

Załącznik 1  
do Uchwały Nr X/74/2011  
z dnia 21.06.2011

***Program Ochrony Środowiska  
dla  
Gminy Skarżysko-Kamienna  
na lata 2011-2014  
z uwzględnieniem lat  
2015-2018***



*Skarżysko-Kamienna 2011*

**Program Ochrony Środowiska  
dla Gminy Skarżysko-Kamienna na lata 2011-2014  
z uwzględnieniem lat 2015-2018**

opracowany przy współpracy Urzędu Miasta Skarżysko-Kamienna  
przez:

PPUH „BaSz” mgr inż. Bartosz Szymusik  
26-200 Końskie ul. Polna 72  
tel./fax: (41) 372 49 75 e-mail: [basz@post.pl](mailto:basz@post.pl)

## SPIS TREŚCI

LEGENDA:	5
Spis tabel	6
Program Ochrony Środowiska	7
Podstawy prawne Programu Ochrony Środowiska	7
Podstawy i cel opracowania	8
I. MIASTO SKARŻYSKO-KAMIENNA	9
1.1. Informacje ogólne	9
1.2. Warunki geofizyczne	11
1.2.1. Położenie, rzeźba terenu i geologia terenu	11
1.2.2. Warunki klimatyczne	11
1.2.3. Hydrografia	12
1.2.4. Obszary leśne i chronione	12
1.3. Uwarunkowania społeczne i gospodarcze Skarżyska-Kamiennej	12
1.3.1. Demografia	12
1.3.2. Mieszkalnictwo	13
1.3.3. Sfera społeczna	14
1.3.4. Infrastruktura techniczna	16
1.4. Działalność Urzędu Miasta w latach 2005-2010	17
II. DIAGNOZA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA	19
2.1. Powietrze atmosferyczne	19
2.1.1. Pomiary zanieczyszczenia powietrza	19
2.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza	20
2.1.3. Stan infrastruktury mającej wpływ na jakość powietrza	21
Sieć ciepłownicza	21
Sieć gazowa	21
2.1.4. Wnioski	22
2.2. Hałas	22
2.2.1. Źródła hałasu	23
Hałas komunikacyjny	24
Hałas przemysłowy	26
2.2.2. Pomiary hałasu	26
2.2.3. Wnioski	27
2.3. Zasoby wodne i gospodarka wodno - ściekowa	28
2.3.1. Wody powierzchniowe	28
2.3.1.1. Pomiary jakości wód powierzchniowych	29
2.3.2. Wody podziemne	30
2.3.2.1. Pomiary jakości wód podziemnych	31
2.3.3. Ochrona przeciwpowodziowa	32
2.3.4. Gospodarka wodno – ściekowa	32
2.3.4.1. Sieć wodociągowa	32
2.3.4.2. Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków	34
2.3.5. Wnioski	36
2.4. Odpady	36
2.4.1. Odpady niebezpieczne	36
2.4.2. Odpady z sektora gospodarczego	37
2.4.3. Odpady komunalne	38
2.4.4. Wnioski	39
2.5. Gleby	39
2.5.1. Charakterystyka gleb	39

---

2.5.2. Monitoring gleb.....	40
2.5.3. Zagrożenia gleb.....	41
2.5.4. Wnioski.....	42
2.6. Surowce mineralne.....	42
2.7. Pola elektromagnetyczne.....	43
2.8. Energia odnawialna.....	44
2.8.1. Wykorzystanie energii odnawialnej na terenie miasta.....	45
2.8.2. Wnioski.....	46
2.9. Przyroda.....	46
2.9.1. Stan zasobów przyrody.....	46
2.9.2. Obszary chronione.....	47
2.9.3. Wnioski.....	50
2.10. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.....	50
III. CELE W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA W GMINIE SKARŻYSKO-KAMIENNA.....	53
3.1. Cele polityki ekologicznej państwa.....	53
3.2. Cele wojewódzkiej polityki ekologicznej.....	53
3.3. Analiza SWOT dla środowiska w Gminie Skarżysko-Kamienna.....	54
3.4. Cele strategiczne, cele operacyjne i programy w zakresie ochrony środowiska dla Gminy Skarżysko-Kamienna.....	55
IV. PLAN DZIAŁAŃ DLA GMINY SKARŻYSKO-KAMIENNA.....	56
4.1. Założenia planu działań na lata 2011-2014.....	56
4.2. Perspektywiczny plan działań do 2018 roku.....	56
4.3. Założenia planu działań.....	56
4.3.1. Ochrona powietrza.....	57
4.3.2. Ochrona przed hałasem.....	57
4.3.3. Ochrona wód.....	58
4.3.4. Gospodarka odpadami.....	58
4.3.5. Ochrona gleb i powierzchni ziemi.....	59
4.3.6 Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.....	59
4.3.7. Ochrona środowiska przyrodniczego.....	59
4.3.8. Przyjazny środowisku naturalnemu rozwój gospodarczy gminy.....	60
4.3.9. Minimalizacja zagrożeń dla środowiska.....	61
4.3.10. Edukacja ekologiczna.....	61
VI. ZESTAWIENIE ZADAŃ PRIORYTETOWYCH NA LATA 2011-2014 I ZADAŃ NA LATA 2015-2018.....	62
VII. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA.....	70
7.1. Ogólne zasady zarządzania ochroną środowiska.....	70
W realizacji programu uczestniczą:.....	70
7.2. Instrumenty zarządzania środowiskiem.....	70
VIII. WDRAŻANIE PROGRAMU.....	71
8.1. Środki finansowe na realizację programu.....	71
8.2. Koszty realizacji przedsięwzięć.....	73
IX. MONITORING.....	74

