrożenie dla środowiska na obszarze Krakowa stanowi hałas drogowy. W najbliższych latach przewidywany jest wzrost jego emisji do środowiska.

3.2.8. GOSPODARKA ODPADAMI (GO)

Na terenie miasta nie identyfikuje się istotnych zagrożeń dla środowiska spowodowanych prowadzoną gospodarką odpadami.

W czasie, w którym tworzony jest niniejszy dokument przeprowadzana jest procedura tworzenia Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010. Jego projekt jest zgodny z aktualnymi przepisami prawa oraz z Kpgo 2014 i przedstawia podział województwa na regiony gospodarowania odpadami. Miasto Kraków będzie należeć do regionu 1, w którym docelowo będą funkcjonować regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych.

Identyfikacja kierunków i przewidywanych zmian w gospodarce odpadami:

1. przewiduje się, że w obliczu wprowadzania nowego systemu gospodarowania odpadami nastąpi wyraźne zwiększenie zastosowania metod odzysku odpadów komunalnych i jednocześnie ograniczenie składowania nieprzetworzonych odpadów komunalnych;
2. postępowanie z odpadami zgodnie z obowiązującą triadą zasad: „zapobieganie - odzysk - bezpieczne unieszkodliwienie”;

3. istotną zmianą będzie budowa, a następnie eksploatacja planowanego zakładu termicznego przekształcania odpadów komunalnych w Krakowie, która zapewni odzysk termiczny odpadów komunalnych;
4. przewiduje się pozytywny wzrost zastosowania metod biologicznych (np. kompostowanie) przekształcania odpadów zielonych i innych ulegających biodegradacji;
5. do momentu wybudowania i uruchomienia zakładu termicznego przekształcania odpadów w Krakowie, powinny być wykorzystywane pełne moce przerobowe istniejących instalacji, w celu wyeliminowania praktyki składowania nieprzetworzonych odpadów komunalnych;
6. w związku z wejściem w życie znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (01 stycznia 2012 r.) właścicielem odpadów komunalnych zostało miasto, które jest zobowiązane do odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości od dnia wejścia w życie uchwał albo zarządzeń nie później niż do 18 miesięcy od dnia wejścia w życie ustawy, oraz zostanie zniesiony obowiązek opracowywania planów gospodarki odpadami dla gmin⁵⁸;
7. Prezydent Miasta będzie odpowiedzialny za zorganizowanie systemu odbioru oraz odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, co wiązać się będzie z obowiązkiem stworzenia systemu kontroli i monitoringu strumienia odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie miasta.

3.2.9. NATURALNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA I MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII (NZiPA)

Liczba występujących awarii przemysłowych ma tendencję zniżkową, niemniej, awarie przemysłowe stale mają miejsce. Zagrożenie awariami transportowymi zdecydowanie się zmniejszyło, ze względu na przeprowadzone inwestycje drogowe pozwalające na wyeliminowanie transportu niebezpiecznych substancji ze ścisłego centrum miasta. Niezależnie od tego, prawdopodobieństwo wystąpienia awarii stale istnieje.

Spodziewać należy się też zwiększenia zagrożeń suszą wobec postępujących zmian klimatu i zagospodarowania zlewni. Dotyczyć to może również zagrożeń dla zasobów wód leczniczych Osiedla Uzdrowisko Swoszowice. Problematyka ta łączy się z całym kompleksem spraw gospodarki wodnej. W szczególności działania w zakresie ograniczenia wpływu suszy, w tym na wody lecznicze uzdrowiska, powinny być uwzględnione w Planie przeciwdziałania skutkom suszy, jaki, dla regionu wodnego, zgodnie z nowelizacją Prawa wodnego będzie przygotowany przez Dyrektora Regionalnego Gospodarki Wodnej.

Poprzez działania na rzecz zabezpieczeń przeciwko osuwiskom należy się spodziewać zmniejszenia zagrożeń z nimi związanych.

Brak realizacji proponowanych działań powodować będzie powiększenie zagrożenia społeczeństwa wyżej wymienionymi zjawiskami. Ryzykiem dla ich realizacji może być brak środków finansowych i w przypadku osuwisk brak akceptacji społecznej proponowanych ograniczeń zabudowy.

4. CELE I PRIORYTETY OCHRONY ŚRODOWISKA

Przedstawione poniżej cele i priorytety stanowią podstawę dla kształtowania polityki ochrony środowiska w mieście Krakowie, w określonej w Programie perspektywie czasowej.

⁵⁸ ustawa o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.)

4.1. OKREŚLENIE CELU NADRZĘDNEGO

Biorąc pod uwagę podstawowe, strategiczne, dokumenty dla miasta Krakowa, Województwa Małopolskiego oraz wyzwania przyszłości, po analizie stanu środowiska i barier rozwojowych, jak również zgodnie z art. 5 Konstytucji RP, uwzględniając zasadę zrównoważonego rozwoju, przyjmuje się następujący cel nadrzędny Programu:

Poprawa stanu środowiska do poziomu zgodnego z przepisami i akceptowalnego przez społeczeństwo oraz wykorzystanie potencjału miasta Krakowa, w tym walorów środowiska, dla jego przyszłego, zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego

4.2. ANALIZA SWOT

Na podstawie analizy aktualnej sytuacji w zakresie ochrony środowiska w Krakowie, analizy celów, priorytetów i niezbędnych działań dla ich osiągnięcia, oraz doświadczeń z realizacji programów ochrony środowiska, zidentyfikowano najważniejsze czynniki, które będą miały wpływ na zrealizowanie przedkładanego Programu. Ujęte one zostały w zamieszczonej niżej tabeli.

Tabela 4. Analiza SWOT Programu ochrony środowiska dla miasta Krakowa (źródło: opracowanie własne)

ANALIZA SWOT	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • Walory środowiskowe miasta, w tym relatywnie duża powierzchnia terenów zieleni, lasów, terenów chronionych, spora liczba różnych form ochrony przyrody, • Aktualna i praktyczna wiedza na temat walorów przyrodniczych dzięki wykonanym inwentaryzacji oraz waloryzacji przyrodniczej, • Zasoby wód leczniczych, • Zasoby wód powierzchniowych, • Zasoby wód podziemnych stosunkowo dobrej jakości, • Dobry stan wód w Zbiorniku Dobczyckim, • Wysoka jakość wody pitnej podawanej do sieci, • Bardzo wysoki odsetek mieszkańców Krakowa korzystających z oczyszczalni z podwyższonym usuwaniem związków biogenych, • Brak zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym, • Przyjęcie do realizacji programów: Programu ochrony powietrza, Programu ochrony przed hałasem dla miasta, Planu gospodarki odpadami i innych służących poprawie stanu środowiska, • Rozwinięta sieć ciepłownicza, • Sukcesywna poprawa systemu komunikacyjnego i eliminacja z miasta ruchu tranzytowego, • Występowanie wód termalnych, • Występowanie zasobów wodno-energetycznych, • Duże doświadczenie w organizacji cyklicznych imprez masowych celem zwiększenia świadomości ekologicznej społeczeństwa 	<ul style="list-style-type: none"> • Niewystarczająca ilość środków finansowych na realizację przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska, • Presja turystyki na środowisko miejskie, • Presja społeczna na przeznaczanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów cennych przyrodniczo oraz leśnych na cele inwestycyjne, budowlane i rekreacyjne, • Brak planów zagospodarowania przestrzennego (obowiązujących lub sporządzanych) na części obszarów cennych przyrodniczo, • Zły stan wód powierzchniowych w Krakowie, • Niewystarczająca ochrona wód podziemnych, • Wrażliwość wód podziemnych na zanieczyszczenia, • Brak alternatywnych źródeł wody pitnej dla Krakowa, • Niezadowolający stan techniczny infrastruktury chroniącej miasto przed zalaniem, • Niewydolny system odwadniania miasta, • Permanentne niedofinansowanie gospodarki wodnej, • Zagrożenie powodziami i podtopieniami, • Niewystarczająco rozwinięta kanalizacja sanitarna w dzielnicy Osiedle Swoszowice, Dominującym sposobem zagospodarowania odpadów komunalnych jest składowanie, • Pomimo podejmowanych działań przekroczenia norm jakości powietrza spowodowany niską emisją i zanieczyszczeniami z transportu, • Duże obszary miasta z zabytkową zabudową wymagającą rewitalizacji,

	<ul style="list-style-type: none"> • Niekorzystna struktura paliw wykorzystywanych do ogrzewania, • Niepełne wyeliminowanie ruchu tranzytowego z miasta powoduje wzrost zagrożenia związanego z transportem towarów niebezpiecznych, • W dalszym ciągu niewystarczający udział odnawialnych źródeł energii, • Obszary przemysłowe wymagające rewitalizacji, • Trudny do usprawnienia system komunikacyjny miasta, który przy wzrastającym natężeniu ruchu komunikacyjnego jest źródłem hałasu i zanieczyszczenia powietrza, • Niewystarczające uwzględniane w planach rozwojowych miasta (presja inwestycyjna i budowlana) bardzo wysokich walorów przyrodniczych, miasta w tym też walorów obszaru Osiedla Uzdrowisko Swoszowice, • W dalszym ciągu niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców dotycząca ochrony środowiska
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Względnie łatwo dostępne środki finansowe na działania związane z ochroną przyrody, • Narzucone przez UE wymogi prawne dotyczące ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000, • Realizacja działań zmniejszających obciążenie wód Wisły zanieczyszczeniami, w miejscowościach położonych w zlewni Wisły powyżej Krakowa, • Podejmowane działania mające na celu rozbudowę i modernizację zbiorczych systemów zbierania i oczyszczania ścieków komunalnych w Krakowie, • Przyjęcie przez RM Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły i perspektywa jego finansowania, • Realizacja przyjętych programów i planów w zakresie ochrony środowiska, a m.in. działań ujętych w programach ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, budowy oczyszczalni ścieków i kanalizacji, gospodarki odpadami oraz innych, • Spełnienie obowiązku ograniczenia do minimum składowania odpadów komunalnych poprzez zastosowanie termicznego przekształcania odpadów komunalnych, • Efektywne wykorzystanie funduszy ekologicznych i UE, • Dostosowanie przepisów prawa do wymogów UE, • Zwiększenie dostępności środków na realizację inwestycji ochrony środowiska, • Zwiększenie zainteresowania wykorzystaniem alternatywnych i odnawialnych źródeł energii, w tym geotermalnej, • Zwiększenie wykorzystania zasobów środowiskowych Miasta dla zwiększenia jego 	<ul style="list-style-type: none"> • Niebezpieczeństwo nasilania się różnic między ochroną środowiska a rozwojem społeczno-gospodarczym, niezgodnym z zasadami równoważonego rozwoju, • Brak akceptacji społecznej dla ochrony przyrody, jeśli blokuje ona procesy inwestycyjne, • Nieosiągnięcie do 2015 dobrego stanu tych JCWP, dla których nie określono derogacji, • Duże uzależnienie stanu wód powierzchniowych w Krakowie od gospodarki ściekowej w miejscowościach położonych poza Krakowem, • Uzależnienie ochrony przed powodzią od działań w zlewni powyżej Krakowa, • Wzrost zagrożenia występowania zjawisk powodziowych groźniejszych od powodzi w maju – czerwcu 2010 r., • Zmniejszenie retencyjności zlewni Górnej Wisły, • Niewystarczające finansowanie zadania 4 i 11 ujętego w Programie ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły i ich nieterminowa realizacja, • Nowe technologie mogą powodować, w przyszłości, zwiększenie zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym, • Niedotrzymanie norm jakości powietrza i skutki w postaci kar i zagrożenia zdrowia, • Brak wsparcia finansowego dla najuboższych grup społeczeństwa w zakresie realizacji celów ochrony środowiska (np. wymiany systemów ogrzewania, stosowania paliw ekologicznych), • Brak środków na realizację programów ochrony środowiska, • Brak skutecznych rozwiązań w zakresie gospodarki przestrzennej, • Brak spójności polityki państwa (np. w zakresie

<p>atrakcyjności i zrównoważonego rozwoju (uzdrowisko, zielen miejska, inne tereny przyrodnicze),</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wykorzystanie potencjału naukowo – badawczego dla rozwoju technologii środowiskowych, • Rewitalizacja i wykorzystanie obszarów po przemysłowych i po kopalnianych, • Działalność prewencyjna w zakresie awarii przemysłowych i transportowych, • Przygotowanie do usuwania skutków awarii zwiększy możliwości ograniczenia szkód, • Wykorzystanie partnerstwa publiczno-prywatnego do realizacji działań objętych programami środowiskowymi 	<p>ochrony środowiska i podatków),</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zmiany prawa (m.in. ustawy – Prawo ochrony środowiska ustawy - o odpadach), wymagające dostosowania działań - do zmieniających się przepisów
---	---

4.3. KRYTERIA WYBORU PRIORYTETÓW I DZIAŁAŃ

Przy wyborze proponowanych priorytetów i działań wzięto pod uwagę następujące główne kryteria według podanej niżej sekwencji ich oceny:

- czy rozważany priorytet/działanie jest odpowiednie z p. widzenia realizacji celu,
- czy jest zgodne z kierunkami polityki określonymi w dokumentach strategicznych miasta, województwa, państwa, UE,
- czy jest realne z p. widzenia zapewnienia środków,
- czy zapewni uzyskanie spodziewanych efektów ekologicznych,
- czy jest efektywne biorąc pod uwagę analizę kosztów/korzyści,
- czy w wyniku realizacji zostaną osiągnięte inne efekty np. oszczędności w wydatkach na energię, redukcja emisji gazów cieplarnianych itp.,
- czy jest zgodne z celami długoterminowymi zrównoważonego rozwoju,
- czy będzie akceptowalne społecznie,
- czy będzie akceptowalne politycznie,
- jakie korzyści społeczne uzyska się w wyniku realizacji (np. w zakresie wzrostu zatrudnienia),
- jakie korzyści uzyskane będą dla rozwoju miasta,
- czy realizacja będzie miała charakter demonstracyjny do naśladowania itp.

Należy jednak dodać, że nie w każdym przypadku była możliwa pełna ocena, ze względu na brak pewnych danych.

4.4. WYZNACZENIE PRIORYTETÓW OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA KRAKOWA – CELE KRÓTKOTERMINOWE NA LATA 2012 – 2015 I DŁUGOTERMINOWE NA LATA 2016 – 2019

Przeprowadzona, z wykorzystaniem kryteriów przedstawionych w rozdziale 4.3., analiza problemów środowiskowych miasta Krakowa pozwoliła na sformułowanie następujących priorytetów w zakresie ochrony środowiska:

Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza atmosferycznego

Wykorzystanie potencjału przyrody, zieleni i uzdrowiska dla poprawy komfortu życia mieszkańców, podniesienia atrakcyjności Krakowa i jego zrównoważonego rozwoju

Ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego

Opracowanie i wdrożenie kompleksowego, systemowego rozwiązania w zakresie odwadniania miasta

Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona wód podziemnych

W dalszej części przedstawiono cele długoterminowe na lata 2016-2019 oraz krótkoterminowe na lata 2012-2016 w zakresie wszystkich komponentów. Dla wyróżnienia, cele odnoszące się do wymienionych wyżej obszarów priorytetowych umieszczono w ramce. W przypadku celów krótkoterminowych określono mierniki ich realizacji. Nieco odmienny układ prezentacji zagadnień zastosowano w rozdziałach:

- 4.4.1. Ochrona przyrody i krajobrazu (w odniesieniu do zieleni) – w ramach celu długoterminowego wyróżniono cele dodatkowe, którym przypisano odpowiednie mierniki,
- 4.4.6. Ochrona powietrza atmosferycznego i 4.4.7. Ochrona przed hałasem – poza celami przedstawiono również kierunki działań i działania wynikające z programów sektorowych tj. odpowiednio „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego”, w tym dla Aglomeracji Krakowskiej oraz „Programu ochrony środowiska przed hałasem”,
- 4.4.8. Gospodarka odpadami – odwołano się do Kpgo 2014, Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010 oraz PGO (przyjęty uchwałą Rady Miasta Krakowa Nr LXXVIII/999/09 z dnia 1 lipca 2009 roku), gdzie cele zostały sformułowane na tyle szczegółowo, że zawierają jednocześnie mierniki stąd nie określano ich odrębnie.

Harmonogram realizacji zadań w ramach przedstawionych poniżej celów zamieszczono w rozdziale 11.1.

4.4.1.OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU (PiK)

Cele długoterminowe na lata 2016 – 2019

Ochrona i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej

Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów leśnych

Utrzymanie, rozwój i przekształcenie w zintegrowany system terenów zieleni miejskiej

W ramach celu: Utrzymanie, rozwój i przekształcenie w zintegrowany system terenów zieleni miejskiej, wyznaczono następujące cele dodatkowe wraz z miarami ich realizacji:

Rozwój terenów zieleni miejskiej uwzględniający wartości przyrodnicze, kulturowe oraz dynamikę rozwoju miasta

Mierniki realizacji celu: zrealizowanie „Koncepcji rozwoju terenów zieleni miejskiej”
Sprawne zarządzanie terenami zieleni miejskiej

Mierniki realizacji celu: wdrożenie „Systemu zarządzania terenami zieleni miejskiej”
Zabezpieczenie prawne terenów poprzez objęcie ich odpowiednimi kategoriami sposobu użytkowania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego

Mierniki realizacji celu: uchwalenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla wszystkich terenów objętych strefami parków rzecznych,

Zabezpieczenie prawne terenów poprzez wykup i pozostawienie w zasobach Gminy gruntów pod zielenią miejską i cennych przyrodniczo

Mierniki realizacji celu: wykup wszystkich terenów objętych strefą zagospodarowania parków rzecznych oraz pozostałych terenów przeznaczonych na zielenią miejską w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego

Cele krótkoterminowe na lata 2012 – 2015

Opracowanie merytorycznych podstaw ochrony przyrody

Mierniki realizacji celu: liczba wykonanych inwentaryzacji przyrodniczych; opracowana i wdrażana koncepcja ochrony zasobów przyrodniczych miasta

Opracowanie formalno-prawnych i organizacyjnych podstaw skutecznej ochrony przyrody

Mierniki realizacji celu: liczba opracowanych i uchwalonych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000; liczba opracowanych i uchwalonych planów ochrony rezerwatów przyrody oraz planów ochrony parków krajobrazowych

Zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu cennych ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych

Mierniki realizacji celu: ilość wykonanych zadań z zakresu ochrony czynnej siedlisk i gatunków

Stworzenie formalno-prawnych i organizacyjnych podstaw skutecznej ochrony zasobów leśnych

Mierniki realizacji celu: powierzchnia gruntów przeznaczonych do zalesienia; liczba opracowanych planów urzędzenia lasu

Zachowanie i odtworzenie właściwego stanu lasów

Mierniki realizacji celu: powierzchnia zalesień; realizacja postanowień planów urzędzenia lasu

Rozwój terenów zieleni miejskiej uwzględniający wartości przyrodnicze, kulturowe oraz dynamikę rozwoju miasta

Mierniki realizacji celu: opracowana „Koncepcja rozwoju terenów zieleni miejskiej”

Sprawne zarządzanie terenami zieleni miejskiej

Mierniki realizacji celu: opracowany „System zarządzania terenami zieleni miejskiej”

Zabezpieczenie terenów poprzez objęcie ich odpowiednimi kategoriami sposobu użytkowania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego

Mierniki realizacji celu: wyznaczenie wszystkich terenów objętych strefami parków rzecznych w celu objęcia ich miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego

Zabezpieczenie terenów poprzez wykup i pozostawienie w zasobach Gminy gruntów pod zielenią miejską i cennych przyrodniczo

Mierniki realizacji celu: wyznaczenie wszystkich terenów objętych strefą zagospodarowania parków rzecznych oraz pozostałych terenów przeznaczonych na zielenią miejską w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, które muszą ulec wykupowi

4.4.2. OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (ZWiGWŚ)

Cele długoterminowe na lata 2016 – 2019

Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona wód podziemnych

Cele krótkoterminowe na lata 2012-2015

Osiągnięcie dobrego stanu JCWP, dla których nie określono derogacji oraz sukcesywna poprawa stanu pozostałych JCWP

Mierniki realizacji celu: zwiększanie się liczby JCWP, których stan określa się jako dobry; zwiększanie się liczby JCWP, których stan (potencjał) ekologiczny lub stan chemiczny określa się jako dobry; zmniejszanie się liczby zeutrofizowanych JCWP

Osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu JCWPd

Mierniki realizacji celu: utrzymywanie przez JCWPd 139 i 150 dobrego stanu; uzyskanie przez JCWPd 138 dobrego stanu ilościowego⁵⁹

Poprawa jakości wód wykorzystywanych do zaopatrzenia Krakowa w wodę pitną⁶⁰

- **Mierniki realizacji celu:** zwiększenie ilości wód ujmowanych dla zaopatrzenia Krakowa w wodę pitną klasyfikowanych w kategorii A1; objęcie ochroną wszystkich ujęć wód dla Krakowa poprzez ustanowienie stref ochrony pośredniej

Poprawa i utrzymywanie dobrego stanu technicznego infrastruktury służącej do zaopatrzenia Krakowa w wodę pitną

- **Mierniki realizacji celu:** udostępnienie wszystkim mieszkańcom Krakowa wody pitnej o wysokiej jakości i w dostatecznej ilości; dobry lub bardzo dobry stan techniczny infrastruktury służącej do zaopatrzenia Krakowa w wodę pitną

Ograniczenie zanieczyszczenia wód ładunkami pochodzącymi ze źródeł komunalnych

- **Mierniki realizacji celu:** zwiększenie odsetka mieszkańców Krakowa korzystających z oczyszczalni ścieków, zwiększenie odsetka mieszkańców Krakowa korzystających z oczyszczalni ścieków ze zwiększonym usuwaniem biogenów; zmniejszenie ilości ścieków odprowadzanych do wód lub do ziemi bez oczyszczenia

Poprawa funkcjonowania systemu odwadniania Krakowa

- **Mierniki realizacji celu:** zwiększanie się liczby budowanych, modernizowanych lub utrzymywanych w należytym stanie technicznym koryt cieków oraz rowów melioracyjnych odwadniających Kraków; zwiększenie możliwości retencji wód burzowych w Krakowie; budowa, modernizacja lub remonty sieci kanalizacji deszczowej w Krakowie; zwiększenie dostępnej mocy pompowni (stacjonarnych bądź mobilnych) wspomagających odwadnianie Krakowa

4.4.3. OCHRONA PRZECIWPOWODZIOWA (OPP)

Cel długoterminowy na lata 2016 – 2019

Zabezpieczenie Krakowa przed powodzią przy przepływie $Q_{0,1\%}$ (tzw. woda tysiącletnia)

Cele krótkoterminowe na lata 2012 – 2015

Opracowanie i wdrożenie dokumentów umożliwiających zarządzanie ryzykiem powodziowym

Mierniki realizacji celu: opracowane mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego, uwzględniające obszar Miasta Krakowa; opracowany plan zarządzania ryzykiem powodziowym, uwzględniający ochronę przed powodzią Miasta Krakowa; przyjęcie przez Radę Miasta Krakowa MPZP z naniesionymi granicami obszarów narażonych na zalanie, przedstawionymi na mapach zagrożenia i ryzyka powodziowego

Sukcesywna realizacja przedsięwzięć ujętych w zadaniu nr 11 *Zabezpieczenie przed powodzią aglomeracji KRAKÓW w ramach Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły*

⁵⁹ Zgodnie z wynikami oceny, wszystkie trzy JCWPd są w dobrym stanie chemicznym. JCWPd 139 i 150 są w dobrym stanie ilościowym, natomiast stan ilościowy JCWPd 138 budzi zastrzeżenia

⁶⁰ Aktualnie (grudzień 2011 r.) wszystkie ujęcia wody dla Krakowa posiadają strefy ochrony pośredniej, jednak zgodnie z art. 21 ust. 1 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 32, poz. 159) z dniem 31 grudnia 2012 r. wygasną strefy ochronne ujęć wody ustanowione przed dniem 1 stycznia 2002 r. Sytuacja taka dotyczy m.in. stref ochronnych ujęć na rzece Rabie w Dobczycach, na rzece Sance, na rzece Dłubni, a także ujęcia wód podziemnych Mistrzejowice. W tej sytuacji kontynuowanie działań chroniących jakość ujmowanych wód dla Krakowa będzie wymagało wystąpienia do Dyrektora RZGW w Krakowie o ustanowienie, w drodze aktu prawa miejscowego, strefy ochronnej ujęć tych wód

Mierniki realizacji celu: ponoszone nakłady na realizację przedsięwzięć ujętych w zadaniu nr 11 *Zabezpieczenie przed powodzią aglomeracji KRAKÓW* w ramach *Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły*; zakończone i przekazane do użytkowania przedsięwzięcia ujęte w zadaniu nr 11 *Zabezpieczenie przed powodzią aglomeracji KRAKÓW* w ramach *Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły*; zmniejszenie szkód (strat) powodziowych w odniesieniu do wcześniejszych wezbrań powodziowych o porównywalnych przepływach

Utrzymywanie w należyтым stanie technicznym koryt cieków wodnych, rowów i innych urządzeń istotnych z punktu widzenia ochrony Krakowa przed powodzią

Mierniki realizacji celu: wzrost odsetka długości koryt cieków wodnych, rowów oraz obwałowań, poddawanych pracom utrzymawczym w danym roku; nakłady przeznaczane na utrzymywanie koryt cieków wodnych, rowów oraz innych urządzeń istotnych dla zabezpieczenia Krakowa przed powodzią

Utrzymywanie w należyтым stanie wyposażenia magazynów przeciwpowodziowych

Mierniki realizacji celu: ponoszone nakłady na doposażanie i utrzymywanie magazynów przeciwpowodziowych; osiągnięcie i utrzymywanie stanu gotowości magazynów przeciwpowodziowych

4.4.4. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI (PZ)

Cele długoterminowe na lata 2016 – 2019

Zminimalizowanie zagrożenia spowodowanego ruchami masowymi ziemi poprzez prowadzenie racjonalnej gospodarki terenami, na których ruchy te występują lub możliwe jest ich wystąpienie

Ochrona zasobów wód leczniczych poprzez racjonalne ich wykorzystanie oraz ochronę ich stref zasilania

Ochrona złóż kopalin poprzez racjonalne nimi gospodarowanie

Poprawa stanu jakości gleby i ziemi na terenie miasta poprzez rekultywację terenów zdegradowanych

Cele krótkoterminowe na lata 2012 – 2015

Pełna identyfikacja i monitoring terenów zagrożonych występowaniem ruchów masowych na obszarze miasta

Mierniki realizacji celu: zakończenie weryfikacji dokumentacji dotyczącej osuwisk dla wszystkich dzielnic, objęcie monitoringiem aktywnych osuwisk, które stwarzają zagrożenie dla mieszkańców

Objęcie terenów zagrożonych ruchami masowymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego uwzględniającymi ograniczenia użytkowania wynikające z zagrożeń

Mierniki realizacji celu: pełne objęcie miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego obszarów, na których zidentyfikowano zagrożenie ruchami masowymi ziemi

Prowadzenie działań ochronnych i informacyjno-edukacyjnych w zakresie przeciwdziałania zagrożeniu ruchami masowymi

Mierniki realizacji celu: wykonane zabezpieczenia terenów osuwiskowych tam gdzie jest to technicznie możliwe i ekonomicznie uzasadnione; przeprowadzone akcje informacyjno-edukacyjne

Ochrona złóż wód leczniczych poprzez ich racjonalne wykorzystanie umożliwiające perspektywiczną eksploatację

Mierniki realizacji celu: objęcie strefą ochronną wód leczniczych w rejonie Matecznego, wdrażanie zasad ochrony wód w wyznaczonych strefach, prowadzenie monitoringu ilościowego i jakościowego wód leczniczych

Ochrona złóż kopalin poprzez ich racjonalne wykorzystanie umożliwiające perspektywiczną eksploatację

Mierniki realizacji celu: uwzględnienie udokumentowanych złóż w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z wymogami prawa

Koordinacja rekultywacji terenów zdegradowanych (pokopalniane, przemysłowe)

Mierniki realizacji celu: określenie kierunków rekultywacji terenów zdegradowanych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Prowadzenie monitoringu jakości gleb

Mierniki realizacji celu: realizacja zadań zgodnie z przepisami prawa

4.4.5. OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM I JONIZUJĄCYM (PEMiJ)

Cele długoterminowe na lata 2016 – 2019

Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem

Cele krótkoterminowe na lata 2012 – 2015

Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

Mierniki realizacji celu: wskaźnikami realizacji celów będzie: liczba punktów pomiarowych na których stwierdzono ponadnormatywne przekroczenie promieniowania oraz liczba punktów na których stwierdzono ponadnormatywną emisję promieniowania ze źródeł. Uzyskanie wskaźników na poziomie 0 oznaczać będzie uzyskanie celu

Zbadanie i ograniczenie ewentualnego zagrożenia promieniowaniem radonu

Mierniki realizacji celu: wykonana analiza zagrożeń mieszkańców Krakowa radonem

4.4.6. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO (OP)

Cele długoterminowe na lata 2016 – 2019

**Poprawa i utrzymanie wymaganej jakości powietrza
Ograniczanie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych**

Cele krótkoterminowe na lata 2012 – 2015

Zarządzanie jakością powietrza na obszarze miasta Krakowa

Mierniki realizacji celu: opracowanie przez Prezydenta Miasta sprawozdania z realizacji działań naprawczych wynikających z programu ochrony powietrza oraz planu działań krótkoterminowych (po jego uchwaleniu, zgodnie z projektem ustawy z dnia 28.07.2011 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw); roczne raporty o stanie jakości powietrza, opracowane przez WIOŚ Kraków; uruchomienie stacji monitoringu jakości powietrza na obszarze Osiedla Uzdrawisko Swoszowice; liczba zlikwidowanych palenisk węglowych lub powierzchnia użytkowa lokali, w których dokonano zmiany systemu ogrzewania w wyniku realizacji Programu Ograniczania Niskiej Emisji

Ograniczenie emisji pyłu PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu oraz dwutlenku azotu ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych

Mierniki realizacji celu: obniżenie stężeń zanieczyszczeń w powietrzu do poziomów nie powodujących przekroczeń wartości kryterialnych

Ochrona ludności, w tym grup szczególnie wrażliwych, w sytuacji wystąpienia ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego dla pyłu zawieszzonego PM10

Mierniki realizacji celu: wdrożenie procedur wynikających z planu działań krótkoterminowych (po jego uchwaleniu, zgodnie z projektem ustawy z dnia 28.07.2011 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw)

Ograniczenie zużycia energii poprzez zwiększenie efektywności energetycznej oraz wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

Mierniki realizacji celu: zmniejszenie zużycia energii ze źródeł tradycyjnych, zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w produkcji energii cieplnej i elektrycznej w mieście

Cel polegający na ograniczeniu emisji pyłu PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu oraz dwutlenku azotu ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych ma być osiągnięty poprzez realizację działań zapisanych w „Programie ochrony powietrza dla województwa małopolskiego”, w tym dla Aglomeracji Krakowskiej. Działania naprawcze zostały podzielone na: krótkookresowe (do roku 2011), średniookresowe (do roku 2014) oraz długookresowe (do roku 2020). Wśród podstawowych działań w POP wymienia się m.in.:

w zakresie ograniczenia emisji liniowej:

- realizację zadań wynikających z Wieloletniego Planu Inwestycyjnego Miasta Krakowa na lata 2007-2016, takich jak: planowe zarządzanie ruchem drogowym poprzez poprawę układu komunikacyjnego, budowę linii tramwajowych, w tym KST, tworzenie zintegrowanego transportu publicznego, skomunikowanie terenów rozwojowych, budowę III i IV obwodnicy;
- realizację planów i programów strategicznych dotyczących kluczowych inwestycji GDDKiA;
- wymianę taboru autobusowego na spełniający europejskie normy czystości spalin;
- wdrożenie „Strefy ograniczonej emisji komunikacyjnej” w celu eliminacji z ruchu pojazdów nie spełniających norm emisji spalin – aktualnie brak podstaw prawnych dla zastosowania tego rozwiązania;
- wprowadzenie stacji ważących pojazdy w ruchu – eliminacja pojazdów przeciążonych, które niszczą nawierzchnie dróg;
- rozwój komunikacji zbiorowej „przyjaznej dla użytkownika”;
- budowę ścieżek rowerowych;

w zakresie ograniczenia emisji powierzchniowej:

- intensyfikację i kontynuację realizacji Programu modernizacji systemów grzewczych obiektów na terenie Krakowa wraz z możliwością dostaw ciepłej wody użytkowej oraz Programu Ograniczania Niskiej Emisji (PONE) poprzez system zachęt finansowych dla mieszkańców do wymiany systemów grzewczych, w tym: wymiany kotłów węglowych na: gazowe, elektryczne, wykorzystanie alternatywnych źródeł energii w postaci kolektorów słonecznych lub pomp ciepła, ograniczenie zużycia produkowanej energii i ograniczenie emisji na obszarze przekroczeń poprzez termomodernizację budynków (ocieplenia i wymiana okien);
- podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej obsługiwanej przez MPEC budynków opalanych węglem;

w zakresie ograniczenia emisji przemysłowej:

- obniżenie emisji pyłu PM10 z niskich i średniej wysokości źródeł zlokalizowanych na terenie „Nowohuckiego Obszaru Gospodarczego” o ok. 20%;

w zakresie działań wspomagających:

- kontrolę gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na wywóz odpadów oraz w zakresie spalania odpadów w piecach;
- uwzględnianie w ramach Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa oraz planów zagospodarowania przestrzennego aspektów wpływających na jakość powietrza poprzez:
 - wymogi dotyczące zaopatrywania mieszkań w ciepło z sieci ciepłowniczych (tam gdzie jest to możliwe), stosowanie ogrzewania elektrycznego lub wykorzystywanie paliw sprzyjających środowisku,
 - zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem obszaru przekroczeń
- prowadzenie działań promocyjnych i edukacyjnych (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje) z zakresu:
 - kształtowania pozytywnych postaw mieszkańców w odniesieniu do korzystania z transportu publicznego, ścieżek rowerowych, ruchu pieszego, wspólnego podróżowania - carpooling,
 - kształtowania pozytywnych postaw mieszkańców w odniesieniu do poszanowania energii (racjonalnego korzystania z energii cieplnej i elektrycznej, wskazania możliwości oszczędności energii),
 - możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii,
 - uświadamiania mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jaką niesie ze sobą spalanie odpadów w piecach, kotłach domowych;
- prowadzenie działań ograniczających emisję wtórną pyłu, poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni;
- zmniejszenie emisji ze źródeł przemysłowych poprzez m.in.:
 - kontrolę dotrzymywania przez zakłady standardów emisyjnych,
 - modernizację układów technologicznych ciepłowni, w tym wprowadzanie nowoczesnych technik spalania paliw oraz stosowanie wysokosprawnych urządzeń odpylających,
 - ograniczenia dla nowych inwestycji (np. wymagania w zakresie stosowanych paliw),
 - poprawę jakości stosowanego węgla lub zmianę nośnika na bardziej ekologiczny,
 - modernizację i hermetyzację procesów technologicznych oraz automatyzację instalacji emitujących pył PM10,
 - wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku,
 - wdrażanie na szerszą skalę systemów zarządzania środowiskiem (np. ISO 14 000) w zakładach;
- wprowadzenie ograniczeń w zakresie stosowania paliw stałych w Krakowie.