**LEGENDA:**

Skróty używane w niniejszym opracowaniu:

WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
GUS	Główny Urząd Statystyczny
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
POS	Program Ochrony Środowiska
PGO	Plan Gospodarki Odpadami
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
RZGW	Regionalny Zakład Gospodarki Wodnej
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
NPPDL	Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych
RPO WŚ	Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego
RLM	Równoważna Liczba Mieszkańców
RZGO	Regionalny Zakład Gospodarki Odpadami
PSP	Państwowa Straż Pożarna
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
PEC	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej
GPZ	Główny Punkt Zasilania
UE	Unia Europejska
GPZON	Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych
ZUOK	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
Środki pomocowe	Środki z NFOŚiGW, WFOŚiGW, UE i inne

## **Spis tabel**

Tabela 1.	Liczba ludności w gminie Skarżysko-Kamienna w latach 2005-2010	12
Tabela 2.	Liczba mieszkań i powierzchnia użytkowa mieszkań w gminie Skarżysko-Kamienna	13
Tabela 3.	Wskaźniki dotyczące zasobów mieszkaniowych	13
Tabela 4.	Liczba podmiotów gospodarki narodowej w gminie Skarżysko-Kamienna w 2009 r. według sekcji	15
Tabela 5.	Dochody budżetu miasta Skarżyska-Kamiennej w latach 2005-2010	17
Tabela 6.	Wydatki budżetu miasta Skarżyska-Kamiennej w latach 2005-2010	17
Tabela 7.	Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie miasta Skarżyska-Kamiennej i gmin sąsiednich	20
Tabela 8.	Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	23
Tabela 9.	Wykaz dróg powiatowych na terenie miasta Skarżyska-Kamiennej	24
Tabela 10.	Badania hałasu komunikacyjnego na drogach krajowych w obrębie miasta Skarżyska-Kamiennego przeprowadzone przez Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska w Kielcach	26
Tabela 11.	Wyniki klasyfikacji ogólnej w badanym ppk rzeki Kamiennej	29
Tabela 12.	Wyniki pomiarów stanu jakości wód podziemnych w Skarżysku-Kamiennej	31
Tabela 13.	Ujęcia wód podziemnych na terenie Skarżyska-Kamiennej	33
Tabela 14.	Stan sieci wodociągowej na terenie Skarżyska-Kamiennej	34
Tabela 15.	Gospodarka wodna w przemyśle na terenie miasta Skarżysko-Kamienna	34
Tabela 16.	Dane o komunalnej oczyszczalni ścieków w Skarżysku-Kamiennej	35
Tabela 17.	Charakterystyka gospodarki ściekowej w przemyśle na terenie Skarżyska-Kamiennej	35
Tabela 18.	Charakterystyka gospodarki odpadami na terenie Skarżyska-Kamiennej	39
Tabela 19.	Struktura użytkowania gruntów na terenie miasta	40
Tabela 20.	Zasobność gleb w makroelementy	41
Tabela 21.	Zawartość metali ciężkich w glebach	41
Tabela 22.	Wyniki średniej zawartości azotu (N-min.) w kg/ha w glebie	41
Tabela 23.	Przykłady efektywnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii w warunkach polskich	44
Tabela 24.	Wykaz pomników przyrody na terenie miasta Skarżysko-Kamienna	49
Tabela 25.	Koszty realizacji przedsięwzięć	73
Tabela 26.	Harmonogram działań monitorujących program	74
Tabela 27.	Wskaźniki opisujące stopień realizacji założonych zadań	75

# **Program Ochrony Środowiska**

## **Podstawy prawne Programu Ochrony Środowiska**

Program Ochrony Środowiska opracowywany jest w oparciu o szereg przepisów prawnych, z których najważniejsze to:

- ustawa o samorządzie gminnym
- ustawa „Prawo ochrony środowiska”
- ustawa o ochronie przyrody
- ustawa o odpadach
- ustawa o wprowadzeniu ustawy – prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw
- ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych
- ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków
- ustawa „Prawo wodne”
- ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym
- ustawa „Prawo budowlane”
- ustawa „Prawo geologiczne i górnicze”
- ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych
- ustawa o lasach
- i przepisy wykonawcze wydane na podstawie tych ustaw

oraz w oparciu o dokumenty:

- II Polityka Ekologiczna Państwa – Ministerstwo Środowiska, 2000 r.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 – Ministerstwo Środowiska, 2010 r.
- Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015, Warszawa, listopad 2006 r.
- Narodowa Strategia Spójności (Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia) 2007-2013
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Warszawa 2008 r.
- Natura 2000 – Europejska sieć ekologiczna, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2002
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku
- Polityka Leśna Państwa, Warszawa 1997
- Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2007 - 2015 (aktualizacja), Kielce 2007
- Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020, Kielce 2006
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego
- Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Skarżyskiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem lat 2013-2016, Skarżysko-Kamienna 2009
- Dokumenty strategiczne Miasta Skarżysko-Kamienna

## **Podstawy i cel opracowania**

Ustawa „Prawo ochrony środowiska” nakłada na jednostki samorządu terytorialnego obowiązek opracowania „Programu Ochrony Środowiska”. Dla samorządu gminy ustawodawca określił termin opracowania w/w dokumentów na 30 czerwca 2004 r. oraz ustalił konieczność aktualizacji dokumentów w cyklu 4-letnim. Program był opiniowany przez samorząd powiatowy.

Pierwszy Program Ochrony Środowiska dla Skarżyska-Kamiennej przygotowany w wyniku realizacji wymogów ustawowych został zatwierdzony przez Radę Miasta w Skarżysku-Kamiennej w dniu 2 grudnia 2004r. Uchwałą Nr XIX/77/2004 i obejmował cele i zadania przewidziane na okres 2004-2010.