4.4.7. OCHRONA PRZED HAŁASEM (H)

Cele długoterminowe na lata 2016 – 2019

Zmniejszenie zagrożenia hałasem w mieście Kraków poprzez jego obniżenie do poziomu obowiązujących standardów

Cele krótkoterminowe na lata 2012 – 2015

Rozpoznanie i ocena stopnia narażenia mieszkańców województwa na ponadnormatywny

hałas

Mierniki realizacji celu: opracowana kolejna aktualizacja mapy akustycznej miasta Krakowa; opracowany kolejny program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Krakowa; bieżący monitoring hałasu komunikacyjnego prowadzony przez WIOŚ m.in. przy Al. Krasińskiego; bieżący monitoring hałasu przemysłowego i komunalnego oraz według zgłoszonych naruszeń

Eliminacja narażenia mieszkańców na hałas poprzez realizację działań wynikających z „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa”

Mierniki realizacji celu: zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywne poziomy hałas; bieżący monitoring prowadzony przez WIOŚ oraz według zgłoszonych naruszeń; liczba podmiotów, które zastosowały działania naprawcze skutkujące eliminacją lub ograniczeniem ponadnormatywnego hałasu

Cel ten osiągnięty będzie m.in. poprzez realizację działań zapisanych w „Programie ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa”, w tym przede wszystkim działań ukierunkowanych na zmniejszenie hałasu komunikacyjnego takich jak:

Działania długoterminowe (realizacja w perspektywie 10-15 lat):

- konsekwentna realizacja projektów infrastrukturalnych Wieloletniego Planu Inwestycyjnego, a w szczególności: rozwój komunikacji zbiorowej w tym Krakowskiego Szybkiego Tramwaju, Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej oraz obwodnic (III i IV obwodnica),
- uspokojenie ruchu poprzez ograniczenie ruchu tranzytowego oraz upłynnienie ruchu z kontrolą prędkości,
- zapewnienie priorytetu komunikacji zbiorowej,
- polityka parkingowa (np. „park and ride”),
- planowanie przestrzenne uwzględniające zagrożenia hałasem – strefowanie funkcji zabudowy (zabudowa usługowo-handlowa bliżej ciągu komunikacyjnego, mieszkaniowa-dalej),
- skuteczne i konsekwentne egzekwowanie ograniczeń ruchu, prędkości, tonażu
- realizacja monitoringu poprzez System zarządzania hałasem.
- oraz dodatkowo
 - budowa systemu zarządzania klimatem akustycznym poprzez zakup i wdrożenie systemu informatycznego do prognozowania klimatu akustycznego,
 - utworzenie ośrodka monitoringu klimatu akustycznego,
 - budowa centrum logistycznego dla ograniczenia ruchu ciężarowego.

Działania edukacyjne w tym m.in.:

- promocja komunikacji zbiorowej,
- promocja komunikacji rowerowej i rozwój sieci ścieżek rowerowych,
- promocja pojazdów „cichych”,
- promocja właściwego planowania przestrzennego uwzględniającego zagrożenia hałasem – strefowanie funkcji zabudowy.

Działania krótkoterminowe (do realizacji na lata 2009-2013) w tym m.in.:

- egzekwowanie ograniczeń prędkości,
- ograniczenie tonażu,
- koordynacja sygnalizacji świetlnej,
- budowa ekranów akustycznych,
- wymiana nawierzchni,

- upłynnienie ruchu (np. dobudowa kolejnego pasa),
- regeneracja styków, wymiana zwrotnic i szlifowanie szyn tramwajowych,
- modernizacja środków transportu w celu ich wyciszenia,
- interwencyjna działalność organów kontroli środowiska w przypadku stwierdzenia poważnych naruszeń zasad przestrzegania emisji hałasu przemysłowego do środowiska.

4.4.8. GOSPODARKA ODPADAMI (GO)

Przyjęte cele w gospodarce odpadami są zgodne z Kpgo 2014, „Planem Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010” oraz z „Planem Gospodarki Odpadami dla Miasta Krakowa – plan na lata 2008-2011 oraz perspektywa na lata 2012-2015”(przyjęty uchwałą Rady Miasta Krakowa Nr LXXVIII/999/09 z dnia 1 lipca 2009 roku). Cele długoterminowe i krótkoterminowe są również nawiązaniem do obecnie obowiązujących przepisów prawa polskiego i wspólnotowego.

Cele długoterminowe na lata 2016-2019

Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami

Ponadto, zgodnie Kpgo 2014, „Planem Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010” oraz z „Planem Gospodarki Odpadami dla Miasta Krakowa – plan na lata 2008-2011 oraz perspektywa na lata 2012-2015” przyjmuje się następujące cele główne w zakresie gospodarki odpadami:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB;
- zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska;
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów;
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Cele krótkoterminowe na lata 2012-2015

W związku z tym, że cele zostały określone Kpgo 2014, „Planie Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010” oraz „Planie Gospodarki Odpadami dla Miasta Krakowa – plan na lata 2008-2011 oraz perspektywa na lata 2012-2015” (przyjęty uchwałą Rady Miasta Krakowa Nr LXXVIII/999/09 z dnia 1 lipca 2009 roku) przyjęto je do realizacji w zakresie gospodarki odpadami. Ponieważ cele zostały sformułowane bardzo szczegółowo (wraz ze wskazaniem miar i terminów ich osiągnięcia) dla gospodarki odpadami nie określono miar realizacji celów.

1. Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji

- 1.1 Utworzenie na terenie miasta do końca 2014 r. min. 2 (docelowo 3) Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów
- 1.2 Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców najpóźniej do 2015 r.
- 1.3 Zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.
- 1.4 Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw

domowych i, w miarę możliwości, odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych.

- 1.5 Osiągnięcie do końca 2015 r. poziomu selektywnego zbierania odpadów w wysokości min. 18%,
- 1.6 Zakaz składowania od dnia 1 stycznia 2013 r. odpadów o kodach 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz z grupy 20, dla których ciepło spalania wynosi powyżej 6 MJ/kg s.m., TOC – 5 % s.m., a straty przy prażeniu – 8% s.m.,
- 1.7 Osiągnięcie do dnia 31 grudnia 2013 r. max. 50% wskaźnika masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r

2. Odpady z sektora gospodarczego

- 2.1. Wzrost efektywności systemu zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych, głównie z sektora małych i średnich przedsiębiorstw,
- 2.2. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych,
- 2.3. Sukcesywne zwiększanie udziału odpadów niebezpiecznych poddanych procesom odzysku i procesom unieszkodliwiania,
- 2.4. Rozwój i wzrost efektywności systemu gromadzenia i unieszkodliwiania urządzeń zawierających substancje CFCs (chlorofluorowęglowodory) i zapobieganie wypuszczaniu tych substancji do powietrza.
- 2.5. Rozwój systemu selektywnego zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych w szczególności ze źródeł rozproszonych,
- 2.6. Rozwój metod i technologii odzysku i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych w szczególności Li-ion i Ni-MH,
- 2.7. Osiągnięcie minimalnego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów (w tym akumulatorów Ni-Cd) w wysokości 25% do 2012 r. i 45 % w 2016 r.
- 2.8. Podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych,
- 2.9. Wzrost efektywności systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- 2.10. Osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu (pojazdów wycofanych z eksploatacji) odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku:
 - 85% i 80% do końca 2014 r.,
 - 95% i 85% od dnia 1 stycznia 2015 r.
- 2.11. Ograniczenie oddziaływania azbestu na środowisko i sukcesywna eliminacja stosowanych wyrobów zawierających azbest,
- 2.12. Uszczelnienie systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach pochodzących z bieżącej produkcji i stosowania w rolnictwie.
- 2.13. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne,
- 2.14. Sukcesywne zwiększanie udziału odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne poddanych procesom odzysku i procesom unieszkodliwiania poza składowaniem,
- 2.15. Zwiększenie poziomu selektywnego zbierania zużytych opon,
- 2.16. Zwiększenie poziomu selektywnego zbierania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej,
- 2.17. Zwiększenie ilości osadów ściekowych unieszkodliwianych metodami termicznymi,
- 2.18. Zwiększenie ilości wykorzystywanych przetworzonych osadów ściekowych spełniających wszystkie wymogi bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego,
- 2.19. Ograniczenie ilości powstających odpadów opakowaniowych,

- 2.20. Zwiększenie stopnia selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych, w szczególności z gospodarstw domowych.
- 2.21. Osiągnięcie do roku 2014 poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych przedstawionych w tabeli poniżej. Natomiast w latach następnych należy utrzymać te poziomy.

Tabela 5. Cele w gospodarce odpadami opakowaniowymi od 2014 r. (źródło: Kpgo 2014)

Lp.	Odpad powstały z: rodzaj opakowań	Minimalny poziom [%]	
		odzysku	recyklingu
1	opakowania razem	60 ¹	55 ⁶¹
2	opakowania z tworzyw sztucznych		22,5 ^{1,62}
3	opakowania z aluminium		50 ¹
4	opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej		50 ¹
5	opakowania z papieru i tektury		60 ¹
6	opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampułkami		60 ¹
7	opakowania z drewna		15 ¹

4.4.9. NATURALNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA I MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII (NZiPA)

Cel długoterminowy na lata 2016-2019

Zmniejszenie ryzyka wystąpienia naturalnych zagrożeń i poważnych awarii oraz ograniczenie ich skutków

Cel krótkoterminowy na lata 2012-2015

Zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i transportowych oraz ograniczenie ich skutków

Mierniki realizacji celu: wskaźniki liczby poważnych awarii przemysłowych oraz w transporcie w okresie roku

Uwaga: Cele związane z zagrożeniami: osuwiskami, powodzią, suszą i promieniowaniem radonu przedstawiono we wcześniejszych rozdziałach

4.4.10. EDUKACJA EKOLOGICZNA (EA)

Cel długoterminowy na lata 2016-2019

Kształtowanie świadomości ekologicznej i postaw poszanowania środowiska przyrodniczego.

Cel krótkoterminowy na lata 2012-2015

Kształtowanie pozytywnego stosunku społeczeństwa do ochrony środowiska poprzez kontynuację cyklicznych imprez, propagowanie działań proekologicznych wspierających realizację planów i programów dotyczących naprawy poszczególnych komponentów

⁶¹ Nie dotyczy opakowań mających bezpośredni kontakt z produktami leczniczymi określonymi w przepisach Prawa farmaceutycznego

⁶² Do poziomu recyklingu zalicza się wyłącznie recykling, w wyniku którego otrzymuje się produkt wykonany z tworzywa sztucznego

środowiska oraz koordynację zadań realizowanych przez jednostki oświatowe i organizacje pozarządowe

Mierniki realizacji celu: z uwagi na brak możliwości określenia miernika realizacji celów nie proponuje się ich

4.4.11. OSIEDLE UZDROWISKO SWOSZOWICE

Cele długoterminowe na lata 2016-2019

Ochrona zasobów wód leczniczych poprzez racjonalne ich wykorzystanie oraz ochronę ich stref zasilania

Poprawa i utrzymanie wymaganej jakości powietrza na terenie Osiedla Uzdrawisko Swoszowice

Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych na terenie Osiedla Uzdrawisko Swoszowice

Cele krótkoterminowe na lata 2012-2015

Ochrona złóż wód leczniczych poprzez ich racjonalne wykorzystanie umożliwiające perspektywiczną eksploatację

Mierniki realizacji celu: wdrażanie zasad ochrony wód w wyznaczonych strefach, prowadzenie monitoringu ilościowego i jakościowego wód leczniczych

Ograniczenie emisji pyłu PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu oraz dwutlenku azotu ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych na terenie Osiedla Uzdrawisko Swoszowice

Mierniki realizacji celu: obniżenie stężeń zanieczyszczeń w powietrzu do poziomów nie powodujących przekroczeń wartości kryterialnych

Wzmocnienie systemu oceny jakości powietrza na obszarze Osiedla Uzdrawisko Swoszowice

Mierniki realizacji celu: uruchomienie stacji monitoringu jakości powietrza przez WIOŚ Kraków na obszarze Osiedla Uzdrawisko Swoszowice (w tym pomiar: SO₂ 24 godz., NO₂ rok, PM10 24 godz., PM10 rok)

Ograniczenie zanieczyszczenia wód ładunkami pochodzącymi ze źródeł komunalnych z obszaru Osiedla Uzdrawisko Swoszowice

Mierniki realizacji celu: zwiększenie odsetka mieszkańców Osiedla Uzdrawisko Swoszowice korzystających z oczyszczalni ścieków, zwiększenie odsetka mieszkańców Osiedla Uzdrawisko Swoszowice korzystających z oczyszczalni ścieków ze zwiększonym usuwaniem biogenów

5. WYBRANE ZAGADNIENIA SZCZEGÓŁOWE

W niniejszym rozdziale omówiono szerzej następujące zagadnienia, które znalazły się wśród priorytetów w zakresie ochrony środowiska miasta Krakowa, a nie posiadają swoich odrębnych programów sektorowych:

- a) Ochrona przyrody;
- b) Zagadnienia związane z terenami zieleni miasta Krakowa;
- c) Zagadnienia dotyczące Osiedla Uzdrawisko Swoszowice.

5.1. OCHRONA PRZYRODY

W harmonogramie zadań Programu Ochrony Środowiska uwzględniono zadanie polegające na opracowaniu „Koncepcji ochrony przyrody miasta Krakowa”. Jednym z elementów „Koncepcji...” powinno być opracowanie ogólnych kierunków ochrony i zachowania ekosystemu miasta i jego wartości przyrodniczych. Następnie należy przejść do szczegółowych zapisów odnośnie poszczególnych elementów systemu przyrodniczego,

zgodnie z podejściem stosowanym w planach zadań ochronnych dla różnych form ochrony przyrody.

Poniżej przedstawiono ogólne założenia tej Koncepcji oraz wytyczne dla poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego miasta.

I. Wytyczne ogólne

1. Koncepcja ochrony przyrody miasta Krakowa powinna być opracowana, jako osobny dokument przez zespół specjalistów z zakresu nauk przyrodniczych, w którego skład wejdzie przynajmniej botanik, zoolog oraz specjalista ds. leśnictwa (optymalne byłoby zatrudnienie specjalisty od każdej grupy systematycznej zwierząt, czyli ornitologa, chiropterologa, ichtiologa etc.)

2. Wskazane byłoby opracowanie szczegółowych informacji dotyczących zadań ochronnych w formie elektronicznej, relacyjnej bazy danych dającej możliwość wyszukiwania i wyświetlania informacji według różnych kategorii (np. typ siedliska, właściciel gruntów, numer działki ewidencyjnej etc.) zintegrowanej z towarzyszącymi mapami cyfrowymi.

3. W ramach prac nad Koncepcją powinien zostać stworzony i naniesiony na mapę optymalny system obszarów chronionych miasta, opracowany na podstawie dostępnych inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej. System ten powinien obejmować wszystkie proponowane do utworzenia formy ochrony przyrody wraz z łączącymi je korytarzami ekologicznymi. W systemie tym należy w szczególności uwzględnić:

- stanowiska chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- ekosystemy wodne i podmokłe (oczka wodne, stawy, cieki, mokradła, łąki),
- murawy kserotermiczne.
- pozostałości naturalnych ekosystemów leśnych, szczególnie podmokłych (np. łęgów)

W Koncepcji należy również zaplanować optymalną dla miasta strukturę i wielkość zalesień, uwzględniającą wymogi ochrony bioróżnorodności oraz konieczność tworzenia korytarzy ekologicznych.

W koncepcji należy wskazać organy odpowiedzialne za utworzenie poszczególnych form ochrony.

4. W Koncepcji należy zaplanować kontynuację inwentaryzacji faunistycznej ze szczególnym uwzględnieniem cennych gatunków bezkręgowców oraz ptaków. W Koncepcji powinien znaleźć się harmonogram wykonania inwentaryzacji w poszczególnych miejscach wraz ze wskazaniem źródeł finansowania i wykonawcy.

5. Koncepcja powinna być opracowana we współpracy z wszystkimi interesariuszami i poddana procesowi konsultacji społecznych.

6. W Koncepcji należy opisać zakres zaangażowania UMK w opracowywanie planów ochrony i planów zadań ochronnych dla parków krajobrazowych, rezerwatów i obszarów Natura 2000, których projekty przygotowuje RDOŚ lub ZPK.

II. Propozycja zakresu Koncepcji

W części szczegółowej Koncepcji należy zamieścić w formie tabelarycznej lub w formie elektronicznej bazy danych ujednolicone informacje na temat poszczególnych elementów systemu przyrodniczego Krakowa. Informacje te powinny umożliwić planowanie i realizację działań ochronnych, a propozycja sposobu ich przedstawienia w dokumencie znajduje się w tabeli 6.

Tabela 6. Propozycja ujęcia informacji szczegółowych w koncepcji ochrony przyrody Krakowa (źródło: opracowanie własne)

I	Element przyrodniczy np. murawy ksero-termiczne	II	Lokalizacja i własność (działka, nr działek, właściciele)	III	Zagrożenia i sposoby ich eliminacji	IV	Zadania z zakresu ochrony czynnej (nazwa i opis zadania, termin, koszty, podmiot odpowiedzialny)	V	Wskazania do dokumentów planistycznych lub/i planów ochrony/zadań ochronnych oraz objęcia ochroną prawną	VI	Potencjalne/aktualne konflikty (przedmiot sporu, strony sporu, metody rozwiązania sporu)	VII	Edukacja ekologiczna, informacja i promocja (proponowane działania, projekty)	VIII	Turystyka (proponowane udostępnianie i zagospodarowanie turystycznego)
---	---	----	---	-----	-------------------------------------	----	--	---	--	----	--	-----	---	------	--

Uwagi:

- 1) Element przyrodniczy podać z godnie z Tab.2
- 2) W pkt. II należy zwrócić uwagę na zasady postępowania z danymi osobowymi.
- 3) W celu opracowania pkt. VI wskazane byłoby przeprowadzenie sondażu diagnostycznego z zastosowaniem poprawnej metodologii badań społecznych.

III. Ogólne wytyczne dla poszczególnych elementów systemu przyrodniczego

Tabela 7. Wytyczne dla poszczególnych elementów systemu przyrodniczego miasta Krakowa (źródło: opracowanie własne)

Element środowiska przyrodniczego	Potencjalne zagrożenia, które należy eliminować	Propozycje działań
Doliny cieków i oczka wodne (wraz z towarzyszącymi zbiorowiskami roślinności wodnej i bagiennej)	<ul style="list-style-type: none"> - niewłaściwa regulacja cieków wodnych bez należytej dbałości o walory przyrodnicze - osuszanie gruntów i ogólny spadek poziomu wód gruntowych 	<ul style="list-style-type: none"> - ograniczanie regulacji koryt rzecznych do niezbędnych odcinków lub w miarę możliwości ich renaturalizacja - utrzymanie odpowiedniego reżimu hydrologicznego i zwiększanie retencyjności dolin (np. poprzez urządzenia małej retencji)
Podmokłe łąki	<ul style="list-style-type: none"> - osuszanie gruntów i ogólny spadek poziomu wód gruntowych - brak umiarkowanego użytkowania (koszenia lub wypasu) - izolacja teras zalewowych od koryta rzeki i ich zabudowa - zmiana naturalnych reżimów wodnych wskutek działań związanych z ochroną przeciwpowodziową - zalesianie - zmiana użytkowania gruntów (przeznaczanie pod inwestycje, zabudowę lub na cele rekreacyjne) 	<ul style="list-style-type: none"> - zabiegi z zakresu ochrony czynnej (koszenie) - zabezpieczenie przed zmianą użytkowania w MPZP (w szczególności unikanie zabudowy dolin cieków wodnych) - renaturalizacja - wdrażanie programów rolno-środowiskowych - utrzymanie odpowiedniego reżimu hydrologicznego (np. poprzez urządzenia małej retencji)
Murawy kserotermiczne	<ul style="list-style-type: none"> - brak umiarkowanego użytkowania (koszenia lub wypasu) i związana z tym naturalna sukcesja ekologiczna (zarastanie) 	<ul style="list-style-type: none"> - zabiegi z zakresu ochrony czynnej (koszenie) - zabezpieczenie przed zmianą użytkowania w MPZP
Zbiorowiska leśne o naturalnym	<ul style="list-style-type: none"> - utrata zbiorowisk łągowych 	<ul style="list-style-type: none"> - objęcie ochroną prawną

Element środowiska przyrodniczego	Potencjalne zagrożenia, które należy eliminować	Propozycje działań
charakterze (łągi, grądy, buczyna)	wskutek przekształceń dolin cieków wodnych (głównie w związku z ochroną przeciwpowodziową) - nieodpowiednia gospodarka leśna	- ochrona bierna, ograniczenie ingerencji, preferowanie naturalnych odnowień
Stanowiska roślin chronionych	- przekształcanie siedlisk	- zależnie od siedliska
Bezkęgowce	- przekształcanie i izolacja siedlisk	- zależnie od siedliska
Płazy	- przekształcanie siedlisk - fragmentacja ekosystemów i przerwanie korytarzy ekologicznych	- ochrona lub sztuczne tworzenie zbiorników rozrodczych - ochrona lub sztuczne tworzenie w sąsiedztwie miejsc rozrodu siedlisk lądowych, które stanowią: a) bazę pokarmową (wilgotne łąki i pastwiska, siedliska przejściowe pomiędzy wodą a łądem), b) dzienne kryjówki o odpowiedniej wilgotności (rozkładające się pnie drzew, wykroty, nory gryzoni, szczeliny w skarpach), c) miejsca zimowania dobrze zabezpieczone przed przemarzaniem d) szlaki migracji między miejscami hibernacji a zbiornikami rozrodczymi (pasy zadrzewień, doliny rzek)
Ptaki	Do uzupełnienia na podstawie zaleceń będących wskazaniem w celu poprawy warunków bytowania ptaków	Do uzupełnienia na podstawie zaleceń będących wskazaniem w celu poprawy warunków bytowania ptaków
Nietoperze	- modernizacja budynków i mostów (niepokojenie w okresie zimowania, bezpośrednie zamurowywanie, pogorszenie się warunków bytowania np. termicznych, zatrucie środkami chemicznymi) - uszczuplenie żerowisk i przerwanie szlaków przelotów wskutek urbanizacji, budowy dróg, usunięcia drzew i krzewów	- inwentaryzacja - objęcie żerowisk i korytarzy ekologicznych ochroną prawną w celu uniknięcia zmian w zagospodarowaniu terenu
Zwierzyna łowna	- szkody powodowane przez zwierzynę i wynikające z nich konflikty z mieszkańcami - niejasny zakres kompetencji w zakresie gospodarki łowieckiej na terenach miejskich	- wspólne opracowanie przez koła łowieckie i Wydział Kształtowania Środowiska UMK szczegółowego planu zarządzania populacjami zwierząt łownych w mieście
Lasy	- presja inwestycyjna i budowlana - wysokie ceny gruntów - długie oczekiwanie na decyzję WZ	- opracowanie opartego na przesłankach przyrodniczych i uwzględnionego w MPZP planu zalesiania dla gminy Kraków uwzględniającego: a) unikanie zalesiania cennych

Element środowiska przyrodniczego	Potencjalne zagrożenia, które należy eliminować	Propozycje działań
		ekosystemów nieleśnych (łąk i mokradeł) <ul style="list-style-type: none"> b) tworzenie korytarzy łączących istniejące kompleksy leśne c) wykup gruntów pod zalesienia - rozwiązanie kwestii formalnych (decyzje WZ) - wdrażanie zasad leśnictwa proekologicznego, w tym: <ul style="list-style-type: none"> a) przebudowa istniejących drzewostanów w kierunku zgodności z siedliskiem b) preferowanie naturalnych odnowień w lasach o składzie zbliżonym do naturalnego

5.2. ZAGADNIENIA ZWIĄZANE Z TERENAMI ZIELENI MIASTA KRAKOWA

5.2.1. KONCEPCJA ROZWOJU TERENÓW ZIELENI W MIEŚCIE UWZGLĘDNIAJĄCA WARTOŚCI KULTUROWE I PRZYRODNICZE ORAZ DYNAMIKĘ ROZWOJU MIASTA

Proponowana koncepcja rozwoju terenów zieleni w Mieście opiera się na czterech podstawowych założeniach:

1. Spójna, planowa i długoterminowa polityka rozwoju terenów zieleni;
2. Integracja rozproszonej struktury zieleni w ciągły system;
3. Tworzenie nowych terenów zieleni miejskiej i ochrona terenów cennych przyrodniczo;
4. Zachowanie istniejących terenów zieleni miejskiej i ich rozwój.

Obecnie zieleń miejska wykazuje dużą dezintegrację przestrzenną. Z uwagi na brak w przepisach definicji terenów zieleni miejskiej statystyki prowadzone np. przez GUS, ZIKiT, czy wynikające z opracowanej „Mapy roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa”, różnią się, co uniemożliwia porównanie danych z wielu lat i ocenę rozwoju systemu terenów zieleni miejskiej.

W związku z powyższym w Diagnostyce (załącznik 11.2 do Programu) przyjęto następującą definicję terenów zieleni miejskiej:

Tereny zieleni miejskiej - rozumie się przez to wszelkie tereny zieleni urządzonej, znajdujące się w granicach administracyjnych miasta, będące własnością Skarbu Państwa, gminy bądź będące w zarządzie gminy.

Tereny zieleni miejskiej zostały wymienione i szczegółowo omówione w Diagnostyce. Stanowią one szkielet struktury przestrzennej i funkcjonalnej systemu zieleni miasta. Sytuacją, do której należy dążyć byłoby przejęcie zarządu nad zielenią osiedlową przez spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe. Zieleń osiedlowa znajduje się bowiem obecnie częściowo w zarządzie miasta, ale również w zarządzie spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych. Udział tego typu zieleni jest dość duży w skali terenów zieleni miejskiej więc zaburza w sposób istotny rzeczywisty obraz struktury przestrzennej systemu zieleni miejskiej. Koncepcja rozwoju systemu zieleni miejskiej powinna opierać się na zasadzie zwiększania zasobów poprzez włączanie w strukturę zieleni miejskiej terenów, które zostały sklasyfikowane w Diagnostyce w kategorii „Tereny wspomagające tereny zieleni miejskiej”, w wyniku

realizacji postanowień SUIKR⁶³, a także uchwalania MPZP, wykupów gruntów. Bardzo ważnym elementem koncepcji jest uwzględnienie miejsc występowania gatunków chronionych a także obszarów objętych różnymi formami ochrony przyrody, tak aby nie dopuścić do ich zniszczenia.

Konieczne jest ustanowienie spójnej polityki rozwoju terenów zieleni poprzez skupienie kompetencji z zakresu kształtowania struktury zieleni miejskiej w jednym organie, który koordynowałby prace urbanistyczne, projektowe, pielęgnacyjne z działaniami innych jednostek, a także miałyby możliwość realnej kontroli jednostek mu podległych (np. utworzenie niezależnego stanowiska Miejskiego Architekta Krajobrazu). W przypadku braku koordynacji działań z innymi jednostkami (np. Wydział Urbanistyki i Architektury, Wydział Kształtowania Środowiska, Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu, Wydział Skarbu, itp.) istnieje ryzyko stopniowego ubywania jej w miejscach szczególnie atrakcyjnych, chociażby ze względu na presję inwestycyjną na tereny niezabudowane. Miejski architekt krajobrazu poprzez swoje czynne uczestnictwo w zespole urbanistycznym powinien współtworzyć strategię rozwoju miasta ze szczególnym uwzględnieniem - koncepcji rozwoju terenów zieleni miejskiej.

Początkowy promienisto-centryczny układ miasta, widoczny w jego centralnej części, odnosi się do układu urbanistycznego wypełnionego tkanką miejską. Jednak w samej strukturze zieleni jest nieczytelny. Dalszy niekontrolowany rozwój miasta silnie ogranicza możliwości tworzenia systemowego i ciągłego modelu terenów zieleni. Obecny model opiera się na rozproszonej sieci terenów zieleni miejskiej. Proponowana koncepcja rozwoju terenów zieleni, wykorzystuje hydrologiczny system miasta do integracji terenów poprzez utworzenie systemu parków rzecznych. Należy udostępnić te tereny poprzez utworzenie ścieżek pieszych i tras rowerowych oraz włączenie ich do istniejącego i projektowanego systemu miejskiego.

Parki rzeczne są naturalnymi korytarzami ekologicznymi. Po dokładnej analizie chłonności naturalnej siedlisk – mogą być wykorzystywane na cele rekreacyjne. Ich potencjał oprócz walorów przyrodniczych to bezkolizyjność z infrastrukturą miejską.

Układ hydrologiczny wraz z terenami przyległymi Krakowa – jako szkielet systemu zieleni miasta – wymaga ochrony. Parki rzeczne zgodnie z literaturą przedmiotu podzielone są na: strefę zagospodarowania i strefę ochrony. Grunty obu stref należy zabezpieczyć odpowiednimi zapisami MPZP, a dodatkowo grunty znajdujące się w strefie zagospodarowania gmina powinna skupować w ramach posiadanych środków budżetowych.. Należy szczegółowo określić zasady kształtowania strefy zagospodarowania i strefy ochrony, pod kątem kryteriów zastosowanych dla Listy Rankingowej Parków miejskich, a także wymagań ochrony środowiska, ochrony przed hałasem, zabezpieczenia przeciwpowodziowego, gospodarki odpadami, gospodarki wodnej, leśnej i rolnej, kryteriów społecznych i kulturowych. Dodatkowo, o konieczności ochrony ww. terenów, świadczy fakt, że tworzą one powiązania zewnętrzne w skali regionu tj.:

- od północy: powiązanie z Dłubniańskim Parkiem Krajobrazowym,
- od północnego zachodu: powiązanie z Ojcowskim Parkiem Narodowym, Parkiem Krajobrazowym Dolinki Krakowskie, Tenczyńskim Parkiem Krajobrazowym i doliną Rudawy,
- od południowego zachodu: powiązanie z doliną Wisły i Rudniańskim Parkiem Krajobrazowym,
- od wschodu: powiązanie z doliną Wisły i Puszcą Niepołomicką oraz doliną Potoku Kościelnickiego,

⁶³ Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa w Rejonie Sanktuarium Bożego Miłosierdzia w Łagiewnikach załącznik do Uchwały nr XCIII/1256/10 Rady Miasta Krakowa z dnia 3 marca 2010 r.

- od południa: powiązanie z doliną Wilgi.

Należy określić zapotrzebowanie ilościowe i jakościowe na tereny zieleni w poszczególnych dzielnicach i niwelować dysproporcje poprzez zakładanie nowych terenów zieleni, w oparciu o aktualizowane listy rankingowe.

Należy sukcesywnie podnosić jakość istniejących terenów zieleni poprzez stosowanie wysokich standardów tworzenia i pielęgnacji, które stanowią załącznik 11.3 do niniejszego Programu. Należy dążyć do odtworzenia układów przyrodniczych szczególnie cennych oraz chronić istniejące, poprzez ustanawianie form ochrony przyrody.

Rozwój terenów zieleni miejskiej to również rozbudowa programu funkcjonalnego. Stworzenie bogatej oferty wypoczynkowej dla mieszkańców, aktywizującej społeczność lokalną, a także interesującej dla turystów.

Najogólniej podsumowując, należy dążyć do zwiększenia powierzchni terenów zieleni miejskiej uwzględniając zieleni towarzyszącą zabudowie oraz zieleni pasów przyulicznych.

5.2.2. PROPOZYCJE DZIAŁAŃ W RAMACH KONCEPCJI ROZWOJU TERENÓW ZIELENI

WYTYCZNE OGÓLNE

1. Koncepcja rozwoju terenów zieleni miejskiej powinna być opracowana jako oddzielny dokument przez zespół specjalistów z zakresu nauk przyrodniczych i urbanistycznych, w którego skład wejdzie architekt krajobrazu, urbanista, fitosocjolog, hydrolog oraz inżynierowie z zakresu projektowania infrastruktury technicznej i drogowej;
2. Koncepcja powinna być opracowana w oparciu o dane z „Mapy roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa” i uwzględniać opracowanie dodatkowych elementów bazy danych, umożliwiających łatwe wyszukanie poszczególnych terenów zieleni (proponowane jest wyodrębnienie zieleni osiedlowej, zieleni fortecznej z kategorii „Zieleńce, skwery i zieleń przyuliczna, ogródki jordanowskie” z podziałem na zarządzaną przez Gminę oraz inne podmioty) i uwzględnienie danych z sukcesywnie tworzonych inwentaryzacji zieleni miejskiej;
3. Koncepcja powinna zakładać, że tereny zieleni ścisłego centrum, zieleni fortecznej oraz zieleń parków rzecznych jest priorytetowa w stosunku do innych terenów i musi podlegać szczególnej ochronie;
4. Koncepcja powinna być opracowana we współpracy z wszystkimi interesariuszami i poddana procesowi konsultacji społecznych;
5. Koncepcja powinna mieć charakter perspektywiczny i być traktowana jako dokument wyprzedzający zapisy nowych dokumentów takich jak SUiKZP lub MPZP, czy innych dokumentów prawa miejscowego.

WYTYCZNE SZCZEGÓŁOWE

Część analityczna

1. W koncepcji należy wyodrębnić tereny prawnie chronione i uwzględnić obowiązujące w nich zasady użytkowania;
2. W koncepcji należy uwzględnić lokalizację występowania chronionych gatunków zwierząt;
3. Koncepcja musi być powiązana i uwzględniać zapisy koncepcji ochrony przyrody dla całego miasta lub być opracowywana równolegle z tą koncepcją w stałej koordynacji;
4. Koncepcja musi uwzględniać dane z dotychczasowej inwentaryzacji faunistycznej, a także być uzupełniana o dane z kolejnych etapów tej inwentaryzacji (bezkęgowce, nietoperze);
5. Koncepcja powinna uwzględniać waloryzację przyrodniczą;
6. Należy wykonać analizę struktury mieszkaniowej oraz przeważających form zatrudnienia (biurowce, przemysł, handel, turystyka, kultura, itp.);
7. Koncepcja musi uwzględniać obecny i planowany stan objęcia terenów parków rzecznych postanowieniami MPZP;
8. Koncepcja musi uwzględniać zapisy SUiKZP, w szczególności na tych terenach gdzie opracowanie MPZP nie zostało wykonane, a także innych dokumentów określających sposób zagospodarowania terenu (np. decyzje o warunkach zabudowy, specjalne strefy ekonomiczne, Plany ochrony parków krajobrazowych, wytyczne konserwatorskie dla obiektów objętych ochroną konserwatorską, stanowiska archeologiczne, itp.)
9. Koncepcja powinna uwzględniać szczegółowy harmonogram działań przewidziany w opracowanej liście rankingowej społeczny inwestycji miejskich w zakresie zieleni, a także możliwości finansowe gminy;

10. Koncepcja powinna być poprzedzona analizą chłonności naturalnej zbiorowisk roślinnych miasta w celu dokładnego określenia możliwości wykorzystania ich potencjału rekreacyjnego;
11. Koncepcja musi uwzględniać powiązania widokowe zgodnie z zapisami SUIKZP⁶⁴, trasy rowerowe i szlaki turystyczne Krakowa oraz dostępność poszczególnych terenów dzięki komunikacji miejskiej lub indywidualnej (zapotrzebowanie na parkingi);
12. Przed opracowaniem koncepcji należy przeprowadzić analizę zagrożeń i kierunków zachodzących zmian w zakresie terenów zieleni ze szczególnym uwzględnieniem presji inwestycyjnej na tereny niezagospodarowane, wandalizmu, długich i skomplikowanych procedur pozyskiwania środków finansowych na realizację zadań, itp.;
13. W ramach opracowania koncepcji należy przeprowadzić analizę zapotrzebowania na tereny zieleni miejskiej w poszczególnych dzielnicach, co pozwoli na określenie lokalizacji nowych terenów zieleni oraz pomoże w ustaleniu hierarchii ich realizacji (np. poprzez przeprowadzenie ankiet wśród mieszkańców, konsultacji z organizacjami społecznymi, a także analizy struktury mieszkaniowej oraz dostępności tych terenów – tzw. czasów dojazdu do określonej kategorii terenu zieleni);
14. Koncepcja powinna być poprzedzona analizą struktury własnościowej działek, tak aby ustalić realne możliwości pozyskania terenów pod inwestycje związane z zielenią miejską;
15. Koncepcja musi zawierać szczegółową analizę miejsc i obiektów atrakcyjnych ze względu na swój historyczny charakter (miejsca pamięci, zabytki, tradycyjny sposób użytkowania);
16. Przed opracowaniem koncepcji należy dokonać ogólnej inwentaryzacji terenów zieleni miejskiej z określeniem ich stanu, składu gatunkowego, wyposażenia w infrastrukturę techniczną a także w elementy malej architektury;
17. Konieczne jest przeprowadzenie szczegółowych analiz dostępnej bazy turystycznej, rekreacyjnej (dostępność baz noclegowych, usług gastronomicznych, oferty kulturalnej);
18. Konieczne jest również zbadanie powiązań funkcjonalnych pomiędzy sąsiednimi terenami i uwzględnieniem ich w przyszłej koncepcji.

⁶⁴ SUIKZP identyfikuje najatrakcyjniejsze i najcenniejsze miejsca widokowe:

- miejsca stanowiące dalekie wglądy na sylwetę Miasta i dalekie panoramy zewnętrzne począwszy od Mydlnik, trasy wlotowe ulicami Pasternik, Jasnogórska, 29-go Listopada, Witkowice, Górka Narodowa, Prądnik Czerwony, Mistrzejowice, Wzgórza Krzesławickie, kopiec Wandy, ul. Wielicka (w rejonie Prokocimia), Fort Rajsko, Kosocice, trasa wlotowa z Zakopanego (z kulminacją na Górze Borkowskiej), Skotniki, węzeł autostradowy w Sidzinie, Podgórci Tynieckie, klasztor w Tyńcu, tereny położone wzdłuż zachodniego odcinka autostrady,
- punkty i ciągi widokowe położone wewnątrz Miasta - o dużej skali zasięgu widocznych panoram – usytuowane w miejscach, które stanowią wzniesienia i dominanty lub szerokie otwarcia terenowe: Wzgórze Wawelskie, Zrąb Sowińca (z punktami i ciągami widokowymi na kopcu J. Piłsudskiego i T. Kościuszki, w rejonie Panieńskich Skał, klasztoru Kamedułów na Bielanych, willi Szyszko-Bohusza w Przegorzałach, z płaskowyżem Sulnika i aleją Waszyngtona), ponadto rejon Kostrza, Bodzowa i Pychowic, Skały Twardowskiego oraz Krzemionki Podgórskie (Fort św. Benedykta, okolice stacji tv, kopiec Krakusa, Łysa Góra i otoczenie fortów poaustriackich), wieża widokowa sanktuarium Bożego Miłosierdzia w Łagiewnikach,
- Błonia krakowskie, dolina Wisły (na całym jej odcinku, począwszy od swobodnej linii brzegowej na przestrzeni od Tyńca po Zwierzyniec, dalej, wzdłuż nadrzecznych bulwarów do mostu kolejowego w Płaszowie), mosty na Wiśle - Dębnicki, Grunwaldzki, J. Piłsudskiego oraz Powstańców Śląskich, skarpa wiślana na południe od placu Centralnego w Nowej Hucie.

Część projektowa

Koncepcja musi zawierać schemat funkcjonalno-przestrzenny opracowany na podstawie analiz oraz wychodzić swoimi założeniami poza istniejący stan, a więc powinna być wizją na wiele lat czy dziesięcioleci, a nie jedynie rozwiązaniem bieżących problemów.

W części projektowej należy przedstawić w formie graficznej i opisowej koncepcję rozwoju terenów zieleni miejskiej, z uwzględnieniem wniosków z przeprowadzonych analiz oraz uwzględnieniem priorytetów, opracowanych w oparciu o przyjęte wcześniej kryteria.

Część budżetowa

Należy określić szczegółowy harmonogram rzeczowo – finansowy działań uwzględniający możliwości finansowe gminy.

5.2.3 KONCEPCJA OFERTY WYPOCZYNKOWEJ ZWIĄZANEJ Z TERENAMI ZIELENI W MIEŚCIE

Koncepcja oferty wypoczynkowej związanej z terenami zieleni miejskiej powinna być elementem koncepcji ochrony przyrody i koncepcji rozwoju terenów miejskich. Tylko szczegółowa analiza wytycznych koniecznych do opracowania koncepcji rozwoju zieleni miejskiej pozwoli na jasne określenie jakie formy wypoczynku są dozwolone i uprzywilejowane przez mieszkańców, a także pozwoli na określenie ich lokalizacji i intensywności.

5.2.4. SYSTEM ZARZĄDZANIA TERENAMI ZIELENI W MIEŚCIE

1. Efektywne zarządzanie zielenią musi być procesem opartym na precyzyjnym **ustaleniu celów oraz ich długoterminowej i systematycznej realizacji**. Procesem nieustannie dostosowującym się do zmian zachodzących w mieście, a jednocześnie odpornym na presję inwestycyjną.. Wdrożenie proponowanej procedury zarządzania terenami zieleni trwa od półtora roku do dwóch, trzech lat.
2. Wśród zadań własnych gminy (zgodnie z zapisami Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym⁶⁵) znajduje się kształtowanie i prowadzenie polityki przestrzennej gminy, a zatem tworzenie SUIKZP oraz MPZP. Obecnie 36,4% powierzchni miasta ma obowiązujące plany i 0,2% planów uchwalonych⁶⁶. W porównaniu do 2003 r. (planów obowiązujących było 1,5%) widać wyraźny wzrost powierzchni objętej planami. Nadal istnieje potrzeba tworzenia planów dla wielu terenów. Ponadto dokumenty te muszą chronić istniejące tereny zieleni i przewidywać zakładanie nowych. Wskazuje się na konieczność podniesienia rangi stanowiska „**miejskiego architekta krajobrazu**” poprzez utworzenie odrębnego stanowiska. Jako koordynator będzie aktywnie uczestniczył w procesie sporządzania ww. dokumentów. Będzie on uczestnikiem zespołu urbanistycznego, składającego się z urbanistów, architektów krajobrazu i architektów – przy czym żaden ze specjalistów nie będzie miał silniejszej pozycji od pozostałych. W skład zespołu „miejskiego architekta krajobrazu” powinni wchodzić specjaliści z różnych branż, a w szczególności: architektura krajobrazu, leśnictwo, ochrona środowiska, itp.

Zadania miejskiego architekta krajobrazu:

- a) **opracowanie i wdrożenie „Koncepcji rozwoju terenów zieleni miejskiej” z dokładnym określeniem priorytetów (na podstawie bonitacji terenów zieleni);**

⁶⁵ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717)

⁶⁶ Urząd Miasta Krakowa. Biuro Planowania Przestrzennego <http://planowanie.um.krakow.pl/bpp/>

- b) **zapobieganie procesowi rozpraszania odpowiedzialności za stan zieleni zakładanej i istniejącej.** Niedopuszczanie do powstawania sprzeczności w sposobach zagospodarowania, braku spójności, ciągłości i logiki działań. Zgodnie z obowiązującym prawem⁶⁷ dbałość o tereny zieleni leży w obowiązku właściciela terenu (może to być: miasto, spółdzielnie mieszkaniowe, zarządy dróg i in.). Owa mnogość właścicieli, przyczynia się do braku ładu przestrzennego. Koordynator, w porozumieniu z przedstawicielami właścicieli gruntów oraz architektem miejskim, będzie opracowywał plany organizacji i zarządzał terenami zieleni;
 - c) **udział w opracowaniach planistycznych w skali miasta,** dotyczących planowania krajobrazu (plany rozwoju i rewitalizacji miasta, tworzenie systemu powiązań terenów zielonych w mieście, monitoring), ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego;
 - d) **wprowadzanie standardów zakładania i pielęgnacji terenów zieleni;**
 - e) **zlecenie, kontrolowanie oraz odbiór i rozliczanie prac terenowych.** Tereny zieleni należy podzielić na grupy i na poszczególne z nich **corocznie organizować przetargi (na okres trzech lat) na wykonanie bądź utrzymanie.** Roczny cykl pozwoli na lepszą weryfikację wykonawców i jakości wykonywanych robót.
3. **Wyboru miejskiego architekta krajobrazu należy dokonać na drodze konkursu.** Trzeba szczegółowo określić jego kompetencje i zakres odpowiedzialności. Niezbędne wymagania konkursowe to m.in.: wykształcenie wyższe w zakresie kształtowania krajobrazu, co najmniej 3-letni staż pracy w administracji publicznej, pełna zdolność do czynności prawnych oraz korzystania z pełni praw publicznych, niekaralność za przestępstwo popełnione umyślnie. Wśród wymagań dodatkowych powinny znaleźć się: doświadczenie w projektowaniu terenów zieleni, znajomość przepisów dotyczących planowania i zagospodarowania przestrzennego a także ochrony środowiska oraz dyspozycyjność.
- Źródłem finansowania działalności miejskiego architekta krajobrazu powinien być budżet miasta a dodatkowo opłaty i kary za korzystanie ze środowiska.
4. Do odpowiedniego zarządzania zielenią miejską potrzebna jest wiedza na temat jej **zasobów.** Obecnie znaczna część informacji pochodzi z opracowań ekofizjograficznych tworzonych na potrzeby studium. Istnieje jednak konieczność zbierania bardziej szczegółowych informacji tj. aktualizowania **map roślinności rzeczywistej, waloryzacji przyrodniczej miasta oraz ogólnych i szczegółowych inwentaryzacji zieleni wysokiej terenów zieleni miejskiej.**
- Należy tworzyć jednolitą bazę danych, a sposób zapisu musi być standaryzowany.** Należy pamiętać, że ten sposób zbierania danych o zasobach jest czasochłonny i wymaga dodatkowych nakładów finansowych. Jest to proces trwały a nie jednorazowy. Dzięki tak zebranych informacjom możliwe będzie tworzenie zestawień i dokonywanie analiz. Powstała i aktualizowana baza danych powinna być podstawą do: **wskazywania miejsc cennych przyrodniczo, tworzenia form ochrony przyrody, analizowania struktury zieleni miejskiej oraz wnioskowania o wpisy do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, a także do lokalizacji drzew zastępczych czy sadzonych w ramach kompensacji przyrodniczej koniecznych do nasadzenia w wyniku wydawania decyzji zgody na usunięcie drzew i krzewów.** Na podstawie inwentaryzacji dendrologicznych (szczególnie informacji o zamieraniu drzew) należy

⁶⁷ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150)

- tworzyć i korygować doборы gatunkowe. Na podstawie danych o stanie drzewostanu można lepiej oceniać zagrożenia
5. W celu długotrwałego i płynnego zarządzania zielenią konieczne jest **tworzenie krótko-, średnio- i długoterminowych planów zarządzania**, opracowywanych na podstawie koncepcji rozwoju terenów zieleni. Koncepcję można opracować w ramach zespołu działającego przy miejskim architekcie krajobrazu lub zlecić zewnętrznym zespołom specjalistów, a stopień realizacji założeń powinien być podstawą oceny wywiązywania się z obowiązków miejskiego architekta krajobrazu.
 6. Ponadto konieczna jest **partycypacja społeczna**. Tylko dzięki niej możliwe jest kształtowanie zieleni zgodne z oczekiwaniami mieszkańców. „Zaangażowanie mieszkańców sprzyja właściwemu utrzymaniu terenów zieleni, ogranicza zniszczenia i kradzieże, przez co racjonalnie mogą być wydawane środki publiczne” (Wiśniewska, 2008).
 7. Podsumowanie:
System zarządzania zielenią miejską powinien opierać się na:
 - a) realizacji koncepcji rozwoju terenów zieleni w tym celów krótko-, średnio- i długoterminowych;
 - b) podniesieniu rangi funkcji miejskiego architekta krajobrazu poprzez utworzenie niezależnego stanowiska, określeniu jego kompetencji oraz kontroli wywiązywania się z powierzonych mu zadań;
 - c) zbieraniu danych o zasobach przyrodniczych tj.: aktualizacji map roślinności rzeczywistej oraz waloryzacji przyrodniczej, a także wykonaniu systematycznej, systemowej i zunifikowanej inwentaryzacji dendrologicznej miasta.
 8. Identyfikacja zagrożeń i kierunków zmian zachodzących w zakresie terenów zieleni:
 - a) brak spójnego systemu zarządzania zielenią miejską – konieczność podniesienia rangi architekta krajobrazu miasta,
 - b) brak szczegółowej inwentaryzacji zieleni miasta,
 - c) presja inwestycyjna na tereny niezagospodarowane,
 - d) długie i skomplikowane procedury w pozyskiwaniu środków finansowych na realizację celów.

5.2.5. STANDARDY ZAKŁADANIA I PIELEGNACJI TERENÓW ZIELENI W MIEŚCIE

Standardy zakładania i pielęgnacji terenów zieleni w mieście znajdują się w załączniku, stanowiącym integralną część Planu i zostały sporządzone w celu usystematyzowania podstawowej wiedzy zawodowej z zakresu projektowania, wykonywania i pielęgnacji terenów zieleni miejskiej i mają stanowić jedno z narzędzi umożliwiających realizację sprawnego zarządzania systemem zieleni miejskiej Krakowa.

W wyżej wymienionych wytycznych zostały zawarte podstawowe wymagania proceduralne dotyczące przetargów na projekty, wykonawstwo i pielęgnację terenów zieleni miejskiej a także opis podstawowych standardów materiałowych i standardów prowadzenia prac wykonawczych i pielęgnacyjnych.

Wytyczne dotyczą kształtowania zieleni miejskiej takiej jak: parki i ogrody (w tym zabytkowe), zieleńce, zieleń przyuliczna i osiedlowa (jedynie w zakresie kompetencji urzędu, np. nasadzeń kompensacyjnych za wycinki).

Dokument ten nie zawiera szczegółowych informacji na temat kształtowania zieleni cmentarzy oraz ogródków działkowych. Wynika to z odmiennego sposobu zarządzania nimi.

Na bazie ww. wytycznych powinny być formułowane warunki do przetargów, zapisy w umowach na utrzymanie terenów zieleni itp. A także powstać opracowania,

uszczegółowiane w miarę możliwości i potrzeb wynikających z indywidualnych wymagań poszczególnych prac projektowych, wykonawczych i pielęgnacyjnych.

5.3. ZAGADNIENIA DOTYCZĄCE OSIEDLA UZDROWISKO SWOSZOWICE

Osiedle Uzdrowisko Swoszowice stanowi jednostkę pomocniczą niższego rzędu w ramach Dzielnicy X Swoszowice, stworzoną w celu uzyskania statusu uzdrowiska. W roku 2008 został opracowany operat uzdrowiskowy⁶⁸ na podstawie którego Osiedle Uzdrowisko Swoszowice uzyskało status uzdrowiska, zgodnie z ustawą o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych⁶⁹. W operacie określono zasięg stref ochronnych „A”, „B”, i „C” (łącznie powierzchnia stref wynosi 684,0944 ha), które są zlokalizowane w całości w dzielnicy X miasta. Status uzdrowiska Osiedle Uzdrowisko Swoszowice uzyskało ze względu na występowanie na jego terenie złóż wód leczniczych (wody SO₄ - HCO₃ - Ca - Mg, S). Również warunki klimatycznie obszaru Osiedle Uzdrowisko Swoszowice spełniają wymogi określone dla obszarów uzdrowiskowych.

Ustawa wskazuje na konieczność spełniania przez obszar uzdrowiskowy wymagań określonych w przepisach o ochronie środowiska oraz zapewnienia na obszarze ochrony uzdrowiskowej infrastruktury technicznej w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, energetycznej, transportu zbiorowego, a także gospodarki odpadami.

Zgodnie z ustawą, w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w spełnianiu przez uzdrowisko warunków określonych w art. 34 ust. 1, minister ds. zdrowia wyznacza okres dostosowawczy (5 lat), na usunięcie nieprawidłowości. Obecnie na terenie Osiedla Uzdrowisko Swoszowice nie są spełniane wszystkie normy związane z ochroną środowiska. Również infrastruktura w zakresie gospodarki wodno-ściekowej wymaga rozbudowy.

5.3.1. ANALIZA DOKUMENTÓW DOTYCZĄCYCH FUNKCJONOWANIA UZDROWISKA

Ramy prawne funkcjonowania uzdrowiska wyznaczone są przez przepisy ustawy o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych, a także pośrednio przez ustawę Prawo ochrony środowiska, ustawę Prawo wodne i rozporządzenia wykonawcze do wymienionych ustaw.

W statucie Osiedla Uzdrowisko Swoszowice⁷⁰ określono strefy ochronne („A”, „B” i „C”) zgodnie z wymogami ustawy o lecznictwie uzdrowiskowym. Ograniczenia w użytkowaniu tych stref, wprowadzane w celu ochrony jakości i ilości naturalnych surowców leczniczych w złożach wód leczniczych, określa art. 38 i 38a ustawy. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego opracowane dla obszaru Osiedle Uzdrowisko Swoszowice (Swoszowice-Uzdrowisko, Swoszowice-Południe, Swoszowice-Wschód, Wróblowice) regulują sposób zagospodarowania stref ochrony uzdrowiskowej zgodnie z wymogami ww. ustaw.

W celu dostosowania stanu środowiska, infrastruktury i gospodarki komunalnej na terenie Osiedle Uzdrowisko Swoszowice zostały opracowane:

- Plan Rozwoju dla Osiedla Uzdrowisko Swoszowice (2009 r.)⁷¹,

⁶⁸ Operat Uzdrowiska Swoszowice Gminy Miejskiej Kraków, załącznik do zarządzenia Nr 963/2008 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 20 maja 2008 r.

⁶⁹ Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych Dz.U. 2005 nr 167 poz. 1399 oraz Ustawa z dnia 4 marca 2011 r. o zmianie ustawy o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych oraz niektórych innych ustaw Dz.U. 2011 nr 73 poz. 390

⁷⁰ Uchwała Rady Miasta Nr LX/784/08 z dnia 17 grudnia 2008 r.

⁷¹ Uchwała Nr LXXIV/952/09 Rady Miasta Krakowa z dnia 3 czerwca 2009 r.

- Program tworzenia i ulepszania infrastruktury komunalnej dla Osiedla Swoszowice (2010 r.)⁷².

Plan Rozwoju przewiduje zadania do realizacji w latach 2009-2013, które mają na celu wzrost znaczenia uzdrowiska w Krakowie oraz ochronę środowiska na jego terenie.

Program tworzenia i ulepszania infrastruktury komunalnej opracowany został w celu zachowania funkcji leczniczych Osiedla Uzdrowisko Swoszowice. Zawiera on analizę istniejącej infrastruktury Osiedla Uzdrowisko Swoszowice pod kątem, utrzymania standardów właściwych dla uzdrowisk i przedstawia kierunkowe rozwiązania w zakresie najważniejszych inwestycji w infrastrukturę komunalną.

5.3.2. STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE OSIEDLA UZDROWISKO SWOSZOWICE

Stan środowiska na tym terenie należy uznać za niezadowalający, wymagający pilnej poprawy ze względu na:

- przekroczenia standardów jakości powietrza,
- możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych ściekami komunalnymi,
- występowanie terenów narażonych na ruchy masowe (osuwiska).

Na terenie Osiedla Uzdrowisko Swoszowice nie występują szczególne, specyficzne dla niego problemy, związane ze stanem środowiska w porównaniu z pozostałym obszarem miasta.

W celu utrzymania statusu uzdrowiska przez Osiedle Uzdrowisko Swoszowice konieczne jest:

- doprowadzenie do spełniania standardów jakości powietrza na terenie uzdrowiska,
- rozbudowa sieci kanalizacyjnej – wyeliminowanie indywidualnych źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.

5.3.3. PROPOZYCJE DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZACHOWANIE STATUSU UZDROWISKA

Art. 46 i 49 ustawy o lecznictwie uzdrowiskowym określają zadania własne gminy mające na celu zachowanie funkcji leczniczych uzdrowiska, a w szczególności tworzenia i ulepszania infrastruktury komunalnej i technicznej przeznaczonej dla uzdrowisk lub obszarów ochrony uzdrowiskowej. Zadania te mają na celu poprawę stanu środowiska oraz zapewnienie lepszej infrastruktury i usług dla mieszkańców oraz kuracjuszy i turystów.

W ramach działań kompleksowych powinny być realizowane działania informacyjno-edukacyjne i promocyjne, mające na celu zwiększenie świadomości mieszkańców nt. znaczenia zachowania ograniczeń w użytkowaniu ziemi i prowadzonej działalności na terenie uzdrowiska. Celem działań powinno być również eksponowanie walorów Osiedla Uzdrowisko Swoszowice poprzez m.in. aktywizację turystyczną uzdrowiska (np. rozbudowę tras rowerowych, tworzenie ścieżek edukacyjnych itp.).

Ochrona złóż naturalnych surowców leczniczych

Wody lecznicze na terenie Osiedla Uzdrowisko Swoszowice objęte są ochroną zapisaną w statucie uzdrowiska oraz w ramach ustanowionego obszaru górniczego. Granice tego obszaru zostały potwierdzone w koncesji Nr 110/92 z dnia 28 grudnia 1992 r. Koncesja ta została wydana przez Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa na okres 20 lat. W uzdrowisku działa zakład górniczy, który zajmuje się prawidłową eksploatacją i ochroną złoża wód leczniczych. Prowadzone są pomiary i badania stacjonarne w ujęciach "Źródło

⁷² Przyjęty Uchwałą Rady Miasta Nr CIV/1389/10 z dnia 23 czerwca 2010 r.

Główne” i Źródło Napoleon”. Wszelkie zmiany ilościowe i jakościowe wody są na bieżąco kontrolowane i odpowiednio korygowane.

W związku z powyższym wody lecznicze są dobrze chronione i racjonalnie gospodarowanie. W celu wzmocnienia ochrony proponuje się m.in. rozbudowę infrastruktury wodno-ściekowej, kontrolę prowadzenia prac ziemnych w dolinie Wilgi oraz w sąsiedztwie ujęcia „Źródło Napoleon” i sztolni „Napoleon” oraz ”F. K. Erbstollen”.

Należy również dążyć do zwiększenia zdolności retencjonowania wody w obszarze zasilania złóż wód leczniczych (ograniczenie dalszej zabudowy powodującej „doszczelnienie zlewni) co przyczyniać się będzie do zachowania zasobów tych wód na odpowiednim poziomie.

Spełnienie wymagań określonych w przepisach o ochronie środowiska

W ramach działań służących spełnieniu wymagań o ochronie środowiska należy wskazać przede wszystkim działania w celu spełnienia norm jakości powietrza oraz w celu zapewnienia wymaganej jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Istotne są również działania z zakresu ochrony przed hałasem.