Niniejszy Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skarżysko-Kamienna stanowi drugą edycję dokumentu programowego określającego zadania w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami na terenie gminy i jest aktualizacją dokumentu przyjętego w 2004 r.

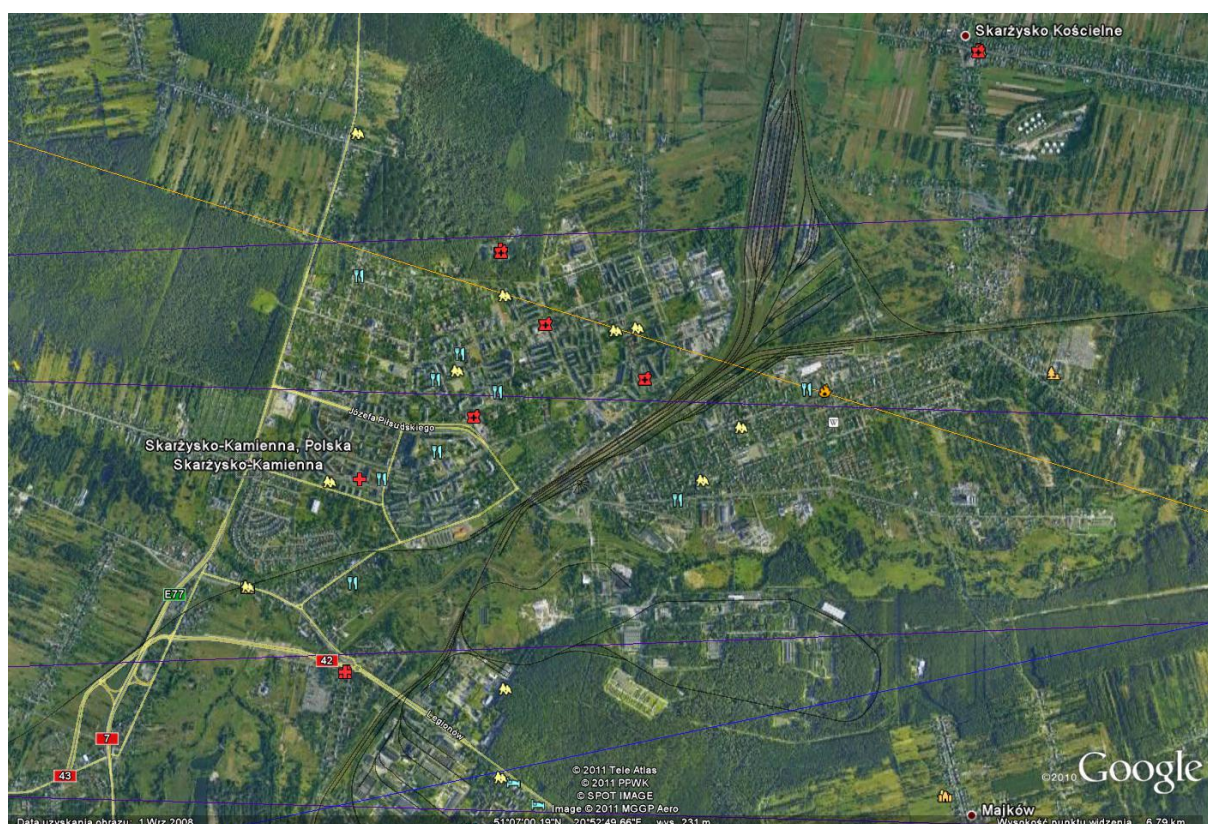
Celem programu jest przeprowadzenie analizy stanu obecnego środowiska naturalnego w gminie oraz określenie kierunków działań bieżących i długofalowych samorządu w zakresie ochrony środowiska.



# I. MIASTO SKARŻYSKO-KAMIENNA

## 1.1. Informacje ogólne

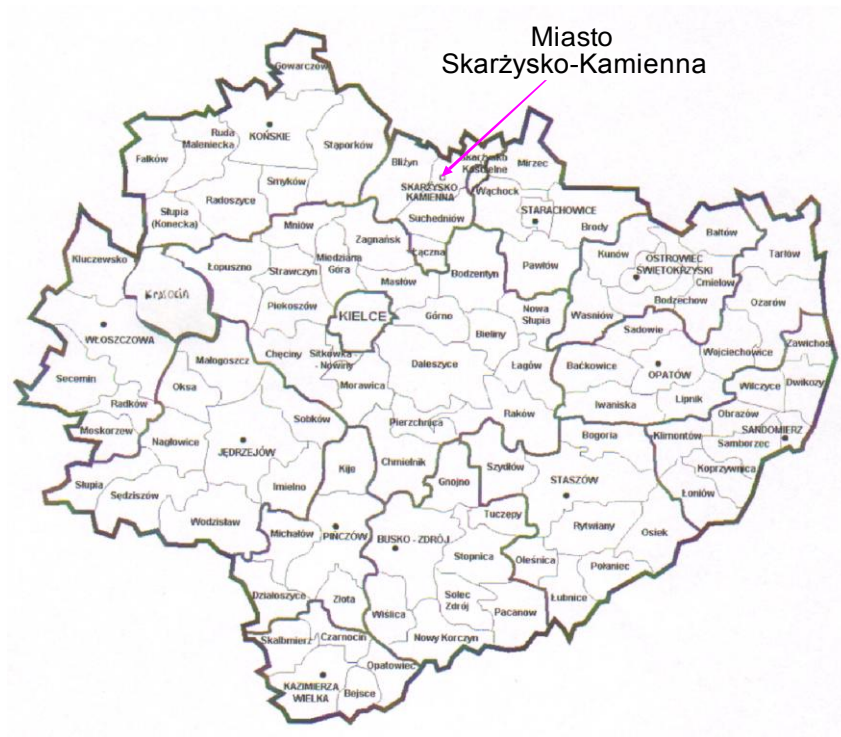
Skarżysko-Kamienna to ponad 47-tysięczne miasto o powierzchni 64,16 km<sup>2</sup> położone w centralnej Polsce, w północno-zachodniej części województwa świętokrzyskiego. Od 1999r. jest siedzibą władz powiatu, w którego skład wchodzi gminy: Skarżysko-Kamienna, Bliżyn, Łączna, Skarżysko-Kościelne i Suchedniów. Miasto swoim obszarem obejmuje 22 osiedla: Łyzwy, Usłów, Dolna Kamienna I, Dolna Kamienna II, Kolonia Górna-Młodzawy, Zachodnie, Skalka, Rejów, Bór, Bzinek, Metalowiec, Paryska, Place, Milica-Przylesie, Odrodzenia, Piłsudskiego, Kolejowe, Żeromskiego, Przydworcowe, Borki, Książęce i Pogorzałe.