Spełnienie norm jakości powietrza to działanie istotne w skali całego miasta, nie może być rozpatrywane wyłącznie w ramach Osiedla Uzdrowisko Swoszowice. Jedynie kompleksowe działania, prowadzone w całym mieście, na podstawie osobnych programów (Program ochrony powietrza dla Aglomeracji Krakowskiej i in.) mogą wpłynąć na długoterminową poprawę jakości powietrza na obszarze osiedla. Należy jednak podkreślić, że obszar ten powinien być potraktowany w ramach ww. działań w sposób szczególny, co oznacza np. rozbudowę sieci monitoringu jakości powietrza na terenie Osiedla Uzdrowisko Swoszowice oraz zapewnienie większego dofinansowania dla osób fizycznych, w związku z wymianą kotłów węglowych na nowoczesne źródła ciepła.

Spełnienie norm jakości wód powierzchniowych i podziemnych powinno być realizowane poprzez rozbudowę sieci zaopatrzenia w wodę i kanalizacji. Docelowo całe Osiedle powinno być przyłączone do sieci kanalizacyjnej i zaopatrzenia w wodę.

W celu poprawy klimatu akustycznego osiedla zostały zaplanowane zadania w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa, które powinny być realizowane. W ramach opracowywanej aktualizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem zadania powinny być dostosowane do aktualnie zdiagnozowanej sytuacji na terenie osiedla.

W związku z powyższym, konieczny jest szereg istotnych inwestycji dotyczących modernizacji i rozbudowy sieci wodociągowych, kanalizacji sanitarnej i opadowej, inwestycji ciepłowniczych, sieci elektroenergetycznych i gazowych oraz systemu transportowego.

Wśród najważniejszych działań, dotyczących spełnienia wymogów uzdrowiska, należy wymienić:

- a) rozbudowę kanalizacji sanitarnej i opadowej o odpowiednich standardach jakościowych, w celu ochrony złóż wód leczniczych, a także w celu wyeliminowania jednego z czynników powodujących aktywizację osuwisk;
- b) rozbudowę sieci ciepłowniczej (lokalne kotłownie gazowe) w celu ograniczenia niskiej emisji z domowych systemów ogrzewania;
- c) wzrost dostępności komunikacyjnej Osiedla Uzdrowisko Swoszowice, za pomocą komunikacji publicznej, dla kuracjuszy, turystów oraz mieszkańców – jedną z przyczyn złego stanu jakości powietrza jest emisja liniowa, polepszenie dostępności komunikacji publicznej może obniżyć natężenie transportu indywidualnego, co przyczyni się do poprawy jakości powietrza.

6. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI DOKUMENTU

6.1. ŚRODKI NIEZBĘDNE DO OSIĄGNIĘCIA CELÓW, W TYM MECHANIZMY PRAWNO-EKONOMICZNE I ŚRODKI FINANSOWE

Wśród instrumentów zarządzania środowiskiem, które mogą zostać wykorzystane przy realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa, należy wyróżnić: instrumenty prawno-administracyjne, ekonomiczne oraz oddziaływania społecznego. Instrumenty te wynikają z następujących aktów prawnych:

- Prawo ochrony środowiska,
- Prawo wodne,
- Ustawa o odpadach,
- Ustawa o ochronie przyrody,
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Ustawa o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska,
- Prawo geologiczne i górnicze,
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
- Prawo budowlane.

Poniżej opisano najważniejsze z ww. instrumentów.

Instrumenty prawno-administracyjne

Instrumenty prawno-administracyjne to przede wszystkim: akty prawa miejscowego, zakazy, ograniczenia i nakazy, normy (standardy), pozwolenia prawno-administracyjne oraz proekologiczne procedury administracyjne.

- Akty prawa miejscowego

Wśród najważniejszych aktów prawa miejscowego, istotnych z punktu widzenia ochrony środowiska, znajdują się plany zagospodarowania przestrzennego, w których ustala się m.in. szczególne warunki zagospodarowania terenów, uwzględniające potrzeby ochrony środowiska przyrodniczego, kulturowego i zdrowia ludzi, prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody oraz ochrony gruntów rolnych i leśnych. Inne istotne akty prawa miejscowego dotyczą ochrony powietrza (POP), cennych obiektów przyrodniczych, zasad utrzymania czystości i porządku, zasad zbiorowego zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków.

- Zakazy, ograniczenia i nakazy

Zakazy, ograniczenia i nakazy mogą wynikać z ww. aktów prawa miejscowego. Zakazy dotyczą również m.in. emisji szkodliwych substancji, stosowania związków, materiałów czy technologii niebezpiecznych dla środowiska i zdrowia ludzi. Ograniczenia mogą dotyczyć korzystania ze środowiska, nakazy – np. opracowania oceny oddziaływania na środowisko (OOS).

- Standardy

Wśród standardów wyróżniamy m.in.: standardy emisyjne, standardy jakości środowiska oraz inne np. normy produktowe, normy techniczno-technologiczne, normy właściwego postępowania.

Standardy emisyjne stanowią dopuszczalne wielkości emisji, które mogą być określone indywidualnie dla danej instalacji lub ogólnie dla poszczególnych typów instalacji, w rozporządzeniach.

Standardy jakości środowiska są wymaganiami, które muszą być spełnione w określonym czasie przez środowisko jako całość lub jego poszczególne elementy przyrodnicze. Określają one maksymalne, dopuszczalne stężenia substancji w odniesieniu do odpowiednich komponentów środowiska tj. powietrza, wody, gleby, ziemi oraz dopuszczalne poziomy hałasu lub promieniowania, które mogą być zróżnicowane w zależności od rodzajów obszarów.

Normy produktowe stanowią np. dopuszczalne stężenie ołowiu w benzynie. Normy techniczno-technologiczne określają rodzaj i ilość zanieczyszczeń, które mogą powstawać w danym procesie produkcyjnym lub podczas użytkowania danego urządzenia, natomiast normy właściwego postępowania dotyczą np. przewozu substancji niebezpiecznych.

- **Pozwolenia**

Pozwolenie emisyjne wydawane są w zakresie np. emisji pyłów i gazów do powietrza, wprowadzania ścieków do wód lub powierzchni ziemi, wytwarzania odpadów, a także zintegrowanego oddziaływania na środowisko.

Pozwoleniami eksploatacyjnymi są np. koncesje na poszukiwanie lub rozpoznanie złóż, koncesje na wydobywanie kopalin ze złóż, pozwolenia wodnoprawne w zakresie wykonania urządzeń wodnych, poboru wód podziemnych, rolniczego wykorzystania ścieków, decyzje o wyłączeniu gruntów rolnych i leśnych z produkcji.

Innym rodzajem pozwoleń są pozwolenia na budowę, rozbiórkę obiektu budowlanego, decyzje o pozwoleniu na zmianę sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

- **Proekologiczne procedury administracyjne**

Proekologiczne procedury administracyjne stanowią m.in. procedury postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz na obszar Natura 2000, procedury postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko, procedury dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku, procedury zapewnienia udziału społeczeństwa w ochronie środowiska.

Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych należą: instrumenty o charakterze opłat i podatków, instrumenty oparte na transakcjach rynkowych, zachęty finansowe, administracyjne kary pieniężne i inne instrumenty dobrowolnego stosowania.

- **Instrumenty o charakterze opłat i podatków**

Instrumentami o charakterze opłat i podatków są np. opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska, które ponoszą podmioty korzystające ze środowiska.

- **Zachęty finansowe**

Zachęty finansowe, czyli pomoc finansowa udzielana przez Państwo skierowane są do podmiotów gospodarczych. Zadaniem zachęt finansowych jest wspieranie inwestycji proekologicznych. Pochodzą one z budżetu państwa lub samorządów lokalnych, funduszy ekologicznych, pomocy zagranicznej. Mogą mieć formę dotacji, kredytów i pożyczek udzielanych na preferencyjnych warunkach.

- **Administracyjne kary pieniężne**

Administracyjne kary pieniężne, czyli przymusowe bezzwrotne świadczenie ponoszone za przekroczenie lub naruszenie warunków korzystania ze środowiska ustalonych przepisami prawnymi.

Instrumenty oddziaływania społecznego

Celem instrumentów oddziaływania społecznego jest ukierunkowanie proekologicznego zachowania społeczeństwa, w tym przestrzegania zakazów i nakazów. Oparte są one na założeniu, że zachowanie podmiotów i grup następuje w wyniku pozyskiwania informacji. Do instrumentów oddziaływania społecznego zaliczyć można instrumenty, takie jak:

- **Edukacja ekologiczna**

Pod pojęciem edukacji ekologicznej należy rozumieć działania mające na celu usprawnienie działań samorządów poprzez profesjonalne doksztalcanie i systemy szkoleń, wdrożenie interdyscyplinarnego modelu pracy, współpracę i partnerstwo między instytucjami, a także budowanie powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem.

Działania edukacyjne oraz szkolenia powinny być organizowane dla:

- pracowników administracji rządowej i samorządowej,
- samorządów mieszkańców,
- nauczycieli szkół wszystkich szczebli,
- członków organizacji pozarządowych,
- dziennikarzy,
- dzieci i młodzieży,
- dyrekcji i kadry zakładów produkcyjnych.

- **Dostęp społeczeństwa do informacji**

Dostęp społeczeństwa do informacji poprzez udział społeczeństwa w zarządzaniu należy zapewnić przy użyciu narzędzi takich jak: konsultacje społeczne, debaty publiczne, czy uzgodnienia.

- **Instrumenty dobrowolnego stosowania**

Instrumenty dobrowolnego stosowania, to m.in. umowy, porozumienia oraz dobrowolne procedury. Wynikają one z różnych dokumentów o nieobligatoryjnym charakterze. Przykładem mogą tu być porozumienia prezydentów miast, procedury określone w normach zarządzania środowiskowego.

- **Zalecenia ekologiczne**

Zalecenia ekologiczne wskazują określone działania lub rozwiązania technologiczne, techniczne i organizacyjne, które jednostka może wdrożyć w celu uzyskania wyższej ekologiczno-ekonomicznej efektywności funkcjonowania. Przykładem może być zbiór zaleceń w zakresie oszczędzania energii w jednostkach administracji publicznej.

Z uwagi na fakt, że Prezydent Miasta Krakowa dysponuje ograniczonymi instrumentami, spośród wyżej wymienionych, natomiast pozostałe instrumenty znajdują się w posiadaniu innych organów, takich jak: Marszałek Województwa, Wojewoda, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska czy Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej, konieczna jest ścisła współpraca pomiędzy tymi instytucjami dla sprawnego i efektywnego zarządzania jakością środowiska na terenie miasta.

Środki finansowe

Posiadanie lub pozyskanie funduszy na realizację zapisów programu ochrony środowiska jest warunkiem skutecznej realizacji programu. Do realizacji zapisów programu ochrony środowiska wykorzystane mogą zostać środki własne miasta lub środki pozyskane od instytucji udzielających finansowego wsparcia na działania związane z ochroną środowiska.

Filarem polskiego systemu finansowania ochrony środowiska, jest Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, wspólnie z wojewódzkimi funduszami. Szerzej źródła finansowania oraz możliwości pozyskania środków na realizację i działań określonych w Programie przedstawiono w rozdziale 6.2 i 6.3.

6.2. STRUKTURA FINANSOWANIA

Na podstawie przeprowadzonej analizy możliwości finansowania działań, określonych w harmonogramie (rozdział 11.1), poniżej dokonano zestawienia (tabela 8) potencjalnych źródeł finansowania w podziale na poszczególne komponenty.

Tabela 8. Potencjalne źródła finansowania działań Programu Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa (źródło: opracowanie własne)

Źródło finansowania	Komponent środowiska									
	PiK	ZWiGWŚ	OPP	PZ	PEM	OP	H	GO	NZiPA	EE
NFOŚiGW										
WFOŚiGW										
LIFE+										
System Zielonych Inwestycji - GIS										
Program Intelligent Energy Europe										
RPO WM										
kredyty i pożyczki preferencyjne										
kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne										
Projekt GDOŚ										
PP OiZRL										
POIiŚ										

Objaśnienia:

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie,
RPO WM – Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego,
Projekt GDOŚ – Projekt Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska,
PP OiZRL – Program Priorytetowy Ochrona i Zrównoważony Rozwój Lasów,
POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.

6.3. ANALIZA MOŻLIWOŚCI POZYSKANIA ŚRODKÓW FINANSOWYCH

W zakresie możliwości finansowania realizacji działań określonych w Programie, poniżej przedstawiono charakterystyki podstawowych źródeł finansowania.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin: ochrona powietrza, ochrona wód i gospodarka wodna, ochrona powierzchni ziemi, ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo, geologia i górnictwo, edukacja ekologiczna, Państwowy Monitoring Środowiska, programy międzydziedzinowe, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, ekspertyzy i prace badawcze.

W ostatnim czasie szczególnym priorytetem objęte są inwestycje wykorzystujące odnawialne źródła energii.

Główną formą dofinansowania działań przez NFOŚiGW są oprocentowane pożyczki i dotacje. Planowanie i realizacja dofinansowania przedsięwzięć odbywa się, zgodnie z preferencjami, wg listy programów priorytetowych. Jako priorytetowe traktuje się w szczególności te przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej.

Wnioskodawcami ubiegającymi się o środki finansowe z Narodowego Funduszu mogą być:

- jednostki samorządu terytorialnego,
- przedsiębiorstwa,
- instytucje i urzędy,
- szkoły wyższe i uczelnie,
- jednostki organizacyjne ochrony zdrowia,
- organizacje pozarządowe (fundacje, stowarzyszenia),
- administracja państwowa,
- osoby fizyczne.

Programami Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, które mogą sfinansować działania w zakresie ochrony środowiska na terenie miasta Krakowa są m.in.:

PROGRAM LIFE+

Dofinansowanie mogą uzyskać przedsięwzięcia krajowe i międzynarodowe w zakresie realizowanym na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, które przyczyniają się do osiągnięcia celów Instrumentu Finansowego LIFE+ określonych w Rozporządzeniu (WE) nr 614/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 maja 2007 r. w sprawie instrumentu finansowego na rzecz środowiska (LIFE+), w ramach:

- komponentu I Przyroda i różnorodność biologiczna:
 - mające na celu wdrożenie postanowień dyrektywy nr 79/409/EC, w sprawie ochrony dzikich ptaków oraz nr 92/43/EEC, w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory,
 - innowacyjne lub demonstracyjne projekty przyczyniające się do realizacji celu określonego w Komunikacie Komisji Europejskiej COM (2006) 216 „Zatrzymanie procesu utraty różnorodności biologicznej na obszarze Europy do roku 2010 i w przyszłości – utrzymanie usług ekosystemowych na rzecz dobrobytu człowieka”,
- komponentu II Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska:
 - realizacja innowacyjnych lub demonstracyjnych projektów z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska, w szczególności: zapobiegania zmianom klimatu, ochrony wód, ochrony powietrza, ochrony gleby, kształtowania środowiska miejskiego, ochrony przed hałasem, ochrony przed zagrożeniami związanymi z chemikaliami, ochrony zdrowia i polepszania jakości życia, zrównoważonego gospodarowania zasobami naturalnymi i odpadami, ochrony lasów, opracowania i demonstracji innowacyjnych kierunków polityki, technologii, metod i instrumentów wspierających wdrożenie planu działania w zakresie technologii środowiskowych, kierunków strategicznych,
- komponentu III Informacja i komunikacja:
 - realizacja kampanii informacyjnych podnoszących świadomość społeczną na tematy związane ze środowiskiem, ochroną przyrody i różnorodności biologicznej,

które ułatwiają wdrożenie polityki środowiskowej Wspólnoty Europejskiej lub kampanii podnoszących świadomość społeczną w zakresie zapobiegania pożarom lasów oraz/lub działaniami szkoleniowymi dla pracowników straży pożarnej.

System Zielonych Inwestycji – GIS

System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) jest pochodną mechanizmu handlu uprawnieniami do emisji. W ramach tego programu możliwe jest dofinansowanie zadań związanych ze wspieraniem przedsięwzięć realizowanych w ramach poniższych programów:

1. Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej

Dofinansowanie z tego programu umożliwi zmniejszenie zużycia energii w budynkach będących w użytkowaniu samorządów, zakładów opieki zdrowotnej, uczelni wyższych, organizacji pozarządowych, ochotniczych straży pożarnych oraz kościelnych osób prawnych.

3. Elektrociepłownie i ciepłownie na biomasę

Celem programu jest wspieranie realizacji przedsięwzięć obejmujących modernizację lub budowę ciepłowni i elektrociepłowni opalanych biomasą o mocy cieplnej poniżej 20 MWt.

5. Zarządzanie energią w budynkach wybranych podmiotów sektora finansów publicznych

Dzięki uzyskaniu dofinansowania z tego programu, możliwe jest zmniejszenie zużycia energii w budynkach będących w użytkowaniu administracji rządowej, Polskiej Akademii Nauk i utworzonych przez nią instytutów naukowych, państwowych instytucji kultury oraz instytucji gospodarki budżetowej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej ogłosił nabór wniosków o dofinansowanie zadań w ramach programu priorytetowego p.n.: System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) Część 5) Zarządzanie energią w budynkach wybranych podmiotów sektora finansów publicznych. Dofinansowanie w ramach naboru udzielane będzie w formie przekazania środków, z uwzględnieniem art. 410c ustawy Prawo Ochrony Środowiska, do 100% kosztów kwalifikowanych zadania. Ogłoszenie o naborze skierowane jest do państwowych jednostek budżetowych. Wnioski można składać w dniach od 10 października 2011 roku do 31 stycznia 2012 roku.

Opracowanie programów ochrony powietrza

W ramach programu możliwe jest dofinansowanie przedsięwzięć związanych z opracowaniem, zgodnie z art. 89-91 ustawy, programów ochrony powietrza i planów działania.

Edukacja ekologiczna

Celem programu jest promowanie zasad zrównoważonego rozwoju, podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa oraz profilaktyka zdrowotna dzieci i młodzieży z obszarów, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska.

Wśród przedsięwzięć wspieranych w ramach tego programu wymienić można m.in.:

- rozwój bazy służącej edukacji ekologicznej,
- ponadregionalne działania z zakresu edukacji ekologicznej:
 - programy w zakresie aktywnej edukacji ekologicznej oraz kampanie informacyjno – edukacyjne,
 - produkcja i dystrybucja pomocy dydaktycznych oraz działalność wydawnicza,
 - projekty szkoleniowe dla wybranych grup społecznych i zawodowych, mające na celu podnoszenie kwalifikacji i kształtowanie świadomości w zakresie zrównoważonego rozwoju,

- konkursy i przedsięwzięcia upowszechniające wiedzę ekologiczną,
- realizacja filmów, cyklicznych programów telewizyjnych i radiowych,
- organizacja konferencji i seminariów o zasięgu krajowym i międzynarodowym,
- promocja zagadnień związanych z ochroną środowiska oraz edukacja prowadzona na łamach prasy.

Tematykę priorytetową stanowią:

- realizacja zasad zrównoważonego rozwoju i polityki ekologicznej państwa,
- zmiany klimatu,
- racjonalne gospodarowanie energią,
- zachowanie różnorodności biologicznej oraz sieć obszarów chronionych Natura 2000,
- gospodarka odpadami ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów i recyklingu oraz zakładów termicznego przekształcania odpadów,
- ochrona wód i gospodarka wodna.

Ochrona Przyrody i Krajobrazu

Głównym celem programu jest zatrzymanie procesu utraty różnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz odtworzenie i wzbogacenie zasobów przyrody. Wśród celów szczegółowych wymienia się m.in.:

- ochronę siedlisk i gatunków w ramach sieci obszarów Natura 2000, poprzez:
 - opracowanie planów zadań ochronnych i planów ochrony oraz opracowań niezbędnych do ich powstania i funkcjonowania,
 - realizację wskazań zawartych w planach zadań ochronnych i planach ochrony w zakresie prowadzenia czynnej ochrony siedlisk i gatunków (działania o charakterze powtarzalnym),
 - wyposażenie w podstawowy sprzęt informatyczny i oprogramowanie pod kątem wdrażania planów zadań ochronnych i planów ochrony oraz zarządzania obszarami chronionymi,
 - monitoring w zakresie stanu zasobów przyrodniczych, występujących zagrożeń oraz efektów realizowanych zadań;
- powstrzymanie spadku liczebności i odbudowę populacji zagrożonych gatunków zwierząt, roślin i grzybów.

Dodatkowo możliwe jest pozyskanie środków na rewitalizację istniejących parków miejskich, a także zakładanie nowych terenów zieleni miejskiej w tym zieleni przyulicznej w ramach kompensacji strat przyrodniczych powodowanych wycinkami, itp.

Ochrona i Zrównoważony Rozwój Lasów

Głównym celem programu jest zachowanie trwałej wielofunkcyjności lasów oraz ich roli w kształtowaniu środowiska przyrodniczego. Cele szczegółowe stanowią m.in.:

- ochrona ekosystemów leśnych przed szkodami powodowanymi przez czynniki biotyczne i abiotyczne;
- zwiększenie lesistości kraju;
- uregulowanie i ukierunkowanie rekreacji i turystyki na obszarach leśnych w sposób godzący funkcje społeczne lasów z ekologicznymi i produkcyjnymi;
- przebudowa drzewostanów pozostających pod wpływem emisji przemysłowych;
- budowa lub modernizacja obiektów małej infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej na obszarach Leśnych Kompleksów Promocyjnych oraz lasów ochronnych w otoczeniu miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców.

Gospodarka ściekowa w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Celem programu jest poprawa stanu wód powierzchniowych i podziemnych do 2015 r. Przedsięwzięcia dofinansowywane ze środków krajowych i zagranicznych, z wyjątkiem przedsięwzięć uzyskujących wsparcie w ramach POIiŚ (Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko) dla osi I, stanowią:

- budowa, rozbudowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych,
- budowa, rozbudowa lub modernizacja zbiorczych systemów kanalizacji sanitarnej.

W ramach programu udzielane jest wsparcie dla przedsięwzięć, których realizacja:

- nie została zakończona przed dniem złożenia wniosku o dofinansowanie,
- zakończy się przed dniem 31 grudnia 2015 r.

Budowa, przebudowa i odbudowa obiektów hydrotechnicznych

W ramach tego programu dofinansowanie może być udzielone na budowę, odbudowę i rekonstrukcję obiektów gospodarki wodnej: zbiorników, stopni wodnych, jazów, śluz, kanałów, itp.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie (WFOŚiGW)

Zgodnie z listą przedsięwzięć priorytetowych na 2012 r., przewiduje się dofinansowanie przedsięwzięć:

- a) w ramach zadań finansowanych z udziałem środków nie podlegających zwrotowi, pochodzących z Unii Europejskiej, w zakresie
 - gospodarki wodno-ściekowej,
 - gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
- b) w ramach innych zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej (niefinansowanych z udziałem środków niepodlegających zwrotowi pochodzących z Unii Europejskiej), w zakresie:
 - ochrony wód,
 - gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
 - ochrony powietrza atmosferycznego,
 - rekultywacji obszarów zdegradowanych,
- c) w ramach zadań z zakresu oszczędności zasobów:
 - minimalizacji zużycia zasobów,
 - zwiększenia wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł,
 - minimalizacji wytwarzania odpadów,
 - odnoszenia retencyjności dorzeczy i zwiększenia bezpieczeństwa przeciwpowodziowego,
- d) z zakresu ochrony przyrody i różnorodności biologicznej,
- e) z zakresu innych zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej,
- f) z zakresu działań polegających na zapobieganiu i likwidacji poważnych awarii i ich skutków,
- g) z zakresu edukacji ekologicznej.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ)

Celem programu jest poprawa atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej.

Ministerstwo Środowiska odpowiedzialne jest za wdrożenie następujących priorytetów programu:

- I. Gospodarka wodno-ściekowa,
- II. Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- III. Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska,
- IV. Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska,
- V. Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych.

Ministerstwo Środowiska jako Instytucja Pośrednicząca dla Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko ogłosiło nabór wniosków w trybie konkursowym o dofinansowanie z Funduszu Spójności projektów w ramach priorytetu II – Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi, działanie 2.2 – Przywracanie terenom zdegradowanym wartości przyrodniczych i ochrona brzegów morskich (konkurs nr 7/POIiŚ/2.2/02/2011).

Wnioski należy składać w terminie od 28 listopada 2011 do 16 stycznia 2012 r. do Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie dla projektów o szacowanej wartości powyżej 25 mln euro i do Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie dla projektów o szacowanej wartości poniżej 25 mln euro. Dofinansowaniu podlegają wszystkie projekty wskazane dla działania 2.2 w punkcie 14 „Przykładowe rodzaje projektów”, czyli:

- rekultywacja terenów powojсковych oraz zdegradowanych przez przemysł i górnictwo (włącznie z działaniami udostępniającymi tereny do rekultywacji – usuwanie min, zanieczyszczeń ropopochodnych i chemicznych),
- projekty związane z zabezpieczeniem/stabilnością osuwisk,
- modernizacja i budowa umocnień brzegowych,
- prace przygotowawcze dla projektów ramach działania 2.2., umieszczonych na indykatywnej liści projektów indywidualnych.

Uprawnionymi do składania wniosków są podmioty wskazane jako beneficjenci dla działania 2.2 w punkcie 17a „Typ beneficjentów”, w tym m.in.:

- jednostki samorządu terytorialnego i ich związki,
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego,
- wojewodowie, PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2007- 2013

W ramach RPO WM 2007 – 2013 wszystkie działania podzielono na 9 osi priorytetowych. Celem 7 osi priorytetowej - Infrastruktura ochrony środowiska, jest likwidowanie zaniedbań w ochronie środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami. W ramach osi priorytetowej udzielane było bezzwrotne dofinansowanie przedsięwzięć w czterech głównych obszarach: gospodarki wodno-ściekowej, poprawy jakości powietrza i zwiększenia odnawialnych źródeł energii, gospodarki odpadami oraz poprawy bezpieczeństwa ekologicznego, ochrony przed skutkami klęsk żywiołowych. Zgodnie z „Harmonogram naborów wniosków w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych (stan na 30 września 2011 r.)” nie planuje się kolejnego naboru wniosków w ramach 7 osi priorytetowej.

Program Intelligent Energy Europe

Program IEE jest głównym instrumentem Unii Europejskiej wspierającym działania poza-technologiczne w dziedzinie energii odnawialnej, poszanowania energii i racjonalizacji zużycia energii w transporcie. Przyczynia się do zapewnienia bezpiecznej i zrównoważonej energii dla Europy, wzmacniając europejską konkurencyjność. IEE jest jedną z trzech części Programu Ramowego na Rzecz Konkurencyjności i Innowacji na lata 2007-2013.

Intelligent Energy Europe jest programem międzynarodowym dlatego projekty muszą mieć wyłącznie charakter współpracy ponadgranicznej. Finansowane są działania oddziałujące na poziomie międzynarodowym w UE. Uwzględniane są wnioski zgłaszane przez co najmniej trzy podmioty z różnych krajów, które znoszą pozatechnologiczne bariery rozwoju rynku. Są to na przykład programy: Solcamp – promujący wykorzystywanie kolektorów słonecznych na kempingach w 9 krajach, w tym w Polsce, SURGE – projekt realizowany w 17 krajach polegający na wymianie floty transportowej na samochody zasilane alternatywnymi źródłami energii oraz Solpool promujący wykorzystanie kolektorów słonecznych do podgrzewania wody w odkrytych i zamkniętych basenach kąpielowych.

Działania na rzecz efektywności energetycznej i racjonalnego wykorzystania zasobów energii (SAVE) mogą obejmować:

- poprawę efektywności energetycznej i zapewnianie racjonalnego zużycia energii, w szczególności w sektorach budownictwa i przemysłowym,
- wsparcie dla opracowywania środków legislacyjnych i ich stosowania.

Działania na rzecz promowania nowych i odnawialnych zasobów energetycznych (ALTENER) mogą obejmować:

- promowanie nowych i odnawialnych źródeł energii do celów scentralizowanej i rozproszonej produkcji energii elektrycznej, ciepłej i chłodniczej oraz wspieranie tym samym zróżnicowania źródeł energii,
- włączanie nowych i odnawialnych źródeł energii do środowiska lokalnego oraz systemów energetycznych,
- wsparcie dla opracowywania środków legislacyjnych i ich stosowania.

Działania na rzecz promowania efektywności energetycznej oraz zastosowania nowych i odnawialnych źródeł energii w transporcie (STEER) mogą obejmować:

- inicjatywy wspierające dotyczące wszystkich aspektów transportu mających związek z energią oraz dotyczące zróżnicowania paliw,
- promowanie paliw odnawialnych oraz efektywności energetycznej w transporcie;
- wsparcie dla opracowywania środków legislacyjnych i ich stosowania.

Więcej informacji o programie znajduje się na stronie: ec.europa.eu/energy

Projekt Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

W ramach projektu przewiduje się takie działania jak:

- finansowanie opracowania planów zadań ochronnych dla części obszarów Natura 2000,
- zachowanie i ochronę typów siedlisk oraz gatunków zwierząt i roślin wymienionych w załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej oraz gatunków ptaków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz gatunków migrujących nie wymienionych w załączniku występujących na terenach SOO oraz OSO sieci Natura 2000 w Polsce,
- zapewnienie warunków harmonijnego, zgodnego z zasadami ekorozwoju, rozwoju gmin położonych na terenie obszarów Natura 2000 oraz jasne określenie kierunków i zasad tego rozwoju,

- edukację ekologiczną społeczeństwa, wypracowanie metod podnoszenia poziomu akceptacji społecznej dla istnienia obszarów Natura 2000,
- poszerzenie stanu wiedzy o obszarach Natura 2000 poprzez analizę wartości przyrodniczych tych obszarów, w tym weryfikacji istniejących opracowań, dokumentacji i prac naukowo-badawczych pod kątem ich przydatności do realizacji celów ochrony,
- określenie koniecznych, niezbędnych uzupełnień w zakresie opracowań specjalistycznych, prac naukowo-badawczych – do realizacji w czasie obowiązywania planu zadań ochronnych na potrzeby opracowania planu ochrony,
- identyfikację zagrożeń ich analizę oraz identyfikację konfliktów (pomiędzy celami ochrony obszaru Natura 2000 a rozwojem gospodarczym regionu),
- określenie priorytetów i działań związanych z osiągnięciem celów ochrony na obszarach Natura 2000 w Polsce,
- określenie etapów osiągnięcia celów,
- wypracowanie metod podnoszenia poziomu akceptacji społecznej istnienia obszaru Natura 2000 i zasad w nim obowiązujących,
- skuteczne wykorzystanie zasobów finansowych, ludzkich oraz wiedzy,
- stworzenie platformy komunikacyjno – informacyjnej (PIK) jako narzędzia współpracy wszystkich zainteresowanych oraz komunikacji pomiędzy nimi.

7. ZARZĄDZANIE I MONITORING WDRAŻANIA DOKUMENTU WRAZ Z OKREŚLENIEM WSKAŹNIKÓW MONITOROWANIA

Odpowiedzialność w zakresie realizacji Programu spoczywa na Prezydencie Miasta Krakowa, który składa Radzie Miasta raporty z jego wykonania. Dla sprawnej i efektywnej realizacji Programu niezbędne jest funkcjonowanie koordynatora wdrażania POŚ, na poziomie Wydziału Kształtowania Środowiska Urzędu Miasta Krakowa. Wśród głównych zadań koordynatora należy wymienić ściłą współpracę z Prezydentem i Radą Miasta oraz przedstawianie im okresowych sprawozdań z realizacji Programu.

W procesie wdrażania Programu biorą udział następujące grupy podmiotów:

- uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem,
- realizujące zadania Programu, w tym podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska,
- monitorujące przebieg realizacji i efekty Programu,
- społeczność miasta Krakowa, odbierająca wyniki działań Programu.

Niezbędne jest nawiązanie współpracy pomiędzy wszystkimi jednostkami uczestniczącymi we wdrażaniu Programu.

Prezydent Miasta współpracuje z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla wojewódzkiego, a także instytucjami administracji specjalnej (WIOŚ, WSSE), w dyspozycji których znajdują się odpowiednie instrumenty np. prawne, finansowe czy kontroli, opisane szerzej w rozdziale 6.1.

Program ten powinien wpisywać się w system zarządzania środowiskiem miasta. Zarządzanie odbywa się na kilku poziomach i dotyczy ono zadań podejmowanych przez miasto, podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska, a także administrację publiczną szczebla wojewódzkiego.

Proces wdrażania Programu wymaga stałego monitoringu. Najważniejszym jego elementem jest ocena realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Okresowej ocenie i analizie należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,

- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności.

Stopień wdrożenia Programu będzie oceniany przez Prezydenta Miasta na podstawie, wspomnianych wcześniej, raportów z jego wykonania. Raporty będą przedkładane Radzie Miasta Krakowa, co 2 lata. Niezależnie od tego, zgodnie z § 3 ust. 1 Uchwały Nr LXXV/742/05 RMK w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Krakowa, Rada Miasta Krakowa zobowiązała Prezydenta Miasta do przedkładania corocznie, w terminie do 31 maja, raportu z realizacji Strategii Rozwoju Krakowa. W związku z powyższym konieczne jest zapewnienie corocznego monitorowania wybranych, najbardziej reprezentatywnych wskaźników.

Cele i kierunki działań powinny być weryfikowane co 4 lata. Tak przyjęta procedura pozwala na spełnienie wymogów ustawowych Prawa ochrony środowiska.

W celu kontroli realizacji Programu, stanu środowiska i jego zagrożeń będzie prowadzony monitoring, na który składają się:

- monitoring wewnętrzny: analiza tempa i stopnia realizacji poszczególnych zadań wynikających z POŚ, analiza przedmiotu procesów administracyjnych oraz bieżących problemów środowiskowych,
- monitoring zewnętrzny: analiza stanu środowiska, analiza planów i przedsięwzięć, których realizacja będzie wpływać na stan i jakość środowiska; wykonywany on będzie m.in. przez służby prowadzące Państwowy Monitoring Środowiska oraz jednostki kontrolne administracji państwowej.

Na potrzeby kontroli realizacji celów operacyjnych w zakresie poszczególnych komponentów, a także zadań przedstawionych w harmonogramie Programu, zaproponowano wykorzystanie wskaźników monitorowania (tabela 9), będących odzwierciedleniem:

- presji wywieranej na środowisko np. poprzez emisję zanieczyszczeń, co skutkuje zmniejszeniem ilości i jakości jego zasobów,
- stanu środowiska – jego zasobów i jakości,
- reakcji na środowisko i jego stan tj. podejmowanych działań, mających na celu uniknięcie, ograniczenie lub likwidację negatywnego oddziaływania.

Podstawę dla określenia zaprezentowanych poniżej wskaźników stanowiła krytyczna analiza odnośnych mierników, przedstawionych w „Programie Ochrony Środowiska na lata 2005-2007 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2004 roku oraz perspektywą na lata 2008-2011”. Przy definiowaniu obecnych wskaźników kierowano się następującymi zasadami:

- wskazanie dla kontynuacji wcześniejszych wskaźników,
- dobre odzwierciedlenie jednego z ww. parametrów tj. presji, stanu lub reakcji,
- łatwość w pozyskiwaniu danych i informacji.

Tabela 9. Zestawienie wskaźników monitorowania (źródło: opracowanie własne)

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Miejsce pozyskiwania danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2019 r.
Dziedzina: Ochrona przyrody i krajobrazu (PiK)				

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Miejsce pozyskiwania danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2019 r.
<i>Ochrona przyrody i krajobrazu</i>				
1.	Tereny o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronione; powierzchnia/udział w stosunku do powierzchni miasta	(ha%)	RDOŚ, UMK	↑
2.	Rezerwy Przyrody; powierzchnia/udział w stosunku do powierzchni miasta	(ha%)	RDOŚ	↑
3.	Użytki Ekologiczne; Powierzchnia/udział w stosunku do powierzchni miasta	(ha%)	UMK	↑
<i>Ochrona zieleni</i>				
4.	Powierzchnia terenów zieleni miejskiej /udział w stosunku do powierzchni miasta/powierzchnia zieleni przypadająca na 1 mieszkańca (dzielnice)	(ha/ %)/ (m ² /mieszk.)	ZIKiT UMK	↑
5.	Powierzchnia parków, parków zabytkowych (w tym zieleni fortecznej), ogrodów zabytkowych o powierzchni powyżej 2 ha /udział w stosunku do powierzchni miasta	(ha%)	ZIKiT UMK	↑
6.	Powierzchnia zieleńców (powierzchnia do 2 ha) oraz zieleni przyulicznej/udział w stosunku do powierzchni miasta	(ha%)	ZIKiT UMK	↑
7.	Objęcie miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego terenów zieleni miejskiej/udział w stosunku do całkowitej powierzchni terenów zieleni miejskiej	(ha%)	ZIKiT UMK	↑
8.	Powierzchnia wykupionych gruntów pod strefę zagospodarowania parków rzecznych /udział w stosunku do całkowitej powierzchni gruntów do wykupu pod strefę zagospodarowania parków rzecznych (poszczególne parki rzeczne)	(ha%)	UMK	↑
9.	Objęcie miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego terenów parków rzecznych z podziałem na strefy ochrony i zagospodarowania/udział w stosunku do całkowitej powierzchni parków rzecznych z podziałem na strefy ochrony i zagospodarowania (poszczególne parki rzeczne)	(ha%)	UMK	↑

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Miejsce pozyskiwania danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2019 r.
10.	Roczne nakłady na wykup gruntów pod realizację terenów zieleni miejskiej i cennych przyrodniczo	(PLN/rok)/(% budżetu miasta)	UMK	↑
11.	Roczne nakłady na utrzymanie istniejących terenów zieleni miejskiej	(PLN/rok)/(% budżetu miasta)	ZIKiT	↑
12.	Roczne nakłady na zakładanie i urządzenie nowych terenów zieleni miejskiej	(PLN/rok)/(% budżetu miasta)	ZIKiT	↑
13.	Powierzchnia terenów objętych szczegółową inwentaryzacją zieleni i wprowadzonych do baz danych/udział w stosunku do powierzchni terenów zieleni miejskiej	(ha/%)	UMK	↑
<i>Ochrona lasów</i>				
14.	Powierzchnia lasów	(ha)	UMK	↑
15.	Powierzchnia lasów w stosunku do powierzchni miasta i ilości mieszkańców	(%)/(m ² /miesz.)	UMK	↑
Dziedzina: Ochrona zasobów wodnych i gospodarka wodno-ściekowa (ZWiGWŚ)				
<i>Jakość wód powierzchniowych. Dotyczy wód objętych monitoringiem prowadzonym przez WIOŚ</i>				
16.	Odsetek monitorowanych JCWP w obrębie Krakowa, dla których stwierdzono dobry stan wód (bez JCWP Wisła od Skawinki do Podłęzanki)	%	WIOŚ	dąży do 100%
17.	Stan JCWP Wisła od Skawinki do Podłęzanki ⁷³	stan wód/potencjał ekologiczny/stan chemiczny	WIOŚ	dobry/dobry /dobry
18.	Kategoria JCWP Rudawa od Raławki do ujścia jako wykorzystywanej do zaopatrzenia Krakowa w wodę do spożycia	kategoria A1/A2/A3/non	WIOŚ	A2
19.	Kategoria JCWP Dłubnia od Minożki (bez Minożki) do ujścia jako wykorzystywanej do zaopatrzenia Krakowa w wodę do spożycia	kategoria A1/A2/A3/non	WIOŚ	A2
20.	Kategoria JCWP Sanka jako wykorzystywanej do zaopatrzenia Krakowa w wodę do spożycia	kategoria A1/A2/A3/non	WIOŚ	A2

⁷³ Stan JCWP Wisła od Skawinki do Podłęzanki będzie oceniany co trzy lata z uwagi na dostępność danych z monitoringu wód prowadzonego przez WIOŚ w Krakowie

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Miejsce pozyskiwania danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2019 r.
21.	Kategoria JCWP Zbiornik Dobczycki jako wykorzystywanej do zaopatrzenia Krakowa w wodę do spożycia	kategoria A1/A2/A3/non	WIOŚ	A1
22.	Ocena jakości wód w zbiorniku wód stojących — Bagry (czy odpowiada jakości wód w kąpieliskach)	T/N	Sanepid	T
23.	Ocena jakości wód w zbiorniku wód stojących — Przylasek Rusiecki (czy odpowiada jakości wód w kąpieliskach)	T/N	Sanepid	T
<i>Jakość wód podziemnych. Dotyczy wód objętych monitoringiem prowadzonym przez WIOŚ</i>				
24.	Odsetek JCWPd na terenie Krakowa, w których stwierdzono dobry stan wód	(%)	PIG	dąży do 100%
25.	Odsetek JCWPd na terenie Krakowa, w których stwierdzono dobry stan chemiczny wód	(%)	PIG	dąży do 100%
26.	Odsetek JCWPd na terenie Krakowa, w których stwierdzono dobry stan ilościowy wód	(%)	PIG	dąży do 100%
<i>Gospodarka wodna</i>				
27.	Ilość wody pobranej na potrzeby gospodarki komunalnej i przemysłu, ogółem	(dam ³ /rok)	MPWiK, GUS	umiarkowany spadek
28.	Pobór wód powierzchniowych z ujęć komunalnych	(dam ³ /rok)	MPWiK, GUS	umiarkowany spadek
29.	Pobór wód podziemnych z ujęć komunalnych	(dam ³ /rok)	MPWiK	umiarkowany spadek
30.	Udział poboru wód z ujęć komunalnych	(%)	MPWiK	na stałym poziomie
31.	Udział poboru wód powierzchniowych	(%)	MPWiK	na stałym poziomie
32.	Jednostkowe zużycie wody w gospodarstwach domowych	(m ³ /rok/mieszkańca)	MPWiK, GUS	umiarkowany spadek
33.	Odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej	(%)	MPWiK	dąży do 100%
34.	Długość ogólnomiejskiej sieci wodociągowej, z przyłączami	(km)	MPWiK	umiarkowany wzrost
<i>Gospodarka ściekowa</i>				
35.	Ścieki komunalne ogółem	(dam ³ /rok)	MPWiK	umiarkowany spadek

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Miejsce pozyskiwania danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2019 r.
36.	Ścieki komunalne bez wód opadowych i wód infiltracyjnych	(dam ³ /rok)	MPWiK	na stałym poziomie
37.	Ścieki przemysłowe	(dam ³ /rok)	MPWiK	na stałym poziomie
38.	Udział ścieków oczyszczonych w ogólnej ilości odprowadzonych ścieków	(%)	MPWiK	dąży do 100%
39.	Udział ścieków oczyszczonych mechanicznie w ogólnej ilości odprowadzonych ścieków	(%)	MPWiK	spadek
40.	Udział ścieków oczyszczonych biologicznie w ogólnej ilości odprowadzonych ścieków	(%)	MPWiK	dąży do 100%
41.	Udział ścieków oczyszczonych z podwyższonym usuwaniem biogenów w ogólnej ilości ścieków odprowadzonych siecią miejską	(%)	MPWiK	dąży do 100%
42.	Ilość odprowadzanych ścieków nieoczyszczonych wymagających oczyszczenia	(dam ³ /rok)	MPWiK, WIOŚ	dąży do 0
43.	Długość komunalnej sieci kanalizacyjnej sanitarnej i ogólnospławnej, z przyłączami	(km)	MPWiK	umiarkowany wzrost
44.	Odsetek mieszkańców korzystających z miejskiej sieci kanalizacyjnej	(%)	MPWiK	dąży do 100%
45.	Odsetek mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów	(%)	MPWiK	dąży do 100%
Dziedzina: Ochrona przeciwpowodziowa (OPP)				
46.	Długość sieci kanalizacji opadowej	(km)	ZIKiT	umiarkowany wzrost
47.	Długość rowów odwadniających ogółem	(km)	ZIKiT	umiarkowany wzrost
48.	Odsetek wałów przeciwpowodziowych w należytym stanie technicznym	(%)	MZMiUW	dąży do 100%
49.	Odsetek utrzymywanych (konserwowanych i remontowanych), budowanych, przebudowywanych i modernizowanych wałów przeciwpowodziowych w danym roku	(%)	MZMiUW	dąży do 100%

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Miejsce pozyskiwania danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2019 r.
50.	Odsetek utrzymywanych (konserwowanych i udrażnianych), modernizowanych i regulowanych koryt cieków wodnych w danym roku	(%)	MZMiUW	dąży do 100%
51.	Odsetek utrzymywanych (konserwowanych i udrażnianych), modernizowanych i regulowanych rowów w danym roku	(%)	ZIKiT	dąży do 100%
52.	Długość utrzymywanych w dobrym stanie technicznym, budowanych i modernizowanych kanałów kanalizacji opadowej w danym roku	(km/rok)	ZIKiT	umiarkowany wzrost
53.	Nakłady ogółem na zadania związane z poprawą systemu odwodnienia i ochroną przeciwpowodziową (zadania inwestycyjne i utrzymanie)	(tys. PLN/rok)	UMK, MZMiUW, RZGW w Krakowie	umiarkowany wzrost
54.	Nakłady ogółem na zadania związane z utrzymywaniem magazynów przeciwpowodziowych na terenie Krakowa	(tys. PLN/rok)	UMK, MZMiUW	umiarkowany wzrost
55.	Liczba zakończonych przedsięwzięć zrealizowanych w ramach zadania nr 11 <i>Zabezpieczenie przed powodzią aglomeracji krakowskiej</i> , ujętego w <i>Programie ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły</i>	wielkość niemianowana	MZMiUW, RZGW w Krakowie	zgodny z harmonogramem w Programie ochrony przed powodzią...
56.	Nakłady finansowe ogółem na realizację zadania nr 11 <i>Zabezpieczenie przed powodzią aglomeracji krakowskiej</i> , ujętego w <i>Programie ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły</i> — w danym roku	(tys. PLN/rok)	MZMiUW, RZGW w Krakowie	zgodny z harmonogramem w Programie ochrony przed powodzią
Dziedzina: Ochrona powierzchni ziemi (PZ)				
57.	Ilość wykonanych kart rejestracyjnych w stosunku do ilości zidentyfikowanych osuwisk	(%)	UMK	docelowo 100%
58.	Udział osuwisk objętych MPZP w stosunku do ilości wszystkich zidentyfikowanych osuwisk	(%)	UMK	docelowo 100%
59.	Liczba lokalizacji na których występuje skażenie gleby i ziemi określona na podstawie prowadzonych badań	wielkość niemianowana	UMK	↓
Dziedzina: Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym i jonizującym (PEMiJ)				

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Miejsce pozyskiwania danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2019 r.	
60.	Liczba punktów pomiarowych, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego	wielkość niemianowana	WIOS	↔	
Dziedzina: Ochrona powietrza atmosferycznego (OP)					
61.	Pył zawieszony PM10	stężenie średnioroczne	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WIOS	↓
		częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego stężeń 24-godzinnych w roku kalendarzowym (wartość dopuszczalna: 35 razy w roku)	wielkość niemianowana	WIOŚ	↓
		liczba przypadków powyżej progu alarmowego ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$)	wielkość niemianowana	WIOS	0
62.	Pył zawieszony PM2,5 stężenie średnioroczne	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WIOS	↓	
63.	Benzo(a)piren stężenie średnioroczne	(ng/m^3)	WIOS	↓	
64.	Dwutlenek azotu stężenie średnioroczne	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WIOS	↓	
65.	Dwutlenek siarki stężenie średnioroczne	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WIOS	↔	
66.	Ozon ilość dni, w których maksimum dobowe ze stężeń 8-godzinnych średnich kroczących przewyższało wartość docelową $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$	wielkość niemianowana	WIOS	↓	
67.	Liczba pieców, kotłów węglowych zlikwidowanych w ramach programu ograniczania niskiej emisji	wielkość niemianowana lub powierzchnia użytkowa lokalu (m^2)	UMK	↑	
68.	Nakłady roczne na zadania związane ze zmianą systemów ogrzewania na proekologiczne z budżetu miasta (funduszy ochrony środowiska)	(PLN/rok)	UMK	↑	
69.	Liczba przyłączy do miejskiej sieci ciepłowniczej budynków (mieszkań) ogrzewanych węglem	wielkość niemianowana	MPEC S.A.	↑	
70.	Długość nowych odcinków sieci ciepłowniczej	(km)	MPEC S.A.	↑	

L.p.	Wskaźnik		Jednostka	Miejsce pozyskiwania danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2019 r.
71.	Emisja przemysłowa	gazowa (NO ₂ , SO ₂)	(Mg/r)	Urząd Marszałkowski	↓
		pyły			↓
72.	Wykorzystanie energii wiatru		(MWh/r)	UMK	↔
73.	Wykorzystanie energii słonecznej		(MWh/rok)	UMK	↑
74.	Wykorzystanie energii geotermalnej		(MWh/rok)	UMK	↑
75.	Wykorzystanie energii z odpadów		(MWh/rok)	UMK	↑
76.	Udział energii odnawialnej w zużyciu energii elektrycznej w mieście		(%)	Zakład Energetyczny	↑
77.	Udział energii odnawialnej w zużyciu energii cieplnej w mieście, dostarczanej siecią ciepłowniczą		(%)	Zakłady energetyki cieplnej	↑
78.	Zużycie energii elektrycznej na mieszkańca		(kWh/rok)	Zakład Energetyczny	↓
79.	Emisja CO ₂ z zakładów przemysłowych z obszaru miasta w przeliczeniu na jednego mieszkańca		(Mg/mieszk.)	Urząd Marszałkowski	↓
80.	Całkowita emisja CO ₂ z obszaru miasta w przeliczeniu na jednego mieszkańca		(Mg/mieszk.)	UMK	↓
Dziedzina: Ochrona przed hałasem (H)					
81.	Liczba zakładów, których działalność powoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu		wielkość niemianowana	WIOŚ	↓
82.	Liczba mieszkańców zagrożona hałasem		wielkość niemianowana	Na podstawie mapy akustycznej (wskaźnik określany raz na 5 lat)	↓
83.	Udział populacji narażonej na hałas w stosunku do całej populacji miasta		(%)		↓
84.	Nakłady Gminy Miejskiej na zadania własne związane z poprawą klimatu akustycznego		(PLN/rok)	UMK, ZIKiT	↑
Dziedzina: Gospodarka odpadami (GO)					
85.	Masa odebranych odpadów komunalnych ogółem		(Mg/rok)	odbiorcy odpadów	↑
86.	Masa odebranych odpadów o kodzie 20 03 01		(Mg/rok)	odbiorcy odpadów	↑
87.	Masa odpadów o kodzie 20 03 01 poddanych składowaniu		(Mg/rok)	odbiorcy odpadów	↓
88.	Łączna masa selektywnie zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji		(Mg/rok)	odbiorcy odpadów	↑

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Miejsce pozyskiwania danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2019 r.
89.	Masa zebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania na składowisku odpadów	(Mg/rok)	odbiorcy odpadów	↓
90.	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji nieprzekazanych do składowania na składowiska odpadów	(Mg/rok)	odbiorcy odpadów	↑
Dziedzina: Naturalne zagrożenia środowiska i możliwość wystąpienia poważnych awarii (NZiPA)				
91.	Liczba obiektów o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej	wielkość niemianowana	WIOŚ	↔
92.	Liczba obiektów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej	wielkość niemianowana	WIOŚ	↔
93.	Liczba innych obiektów, w których mogą wystąpić awarie przemysłowe (wyselekcjonowane przez WIOŚ)	wielkość niemianowana	WIOŚ	↔
94.	Liczba awarii spowodowanych przez przemysł	wielkość niemianowana	WIOŚ	↓
95.	Liczba awarii spowodowanych przez transport	wielkość niemianowana	WIOŚ	↔
Dziedzina: Osiedle Uzdrawisko Swoszowice				
96.	Udział terenów zielonych w strefach ochrony uzdrowiskowej na terenie Osiedla Uzdrawisko Swoszowice	(%)	UMK	A >= 65% B >= 50% C >= 45%
97.	Wydajność „Źródła Głównego” (dopuszczalne wahania wskaźnika +/- 10%)	(l/h)	Uzdrowisko Kraków Swoszowice Sp. z o.o.	↔
98.	Wydajność „Źródła Napoleon” (dopuszczalne wahania wskaźnika +/- 10%)	(l/h)	Uzdrowisko Kraków Swoszowice Sp. z o.o.	↔
99.	Zmienność składu chemicznego wody (ujęcie „Źródło Głównie”) w zakresie poszczególnych składników (dopuszczalne wahania wskaźnika +/- 10%)	(%)	Uzdrowisko Kraków Swoszowice Sp. z o.o.	↔
100.	Stopień skanalizowania Osiedla Uzdrawisko Swoszowice (udział gospodarstw podłączonych do kanalizacji w stosunku do gospodarstw pobierających wodę z sieci wodociągowej)	(%)	MPWiK	dąży do 100%
101.	Liczba pieców, kotłów węglowych zlikwidowanych w ramach programu ograniczania niskiej emisji na terenie	wielkość niemianowana lub powierzchnia	UMK	↑

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Miejsce pozyskiwania danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2019 r.
	Osiedla Uzdrawisko Swoszowice	użytkowa lokalu (m ²)		
102.	Udział obszaru Osiedle Uzdrawisko Swoszowice narażonego na hałas w stosunku do całej powierzchni uzdrawiska	(%)	Na podstawie mapy akustycznej (wskaźnik określany raz na 5 lat)	↓

Oprócz ww. wskaźników (mierników efektów) można również wskazać mierniki społecznych efektów Programu, takie jak:

- udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,
- ilość i jakość interwencji zgłaszanych przez mieszkańców,
- liczbę, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno - informacyjnych.

Mierniki społecznych efektów Programu są wynikiem badań opinii społecznej, a także odbioru przez społeczeństwo efektów Programu.

W oparciu o analizę wskaźników realizacji Programu możliwa będzie ocena efektywności jego wdrażania, a w oparciu o tę ocenę aktualizacja Programu.

8. BARIERY REALIZACYJNE PROGRAMU

Realizacja Programu to złożony proces związany z wysokimi nakładami inwestycyjnymi (konieczność wykorzystania różnych źródeł finansowania), koniecznością współpracy pomiędzy jednostkami samorządowymi, przedsiębiorcami i inwestorami. Na podstawie doświadczeń z realizacji programów ochrony środowiska można wymienić następujące bariery uniemożliwiające ich skuteczną realizację:

Ekonomiczne:

- brak wystarczających środków finansowych w budżecie,
- skomplikowane i długotrwałe procedury pozyskiwania środków funduszy ekologicznych oraz europejskich;

Instytucjonalne:

- niejasny podział kompetencji w podejmowaniu decyzji na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym,
- złożone i mało przejrzyste procedury dla przedsięwzięć inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska,
- skomplikowany system wdrażania funduszy unijnych;

Formalno – prawne:

- brak przepisów narzucających modernizację źródeł ciepła (lub podłączenie do sieci ciepłej),
- brak przepisów umożliwiających wprowadzenie, w niektórych rejonach zakazu stosowania paliw stałych,
- brak w polskim prawie mechanizmów umożliwiających wyegzekwowanie od osób fizycznych użytkownika urządzeń grzewczych spełniających określone wymogi w zakresie wielkości emisji substancji do powietrza,
- brak przepisów zobowiązujących do poinformowania, po zakończeniu budowy obiektów, o sposobie ogrzewania,
- brak przepisów umożliwiających kontrolowanie obiektów pod względem zgodności systemu grzewczego z projektem oraz spalanie paliwa,
- brak przepisów o tworzeniu stref ograniczonej emisji komunikacyjnej,
- niestabilna polityka paliwowa państwa oraz wysokie ceny paliw alternatywnych dla węgla,
- wzrastające ceny nośników energii,
- niedostatecznie rozwinięty system konsultacji społecznych - przejawia się to brakiem uczciwej i merytorycznej dyskusji publicznej o ważnych sprawach ochrony przyrody, konsultacje społeczne traktowane są wyłącznie jako wymóg formalny – sprawia to wrażenie lekceważenia działań na rzecz ochrony przyrody (wg Państwowej Rady Ochrony Przyrody),
- brak skutecznych narzędzi prawnych dla odtwarzania i ochrony korytarzy ekologicznych,
- niewłaściwie planowana i realizowana kompensacja przyrodnicza (brak właściwej wiedzy na temat kompensacji przyrodniczej w rozumieniu Dyrektywy Siedliskowej, często działania kompensacyjne stanowią zagrożenie dla innych cennych siedlisk),

Informacyjne:

Bariery informacyjne stanowią jeden z najważniejszych problemów w skutecznej realizacji Programu, a w szczególności w jego jasnym i nieskomplikowanym monitorowaniu. Dotyczą one m.in.:

- niespójności danych z różnych źródeł,
- braku jednolitej bazy danych o środowisku, z dostępem dla społeczeństwa,
- braku wspólnych metodyk zbierania danych środowiskowych,
- braku systematycznego monitoringu wskaźników i realizacji zadań oraz stopnia realizacji celów zapisanych w Programie,

- niewystarczające wsparcie doradcze i szkoleniowe dla beneficjentów ubiegających się o dofinansowanie z funduszy europejskich,
- brak kompletnych inwentaryzacji szczegółowej informacji o obszarach chronionych,
- brak spójnego monitoringu bioróżnorodności;

Spoleczne:

- niska świadomość i zaangażowanie społeczeństwa w realizację polityki ekologicznej państwa,
- postawa konsumpcyjna społeczeństwa (tj. tworzenie dóbr materialnych, które nie są niezbędne człowiekowi, na których wytworzenie zużywa się znaczne ilości surowców i energii oraz nadmierne kupowanie dóbr materialnych przez społeczeństwo),
- konflikty społeczne związane z ochroną środowiska;

Edukacyjne:

- niewystarczająca wiedza społeczeństwa, w zakresie ochrony środowiska (szczególnie w temacie gospodarki odpadami, gospodarki wodno – ściekowej, ochrony powietrza, szkodliwości azbestu, i. in.),
- niedostateczny zakres programów nauczania w szkolnictwie podstawowym i ponadpodstawowym, uwzględniających tematykę ochrony środowiska,
- mały dostęp potencjalnego obywatela do programów szkoleniowych na temat ochrony środowiska,
- niski poziom edukacji dorosłych poprzez ogólnokrajowe i ogólnodostępne media, które miałyby w systemie tzw. „kaskadowym” edukować poszczególne grupy społeczne.

Biorąc pod uwagę, że realizacja Programu zależy od wyżej podanych barier należy podjąć działania w celu ich eliminacji. Należy jednak zauważyć, że rozwiązanie wielu ze wskazanych problemów systemowych musi odbyć się na szczeblach administracji rządowej, bowiem wiążą się one często ze zmianami prawa. Brak zaangażowania ustawodawcy w rozwiązanie tych problemów spowoduje, że realizacja programu ochrony środowiska może być zagrożona.

9. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Program ochrony środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 r. oraz perspektywą na lata 2016-2019, dalej nazywany POŚ został opracowany w celu poprawy stanu środowiska w Krakowie, do stanu niezagrażającego zdrowiu i odpowiadającego obowiązującym przepisom, w perspektywie określonej w Programie. Stanowić on będzie podstawę do zrównoważonego rozwoju Miasta, z zachowaniem jego dziedzictwa środowiskowego i jego wykorzystaniem (bez uszczerbku) dla rozwoju. Dlatego jest on zgodny z podstawowymi dokumentami strategicznymi Miasta, jak też z dokumentami strategicznymi Województwa Małopolskiego i Polityką ekologiczną Państwa. Obowiązek opracowania POŚ wynika z przepisów Prawa ochrony środowiska.

Podstawą jego opracowania była analiza aktualnego stanu środowiska według: raportów corocznie przedstawianych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, sprawozdań z realizacji dotychczas obowiązującego Programu ochrony środowiska oraz innych dostępnych materiałów.

W POŚ sformułowano, w poszczególnych dziedzinach środowiska, cele, priorytety i zadania, harmonogram ich realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2015 roku i długoterminowej do 2019 roku, orientacyjne koszty, źródła finansowania oraz monitoring realizacji Programu. Wskazano również bariery realizacji POŚ.

Ochrona przyrody i terenów zieleni

Kraków jest miastem o bardzo wysokich walorach przyrodniczych, które powinny być objęte skuteczną ochroną zarówno przed degradacją, jak i presją inwestycyjną. Występują zagrożenia siedlisk na obszarach objętych systemem Natura 2000. Istnieje presja na przeznaczanie terenów cennych przyrodniczo oraz leśnych na cele inwestycyjne, budowlane i rekreacyjne, prowadząca również do przerywania korytarzy ekologicznych. Zagrożone są tereny podmokłe na skutek ich zasypywania, ogólnego spadku wód gruntowych i regulacji cieków wodnych. Zagrożone są siedliska ptaków na budynkach poddanych termomodernizacji. Masowo występują krocionogi. Brakuje planów zagospodarowania przestrzennego na części cennych przyrodniczo.

W zakresie zieleni miejskiej podstawowy system tworzą kompleksy parków miejskich, zieleńców, zieleń przyuliczna, zieleń obiektów sportowych, cmentarzy i obiektów użyteczności publicznej. Tworzą one rozproszoną siatkę pomiędzy terenami zagospodarowanymi, która w wielu miejscach ulega przerwaniu, co uniemożliwia zachowanie ciągłości funkcjonalnej i ekologicznej. Uzupełnieniem tych terenów są zbiorowiska naturalne i półnaturalne, które mogą stać się łącznikami podstawowego systemu zieleni miejskiej pod warunkiem ich włączenia do tego systemu.

Dla zapewnienia realizacji celu długoterminowego ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz ochrony i zrównoważonego użytkowania zasobów leśnych niezbędne jest dla Krakowa:

- Opracowanie merytorycznych podstaw ochrony przyrody,
- Opracowanie formalno-prawnych i organizacyjnych podstaw skutecznej ochrony przyrody,
- Zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu cennych ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych,
- Stworzenie formalno-prawnych i organizacyjnych podstaw skutecznej ochrony zasobów leśnych,
- Zachowanie i odtworzenie właściwego stanu lasów.

Szczególną uwagę w Programie zwrócono na realizację celu strategicznego - utrzymania i przekształcenia w zintegrowany system terenów zieleni. Cel ten będzie realizowany poprzez:

- Rozwój terenów zieleni miejskiej uwzględniający wartości przyrodnicze, kulturowe oraz dynamikę rozwoju miasta,
- Sprawne zarządzanie terenami zieleni miejskiej realizując zadania w zakresie organizacji systemu zarządzania terenami zieleni miejskiej, podniesienie rangi stanowiska miejskiego architekta krajobrazu poprzez utworzenie niezależnego stanowiska oraz opracowanie koncepcji rozwoju terenów zieleni.
- Zabezpieczenie prawne terenów przez objęcie ich odpowiednimi kategoriami sposobu użytkowania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem parków rzecznych, stref ochronnych tych parków, zabezpieczeniem terenów na ścieżki rowerowe,
- Zabezpieczenie prawne terenów poprzez wykup i pozostawienie w zasobach Gminy gruntów pod zieleń miejską i cennych przyrodniczo.