Skarżysko-Kamienna, źródło: Google Earth

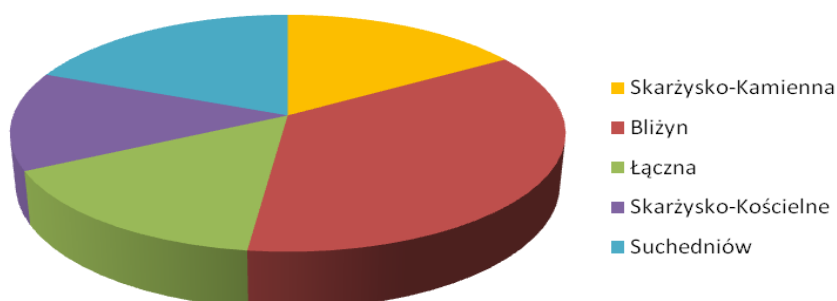
Skarżysko-Kamienna posiada wyjątkową dostępność komunikacyjną, przecinają się tu główne szlaki drogowe i kolejowe prowadzące z północy na południe i ze wschodu na zachód kraju. Największe znaczenie dla miasta ma droga ekspresowa Nr 7 wiodąca z Gdańska przez Warszawę, Skarżysko-Kamienną i Kraków do granicy ze Słowacją oraz droga Nr 42 Łódź-Skarżysko-Kamienna -Rzeszów, łącząca równocześnie największe przemysłowe miasta północy województwa świętokrzyskiego.

Skarżyski węzeł kolejowy jest jednym z 11 największych w Polsce, przez który będą linie kolejowe w kierunkach: Warszawa- Skarżysko-Kamienna -Kraków oraz Łódź- Skarżysko-Kamienna -Przemyśl.



Mapa poglądowa – Miasto Skarżysko-Kamienna w Województwie Świętokrzyskim

#### Udział powierzchni gmin powiatu skarżyskiego



Przez wiele lat w Skarżysku-Kamiennej dominował przemysł metalowy, obuwniczy, energetyczny oraz transport kolejowy. Obecnie w gospodarce dominuje sektor małych i średnich przedsiębiorstw. Obszary działania tych przedsiębiorstw to głównie: handel i naprawy, przetwórstwo przemysłowe, budownictwo, transport, obsługa nieruchomości, pośrednictwo finansowe. Największe inwestycje dokonano w gospodarce komunalnej, handlu, w branży dystrybucji paliw oraz w przemyśle. Staraniem władz lokalnych została utworzona Podstrefa Starachowickiej Strefy Ekonomicznej - Skarżyska Strefa Gospodarcza.

## **1.2. Warunki geofizyczne**

### **1.2.1. Położenie, rzeźba terenu i geologia terenu**

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym J. Kondrackiego miasto Skarżysko-Kamienna leży na pograniczu dwóch jednostek strukturalnych mezoregionów: Płaskowyżu Suchedniowskiego oraz Garbu Gielniowskiego (makroregion Wyżyna Kielecka), rozdzielonych rzeką Kamienną. Dolina rzeki Kamiennej, w obrębie miasta ma przebieg W-E, w zachodniej części – ma charakter przełomowy, a głębokość jej wcięcia w podłoże dochodzi do kilkunastu metrów.

Na południe od Kamiennej wznosi się wysoczyzna Płaskowyżu Suchedniowskiego. Średnia jej wysokość waha się w granicach 340 – 350 m n.p.m. osiągając w kilku kulminacjach rzędne 390 i 407 m n.p.m. Od doliny Kamiennej jest ona oddzielona wyraźną krawędzią w formie długich stoków o wysokości ok. 50 – 60 m. Wysoczyzna rozcięta jest doliną Kamionki, w rejonie Suchedniów – Skarżysko głębokość rozcięcia wynosi 40 – 50 m.

Północno-zachodni fragment powierzchni gminy położony na północ od doliny Kamiennej obejmuje swym zasięgiem wysoczyznę Garbu Gielniowskiego o średniej wysokości 300–320 m n.p.m. z kulminacją na Górze Altana 408 m n.p.m.

### **1.2.2. Warunki klimatyczne**

Miasto Skarżysko-Kamienna położone jest na granicy dwóch regionów klimatycznych Małopolskiego i Mazowieckiego, dlatego występują tu elementy charakterystyczne dla strefy pośredniej, gdzie ścierają się wpływy klimatu wyżynnego i nizinnego.