Ochrona zasobów wodnych

Pomimo stopniowej poprawy, wody powierzchniowe na terenie Krakowa są zanieczyszczone i istnieje obawa, że nie uda się do 2015 roku osiągnąć ich dobrego stanu, jak wymagają przepisy UE. Rodzaj stwierdzonych zanieczyszczeń, w tym zanieczyszczeń mikrobiologicznych (takich jak obecność żywych bakterii kałowych) świadczy, że główną

przyczyną ich zanieczyszczenia są ścieki komunalne. Poprawa jakości wód powierzchniowych jest związana z rozbudową systemu kanalizacyjnego oraz z budową i modernizacją oczyszczalni ścieków, w których zastosowano skuteczniejsze technologie oczyszczania.

Również zasoby wód podziemnych wymagają ochrony ze względu na słabe ich odizolowanie od ewentualnych zanieczyszczeń znajdujących się na powierzchni gruntu, co z kolei jest spowodowane budową geologiczną.

Problemem jest także odwadnianie Krakowa przy dłużej trwających deszczach o dużym natężeniu.

Dla zapewnienia zrealizowania celu długoterminowego, jakim jest osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona wód podziemnych przewiduje się m.in.:

- dla wód powierzchniowych i podziemnych – ustalanie w pozwoleniach wodnoprawnych takich warunków korzystania z tych wód, aby zapewnić ich ochronę przed zanieczyszczeniem; przewidziano również zadania z zakresu monitoringu wód,
- w zakresie zapewnienia dobrej jakości wody do picia – ustalenie stref ochrony pośredniej ujęć tych wód,
- dla poprawy i utrzymania dobrego stanu infrastruktury zaopatrzenia Krakowa w wodę do picia – budowę magistral i zbiorników wodociągowych oraz rozbudowę systemu wodociągowego w celu zwiększenia niezawodności systemu i zapewnienia dobrej jakości wody w odpowiedniej ilości, jak też modernizację Zakładów Uzdatniania Wody,
- w celu ograniczenia zanieczyszczenia wód ściekami komunalnymi – rozbudowę i modernizację sieci kanalizacyjnej, modernizację oczyszczalni ścieków Kujawy i Płaszów oraz budowę i rozbudowę lokalnych oczyszczalni ścieków,
- dla poprawy funkcjonowania systemu odwadniania Krakowa w przypadku długotrwałych opadów o dużym natężeniu – modernizację i rozbudowę tego systemu, a także utrzymywanie funkcji istniejących rowów i cieków wodnych poprzez zachowanie koryt otwartych (unikanie, tam gdzie to możliwe, zarurowywania koryt).

Ochrona przeciwpowodziowa

Z analizy najważniejszych powodzi, które dotknęły Kraków w ciągu ostatnich 200 lat, jak również z obserwowanego przekształcania zlewni górnej Wisły wynika, że przejście przez Kraków fal powodziowych jeszcze niebezpieczniejszych niż ta z maja 2010 roku jest bardzo prawdopodobne. Znaczące zwiększenia bezpieczeństwa powodziowego Krakowa wymaga nie tylko działań w obrębie Miasta, a przede wszystkim wykonania odpowiednich zadań poza granicami Krakowa w zlewni górnej Wisły.

Również zabezpieczenie Miasta przed podtopieniami wymaga gruntownej i kompleksowej modernizacji i rozbudowy systemu odwadniania miasta, z zapewnieniem sposobów odwadniania miasta również w przypadku wyższych stanów wód Wisły.

W celu realizacji celu długoterminowego, jakim jest zabezpieczenie Krakowa przed zalaniem nawet w przypadku wystąpienia wód katastrofalnych o prawdopodobieństwie przepływu $Q_{0,1\%}$ (tzw. woda tysiącletnia) Program przewiduje:

- opracowanie dokumentów umożliwiających zarządzanie ryzykiem powodziowym (map zagrożeń i ryzyka powodziowego, planu zarządzania ryzykiem powodziowym),
- realizację zadań ujętych w Programie ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły,
- realizację działań związanych z utrzymaniem w należytym stanie obwałowań, cieków wodnych, rowów i innych urządzeń z p. widzenia ochrony przed powodzią, w tym podwyższenie obwałowań i bulwarów wiślanych, przebudowę wałów przeciw

powodziowych, budowę pompowni melioracyjnych oraz budowę zbiorników retencyjnych wynikających z ostatnio opracowanej „Koncepcji odwodnienia i poprawy bezpieczeństwa miasta Krakowa”,

- utrzymywanie w należytym stanie wyposażenia magazynów przeciwpowodziowych,
- uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów narażonych na zalanie.

Ochrona powierzchni ziemi

W zakresie ochrony powierzchni ziemi, priorytetowym problemem dla Miasta jest występowanie terenów zagrożonych ruchami masowymi. Osuwiska, które uaktywniły się w ostatnich latach spowodowały straty gospodarcze w zakresie infrastruktury i budynków. W tym kontekście do najpilniejszych potrzeb należy zaliczyć działania dotyczące stabilizacji istniejących osuwisk oraz wykonywanie niezbędnej dokumentacji, wraz z wprowadzaniem zakazów zabudowy terenów narażonych;

Do istotnych zagadnień należy zaliczyć: konieczność kontynuacji ochrony złóż wód mineralnych, kontynuację prowadzonych działań związanych z rekultywacją terenów przemysłowych i pokopalnianych, a także prowadzenie sukcesywnie badań gleb i ziemi.

W zakresie kompleksu spraw ochrony powierzchni ziemi przewiduje się realizację trzech strategicznych celów:

- ochronę powierzchni ziemi przed ruchami masowymi poprzez racjonalne zagospodarowanie terenu, który obejmować będzie zadania:
 - pełną identyfikację i monitoring terenów zagrożonych występowaniem ruchów masowych ziemi na terenie miasta,
 - objęcie terenów zagrożonych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, uwzględniającymi ograniczenia użytkowania,
 - prowadzenie działań ochronnych i informacyjno-edukacyjnych w zakresie przeciwdziałania zagrożeniu ruchami masowymi ziemi
- ochronę i racjonalne wykorzystania zasobów wód leczniczych poprzez:
 - ich racjonalne wykorzystanie umożliwiające perspektywiczną eksploatację,
- ochronę powierzchni ziemi i złóż kopalin przed degradacją zgodnie z przepisami ochrony środowiska poprzez:
 - ich racjonalne wykorzystanie umożliwiające perspektywiczną eksploatację,
 - prowadzenie monitoringu gleb.

Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym i jonizującym

Przeprowadzane badania wskazują brak zagrożenia mieszkańców Krakowa promieniowaniem elektromagnetycznym oraz jonizującym. Brak natomiast jest rozeznania odnośnie zagrożeń radonem.

Celem długoterminowym jest w tym zakresie utrzymanie obecnej sytuacji braku zagrożeń poprzez kontynuowanie dotychczasowej polityki lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Za celowe uznaje się również rozpoznanie zagrożeń dla mieszkańców Krakowa w zakresie promieniowania radonu.

Ochrona powietrza atmosferycznego

Jakości powietrza na terenie Miasta należy uznać za niezadawalającą, z uwagi na istotne przekroczenia poziomu dopuszczalnego drobnego pyłu zawieszzonego, poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu oraz dwutlenku azotu. Zanieczyszczenia te wpływają negatywnie na zdrowie i środowisko oraz powodują inne szkody. Przyczynami są emisje zanieczyszczeń pochodzące ze spalania węgla i jego pochodnych, w tym również odpadów,

w indywidualnych kotłach i piecach domowych oraz ukształtowanie terenu – położenie miasta w dolinie Wisły i związane z tym specyficzne warunki klimatyczne, jak też zanieczyszczenia komunikacyjne.

Dla strefy Aglomeracja Krakowska opracowany został program ochrony powietrza, jednak jego realizacja, ze względu na szereg barier, wymienionych m.in. w rozdziale 8, jest utrudniona i czasochłonna. Za niedotrzymanie norm jakości powietrza, Komisja Europejska podjęła już procedurę prawną przeciwko Polsce.

W dziedzinie ochrony powietrza atmosferycznego stawiane są dwa cele strategiczne: poprawa i utrzymanie wymaganej jakości powietrza oraz ograniczenie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, który uzupełniać będzie cel główny.

Dla osiągnięcia celu poprawy jakości powietrza przewiduje się realizację następujących celów operacyjnych:

- Poprawę zarządzania jakością powietrza poprzez kontynuację realizacji Programu ograniczenia niskiej emisji (komunalnej), monitoring jakości powietrza, udoskonalenie narzędzi do zarządzania jakością powietrza z wykorzystaniem narzędzi planowania przestrzennego i aktualizację przy udziale społeczeństwa Programu ochrony powietrza dla Krakowa,
- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń drobnymi pyłami i benzo(a)pirenem (zanieczyszczenie emitowane głównie przez spalanie śmieci) poprzez realizację działań zawartych w Programie ochrony powietrza,
- Ochronę ludności, w tym grup szczególnie wrażliwych, w sytuacjach wystąpienia ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego poprzez opracowanie Planu działań krótkoterminowych i wdrożenie przewidzianych w nim procedur w przypadku wystąpienia takich przekroczeń.

W zakresie wspierającego celu strategicznego, jakim jest ograniczenie zużycia energii i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii przewiduje się, przede wszystkim, działania informacyjne i popularyzacyjne, jak i wspieranie działań indywidualnych mieszkańców.

Ochrona przed hałasem

Jak wynika z wykonanej „Mapy akustycznej miasta Krakowa” największy wpływ na ogólny klimat akustyczny panujący w mieście ma komunikacja drogowa będąca dominującym źródłem hałasu. Hałas drogowy zależy od natężenia ruchu, ilości pasów ruchu, stanu nawierzchni i udziału procentowego pojazdów ciężkich. Najgorsza sytuacja panuje na głównych trasach tranzytowych przechodzących przez miasto, z nawierzchnią kostkową, posiadających torowisko tramwajowe;

Wpływ hałasu szynowego (linie kolejowe i tramwaje) na klimat akustyczny miasta ogranicza się do bezpośredniego otoczenia. Zasięg oddziaływania hałasu generowanego przez przejeżdżające pociągi jest wprost proporcjonalny do liczby przejeżdżających pociągów oraz prędkości ruchu. Uciążliwość tego hałasu na sąsiadujących z nim terenach chronionych potrafi być znacząca i w niektórych przypadkach stanowi główne źródło hałasu;

Hałas przemysłowy odgrywa znaczącą rolę w klimacie akustycznym w rejonach miasta charakteryzujących się dużym zagęszczeniem obiektów przemysłowych. Stopień uciążliwości akustycznej jest różny w zależności od branży oraz wielkości zakładu. Źródłem hałasu komunalnego są głównie restauracje, puby i dyskoteki oraz klimatyzatory z centrów handlowych.

W celu zmniejszenia zagrożenia hałasem Program przewiduje:

- przeprowadzenia pełnego i aktualnego rozeznania stopnia zagrożenia hałasem poprzez aktualizację Mapy akustycznej Miasta, zaplanowanie działań i monitoring hałasu,

- eliminację zagrożenia hałasem poprzez realizację Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Krakowa, interwencyjną działalność organów kontrolnych oraz Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska i działania na rzecz zmniejszenia hałasu przemysłowego.

Gospodarka odpadami

Według sprawozdania z Planu gospodarki odpadami dla miasta Krakowa w roku 2010 odebrano o 0,8% mniej odpadów komunalnych w stosunku do roku 2009. W 2010 r. ilość odpadów komunalnych poddanych odzyskowi wzrosła o ok. 32% w stosunku do 2009 r., natomiast ilość odpadów poddanych unieszkodliwieniu zmalała o 11%. Obserwuje się pozytywną tendencję wzrostową wykorzystania metod odzysku oraz właściwą tendencję malejącą zastosowania metod unieszkodliwiania jako sposobów zagospodarowania odpadów komunalnych. Zwiększa się również poziom redukcji unieszkodliwiania na składowiskach odpadów ulegających biodegradacji, który w 2010 r. wzrósł o 24,45% w stosunku do 2009 r.

W przeciwieństwie do odpadów komunalnych, odpady przemysłowe poddawane są głównie procesom odzysku. W roku 2010 ilość odpadów wytworzonych wzrosła w stosunku do roku 2009 o 33%. Odpady inne niż niebezpieczne dominują w wytwarzanym, na terenie miasta, strumieniu odpadów sektora gospodarczego, natomiast odpady niebezpieczne stanowią ok. 0,8% wytworzonych odpadów ogółem.

Cel strategiczny stworzenia systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami realizowany będzie poprzez:

- działania w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami (wspieranie wdrażania efektywnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, zapewnienie dostępności i odpowiedniej przepustowości instalacji do przetwarzania odpadów, wydawanie decyzji zgodnych z przepisami oraz budowę regionalnej instalacji termicznego przekształcania odpadów)
- działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi (objęcie wszystkich mieszkańców systemem zbiórki odpadów oraz systemem zbiórki odpadów segregowanych, zmniejszenie ilości odpadów biodegradowalnych kierowanych na składowiska, zwiększenie ponownego wykorzystania i recyklingu odpadów – papierowych, metalowych, z tworzyw sztucznych, szkła oraz monitoring wytwarzania odpadów),
- działania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi.

Naturalne zagrożenia środowiska i możliwość wystąpienia poważnych awarii

Wśród naturalnych zagrożeń dla środowiska i mieszkańców Krakowa należy wymienić: powódzie, susze, huragany oraz ruchy masowe ziemi jak osuwiska.

Wśród zagrożeń wynikających z możliwości wystąpienia poważnych awarii wymienić należy przede wszystkim awarie przemysłowe i w transporcie. Ponadto trzeba liczyć się z zagrożeniami pożarowymi, szczególnie na obszarach gęstej zabudowy budynkami zabytkowymi z dachami i stropami drewnianymi oraz z zagrożeniami ze strony sieci gazowych i elektrycznych

Ocenia się, że zagrożenia wynikające z wystąpienia naturalnych zjawisk oraz możliwości wystąpienia poważnych awarii przemysłowych, jak i w transporcie pozostają, od opracowania poprzedniego Programu ochrony środowiska na tym samym poziomie, choć zmniejszyło się zagrożenie ze strony transportu, szczególnie w obrębie ścisłego centrum miasta, a zwiększyła się liczba zakładów o możliwym wystąpieniu awarii przemysłowej. Spodziewać się natomiast należy zwiększenia zagrożeń suszą wobec dokonujących się zmian klimatu.

Celem działań w tym zakresie jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia naturalnych zagrożeń i poważnych awarii.

W zakresie poważnych awarii przemysłowych i ograniczenia ich skutków cel ten realizowany będzie poprzez: bieżący nadzór nad obiektami o dużym ryzyku wystąpienia awarii, zakupy sprzętu i środków ratownictwa chemicznego, ekologicznego i przeciwpowodziowego, wyznaczanie w systemie transportowym miasta dróg przewozu niebezpiecznych substancji poza rejonami zurbanizowanymi.

W zakresie przeciwdziałania powodziom, suszom osuwiskom realizacja celu przedstawiona została w odpowiednich rozdziałach opracowania.

Edukacja ekologiczna

Jako bardzo ważne uznano w Programie kontynuowanie działań w zakresie kształtowania świadomości ekologicznej i postaw poszanowania środowiska przyrodniczego. Zrozumienie znaczenia ochrony środowiska, skutków jego zanieczyszczenia na zdrowie i środowisko, wartości ekosystemów w postaci np. dostarczania wody i żywności, oraz wyrobienie poczucia odpowiedzialności społeczeństwa za stan środowiska, jak też zrozumienia ogromnych możliwości działań indywidualnych, jest podstawą akceptowania Programu ochrony środowiska i współdziałania w jego realizacji na rzecz wspólnego dobra.

W związku z powyższym, w Programie przewidziano szereg działań w następujących kierunkach:

- Propagowania działań proekologicznych wspierających realizację planów i programów opracowanych ze względu na niezadawalający stan poszczególnych elementów środowiska,
- Kształtowania pozytywnego stosunku społeczeństwa do ochrony środowiska poprzez kontynuację cyklicznych imprez i koordynację zadań realizowanych przez jednostki oświatowe i organizacje pozarządowe.

Osiedle Uzdrawisko Swoszowice

Na obszarze miasta Krakowa znajduje się Osiedle Uzdrawisko Swoszowice, posiadające status uzdrawiska, zgodnie z ustawą o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych. Status ten osiedle uzyskało ze względu na występowanie na jego terenie złóż wód leczniczych (wody SO₄ - HCO₃ - Ca - Mg, S). Również warunki klimatycznie spełniają wymogi określone dla obszarów uzdrowiskowych. Jednocześnie ustawa wskazuje na konieczność spełniania przez obszar uzdrowiskowy wymagań, określonych w przepisach o ochronie środowiska oraz zapewnienia na obszarze ochrony uzdrowiskowej infrastruktury technicznej w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, energetycznej, transportu zbiorowego, a także gospodarki odpadami. Z tego względu, poza utrzymaniem właściwej ochrony i eksploatacji wód leczniczych, konieczna jest realizacja działań przyczyniających się do spełnienia ww. wymagań. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w spełnianiu tych wymagań, minister ds. zdrowia wyznacza okres dostosowawczy (5 lat), na usunięcie nieprawidłowości. Obecnie na terenie Osiedla Uzdrawisko Swoszowice nie są spełniane wszystkie normy związane z ochroną środowiska. Również infrastruktura w zakresie gospodarki wodno-ściekowej wymaga rozbudowy.

W ramach realizacji Programu, w odniesieniu do Osiedla Uzdrawisko Swoszowice, przewiduje się:

- Ochronę zasobów wód leczniczych poprzez racjonalne ich wykorzystanie oraz ochronę ich stref zasilania,
- Poprawę i utrzymanie wymaganej jakości powietrza, w tym wzmocnienie oceny jakości powietrza,

- Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych,
- Ochronę klimatu akustycznego.

Uzasadnione jest też rozważenie szerszego wykorzystania potencjału wód leczniczych dla uzupełnienia atrakcyjności Krakowa o funkcję uzdrowiskową.

Zagadnienia szczególne

Szczególną uwagę w POŚ zwrócono na koncepcję rozwoju terenów zieleni, które omówione zostały wyżej i w zakresie, których przygotowano propozycje bardziej szczegółowe do praktycznego wykorzystania w zarządzaniu zielenią miejską.

Również większą uwagę zwrócono na szanse większego wykorzystania i rozwoju funkcji Osiedla Uzdrowisko Swoszowice. Kierunek ten może być wkładem w dalszy rozwój Krakowa.

Priorytety

Za najważniejsze cele priorytetowe Programu uznano:

Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza atmosferycznego

Wykorzystanie potencjału przyrody, zieleni i uzdrowiska dla poprawy komfortu życia mieszkańców, podniesienia atrakcyjności Krakowa i jego zrównoważonego rozwoju

Ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego

Opracowanie i wdrożenie kompleksowego, systemowego rozwiązania w zakresie odwadniania miasta

Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona wód podziemnych

Niezależnie od osiągnięcia założonych celów wdrożenie Programu ochrony środowiska powinno się również przyczynić do realizacji idei zrównoważonego rozwoju miasta, efektywnie wykorzystującego swoje zasoby. Program będzie też miał wpływ na poprawę warunków zdrowotnych mieszkańców miasta, oszczędność energii a także realizację wielu innych celów określonych w strategiach rozwoju województwa i miasta.

10. WYKAZ MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH (W TYM PODSTAWY PRAWNE)

1. Aktualizacja Założeń do planu zaopatrzenia Gminy Miejskiej Kraków w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe przyjętych uchwałą Nr XLVII/444/04 Rady Miasta Krakowa z dnia 12 maja 2004 r. - Uchwała Nr CIV/1390/10 Rady Miasta Krakowa z dnia 23 czerwca 2010 r.
2. B. Poskrobko: Zarządzanie środowiskiem, PWN, Warszawa 2007.
3. Decyzja PE 1600/2002/WE z dn. 22.07.2002 r.
4. Dokument Rady nr 10917/06 z 26.06.2006
5. Dubiel. E., Szwagrzyk J. [red.]. 2008. Atlas roślinności rzeczywistej Krakowa. UMK, Kraków, 159 ss.
6. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (tzw. dyrektywa CAFE)
7. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.
8. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.
9. Główny Urząd Statystyczny.
10. <http://www.bip.krakow.pl/?mmi=417>.
11. http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/00100-r1.en0.htm.
12. KOM(2010)2020 wersja ostateczna.
13. Konkluzje Rady ds. Środowiska z dn. 10.10.2011r., dokument Rady Nr 10917/06
14. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014, przyjęty uchwałą Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24.12.2010 r. (M. P. Nr 101, poz. 1183).
15. Krajowy Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
16. Krawczyk J. Porwisz B. – Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne wód leczniczych ujęcia źródło „Główne” „Źródło Główne” i źródło „Napoleon” „Źródło Napoleon” w Krakowie – Swoszowicach, Kraków 2005 r.
17. Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta, ProGea Consulting 2006-2007, UMK Kraków
18. Ministerstwo Gospodarki: Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku, Warszawa, 2009.
19. Ministerstwo Gospodarki: Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, Warszawa, 2009.
20. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego: Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie, Warszawa, 2007.
21. Ministerstwo Środowiska, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej: Projekt Polityki wodnej państwa do roku 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016), 2011
22. Ministerstwo Środowiska, Ministerstwo Gospodarki: Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko. Perspektywa 2020 r., projekt z dnia 18 maja 2011 r.
23. Ministerstwo Środowiska: Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z programem działań, Warszawa, 2003
24. Ministerstwo Środowiska: Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Warszawa, 2003
25. Ministerstwo Środowiska: Przez edukację do zrównoważonego rozwoju. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Warszawa, 2001
26. Operat Uzdrowiska Swoszowice Gminy Miejskiej Kraków, załącznik do zarządzenia Nr 963/2008 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 20 maja 2008 r.

27. Opracowanie eksperckie w zakresie wprowadzania ograniczeń w stosowaniu paliw stałych na obszarze Krakowa, ATMOTERM S.A., 2010 r.
28. Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Krakowa – plan na lata 2008-2011 oraz perspektywa na lata 2012-2015, przyjęty Uchwałą Rady Miasta Krakowa Nr LXXVIII/999/09 z dnia 1 lipca 2009 roku,
29. Plan gospodarki odpadami Województwa Małopolskiego 2010, przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr XI/133/07 z dnia 24 września 2007 r.
30. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Warszawa, 2001 (M. P. Nr 49, poz. 549)
31. Plan rozwoju dla Osiedla Uzdrowisko Swoszowice, przyjęty Uchwałą Nr LXXIV/952/09 Rady Miasta Krakowa z dnia 3 czerwca 2009 r.
32. Plan uporządkowania strategii rozwoju, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, marzec 2010
33. Program małej retencji Województwa Małopolskiego, przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr XXV/344/4 z dnia 25 października 2004 r.
34. Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2001-2015, przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr XXVII/330/2000 z dnia 18 grudnia 2000 r.
35. Program ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły, przyjęty uchwałą Rady Ministrów Nr 151/2011 z dnia 9 sierpnia 2011 r.
36. Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, przyjęty uchwałą Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r.
37. Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa, 2009 r., przyjęty uchwałą NR LXXXIII/1093/09 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 października 2009 r.
38. Program tworzenia i ulepszania infrastruktury komunalnej dla Osiedla Uzdrowisko Swoszowice, przyjęty Uchwałą Rady Miasta Nr CIV/1389/10 z dnia 23 czerwca 2010 r.
39. Projekt Budżetu Miasta Krakowa na rok 2012 (listopad 2011 r.)
40. Projekt ustawy z dnia 28.07.2011 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw
41. Raport roczny 2010, MPEC S.A. w Krakowie
42. Rejestry form ochrony przyrody, RDOŚ Kraków
43. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14.02.2006 r. w sprawie złóż wód podziemnych zaliczonych do solanek, wód leczniczych i termalnych oraz złóż innych kopalin leczniczych, a także zaliczenia kopalin pospolitych d z określonych złóż lub jednostek geologicznych do kopalin podstawowych (Dz. U. Nr 32 poz. 220)
44. Sprawozdanie z realizacji „Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta Krakowa – plan na lata 2008-2011 oraz perspektywa na lata 2012-2015” za okres sprawozdawczy od 01.01.2009 do 31.12.2010 r.
45. Strategia Rozwoju Krakowa, przyjęta Uchwałą Nr LXXV/742/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r.
46. Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2007-2013, przyjęta Uchwałą Nr XLI/527/2006 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 stycznia 2006 r.
47. Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011- 2020, przyjęta Uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr XII/183/11 z dnia 26 września 2011 r.
48. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa (Jednolity tekst przyjęty Uchwałą Rady Miasta Krakowa Nr XCIII/1256/10 z dn. 3 marca 2010 r.)
49. Swakoń i inni, Pomiary radonu w powietrzu glebowym na terenie aglomeracji krakowskiej, Instytut Fizyki Jądrowej, Kraków 2002

50. Środowisko Europy 2010 – Stan i Prognozy, Europejska (SOER 2010) Agencja Środowiska, Kopenhaga 2010
51. Uchwała Rady Miasta Nr LX/784/08 Rady Miasta Krakowa z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie nadania statutu dla Osiedla Uzdrawisko Swoszowice
52. Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego (Wojewódzki System Odpadowy).
53. Urząd Miasta Krakowa. Biuro Planowania Przestrzennego
<http://planowanie.um.krakow.pl/bpp/>
54. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 1991 r., Nr 101, poz. 444).
55. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. Nr 75, poz. 493)
56. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2004 r., Nr 92 poz. 880)
57. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.)
58. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717)
59. Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz gminach uzdrowiskowych (Dz. U. z 2005 r., Nr 167 poz. 1399)
60. Ustawa z dnia 4 marca 2011 r. o zmianie ustawy o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011 r., Nr 73, poz. 390)
61. Ustawa z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 32, poz. 159)
62. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2011 r., Nr 163 poz. 981)
63. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r., Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.)
64. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551)
65. Waloryzacja przestrzeni miejskiej Krakowa dla potrzeb turystyki; Studium pod kierunkiem prof. dr hab. W. Kurka i M. Miki, Kraków, 2008
66. Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa w Rejonie Sanktuarium Bożego Miłosierdzia w Łagiewnikach załącznik do Uchwały Nr XCIII/1256/10 RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 3 marca 2010 r.
67. Zrównoważona Europa dla lepszego świata (COM(2001)264 final)

11. ZAŁĄCZNIKI

11.1. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W LATACH 2012-2015 Z UWZGLĘDNIENIEM ROKU 2011 ORAZ W LATACH 2016-2019

W harmonogramie zostały ujęte zadania mające służyć realizacji przyjętych w Programie celów strategicznych (długoterminowych) i krótkoterminowych. Zadania te przedstawiono w odniesieniu do poszczególnych komponentów, w tym określono je dla Osiedla Uzdrawisko Swoszowice. Osobno wskazano również zadania z zakresu edukacji ekologicznej. Przy tworzeniu harmonogramu wykorzystano m.in. dane pochodzące z Projektu Budżetu Miasta Krakowa na 2012 rok (z listopada 2011 r.), a także dane uzyskane od poszczególnych jednostek biorących udział w realizacji Programu. Przedstawione środki finansowe po roku 2012 mają charakter szacunkowy i wynikają z prognoz finansowych lub określono je na podstawie dotychczasowych nakładów. W przypadku zadań, na które nie ma aktualnie budżetu wskazano na konieczność pozyskania środków. Dla niektórych zadań wielkość tych środków nie jest znana na obecnym etapie. Będzie ona możliwa do oszacowania w terminie późniejszym np. po opracowaniu koncepcji ochrony systemu przyrodniczego, koncepcji rozwoju terenów zieleni miejskiej, itp.