Średnia temperatura roczna wynosi 6,8 °C i jest zbliżona do przeciętnej w kraju. Najcieplejsze miesiące roku to: lipiec – 17,6 °C, sierpień – 16,6 °C i czerwiec – 16 °C. W mieście występuje przeciętnie 40 dni gorących i upalnych – powyżej 25 °C. Najchłodniejsze miesiące w roku: styczeń i luty (najniższa średnia – 4 do –5,2 °C) z około 43 dniami mroźnymi i bardzo mroźnymi. Rocznie występuje około 133 dni z przymrozkami, gdzie pierwsze pojawiają się już we wrześniu, a ostatnie, wiosenne, w drugiej połowie maja. Ma to swoje konsekwencje w krótszym, o ok. 2 tygodnie, okresie wegetacyjnym, który trwa ok. 195 dni od połowy kwietnia do początku listopada.

Na terenie miasta notuje się ok. 55 dni pogodnych i ok. 120 pochmurnych. Najmniejsze zachmurzenie występuje od maja do września, największe przypada na miesiące zimowe (zwłaszcza grudzień). W ciągu roku jest ok. 30 dni mglistych (głównie w listopadzie).

Średnia roczna suma opadów wynosi 630 mm, z maksimum w lipcu (ok. 90 mm) i minimum w lutym (ok. 30 mm). Średnio w roku przypada 148 dni z opadami (najwięcej dni z opadami w listopadzie, najmniej w październiku). Opady śniegu występują od października do maja – ok. 47 dni. Pokrywa śnieżna zaczyna się tworzyć na początku grudnia, a zanika pod koniec marca – średnio utrzymuje się od 65 do 78 dni. 17 dni w roku notuje się burze.

Na obszarze miasta przeważa cyrkulacja zachodnia wiatru – ok. 19%, południowo-zachodnia – 12% i północno-zachodnia – 9%. Ciszę występują w ok. 22%. Dominują wiatry o prędkości nie przekraczającej 5 m/s. Kanałem wentylacyjny jest dolina Kamiennej, której os podłużna pokrywa się z głównym kierunkiem wiatrów.

### 1.2.3. Hydrografia

Miasto Skarżysko-Kamienna leży w obszarze zlewni drugiego rzędu rzeki Kamiennej, która jest lewobrzeżnym dopływem Wisły. Ze względu na stosunkowo duże różnice wysokości, przy niewielkiej długości oraz gwałtowne roztoły i nierównomierność odpływu, Kamienna ma charakter rzeki górskiej. Przez obszar miasta przepływają dopływy Kamiennej: Kamionka, Bernatka i Oleśnica.

Na obszarze zlewni Kamiennej zlokalizowane są zbiorniki wodne, pełniące głównie rolę rekreacyjną i wyrównawczą: zbiornik Rejów - na rzece Kamionce, zbiornik Bernatka – na rzece Bernatce.

### 1.2.4. Obszary leśne i chronione

Ważnym i cennym bogactwem Skarżyska-Kamiennej są lasy, które zajmują powierzchnię 2610 ha. Lasy państwowe na terenie gminy należą do nadleśnictw: Skarżysko i Suchedniów.

Na terenie gminy znajdują się następujące obszary objęte ochroną:

- Suchedniowsko-Oblęgorski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej,
- Obszar „Natura 2000” mający znaczenie dla Wspólnoty „Lasy Suchedniowskie” PLH260041,
- Proponowany obszar mający znaczenie dla Wspólnoty sieci „Natura 2000” „Lasy Skarżyskie” PLH260011
- 8 pomników przyrody

Powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie gminy Skarżysko-Kamienna w roku 2009 wynosi ogółem 180 ha.

## 1.3. Uwarunkowania społeczne i gospodarcze Skarżyska-Kamiennej

### 1.3.1. Demografia

Miasto Skarżysko-Kamienna (wg stanu na 31.12.2010 r.) liczy 48 950 mieszkańców. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 762 osoby/km<sup>2</sup>.

Tabela 1. Liczba ludności w gminie Skarżysko-Kamienna w latach 2005-2010:

Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Liczba mieszkańców ogółem	49 416	48 957	48 500	48 175	47 893	48 950
Mężczyźni	23 476	23 216	22 955	22 776	22 679	b.d.
Kobiety	25 940	25 741	25 545	25 399	25 214	b.d.

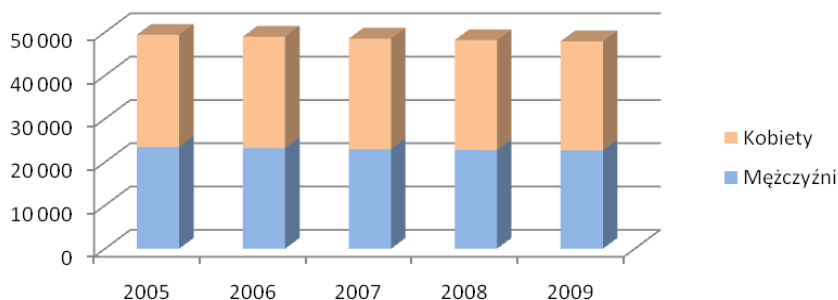
\*wg Informatora statystycznego Miasta Skarżyska-Kamiennej

Według Informatora statystycznego miasta wskaźniki demograficzne na rok 2009 wynoszą:

- migracja ludności:
  - o napływ ogółem: 349 osób,
  - o odpływ ogółem: 507 osób,
  - o saldo migracji – -166 osób,

- struktura ekonomicznych grup wiekowych wynosi w roku 2009:
  - o przedprodukcyjny – 7 387 osób, 15,43%,
  - o produkcyjny – 31 083 osób, 64,90%,
  - o poprodukcyjny – 9 423 osób, 19,68%.
- kobiety na 100 mężczyzn – 111.

**Liczba ludności miasta Skarżyska-Kamiennej  
w latach 2005-2009**



### 1.3.2. Mieszkalnictwo

Tabela 2. Liczba mieszkań i powierzchnia użytkowa mieszkań w gminie Skarżysko-Kamienna:

2006		2007		2008	
Liczba mieszkań	Powierzchnia (m <sup>2</sup> )	Liczba mieszkań	Powierzchnia (m <sup>2</sup> )	Liczba mieszkań	Powierzchnia (m <sup>2</sup> )
19 028	1 080 232	19 089	1 085 902	19 184	1 096 821

\* wg GUS

Tabela 3. Wskaźniki dotyczące zasobów mieszkaniowych:

Przeciętna	Gmina Skarżysko-Kamienna	Powiat Skarżyski	Województwo Świętokrzyskie
Liczba izb w 1 mieszkaniu	3,36	3,48	3,65
Osób w 1 mieszkaniu	2,51	2,69	3,04
Osób na 1 izbę	0,75	0,77	0,83
Powierzchnia użytkowa mieszkania (m <sup>2</sup> )	57,17	61,42	71,26
Powierzchnia użytkowa na 1 osobę (m <sup>2</sup> )	22,77	22,82	23,41

\*wg danych GUS 2009

### **1.3.3. Sfera społeczna**

#### **Oświata**

W zakresie placówek oświatowych na terenie miasta funkcjonuje:

- 10 przedszkoli,
- 9 szkół podstawowych,
- 4 gimnazja,
- 5 liceów ogólnokształcących,
- inne szkoły ponadgimnazjalne: Zespół Szkół Ekonomicznych im. M. Kopernika, Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 3, Zespół Szkół Transportowo-Mechatronicznych, Zespół Szkół Technicznych.
- szkoły policealne: Policealna Szkoła Pracowników Służb Społecznych im. M. Michałowicza, Kolegium Pracowników Służb Społecznych,
- Szkoła Muzyczna I stopnia,
- oraz inne placówki wychowawcze: Zespół Placówek Opieki i Interwencji Kryzysowej „Przystań”, 2 Specjalne Ośrodki Szkolno-Wychowawcze, Młodzieżowy Ośrodek Socjoterapii i Specjalny Ośrodek Szkolny dla Dzieci Niepełnosprawnych Ruchowo.

#### **Służba zdrowia i pomoc społeczna**

W mieście funkcjonują: Szpital Miejski, ZOZ Oddział I i II Wewnętrzny, Pogotowie Ratunkowe, Rejonowa Kolumna Transportu Sanitarnego, Międzyzakładowy Ośrodek Medycyny Pracy, Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej „Przychodnie Miejskie”, 2 Publiczne Przychodnie, Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Przychodnia „Na Zielnej”, Obwód Lecznictwa Kolejowego SP ZOZ, Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „MEDICUS-X”, Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „Zdrowie”.

Obsługę w zakresie ochrony zdrowia zapewnia 88 lekarzy, w mieście istnieje 25 aptek. W zakresie opieki społecznej funkcjonuje jeden Dom Pomocy Społecznej.

#### **Kultura i sport**

W zakresie kultury w mieście funkcjonują Miejskie Centrum Kultury, Klub Kolejarza, Klub Osiedla „50-lecia”, Powiatowa i Miejska Biblioteka Publiczna, Państwowa Szkoła Muzyczna. W mieście zlokalizowana jest kryta pływalnia, wchodząca w skład Miejskiego Centrum Sportu i Rekreacji. Istnieją również dwa stadiony sportowe z bazą szkoleniową, zbiorniki wodne Rejów i Bernatka, dwa ośrodki wypoczynku i rekreacji, dwa hotele, 5 biur podróży, hala sportowa.

Położenie miasta stwarza wsporną bazę turystyki masowej, indywidualnej czy kwalifikowanej na górskie szlaki Świętokrzyskiego Parku Narodowego, Parków Krajobrazowych, a także w pobliżu lasy bliżyńsko-samsonowskie i suchedniowsko-siekierzyńskie. Istniejące na terenie miasta trzy szlaki turystyczne (żółty, zielony i niebieski) pozwalają poznać ważne dla mieszkańców miasta miejsca pamięci, związane z istotnymi wydarzeniami historycznymi oraz pozostałościami po Staropolskim Zagłębiu Przemysłowym.

#### **Gospodarka**

W Skarżysku i jego rejonie w okresie międzywojennym funkcjonowały liczne zakłady przemysłu zbrojeniowego Centralnego Okręgu Przemysłowego. Okres transformacji gospodarczej ostatnich lat spowodował zmiany na rynku pracy. Większość dużych, państwowych zakładów przemysłowych będących głównym miejscem zatrudnienia miejscowej ludności drastycznie obniżyła zatrudnienie, zmieniła właściciela lub jest w stanie

likwidacji. W roku 2000 z największych w regionie Zakładów Metalowych „Mesko” S.A. zostały wyodrębnione trzy spółki z ograniczoną odpowiedzialnością.

Ponadto na terenie miasta funkcjonują:

- PKP CARGO S.A.,
- PPHU WTÓRPOL,
- PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna, PGE Obrót S.A. z siedzibą w Skarżysku-Kamiennej,
- MKS Sp. z o.o.,
- Energetyka Ciepła Sp. z o.o.,
- MUK Sp. z o.o.,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

W 2009 roku na terenie gminy działało 5487 podmiotów gospodarczych (bez prowadzących indywidualne gospodarstwa rolne), z czego około 95% reprezentuje sektor prywatny (5246 podmiotów).