Tabela 10. Harmonogram rzeczowo-finansowy przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska w latach 2012-2015 z uwzględnieniem roku 2011 oraz na lata 2016-2019 [kolorem zielonym oznaczono zadania priorytetowe] (źródło: opracowanie własne)

Nazwa działania	Cel realizacji zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj zadania	Szacunkowe nakłady finansowe [tys. PLN]						Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki oraz mierniki monitorowania zadania
					2011	2012	2013	2014	2015	2016-2019		
Dziedzina: OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU (PIK)												
Cel strategiczny (długoterminowy): Ochrona i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej												
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PiK 1. Opracowanie merytorycznych podstaw ochrony przyrody												
PiK 1.1. Kontynuacja inwentaryzacji faunistycznej	Uzupełnienie istniejącego stanu wiedzy o zasobach przyrodniczych miasta poprzez przeprowadzenie inwentaryzacji faunistycznych wybranych grup zwierząt (bezkręgowce, ptaki z Załącznika Dyrektywy Ptasiej) na całym obszarze miasta, tak aby możliwe było skuteczne planowanie ochrony cennych gatunków zwierząt.	UMK, WS	2013-2014	p			30 ^b	40 ^b			budżet miasta NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze europejskie	Liczba wykonanych inwentaryzacji
PiK 1.2. Opracowanie dokumentu Koncepcja ochrony systemu przyrodniczego miasta Krakowa	Zaplanowanie działań w zakresie ochrony przyrody Krakowa poprzez opracowanie odpowiedniego dokumentu, tak aby działania ochronne prowadzone były w sposób spójny i oparty na aktualnych danych oraz podstawach naukowych (w koordynacji z zadaniem 1.1)	UMK, WS	2014	p				100 ^b			budżet miasta, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze europejskie	Opracowany dokument
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PiK 2. Opracowanie formalno-prawnych i organizacyjnych podstaw skutecznej ochrony przyrody												
PiK 2.1. Opracowanie i zatwierdzenie planów ochrony dla parków krajobrazowych oraz rezerwatów przyrody, a także planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	Zaplanowanie działań w zakresie ochrony przyrody na obszarach chronionych Krakowa poprzez opracowanie przewidzianych przez prawo dokumentów, tak aby działania ochronne prowadzone były w sposób spójny i oparty na aktualnych danych oraz podstawach naukowych	ZPK, RDOŚ	zadanie ciągłe	a			środki budżetu				budżety Urzędu Marszałkowskiego oraz RDOŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze europejskie	Liczba opracowanych i wdrożonych dokumentów
PiK 2.2. Tworzenie nowych form ochrony przyrody na podstawie wyników inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej oraz monitoring stanu cennych przyrodniczo gatunków i siedlisk	Zapewnienie skutecznej ochrony cennych przyrodniczo terenów Krakowa poprzez objęcie ich ochroną prawną, tak aby różne formy ochrony stanowiły spójny system (optymalnie w koordynacji z zadaniem 1.2), jak również kontrola stanu cennych przyrodniczo obszarów i obiektów oraz gatunków i siedlisk poprzez prowadzenie	UMK, WS (użytki ekologiczne, pomniki przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe), RDOŚ	zadanie ciągłe	a/p	36,6	10	10 ^a	10 ^a	10 ^a	40 ^a	budżet miasta (100%) RDOŚ	Liczba obiektów i liczba obszarów cennych przyrodniczo objętych inwentaryzacją lub monitoringiem

Nazwa działania	Cel realizacji zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj zadania	Szacunkowe nakłady finansowe [tys. PLN]						Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki oraz mierniki monitorowania zadania
					2011	2012	2013	2014	2015	2016-2019		
oraz pomników przyrody	monitoringu, tak aby dostępne były podstawy merytoryczne do eliminacji zagrożeń i podejmowania działań ochronnych											
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PiK 3. Zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu cennych ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych												
PiK 3.1. Bieżąca eliminacja zagrożeń dla właściwego stanu cennych gatunków i siedlisk	Wdrażanie koncepcji ochrony przyrody poprzez eliminację zagrożeń dla cennych gatunków i siedlisk, tak aby skutecznie przeciwdziałać pogorszeniu się ich właściwego stanu (w koordynacji z zadaniem 1.1).	UMK, WS UMK, RDOŚ, ZPK, Nadleśnictwo, właściciele gruntów i nieruchomości	zadanie ciągłe	i/p	środki budżetu ^c						budżet miasta, RDOŚ, ZPK, RDLP, NFOŚiGW, WFOŚiGW fundusze europejskie, środki własne właścicieli gruntów i nieruchomości	Liczba podjętych działań mających na celu eliminację zagrożeń dla cennych gatunków i siedlisk
PiK 3.2. Realizacja zadań z zakresu czynnej ochrony gatunków i siedlisk (w szczególności nieleśnych i podmokłych)	Wdrażanie koncepcji ochrony przyrody poprzez prowadzenie zabiegów z zakresu ochrony czynnej, tak aby utrzymać obecny stan gatunków i siedlisk lub doprowadzić do jego poprawy (w tym wykonanie i montaż miejsc lęgowych dla ptaków) (w koordynacji z zadaniem 1.1).	UMK, WS, RDOŚ, ZPK, Nadleśnictwo, właściciele gruntów i nieruchomości	zadanie ciągłe	i/p	5	6	6 ^{a,b}	6 ^{a,b}	6 ^{a,b}	24 ^{a,b}	budżet miasta (100%), RDOŚ, ZPK, RDLP, NFOŚiGW, WFOŚiGW fundusze europejskie, właściciele gruntów i nieruchomości	Liczba zrealizowanych zadań
PiK 3.3. Modernizacja i przebudowa ogrodu zoologicznego	Modernizacja ogrodu zoologicznego poprzez budowę i przebudowę wybiegów i innych obiektów, poprzez tak aby poprawić warunki bytowania zwierząt i infrastrukturę zoo.	Miejski Park i Ogród Zoologiczny	2012-2019	i		2 800	6250	18 500	6000	31700	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze europejskie	Liczba przeprowadzonych prac modernizacyjnych
PiK 3.4. Działania z zakresu gospodarki łowieckiej i zwierząt łownych	Zapobieganie zagrożeniom dla ludzi powodowanym przez zwierzęta łowne przy uwzględnieniu zasad prawidłowej gospodarki i ochrony zwierzyny łownej oraz konieczności podjęcia niezbędnych działań zmierzających do zapewnienia pomocy dzikim zwierzętom łownym	UMK, WS	zadanie ciągłe	p	120,2	130	120 ^a	120 ^a	120 ^a	320 ^a	budżet miasta	Liczba podjętych interwencji
Cel strategiczny (długoterminowy): Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów leśnych												
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PiK 4. Stworzenie formalno-prawnych i organizacyjnych podstaw skutecznej ochrony zasobów leśnych												
PiK 4.1. Wyznaczenie gruntów przeznaczonych do	Stworzenie podstaw planistycznych dla zalesiania poprzez wyznaczenie (ew. pozyskanie) odpowiednich	UMK, WS, AU, BP	2013-2015	a			środki budżetu ^c				budżet miasta	Powierzchnia gruntów przeznaczonych do zalesiania

Nazwa działania	Cel realizacji zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj zadania	Szacunkowe nakłady finansowe [tys. PLN]						Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki oraz mierniki monitorowania zadania
					2011	2012	2013	2014	2015	2016-2019		
zalesienia (w tym ich pozyskanie i rozwiązanie kwestii formalnych)	gruntów i uporządkowanie kwestii formalnych, tak aby możliwe było zwiększanie lesistości w Krakowie (w koordynacji z zadaniem 1.2 - optymalna struktura i wielkość zalesień powinna znaleźć się w dokumencie Koncepcja ochrony systemu przyrodniczego miasta Krakowa)											
PiK 4.2. Opracowanie planów urządzenia lasu	Stworzenie podstaw planistycznych dla właściwej gospodarki leśnej poprzez opracowanie planów urządzenia lasu, tak aby możliwe było zachowanie właściwego stanu zasobów leśnych miasta (po zrealizowaniu zadania 4.1)	UMK, WS, Fundacja Miejski Park i Ogród Zoologiczny w Krakowie	2014-2019	a					środki budżetu ^c	budżet miasta, budżet fundacji	Liczba opracowanych dokumentów	
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PiK 5. Zachowanie i odwrotzenie właściwego stanu lasów												
PiK 5.1. Zalesianie gruntów	Poprawa struktury systemu przyrodniczego miasta poprzez zalesianie gruntów, tak aby wskaźnik lesistości w Krakowie wzrósł (po zrealizowaniu zadania 4.1)	UMK, WS, Nadleśnictwo, właściciele gruntów leśnych, Fundacja Miejski Park i Ogród Zoologiczny w Krakowie	2014-2019	p					środki budżetu ^c	budżet miasta, budżet Nadleśnictwa, środki właścicieli gruntów, budżet fundacji, dopłaty unijne	Powierzchnia gruntów zalesionych	
Cel strategiczny (długoterminowy): Utrzymanie, rozwój i przekształcenie w zintegrowany system terenów zieleni miejskiej												
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PiK 6. Rozwój terenów zieleni miejskiej uwzględniający wartości przyrodnicze, kulturowe oraz dynamikę rozwoju miasta												
PiK 6.1. Monitoring, co 5 lat, zasolenia i zanieczyszczenia metalami ciężkimi gleb terenów zieleni przylegających do układów komunikacyjnych oraz Monitoring, co 3 lata, zagrożeń przez patogeny, szkodniki oraz czynniki abiotyczne drzew i krzewów na terenach zieleni miejskiej	Ograniczanie negatywnych skutków oddziaływania patogenów na zieleń miejską i ograniczenie start w drzewostanie miasta	UMK, WS	zadanie ciągłe	a	53	53	0	0	53 ^a	53 ^a (2016) 53 ^a (2018)	budżet miasta, WFOŚiGW	Roczne nakłady na utrzymanie istniejących terenów zieleni miejskiej
PiK 6.2. Utrzymanie i	Podnoszeni jakości istniejących terenów zieleni miejskiej	ZIKiT	zadanie ciągłe	a	16 468	15 669	16 000	18 000	20 000	80 000	budżet miasta	Roczne nakłady na utrzymanie istniejących terenów zieleni

Nazwa działania	Cel realizacji zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj zadania	Szacunkowe nakłady finansowe [tys. PLN]						Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki oraz mierniki monitorowania zadania
					2011	2012	2013	2014	2015	2016-2019		
konserwacja zieleni istniejącej												<p>miejskiej</p> <p>Powierzchnia terenów zieleni miejskiej /udział w stosunku do powierzchni miasta/powierzchnia zieleni przypadająca na 1 mieszkańca (dzielnice)</p> <p>Powierzchnia parków, parków zabytkowych (w tym zieleni fortecznej), ogrodów zabytkowych o powierzchni powyżej 2 ha /udział w stosunku do powierzchni miasta</p> <p>Powierzchnia zieleńców (powierzchnia do 2 ha) oraz zieleni przyulicznej/udział w stosunku do powierzchni miasta</p>
PiK 6.3. Zakładanie nowych terenów zieleni miejskiej	Zwiększenie ilości terenów zieleni miejskiej i zmniejszenie dysproporcji w dostępie do nich pomiędzy dzielnicami miasta	UMK, ZIKiT	zadanie ciągłe	i/p			5 000 ^b	10000 ^b	5 000 ^b	20 000 ^b	budżet miasta, WFOŚiGW	<p>Roczne nakłady na zakładanie i urządzenie nowych terenów zieleni miejskiej</p> <p>Powierzchnia terenów zieleni miejskiej /udział w stosunku do powierzchni miasta/powierzchnia zieleni przypadająca na 1 mieszkańca (dzielnice)</p> <p>Powierzchnia parków, parków zabytkowych (w tym zieleni fortecznej), ogrodów zabytkowych o powierzchni powyżej 2 ha /udział w stosunku do powierzchni miasta</p> <p>Powierzchnia zieleńców (powierzchnia do 2 ha) oraz zieleni przyulicznej/udział w stosunku do powierzchni miasta</p>
PiK 6.4. Opracowanie koncepcji rozwoju terenów zieleni miejskiej	Zapewnienie odpowiedniej ilości i ciągłości terenów zieleni miejskiej poprzez opracowanie jej struktury przestrzennej tak aby poprawić jakość życia mieszkańców	UMK, miejski architekt krajobrazu	2014-2016	a				300-400 ^b	100 ^b	50 ^b	budżet miasta, WFOŚiGW,	Roczne nakłady na zakładanie i urządzenie nowych terenów zieleni miejskiej
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PiK 7. Sprawne zarządzanie terenami zieleni miejskiej												
PiK 7.1. Opracowanie systemu zarządzania	Zarządzanie terenami zieleni miejskiej poprzez opracowanie	miejski architekt	2013-2015	a/i			200-300 ^b	150 ^b	50 ^b	środki budżetu	budżet miasta, WFOŚiGW	Roczne nakłady na utrzymanie istniejących terenów zieleni

Nazwa działania	Cel realizacji zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj zadania	Szacunkowe nakłady finansowe [tys. PLN]						Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki oraz mierniki monitorowania zadania
					2011	2012	2013	2014	2015	2016-2019		
terenami zieleni miejskiej	systemu zarządzania aby poprawić stan i umożliwić rozwój terenów zieleni miejskiej	krajobrazu	(2019)									miejskiej
PiK 7.2. Utworzenie niezależnego stanowiska miejskiego architekta krajobrazu i nadanie mu kompetencji opisanych w rozdziale dotyczącym zarządzania terenami zieleni	Skupienie kompetencji poprzez utworzenie jednego organu odpowiedzialnego tak aby utworzyć spójną politykę i koordynację wielokierunkowych działań w zakresie terenów zieleni.	UMK	2013-2019	a			288 ^b	288 ^b	288 ^b	288 ^b	budżet miasta	Roczne nakłady na utrzymanie istniejących terenów zieleni miejskiej Roczne nakłady na zakładanie i urządzenie nowych terenów zieleni miejskiej
PiK 7.3. Wykonanie szczegółowej inwentaryzacji terenów zieleni miejskiej oraz uszczegółowienie systemu informacji przestrzennej o te dane	Realizacja działań poprzez określenie sposobu i zakresu zbieranych danych tak aby możliwe było dokonywanie różnorodnych analiz w tym niezbędnych do opracowania koncepcji rozwoju terenów zieleni miejskiej.	UMK, WS	2014-2019	a/p				500 ^b	100 ^b	400 ^b	budżet miasta	Powierzchnia terenów objętych szczegółową inwentaryzacją zieleni i wprowadzonych do baz danych/udział w stosunku do powierzchni terenów zieleni miejskiej
<i>Cel operacyjny (krótkoterminowy): PiK 8. Zabezpieczenie terenów poprzez objęcie ich odpowiednimi kategoriami sposobu użytkowania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego</i>												
PiK 8.1. Zabezpieczenie gruntów strefy zagospodarowania parków rzecznych poprzez objęcie ich miejscowymi planami	Realizacja działania poprzez objęcie stref zagospodarowania parków rzecznych miejscowymi planami tak aby precyzyjnie określić zasady i warunki ochrony oraz zagospodarowania.	UMK, BP	2013-2019	a			400 ^b	300 ^b	500 ^b	1 200 ^b	budżet miasta	Objęcie miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego terenów parków rzecznych z podziałem na strefy ochrony i zagospodarowania/udział w stosunku do całkowitej powierzchni parków rzecznych z podziałem na strefy ochrony i zagospodarowania (poszczególne parki rzeczne)
PiK 8.2. Zabezpieczenie gruntów strefy ochrony parków rzecznych poprzez objęcie ich miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego	Realizacja działania poprzez objęcie stref ochrony parków rzecznych miejscowymi planami tak aby precyzyjnie określić zasady i warunki ochrony oraz zagospodarowania.	UMK, BP	2013-2019	a			200 ^b	300 ^b	500 ^b	2 000 ^b	budżet miasta	Objęcie miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego terenów parków rzecznych z podziałem na strefy ochrony i zagospodarowania/udział w stosunku do całkowitej powierzchni parków rzecznych z podziałem na strefy ochrony i zagospodarowania (poszczególne parki rzeczne)
PiK 8.3. Zabezpieczenie	Realizacja działania poprzez objęcie pozostałych terenów zieleni	UMK, BP	2013-2019	a			100 ^b	200 ^b	200 ^b	800 ^b	budżet miasta	Objęcie miejscowymi planami zagospodarowania

Nazwa działania	Cel realizacji zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj zadania	Szacunkowe nakłady finansowe [tys. PLN]						Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki oraz mierniki monitorowania zadania
					2011	2012	2013	2014	2015	2016-2019		
pozostałych gruntów terenów zieleni miejskiej poprzez objęcie ich miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego	miejskiej miejscowymi planami tak aby precyzyjnie określić zasady ich zagospodarowania.											przestrzennego terenów zieleni miejskiej/udział w stosunku do całkowitej powierzchni terenów zieleni miejskiej
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PiK 9. Zabezpieczenie prawne terenów poprzez wykup i niezbywanie gruntów pod zieleń miejską i cennych przyrodniczo												
PiK 9.1. Wykupy i niezbywanie gruntów przeznaczonych na strefy zagospodarowania parków rzecznych	Ochrona gruntów przeznaczonych na strefy zagospodarowania parków rzecznych poprzez ich wykup tak aby gmina mogła zabezpieczyć je przed procesami inwestycyjnymi	UMK, GS	2013-2019	a/i			5 000 ^b	5 000 ^b	5 000 ^b	40 000 ^b	budget miasta	Powierzchnia wykupionych gruntów pod strefę zagospodarowania parków rzecznych /udział w stosunku do całkowitej powierzchni gruntów do wykupu pod strefę zagospodarowania parków rzecznych (poszczególne parki rzeczne)
PiK 9.2. Wykupy i niezbywanie gruntów przeznaczonych na zieleń miejską w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Ochrona gruntów przeznaczonych na nowe tereny zieleni miejskiej poprzez ich wykup tak aby gmina mogła zabezpieczyć je przed procesami inwestycyjnymi	UMK, GS	2013-2019	a/i			5 000 ^b	5 000 ^b	5 000 ^b	40 000 ^b	budget miasta	Nakłady na wykup pozostałych gruntów przeznaczonych na zieleń miejską w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego/udział w budżecie miasta
Dziedzina: OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH I GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (ZWiGWŚ)												
Cel strategiczny (długoterminowy): Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona wód podziemnych												
Cel operacyjny (krótkoterminowy): ZWiGWŚ 1. Osiągnięcie dobrego stanu JCWP, dla których nie określono derogacji oraz sukcesywna poprawa stanu pozostałych JCWP												
ZWiGWŚ 1.1. Monitoring wód powierzchniowych	Ochrona wód powierzchniowych poprzez monitorowanie ich stanu, tak aby umożliwić określenie działań niezbędnych dla osiągnięcia lub utrzymania dobrego stanu wód powierzchniowych	WIOŚ	zadanie ciągle	p	środki budżetu	środki budżetu	środki budżetu	środki budżetu	środki budżetu	środki budżetu	zadanie statutowe, budżet państwa, budżet WIOŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW	roczne raporty o stanie wód powierzchniowych
ZWiGWŚ 1.2. Ustalanie warunków szczególnego korzystania z wód powierzchniowych	Ochrona wód powierzchniowych poprzez ustalanie w pozwoleniach wodnoprawnych na pobór wód i wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi warunków takich, aby nie pogarszać stanu (potencjału) ekologicznego ani chemicznego wód powierzchniowych	UMK, WS, Urząd Marszałkowski	zadanie ciągle	a	środki budżetu						zadanie statutowe, budżet miasta i województwa	stan JCWP

Nazwa działania	Cel realizacji zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj zadania	Szacunkowe nakłady finansowe [tys. PLN]						Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki oraz mierniki monitorowania zadania
					2011	2012	2013	2014	2015	2016-2019		
Cel operacyjny (krótkoterminowy): ZWiGWŚ 2. Osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu JCWPd												
ZWiGWŚ 2.1. Monitoring wód podziemnych	Ochrona wód podziemnych poprzez monitorowanie ich stanu, tak aby umożliwić określenie działań niezbędnych dla utrzymania dobrego stanu wód podziemnych	WIOŚ	zadanie ciągłe	p	środki budżetu	środki budżetu	środki budżetu	środki budżetu	środki budżetu	środki budżetu	zadanie statutowe, budżet państwa, budżet WIOŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW	roczne raporty o stanie wód podziemnych
ZWiGWŚ 2.2. Ustalanie warunków szczególnego korzystania z wód podziemnych	Ochrona wód podziemnych poprzez ustalanie w pozwoleniach wodnoprawnych na pobór wód i wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi warunków takich, aby nie pogarszać stanu ilościowego ani chemicznego wód podziemnych	UMK, WS, Urząd Marszałkowski	zadanie ciągłe	a	środki budżetu						zadanie statutowe, budżet miasta i województwa	stan JCWPd
Cel operacyjny (krótkoterminowy): ZWiGWŚ 3. Poprawa jakości wód wykorzystywanych do zaopatrywania Krakowa w wodę pitną												
ZWiGWŚ 3.1. Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód (teren ochrony bezpośredniej i pośredniej)	Ochrona jakości wód wykorzystywanych do zaopatrywania Krakowa w wodę do spożycia przed zanieczyszczeniem poprzez ustanowienie stref ochrony pośredniej, tak aby zaistniały akty prawa miejscowego umożliwiające tę ochronę	RZGW w Krakowie	zadanie ciągłe	a	środki budżetu						środki MPWiK	ogłoszenie w Dzienniku Urzędowym Woj. Małopolskiego odpowiednich rozporządzeń Dyrektora RZGW w Krakowie
Cel operacyjny (krótkoterminowy): ZWiGWŚ 4. Poprawa i utrzymywanie dobrego stanu technicznego infrastruktury służącej do zaopatrywania Krakowa w wodę pitną												
ZWiGWŚ 4.1. Inwestycje strategiczne MPWiK: budowa magistral i zbiorników wodociągowych	Poprawa jakości systemu zaopatrzenia w wodę poprzez rozbudowę infrastruktury wodociągowej, tak aby wzrosła niezawodność dostaw wody o odpowiedniej jakości i w odpowiedniej ilości	MPWiK	2011-2019	i	2 800	1 034	16 983	22 067	39 398	73 030	zadanie statutowe, środki MPWiK, pozyskane dotacje	Odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej, długość ogólnomiejskiej sieci wodociągowej, z przyłączami
ZWiGWŚ 4.2. Inwestycje dla rozwoju obszarowego sieci wodociągowych	Poprawa jakości systemu zaopatrzenia w wodę poprzez rozbudowę infrastruktury wodociągowej, tak aby wzrosła liczba mieszkańców objętych działaniem tego systemu	MPWiK	2011-2019	i	9 980	16 234	9 827	10 151	7 629	28 253	zadanie statutowe, środki MPWiK, pozyskane dotacje	Odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej, długość ogólnomiejskiej sieci wodociągowej, z przyłączami
ZWiGWŚ 4.3. Modernizacja Zakładów Uzdatniania Wody	Poprawa jakości pracy ZUW poprzez modernizację ich infrastruktury, tak aby wzrosła niezawodność i efektywność działania ZUW	MPWiK	2011-2019	i	5 400	7 135	4 807	5 517	9 679	39 578	zadanie statutowe, środki MPWiK, pozyskane dotacje	Odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej, długość ogólnomiejskiej sieci wodociągowej, z przyłączami
Cel operacyjny (krótkoterminowy): ZWiGWŚ 5. Ograniczenie zanieczyszczenia wód ładunkami pochodzącymi ze źródeł komunalnych												
ZWiGWŚ 5.1.	Poprawa działania kanalizacji	MPWiK	2011-	i	6 100	8 169		5 517	10 248	34 688	zadanie statutowe,	Długość komunalnej sieci

Nazwa działania	Cel realizacji zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj zadania	Szacunkowe nakłady finansowe [tys. PLN]						Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki oraz mierniki monitorowania zadania
					2011	2012	2013	2014	2015	2016-2019		
Inwestycje strategiczne MPWiK: rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej	sanitarnej poprzez rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej, tak aby wzrosła niezawodność i efektywność pracy kanalizacji		2019								środki MPWiK, pozyskane dotacje	kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej, z przyłączami, odsetek mieszkańców korzystających z miejskiej sieci kanalizacyjnej
ZWiGWŚ 5.2. Inwestycje dla rozwoju obszarowego sieci kanalizacji	Poprawa działania kanalizacji sanitarnej poprzez rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej, tak aby wzrósł odsetek mieszkańców korzystających z kanalizacji zbiorczej	MPWiK	2011-2019	i	33 662	36 397	32 044	30 122	19 699	100 025	zadanie statutowe, środki MPWiK, pozyskane dotacje	
ZWiGWŚ 5.3. Modernizacja oczyszczalni ścieków Płaszów	Poprawa działania systemu oczyszczania ścieków poprzez modernizację oczyszczalni Płaszów, tak aby wzrosła efektywność pracy tej oczyszczalni	MPWiK	2011-2018	i	6 120	8 582	6 409	3 586	6 120	10 433	zadanie statutowe, środki MPWiK, pozyskane dotacje	Udział ścieków oczyszczonych w ogólnej ilości odprowadzonych ścieków komunalnych, odsetek mieszkańców korzystających ze zbiorczych oczyszczalni ścieków, odsetek mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów
ZWiGWŚ 5.4. Modernizacja oczyszczalni ścieków Kujawy	Poprawa działania systemu oczyszczania ścieków poprzez modernizację oczyszczalni Kujawy, tak aby wzrosła efektywność pracy tej oczyszczalni	MPWiK	2011-2017	i	100	5 170	6 302	6 179	100	2 975	zadanie statutowe, środki MPWiK, pozyskane dotacje	
ZWiGWŚ 5.5. Budowa i rozbudowa lokalnych oczyszczalni ścieków	Poprawa działania systemu oczyszczania ścieków poprzez budowę oczyszczalni Tynec oraz rozbudowę oczyszczalni Sidzina i Bielany, tak aby wzrosła efektywność działania lokalnych oczyszczalni ścieków w Krakowie	MPWiK	2011-2015	i	2 576			2 207	2 576		zadanie statutowe, środki MPWiK, pozyskane dotacje	
Cel operacyjny (krótkoterminowy): ZWiGWŚ 6. Poprawa funkcjonowania systemu odwadniania Krakowa												
ZWiGWŚ 6.1. Opracowanie Programu odwadniania Krakowa	Zwiększenie efektywności systemu odwadniania Krakowa poprzez opracowanie Programu, tak aby znacząco zmniejszyć ryzyko podtapiania miasta na skutek nawałnych opadów deszczu	UMK, GK	2011-2013	p	234	877	58				zadanie statutowe, budżet miasta	Zaakceptowany program
Zadania z dziedziny odwadniania Krakowa będą określone w „Programie odwadniania Krakowa”												
ZWiGWŚ 6.2. Udrażnianie rowów melioracyjnych, przydrożnych i potoków na terenie Krakowa	Utrzymywanie systemu odwadniania Krakowa poprzez udrażnianie rowów i koryt cieków wodnych, tak aby ułatwić odprowadzanie wód opadowych	ZIKiT	zadanie ciągle	p	5 000	5 000	5 000 ^a	5 000 ^a	5 000 ^a	20 000 ^a	zadanie statutowe, budżet miasta	Długość utrzymywanych (konserwowanych i udrażnianych), modernizowanych i regulowanych rowów w danym roku
Dziedzina: OCHRONA PRZECIWPowodziowa (OPP)												
Cel strategiczny (długoterminowy): Zabezpieczenie Krakowa przed powodzią przy przepływie Q_{0,1%} (tzw. woda tysiącletnia)												
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OPP 1. Opracowanie i wdrożenie dokumentów umożliwiających zarządzanie ryzykiem powodziowym												

Nazwa działania	Cel realizacji zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj zadania	Szacunkowe nakłady finansowe [tys. PLN]						Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki oraz mierniki monitorowania zadania	
					2011	2012	2013	2014	2015	2016-2019			
OPP 1.1. Opracowanie map zagrożenia i map ryzyka powodziowego	Wdrażanie postanowień Dyrektywy Powodziowej poprzez opracowanie map zagrożenia i ryzyka powodziowego, tak aby uzyskać i rozpowszechnić szczegółową informację nt. obszarów o różnym prawdopodobieństwie zalania	KZGW, RZGW w Krakowie	2013	a		środki budżetu	środki budżetu					zadanie statutowe, budżet państwa, NFOŚiGW	opracowane i przekazane Prezydentowi Krakowa mapy
OPP 1.2. Opracowanie planu zarządzania ryzykiem powodziowym	Wdrażanie postanowień Dyrektywy Powodziowej poprzez opracowanie planu zarządzania ryzykiem powodziowym, tak aby umożliwić zarządzanie ryzykiem powodziowym	KZGW, RZGW w Krakowie	2015	a			środki budżetu	środki budżetu	środki budżetu	środki budżetu		zadanie statutowe, budżet państwa, NFOŚiGW	opracowany plan zarządzania ryzykiem powodziowym
OPP 1.3. Uwzględnienie w mpzp granic obszarów narażonych na ryzyko powodzi, ujętych na mapach zagrożenia i mapach ryzyka powodziowego	Wdrażanie postanowień Dyrektywy Powodziowej poprzez uwzględnienie w mpzp ustaleń płynących z map ryzyka i zagrożenia powodziowego, tak aby umożliwić zarządzanie ryzykiem powodziowym	UMK, BP	18 miesięcy od daty przekazania map z RZGW	a						środki budżetu		zadanie statutowe, budżet miasta	obecność w mpzp granic obszarów narażonych na ryzyko powodzi, naniesionych na mapach zagrożenia i ryzyka powodziowego
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OPP 2. Sukcesywna realizacja przedsięwzięć ujętych w zadaniu nr 11 Zabezpieczenie przed powodzią aglomeracji krakowskiej w ramach Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły													
OPP 2.1. Zabezpieczenie przed powodzią aglomeracji krakowskiej	zwiększanie bezpieczeństwa powodziowego Miasta poprzez realizację zadania nr 11 ujętego w Programie, tak aby ułatwić zabezpieczenie Krakowa przed zalaniem przy przepływie wód o prawdopodobieństwie $Q_{0,1\%}$	RZGW w Krakowie, MZMiUW	2011-2019	i	2 124	58 900	9 000	127 000	127 000	513 160		zadania w ramach programu, budżet państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki zewnętrzne	nakłady w PLN/rok ogółem, liczba zakończonych przedsięwzięć w ramach zadania
OPP 2.2. Budowa zbiornika wodnego Świnna Poręba	zwiększanie bezpieczeństwa powodziowego Miasta poprzez realizację budowę zbiornika wodnego, tak aby umożliwić sterowanie falą powodziową Skawy i ułatwić ochronę Krakowa przed zalaniem	RZGW w Krakowie	2011-2013	i	199 048	1 081 329						zadania w ramach programu, NFOŚiGW	Zrealizowany zbiornik (zakończony i oddany do użytkowania)
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OPP 3. Utrzymywanie w należyłym stanie technicznym obwałowań, koryt cieków wodnych, rowów i innych urządzeń istotnych z punktu widzenia ochrony Krakowa przed powodzią													
OPP 3.1. Podwyższenie obwałowań i bulwarów wiślanych w Krakowie Etap 2 B	zwiększanie bezpieczeństwa powodziowego Miasta poprzez podwyższenie obwałowań i bulwarów wiślanych, tak aby ułatwić zabezpieczenie Krakowa przed zalaniem	MZMiUW	2011-2012	i	1 480	10 520						zadanie statutowe, budżet państwa	Długość utrzymywanych, budowanych, przebudowywanych i modernizowanych wałów przeciwpowodziowych w danym roku
OPP 3.2. Przebudowa	zwiększanie bezpieczeństwa	MZMiUW	2011-	i	344,4	17 000	15 000	15 000				zadanie	Długość utrzymywanych,

Nazwa działania	Cel realizacji zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj zadania	Szacunkowe nakłady finansowe [tys. PLN]						Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki oraz mierniki monitorowania zadania
					2011	2012	2013	2014	2015	2016-2019		
wałów p. powodziowych rzeki Wisły w Krakowie wraz z odwodnieniem zawala na odcinku od stopnia Dąbie do stopnia Przewóz ” - odcinek lewego wału rzeki Wisły wraz z wałami cofkowymi od stopnia Dąbie do mostu Wandy	powodziowego Miasta poprzez przebudowę obwałowań wraz z odwodnieniem zawala, tak aby ułatwić zabezpieczenie Krakowa przed zalaniem		2014								statutowe, budżet państwa	budowanych, przebudowywanych i modernizowanych wałów przeciwpowodziowych w danym roku
OPP 3.3. Budowa dwóch pompowni melioracyjnych Lesisko i Łęg	zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego Miasta poprzez budowę pompowni melioracyjnych, tak aby ułatwić odprowadzanie nadmiaru wód	MZMiUW	2012-2014	i		2 000	9 500				zadanie statutowe, budżet państwa, budżet miasta	Nakłady ogółem na zadania związane z poprawą systemu odwodnienia i ochroną przeciwpowodziową (zadania inwestycyjne i utrzymanie)
OPP 3.4. Budowa zbiornika retencyjnego Bieżanów na rzece Serafie	Zwiększenie retencyjności zlewni Serafy poprzez budowę zbiornika retencyjnego, tak aby poprawić bilans wodny zlewni i spowolnić spływ wody Serafy	MZMiUW	2012-2014	i		15 000				w ramach programu, MRPO		
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OPP 4. Utrzymywanie w należytym stanie wyposażenia magazynów przeciwpowodziowych												
OPP 4.1. Przegląd oraz uzupełnianie wyposażenia magazynów p.pow.	Utrzymanie w należytym stanie wyposażenia magazynów poprzez dokonywanie sukcesywnych przeglądów i uzupełnianie wyposażenia, tak aby utrzymać stan gotowości magazynów	ZIKiT	2012-2014	P		4 952	6 100	8 100			zadanie statutowe, budżet miasta	Nakłady ogółem na zadania związane z utrzymaniem magazynów przeciwpowodziowych na terenie Krakowa
Dziedzina: OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI (PZ)												
Cel strategiczny (długoterminowy): Zminimalizowanie zagrożenia spowodowanego ruchami masowymi ziemi poprzez prowadzenie racjonalnej gospodarki terenami, na których ruchy te występują lub możliwe jest ich wystąpienie												
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PZ 1. Pełna identyfikacja i monitoring terenów zagrożonych występowaniem ruchów masowych na obszarze miasta												
PZ 1.1. Inwentaryzacja terenów zagrożonych ruchami masowymi, opracowywanie kart osuwisk według bieżących potrzeb oraz monitoring osuwisk	Pełna identyfikacja terenów zagrożonych występowaniem ruchów masowych poprzez weryfikację stanu istniejącego, tak aby można było zagrożone tereny objąć monitoringiem i ograniczeniami użytkowania. Dokumentacja i monitoring aktywnych osuwisk poprzez sporządzanie kart osuwisk, tak aby można było wprowadzić zapisy o użytkowaniu terenu w miejscowych planach zagospodarowania	UMK, WS	zadanie ciągłe	a		52	50 ^a	50 ^a	50 ^a	200 ^a	zadanie statutowe, budżet miasta (środki z opłat i kar)	Wykonane opracowanie dla dzielnic VIII-IX i XII-XVIII; Ilość opracowanych kart osuwisk; Ilość aktywnych osuwisk objętych monitoringiem