Tabela 4. Liczba podmiotów gospodarki narodowej w gminie Skarżysko-Kamienna w 2009 r. według sekcji:

<b>Sektor gospodarki</b>	<b>Liczba podmiotów gospodarczych</b>
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	29
Górnictwo i wydobywanie	1
Przetwórstwo przemysłowe	504
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	6
Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	17
Budownictwo	484
Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	2 101
Transport i gospodarka magazynowa	351
Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	134
Informacja i komunikacja	92
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	201
Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	278
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	350
Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	86
Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	16
Edukacja	152
Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	308
Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	60
Pozostała działalność usługowa	317
<b>OGÓLEM</b>	<b>5 487</b>

\*GUS – Bank Danych Regionalnych: dane roczne za 2009 r.

## **Rolnictwo**

Na terenie gminy Skarżysko-Kamienna użytki rolne ogółem zajmują powierzchnię 2258 ha, z czego:

- grunty orne – 1101 ha,
- łąki – 701 ha,
- pastwiska – 424 ha,
- lasy i grunty leśne – 2607 ha.

Gleby są słabe, należące do klas bonitacyjnych IV, V, VI i stanowią 63,4% ogółu gruntów rolnych, do klas wyższych - jedynie 3,6%.

### **1.3.4. Infrastruktura techniczna**

#### **Zaopatrzenie w wodę i gospodarka ściekowa**

Skarżysko-Kamienna jest w pełni zwodociągowane – sieć rozdzielcza liczy 240,1 km długości i 4.906 przyłączy. Miasto obsługiwane jest z 4 ujęć wód podziemnych: Bzin, Bór, Milica i Bugaj.

Na obszarze miasta istnieje rozdzielczy system kanalizacyjny. Ogólna długość miejskiej sieci kanalizacyjnej wynosi 170,1 km. Liczba przyłączy wynosi 2 462 sztuk. Ścieki komunalne z terenu miasta odprowadzane są kolektorami zbiorczymi do Miejskiej oczyszczalni ścieków.

Ścieki ze zbiorników bezodpływowych dowożone są do punktu zlewnego oczyszczalni.

Długość miejskiej sieci kanalizacji deszczowej wynosi 58,0 km. Odbiornikami podczyszczonych wód deszczowych są wody powierzchniowe.

#### **Zaopatrzenie w ciepło**

Długość sieci ciepłej w Skarżysku-Kamiennej wynosi 26 km. Za produkcję, dostawy i dystrybucję ciepła w mieście odpowiada spółka Energetyka Ciepła.

#### **Zaopatrzenie w gaz**

Długość czynnej sieci rozdzielczej wynosi 93 km, do której przyłączonych jest 3 474 budynków mieszkalnych. Liczba odbiorców gazu sieciowego przewodowego (gospodarstwa domowe) wynosi 13 122.

#### **Elektroenergetyka**

Sieć SN na terenie miasta Skarżyska -Kamiennej zasilana jest z 4 stacji 110 kV/SN. We wszystkich tych stacjach występują duże rezerwy mocy. Stacje SN/nn zasilane są liniami SN napowietrznymi oraz kablowymi. Linie są utrzymane w dobrym stanie technicznym. Linie napowietrzne nn zostały wybudowane na słupach betonowych i w większości znajdują się w dobrym stanie technicznym. Liczba odbiorców energii elektrycznej wg. zaewidencjonowanych liczników ogółem wynosiła na koniec 2009r. - 23 709. Na terenie miasta znajduje się 3 554 punktów świetlnych.

#### **Telekomunikacja**

Na terenie miasta Skarżyska-Kamiennej swoje przedstawicielstwa mają wszyscy operatorzy telefonii komórkowej. Mieszkańcy korzystają również z usług operatorów telefonii przewodowej. Wzrasta liczba osób korzystających z usług internetowych.

#### **System komunikacyjny**

Głównymi ciągami komunikacyjnym miasta są:

- droga krajowa nr 7 – relacji Kraków–Kielce–Skarżysko-Kamienna–Radom–Warszawa,



- droga krajowa nr 42 – relacji Ostrowiec–Skarżysko-Kamienna–Końskie–Żarnów,
- drogi powiatowe – 42,175 km
- drogi gminne – 93,8 km
- linia kolejowa Kraków-Warszawa,
- linia kolejowa Łódź – Skarżysko-Kamienna – Przemyśl.



Węzeł kolejowy w Skarżysku-Kamiennej

#### 1.4. Działalność Urzędu Miasta w latach 2005-2010

Tabela 5. Dochody budżetu miasta Skarżyska-Kamiennej w latach 2005-2010:

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Dochody ogółem	75.857.495	84.370.488	85.977.347,65	104.859.128,35	108.176.083,36	116.606.329,16
Dochody własne	40.829.912	47.071.748	53.98.598,94	63.149.865,90	63.395.726,57	b.d.
Subwencja ogólna	20.118.477	19.463.642	15.932.420,00	19.876.163,00	22.409.289,00	b.d.
Dotacja celowa	14.910.106	17.835.058	19.446.328,71	21.833.099,45	19.426.180,03	b.d.
Środki pozyskane z innych źródeł	-	-	-	-	2.944.887,76	b.d.