Nazwa działania	Cel realizacji zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj zadania	Szacunkowe nakłady finansowe [tys. PLN]						Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki oraz mierniki monitorowania zadania
					2011	2012	2013	2014	2015	2016-2019		
	przestrzennego											
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PZ 2. Objęcie terenów zagrożonych ruchami masowymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego uwzględniającymi ograniczenia użytkowania wynikające z zagrożeń												
PZ 2.1. Sporządzenie miejscowych planów zagospodarowania dla obszarów na których zidentyfikowano osuwiska	Wprowadzenie ograniczeń w użytkowaniu terenów na których występują osuwiska poprzez zapisy ograniczające użytkowanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, tak aby uchronić tereny zagrożone przed niewłaściwym zagospodarowaniem.	UMK, BP	zadanie ciągłe	a						środki budżetu	zadanie statutowe, budżet miasta	Udział procentowy osuwisk objętych uchwalonymi planami w ilości zidentyfikowanych osuwisk
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PZ 3. Prowadzenie działań ochronnych i informacyjno-edukacyjnych w zakresie przeciwdziałania zagrożeniu ruchami masowymi												
PZ 3.1. Wykonywanie zabezpieczeń terenów osuwiskowych, tam gdzie jest to technicznie możliwe i ekonomicznie uzasadnione (zwłaszcza w celu ochrony istniejącej infrastruktury)	Zabezpieczenie terenów narażonych na wystąpienie ruchów masowych poprzez budowę zabezpieczeń technicznych, tak aby ochronić istniejącą infrastrukturę transportową, wodno-ściekową, energetyczną i budowlaną przed uszkodzeniem	ZIKiT, MPEC, MPWiK, MZMiUW, GDDKiA	zadanie ciągłe	i						środki budżetu ^c	zadanie statutowe, budżet miasta, budżet państwa, budżety spółek	Ilość i rodzaj wykonanych zabezpieczeń
PZ 3.2. Organizacja akcji informacyjnych nt. ograniczeń w zabudowie terenów osuwiskowych	Informowanie mieszkańców o zagrożeniach wynikających z niewłaściwego zagospodarowania zagrożonych terenów poprzez prowadzenie kampanii informacyjnych, tak aby zwiększać świadomość mieszkańców z potencjalnego zagrożenia	UMK WS, BP, AU	2011-2015	p		20 ^b				20 ^b	budżet miasta	Ilość przeprowadzonych kampanii informacyjnych
Cel strategiczny (długoterminowy): Ochrona zasobów wód leczniczych poprzez racjonalne ich wykorzystanie oraz ochronę ich stref zasilania												
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PZ 4. Ochrona złóż wód leczniczych poprzez ich racjonalne wykorzystanie umożliwiające perspektywiczną eksploatację												
PZ 4.1. Wykonanie opracowania obszaru zasilania wód leczniczych dla źródeł w rejonie Matecznego	Wyznaczenie obszaru zasilania wód leczniczych w rejonie Matecznego poprzez wykonanie niezbędnej dokumentacji, tak aby można było wyznaczyć strefy ochronne dla wód leczniczych.	UMK, WS	2013	a			40 ^b				budżet miasta	wykonane opracowania określającego obszar zasilania
PZ 4.2. Ustanowienie stref ochronnych wód leczniczych w rejonie Matecznego	Ustanowienie stref ochronnych dla wód leczniczych w rejonie Matecznego poprzez rozporządzenie, tak aby uchronić wody lecznicze przed zanieczyszczeniem	inwestor prywatny, RZGW	2015	p							środki prywatne	wydane rozporządzenie dyrektora RZGW
Cel strategiczny (długoterminowy): Ochrona złóż kopalin poprzez racjonalne nimi gospodarowanie oraz Poprawa stanu jakości gleby i ziemi na terenie miasta poprzez rekultywację terenów zdegradowanych												

Nazwa działania	Cel realizacji zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj zadania	Szacunkowe nakłady finansowe [tys. PLN]						Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki oraz mierniki monitorowania zadania	
					2011	2012	2013	2014	2015	2016-2019			
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PZ 5. Ochrona złóż kopalin poprzez ich racjonalne wykorzystanie umożliwiające perspektywiczną eksploatację													
PZ 5.1 Uwzględnienie udokumentowanych złóż kopalin w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z wymogami prawa	Zapewnienie ochrony złóż kopalin, poprzez wprowadzenie zidentyfikowanych złóż do SUIKZP tak aby umożliwić ich perspektywiczną eksploatację	UMK, BP	2012	a		środki budżetu						zadanie statutowe, budżet miasta	Uchwalone SUIKZP uwzględniające zagadnienia ochrony złóż kopalin
PZ 5.2 Koordynacja rekultywacji terenów zdegradowanych	Koordinowanie rekultywacji poprzez uwzględnienie kierunków rekultywacji terenów zdegradowanych w SUIKZP, tak aby rekultywacja terenów zdegradowanych realizowana była zgodnie z uwarunkowaniami środowiskowymi miasta	UMK, BP	2012	a		środki budżetu						zadanie statutowe, budżet miasta	Uchwalone SUIKZP uwzględniające zagadnienia rekultywacji
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PZ 6. Prowadzenie monitoringu jakości gleb													
PZ 6.1 Wdrażanie Programu badań jakości gleby i ziemi	Realizacja monitoringu poprzez analizę próbek gleby we wskazanych lokalizacjach, tak aby kontrolować stan jakości gleb	UMK, WS	zadanie ciągłe	p		20	20 ^a	20 ^a	20 ^a	80 ^a		budżet miasta (środki z opłat i kar)	Ilość przeprowadzonych badań i wyniki z badań
Dziedzina: OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM I JONIZUJĄCYM (PEMiJ)													
Cel strategiczny (długoterminowy): Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem													
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PEM 1. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym													
PEM 1.1. Kontynuowanie pomiarów pól elektromagnetycznych	Kontynuowanie pomiarów, tak aby możliwe było określenie ewentualnych zagrożeń	WIOŚ	zadanie ciągłe	p	środki budżetu	środki budżetu	środki budżetu	środki budżetu	środki budżetu	środki budżetu		budżet państwa, budżet WIOŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Realizacja monitoringu wg PMŚ
PEM 1.2. Kontynuowanie dotychczasowej polityki lokalizacji źródeł prom. elektromagnetycznego	Prowadzenie polityki lokalizacji źródeł tak, aby utrzymać obecny brak zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym	UMK, WS	zadanie ciągłe	a	środki budżetu						budżet miasta	Liczba punktów pomiarowych, gdzie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych norm	
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PEM 2. Zbadanie i ograniczenie ewentualnego zagrożenia promieniowaniem radonu													
PEM 2.1. Ocena skali zagrożeń promieniowania jonizującego od radonu	Zbadanie poprzez wykonanie analizy, tak, aby określić stopień zagrożenia	UMK, WS	2012	p		10 190 ^b						budżet miasta (środki z opłat i kar)	Wykonanie oceny
PEM 2.2. Ewentualna realizacja zaleceń ww.	Ograniczenie ewentualnego zagrożenia promieniowaniem	UMK, WS	wg oceny	p	wg oceny						nieznane na obecnym etapie	Wg oceny	

Nazwa działania	Cel realizacji zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj zadania	Szacunkowe nakłady finansowe [tys. PLN]						Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki oraz mierniki monitorowania zadania
					2011	2012	2013	2014	2015	2016-2019		
oceny wykonanej w ramach PEM 2.1	radonu poprzez realizację działań wskazanych w ocenie, tak, aby ograniczyć lub wyeliminować zagrożenia											
Dziedzina: OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO (OP)												
Cel strategiczny (długoterminowy): Poprawa i utrzymanie wymaganej jakości powietrza												
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 1. Zarządzanie jakością powietrza na obszarze miasta Krakowa												
OP 1.1. Kontynuacja Programu Ograniczania Niskiej Emisji	Utrzymanie systemu zachęt dla mieszkańców do likwidacji palenisk węglowych poprzez dofinansowanie wymiany na kotły gazowe, elektryczne, tak aby poprawić jakość powietrza na terenie miasta	UMK, WS	2011-2019	p	1 500	1 500	1 500 ^a	1 500 ^a	3 000 ^a	12 000 ^a	budżet miasta (100%), WFOŚiGW (potencjalne źródło finansowania)	Liczba zlikwidowanych palenisk węglowych lub powierzchnia użytkowa lokali [m ²], nakłady poniesione na realizację zadania
OP 1.2. Monitoring jakości powietrza	Ocena jakości powietrza poprzez monitoring, tak aby określić poziomy substancji w powietrzu oraz trendy zmian i skuteczność podejmowanych działań naprawczych	WIOŚ	zadanie ciągłe	p	środki budżetu	środki budżetu	środki budżetu	środki budżetu	środki budżetu	środki budżetu	budżet państwa, budżet miasta, budżet WIOŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Roczne raporty o stanie jakości powietrza
OP 1.3. Wykonanie pracy pt. Ocena możliwości wykorzystania MSIP do zarządzania jakością powietrza na terenie miasta Krakowa	Opracowanie podstaw dla rozwoju narzędzia wspomagającego, poprzez wykorzystanie MSIP, tak aby skuteczniej zarządzać jakością powietrza na terenie miasta	UMK, WS	2013-2019	p					100 ^b		budżet miasta	Wykonane opracowanie
OP 1.4. Budowa i wdrożenie narzędzia wspomagającego zarządzanie jakością powietrza na terenie miasta (zadanie będące następstwem OP 1.3.)	Budowa i wdrożenie narzędzia, poprzez wykorzystanie MSIP, tak aby skuteczniej zarządzać jakością powietrza na terenie miasta	UMK, WS	2014-2019	a						150 ^b	budżet miasta	Opracowanie i wdrożenie narzędzia
OP 1.5. Ekspertyzy w zakresie opracowywania i wdrożenia planu działań krótkoterminowych	Rozpoznanie możliwości podjęcia w określonych przypadkach działań krótkoterminowych, poprzez wykonanie ekspertyzy, tak aby uwzględnić w Aktualizacji Programu ochrony powietrza (OP 1.6) Plan działań krótkoterminowych	Urząd Marszałkowski	2011	a	178,350						WFOŚiGW	Wykonane ekspertyzy

Nazwa działania	Cel realizacji zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj zadania	Szacunkowe nakłady finansowe [tys. PLN]						Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki oraz mierniki monitorowania zadania
					2011	2012	2013	2014	2015	2016-2019		
OP 1.6. Opracowanie Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego	Wypełnienie obowiązku wynikającego z projektu ustawy o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska, poprzez opracowanie Aktualizacji Programu, tak aby uwzględnić przekroczenia dopuszczalnych poziomów dla pyłu PM2,5 oraz zweryfikować dotychczasowe działania	Urząd Marszałkowski	2012	a		150					WFOŚiGW, budżet województwa	Opracowana i uchwalona Aktualizacja Programu
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 2. Ograniczenie emisji pyłu PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu oraz dwutlenku azotu ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych												
OP 2.1. Modernizacja systemu ciepłowniczego miasta	Ochrona powietrza poprzez modernizację systemu ciepłowniczego, tak aby zmniejszyć straty w trakcie przesyłu energii	MPEC S.A. w Krakowie	zadanie ciągłe	i	6 078,2	8 000	6 000	8 000	9 000	nieznane	środki własne spółki miejskiej	Długość zmodernizowanych odcinków sieci
OP 2.2. Rozbudowa sieci ciepłowniczej	Ograniczenie niskiej emisji poprzez rozbudowę sieci ciepłowniczej tak aby możliwe było podłączenie nowych mieszkańców	MPEC S.A. w Krakowie	zadanie ciągłe	i		17 000	10 000	8 000	10 000	nieznane	środki własne spółki miejskiej	Długość nowych odcinków sieci
OP 2.3. Systematyczne podłączanie do miejskiej sieci ciepłej nowobudowanych obiektów	Ograniczenie niskiej emisji poprzez zwiększenie dostępności dostaw energii ciepłej dla potencjalnych odbiorców, tak aby nie pogorszyć jakości powietrza	MPEC S.A. w Krakowie	zadanie ciągłe	i		13 000	12 000	14 000	13 000	nieznane	środki własne spółki miejskiej	Liczba nowych obiektów (mieszkań) podłączonych do sieci
OP 2.4. Realizacja przyłączy do miejskiej sieci ciepłowniczej (obsługiwanej przez MPEC S.A.) budynków ogrzewanych węglem znajdujących się w zasięgu sieci ciepłej	Ograniczenie niskiej emisji poprzez podłączanie budynków ogrzewanych węglem do sieci ciepłowniczej tak aby poprawić jakość powietrza	MPEC S.A. w Krakowie	zadanie ciągłe	i		3 000	2 500	2 000	1 500	nieznane	środki własne spółki miejskiej	Liczba zlikwidowanych palenisk węglowych lub powierzchnia użytkowa lokali [m ²], w których dokonano zmiany systemu ogrzewania z węglowego na podłączenie do sieci
OP 2.5. Analiza laboratoryjna prób popiołu pobranych z pieców grzewczych	Badania stanu środowiska poprzez analizę laboratoryjną prób popiołu pobranych z pieców grzewczych tak aby wyeliminować emisję zanieczyszczeń do powietrza ze spalania odpadów	UMK, WS oraz Straż Miejska	zadanie ciągłe	a		50	50 ^a	50 ^a	50 ^a	200 ^a	budżet miasta (środki z opłat i kar)	Liczba wykonanych analiz laboratoryjnych
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 3. Ochrona ludności, w tym grup szczególnie wrażliwych, w sytuacji wystąpienia ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego dla pyłu zawieszzonego PM10												
OP 3.1. Wdrożenie procedur	Obniżenie stężeń pyłu zaw. PM10 do poziomów nie powodujących	UMK, PINB, WIOŚ	wg potrzeb	a		nieznane na obecnym etapie					nieznane na obecnym etapie	Wdrożone procedury Planu działań krótkoterminowych w

Nazwa działania	Cel realizacji zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj zadania	Szacunkowe nakłady finansowe [tys. PLN]						Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki oraz mierniki monitorowania zadania
					2011	2012	2013	2014	2015	2016-2019		
wynikających z Planu działań krótkoterminowych dla Aglomeracji Krakowskiej (zadanie będące następstwem OP 1.6.)	przekroczeń progu alarmowego, poprzez realizację działań naprawczych, tak aby chronić zdrowie ludzi, w tym grup szczególnie wrażliwych											przypadku poziomów pyłu zaw. PM10 oscylujących wokół progu alarmowego (200 µg/m ³)
Cel strategiczny (długoterminowy): Ograniczanie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych												
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 5. Ograniczenie zużycia energii poprzez zwiększenie efektywności energetycznej oraz wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych												
OP 5.1. Przeprowadzanie kampanii informacyjno-popularyzacyjnej nt możliwości oszczędzania energii i wykorzystania OZE zgodnie z Programem ochrony powietrza	Przeprowadzenie kampanii poprzez media, tak aby zwiększyć świadomość konieczności działań w zakresie oszczędności energii i wykorzystania OZE	UMK, GK	zadanie ciągłe	p					200 ^b			Udział energii odnawialnej w zużyciu energii elektrycznej w mieście, udział energii odnawialnej w zużyciu energii ciepłej w mieście, dostarczanej siecią ciepłowniczą, zużycie energii elektrycznej na mieszkańca
OP 5.2. Opracowanie Planu działań na rzecz efektywnego wykorzystania energii dla Miasta Krakowa	Plan, poprzez wskazanie możliwości przyczyni się do podjęcia odpowiednich działań, tak aby uzyskać poprawę jakości powietrza	UMK, GK	2012	p		200						Wykonany plan
Pozostałe zadania z dziedziny ochrony powietrza zostały określone w „Programie ochrony powietrza dla województwa małopolskiego”, przyjętym uchwałą Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21.12.2009 r.												
Dziedzina: OCHRONA PRZED HAŁASEM (H)												
Cel strategiczny (długoterminowy): Zmniejszenie zagrożenia hałasem w mieście Kraków poprzez jego obniżenie do poziomu obowiązujących standardów												
Cel operacyjny (krótkoterminowy): H 1. Rozpoznanie i ocena stopnia narażenia mieszkańców miasta na ponadnormatywny hałas												
H 1.1. Opracowanie Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem wraz z aktualizacją Mapy akustycznej Miasta Krakowa	Rozpoznanie skali zagrożenia hałasem poprzez wskazanie obszarów z największymi przekroczeniami poziomów dopuszczalnych tak aby możliwe było zaplanowanie działań naprawczych	UMK, WS	2012-2013, 2017-2018	p		650 Mapa akustyczna	350 POH				650 ^a 350 ^a	Wykonana mapa akustyczna, wykonany program
H 1.2. Bieżący monitoring hałasu komunikacyjnego prowadzony przez WIOŚ al. przy al. Krasińskiego	Ocena hałasu komunikacyjnego poprzez monitoring tak aby określić poziom hałasu oraz trendy i skuteczność zastosowanych działań naprawczych	WIOŚ	zadanie ciągłe	a	środki budżetu	środki budżetu	środki budżetu	środki budżetu	środki budżetu	środki budżetu	środki budżetu	Realizacja monitoringu wg PMŚ
H 1.3. Bieżący	Ocena hałasu przemysłowego i	WIOŚ	zadanie	a	środki	środki	środki	środki	środki	środki	środki	Bieżący monitoring oraz według

Nazwa działania	Cel realizacji zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj zadania	Szacunkowe nakłady finansowe [tys. PLN]						Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki oraz mierniki monitorowania zadania
					2011	2012	2013	2014	2015	2016-2019		
monitoring hałasu przemysłowego i komunalnego	komunalnego poprzez monitoring tak aby likwidować /ograniczyć uciążliwość akustyczną obiektów		ciągle		budżet u	budżetu	budżet u	budżet u	budżet u	budżetu	budżet WIOŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW	zgłoszonych naruszeń
Cel operacyjny (krótkoterminowy): H 2. Eliminacja narażenia mieszkańców na hałas												
H 2.1.Modernizacja ekranów akustycznych w ul. Kotlarskiej - II etap	Obniżenie hałasu, poprzez modernizację ekranów akustycznych, tak aby zmniejszyć liczbę ludności narażonej na hałas	ZIKIT	2012	i		2 700					budżet miasta	Wykonana inwestycja
H 2.2. Interwencyjna działalność organów kontroli środowiska w przypadku stwierdzenia naruszeń zasad przestrzegania emisji hałasu od podmiotów prowadzących działalność gospodarczą	Ocena hałasu przemysłowego i komunalnego poprzez doraźny monitoring tak aby likwidować /ograniczyć uciążliwość akustyczną obiektów	WIOŚ	zadanie ciągle	a	środki budżet u	środki budżetu	środki budżet u	środki budżet u	środki budżet u	środki budżetu	budżet państwa, budżet WIOŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Bieżący monitoring oraz według zgłoszonych naruszeń
Zadania z dziedziny ochrony przed hałasem zostały określone w „Programie ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa”, przyjętym uchwałą NR LXXXIII/1093/09 Rady Miasta Krakowa z dnia 21.10.2009 r.												
Dziedzina: GOSPODARKA ODPADAMI (GO)												
Cel strategiczny (długoterminowy): Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami												
GO 1. Działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi												
GO 1.1. Opracowanie Programu usuwania wyrobów zawierających azbest wraz z inwentaryzacją tych wyrobów	Wypełnienie obowiązku wynikającego z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 poprzez opracowanie Programu usuwania wyrobów zawierających azbest, tak aby zinwentaryzować wyroby, usunąć je i unieszkodliwić.	UMK, WS	2012-2019	a	-	20 80 ^b	40 ^b	30 ^b	30 ^b	100 ^b	budżet miasta (środki z opłat i kar), fundusze krajowe	Ilość zinwentaryzowanego azbestu
Zadania z dziedziny gospodarki odpadami zostały określone w „Planie gospodarki odpadami – plan na lata 2008 – 2011 oraz perspektywa na lata 2012 – 2015”, przyjętym uchwałą Nr LXXVIII/999/09 Rady Miasta Krakowa z dnia 01.07.2009 r. oraz „Planie gospodarki odpadami Województwa Małopolskiego 2010”, przyjętym Uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr XI/133/07 z dnia 24.09.2007 r.												
Dziedzina: NATURALNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA I MOŻLIWOŚĆ WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII (NZiPA)												
Cel strategiczny (długoterminowy): Zmniejszenie ryzyka wystąpienia naturalnych zagrożeń i poważnych awarii oraz ograniczenie ich skutków												
Cel operacyjny (krótkoterminowy): NZiPA 1. Zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i transportowych oraz ograniczenie ich skutków												
NZiPA 1.1 Przeciwdziałanie poważnym awariom	Prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii (zgodnie z Ustawą o Inspekcji Ochrony Środowiska	WIOŚ	zadanie ciągle	p			środki budżetu				budżet państwa, budżet WIOŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Liczba awarii

Nazwa działania	Cel realizacji zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj zadania	Szacunkowe nakłady finansowe [tys. PLN]						Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki oraz mierniki monitorowania zadania
					2011	2012	2013	2014	2015	2016-2019		
NZiPA 1.2. Zakupy sprzętu i środków ratownictwa chemicznego, ekologicznego i przeciwpożarowego	Ograniczenie skutków awarii poprzez zakupy niezbędnego sprzętu, tak, aby zwiększyć stopień przygotowania do usuwania skutków ewentualnych awarii	KM PSP	zadanie ciągłe	p	100	120	100 ^a	100 ^a	100 ^a	400 ^a	KM PSP	100
NZiAP 1.3. Zwiększenie możliwości wsparcia zaopatrzenia w sprzęt ratownictwa chemicznego, ekologicznego i przeciwpożarowego	Uzupełnienie wyposażenia jednostek ratownictwa, poprzez zwiększenie finansowania zakupów, tak, aby były lepiej przygotowane na wypadek awarii	UMK, WS poprzez Urząd Marszałkowski	zadanie ciągłe	p	bez kosztów						WFOŚiGW	Wystąpienie Prezydenta Miasta Krakowa do Marszałka Województwa o w sprawie przedmiotowego zadania
NZiAP 1.4. Prowadzenie monitoringu zagrożeń - rejestracja zdarzeń związanych z nagłym zanieczyszczeniem środowiska, ich oceną i okresową analizą	Prowadzenie rejestracji zdarzeń związanych z nagłym zanieczyszczeniem środowiska i ich analiza, tak aby zmniejszyć ryzyko ich wystąpienia i powiększyć efektywność ich usuwania	WIOŚ	zadanie ciągłe	p	środki budżetu						budżet państwa, budżet WIOŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
Dziedzina: EDUKACJA EKOLOGICZNA (EE)												
Cel strategiczny (długoterminowy): Kształtowanie świadomości ekologicznej i postaw poszanowania środowiska przyrodniczego.												
Cel operacyjny (krótkoterminowy): EE 1. Kształtowanie pozytywnego stosunku społeczeństwa do ochrony środowiska poprzez kontynuację cyklicznych imprez, propagowanie działań proekologicznych wspierających realizację planów i programów dotyczących naprawy poszczególnych komponentów środowiska oraz koordynację zadań realizowanych przez jednostki oświatowe i organizacje pozarządowe												
EE 1.1. Prowadzenie cyklicznych imprez w tym: Dni Ziemi, Krakowski Festiwal Recyklingu i Europejski Tydzień Zrównoważonego Transportu, program edukacji ekologicznej „Czysta Akcja”	Kontynuacja działań edukacji ekologicznej cieszących się popularnością poprzez prowadzenie cyklicznych imprez tak aby zwiększyć świadomość ekologiczną społeczeństwa	UMK, WS	zadanie ciągłe	p	805	755	755	755	755	3020	zadanie statutowe, budżet miasta (w 95 % środki z opłat i kar), pozyskane dotacje	Brak możliwości określenia efektywnych mierników realizacji celów w zakresie edukacji ekologicznej
EE 1.2. Rozwój współpracy z placówkami oświatowymi i podmiotami zewnętrznymi (w tym organizacjami)	Realizowanie zadań edukacji ekologicznej poprzez współpracę z placówkami oświatowymi i podmiotami zewnętrznymi (w tym organizacjami pozarządowymi), tak aby uwrażliwić i uświadomić społeczeństwo o istniejących	UMK, WS	zadanie ciągłe	p	52	50	50 ^a	50 ^a	50 ^a	200 ^a	zadanie statutowe, budżet miasta (środki z opłat i kar), pozyskane dotacje	jw.

Nazwa działania	Cel realizacji zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj zadania	Szacunkowe nakłady finansowe [tys. PLN]						Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki oraz mierniki monitorowania zadania
					2011	2012	2013	2014	2015	2016-2019		
pozarządowymi) w realizacji programów edukacyjnych, w szczególności wspierających naprawcze plany i programy środowiskowe	zagrożeniach poszczególnych komponentów środowiska											
EE 1.3. Popularyzacja walorów przyrodniczych miasta i informowanie o ich możliwych zagrożeniach	Upowszechnienie wiedzy o walorach przyrodniczych miasta i ich możliwych zagrożeniach poprzez współpracę z mediami tak aby zwiększyć wiedzę społeczeństwa i budować postawy szacunku do środowiska przyrodniczego	UMK, WS	zadanie ciągle	p	12,9	26	26 ^a	26 ^a 24 ^b	26 ^a	104 ^a	zadanie statutowe, budżet miasta (środki z opłat i kar), pozyskane dotacje	jw.
EE 1.4. Edukacja w ramach gospodarki odpadami	Poszerzanie wiedzy społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami poprzez edukowanie tak aby gospodarowanie odpadami było zgodne z wymaganiami prawnymi	ZIKiT	zadanie ciągle	p	635,37 3	240 400 ^b	240 ^a 400 ^b	240 ^a 400 ^b	240 ^a 400 ^b	240 ^a 400 ^b	statutowe, budżet miasta, pozyskane dotacje	jw.
Dziedzina: OSIEDLE UZDROWISKO SWOSZOWICE (US)												
Cel strategiczny (długoterminowy): Ochrona zasobów wód leczniczych poprzez racjonalne ich wykorzystanie oraz ochronę ich stref zasilania												
Cel operacyjny (krótkoterminowy): US 1. Ochrona złóż wód leczniczych poprzez ich racjonalne wykorzystanie umożliwiające perspektywiczną eksploatację												
US 1.1. Prowadzenie monitoringu wydajności i jakości wód leczniczych na terenie Osiedla Uzdrawisko Swoszowice	Kontrolowanie wydajności źródeł oraz składu chemicznego wód leczniczych poprzez wykonywanie pomiarów i analiz, tak aby była zapewniona stałość ilości wód w źródłach oraz stałość ich składu chemicznego	Uzdrowisko Kraków Swoszowice Sp z o.o.	zadanie ciągle	p			środki budżetu ^c				budżet spółki	Wykonane pomiary i analizy oraz wyniki monitoringu
Cel strategiczny (długoterminowy): Poprawa i utrzymanie wymaganej jakości powietrza na terenie Osiedla Uzdrawisko Swoszowice												
Cel operacyjny (krótkoterminowy): US 2. Wzmocnienie systemu oceny jakości powietrza na obszarze Osiedla Uzdrawisko Swoszowice												
US 2.1. Lokalizacja pomiarowej na terenie Osiedla Uzdrawisko Swoszowice	Ocena jakości powietrza na terenie Osiedla Uzdrawisko Swoszowice, poprzez monitoring, tak aby określić poziomy substancji w powietrzu oraz trendy zmian i skuteczność podejmowanych działań naprawczych	WIOŚ	2012-2015	p			środki budżetu ^c				budżet państwa budżet WIOŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Uruchomienie stacji
Cel strategiczny (długoterminowy): Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych na terenie Osiedla Uzdrawisko Swoszowice												
Cel operacyjny (krótkoterminowy): US 3. Ograniczenie zanieczyszczenia wód ładunkami pochodzącymi ze źródeł komunalnych z obszaru Osiedla Uzdrawisko Swoszowice												
US 3.1. Inwestycje strategiczne MPWiK: rozbudowa i	Poprawa działania kanalizacji sanitarnej na terenie Osiedla Uzdrawisko Swoszowice poprzez	MPWiK	2012-2014	i			środki budżetu ^c				zadanie statutowe, środki MPWiK, pozyskane dotacje	Długość komunalnej sieci kanalizacyjnej sanitarnej i ogólnospławnej na terenie

Nazwa działania	Cel realizacji zadania	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Rodzaj zadania	Szacunkowe nakłady finansowe [tys. PLN]						Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki oraz mierniki monitorowania zadania
					2011	2012	2013	2014	2015	2016-2019		
modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Osiedla Uzdrawisko Swoszowice	rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej, tak aby wzrosła niezawodność i efektywność pracy kanalizacji											Osiedla Uzdrawisko Swoszowice, z przyłączami, odsetek mieszkańców korzystających z miejskiej sieci kanalizacyjnej na terenie Osiedla Uzdrawisko Swoszowice

Legenda:

^a - środki prognozowane, na podstawie dotychczasowych nakładów

^b - szacunkowe środki niezbędne do zrealizowania zadania, konieczne do pozyskania

^c - konieczność pozyskania środków, których wielkość nie jest znana na obecnym etapie

a - zadania administracyjne

i - zadania inwestycyjne

p - zadania pozostałe

11.2. DIAGNOZA STANU ŚRODOWISKA MIASTA KRAKOWA

11.3. WYTYCZNE W ZAKRESIE STANDARDÓW ZAKŁADANIA I PIELEGNACJI TERENÓW ZIELENI W MIEŚCIE

Spis tabel

Tabela 1.	Kierunki działań wg Polityki ekologicznej Państwa (PEP) w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (źródło: opracowanie własne).....	15
Tabela 2.	Priorytety, cele i zadania Programu Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego (źródło: opracowanie własne)	24
Tabela 3.	Cele strategiczne i operacyjne Strategii rozwoju Krakowa (źródło: Strategia Rozwoju Krakowa, zał. Nr 4 do Uchwały Rady Miasta Krakowa Nr XCIII/1256/10 z dn. 3 marca 2010 r.).....	37
Tabela 4.	Analiza SWOT Programu ochrony środowiska dla miasta Krakowa (źródło: opracowanie własne)	56
Tabela 5.	Cele w gospodarce odpadami opakowaniowymi od 2014 r. (źródło: Kpgo 2014)	69
Tabela 6.	Propozycja ujęcia informacji szczegółowych w koncepcji ochrony przyrody Krakowa (źródło: opracowanie własne).....	72
Tabela 7.	Wytyczne dla poszczególnych elementów systemu przyrodniczego miasta Krakowa (źródło: opracowanie własne)	72
Tabela 8.	Potencjalne źródła finansowania działań Programu Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa (źródło: opracowanie własne).....	88
Tabela 9.	Zestawienie wskaźników monitorowania (źródło: opracowanie własne).....	96
Tabela 10.	Harmonogram rzeczowo-finansowy przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska w latach 2012-2015 z uwzględnieniem roku 2011 oraz na lata 2016-2019 (źródło: opracowanie własne)	119

Spis rysunków

<i>Rysunek 1. Położenie Krakowa w województwie małopolskim (źródło: http://www.gminy.pl)</i>	<i>30</i>
<i>Rysunek 2. Mapa dzielnic Krakowa (źródło: http://www.bip.krakow.pl)</i>	<i>31</i>
<i>Rysunek 3. Liczba ludności Krakowa w latach 2000-2010 (źródło: dane GUS)</i>	<i>33</i>
<i>Rysunek 4. Etapy opracowania Programu ochrony środowiska (źródło: opracowanie własne) ...</i>	<i>39</i>