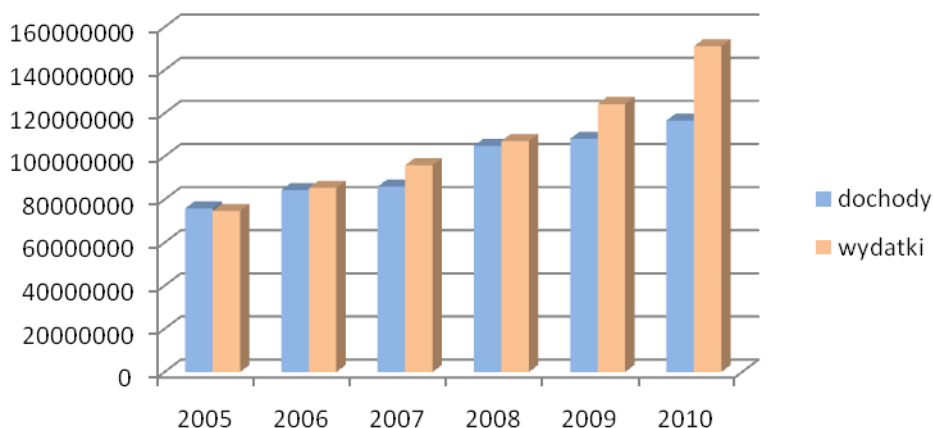
\*wg Informatora statystycznego Miasta Skarżyska-Kamiennej

Tabela 6. Wydatki budżetu miasta Skarżyska-Kamiennej w latach 2005-2010:

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Wydatki ogółem w zł	74.707.855	85.380.542	95.890.884	107.138.507,38	124.270.887,09	151.078.101,55
w tym:						
Wydatki bieżące	68.162.557	74.869.277	83.835.184	89.647.911,95	97.226.051,76	104.695.245,40
Wydatki na inwestycje	6.545.298	10.511.265	12.055.700	17.490.595,43	27.044.835,33	b.d.

\*wg Informatora statystycznego Miasta Skarżyska-Kamiennej

### Dochody i wydatki budżetu miasta Skarżyska-Kamiennej



Inwestycje w zakresie ochrony środowiska realizowane przez Urząd Miasta Skarżysko-Kamienna w ostatnich latach:

- budowa kanału sanitarnego w ulicach: Kossaka, Sienkiewicza, Szydłowieckiej (rok 2007), Krakowskiej, Konarskiego, Wyspiańskiego, 3 Maja, Ekonomii-Obuwnicznej (rok 2008), Żeromskiego, Bobkowskich, Krakowskiej (rok 2009), Sienkiewicza, Wschodniej, Armii Krajowej, Krakowska, Orzeszkowej i Sosnowej (rok 2010),
- 2007 budowa podczyszczacza czy kanalizacji deszczowej,
- budowa chodnika w ul. Grottgera (chodnik i ścieżka rowerowa), przebudowa kładki pieszo-rowerowej ul. Multanka,
- w 2007 i 2008r. prowadzone były termomodernizacje budynków użyteczności publicznej Miejskiego Centrum Kultury, Zespołu Szkół Publicznych Nr 1 oraz Przedszkoli Nr 10,12 i 16. W ramach prac wymienione zostały okna i drzwi oraz instalacja grzewcza, a także wykonano docieplenie ww. ZSP i Przedszkoli; w roku 2009 przeprowadzono termomodernizacje: Zespołu Szkół Publicznych nr 1, Przedszkoli nr 10,12 i 16, Miejskiego Centrum Kultury,
- budowa ulic:  
rok 2007: Sienkiewicza, 17-go Stycznia, Kossaka, przebudowa układu komunikacyjnego przed budynkiem Urzędu Miasta,  
rok 2008: Obywatelskiej, Konarskiego, Cmentarnej, Obywatelskiej,  
rok 2009 i 2010: osiedle Dolna Kamienna, osiedle Place, ul. Norwida, Żeromskiego, przebudowa ulic: Niskiej, Aptecznej, Spółdzielczej, Dygasińskiego.
- przebudowa mostu przez rzekę Oleśnicę w ul. Podemłynek (2007 rok) i mostu przez rzekę Kamienną w ciągu ul. 11-go Listopada wraz z przebudową ulicy (rok 2008),
- demontaż, transport i utylizacja wyrobów zawierających azbest z pokryć dachowych z budynków znajdujących się w zasobach gminy:  
rok 2007: 2 budynki,  
rok 2008: 17 budynków,  
rok 2009: 66 budynków,  
rok 2010: 92 budynki.

## II. DIAGNOZA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA

### 2.1. Powietrze atmosferyczne

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska na mocy ustawy „Prawo ochrony środowiska” (tekst jednolity z 2008r. Dz. U. z Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) dokonuje corocznej oceny poziomów substancji w powietrzu we wszystkich strefach województwa. Klasyfikacja stref jest dokonywana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. (Dz. U. Nr 47, poz. 281) w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji. Klasyfikacji stref dokonuje się oddzielnie dla dwóch grup kryteriów ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, wydzielając strefy, dla których poziom:

- chociaż jednej substancji przekracza poziom powiększony o margines tolerancji – klasa C,
- chociaż jednej substancji mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym, a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji – klasa B,
- poziom substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego – klasa A.

#### 2.1.1. Pomiary zanieczyszczenia powietrza

Na terenie Skarżyska-Kamiennej działają 3 stacje pomiaru jakości powietrza (WSSE Skarżysko-Kamienna, ul. Słowackiego) wykonujące pomiary typu tłowego przez 5 dni w tygodniu przez całą dobę, ich zakres pomiarowy obejmuje: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>.

Miasto zostało włączony do strefy pomiarowej ostrowiecko-starachowickiej (kod strefy: PL.26.03.z.05). Wynikiem oceny jest zaliczenie każdej strefy dla wszystkich substancji podlegających ocenie, do jednej z poniższych klas:

- klasa A (D1) – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,
- klasa B - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych margines tolerancji,
- klasa C (D2) – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych.

W wyniku pomiarów w roku 2009 strefa ta uzyskała następującą klasyfikację z uwzględnieniem kryteriów w celu ochrony zdrowia:

- dla dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>) – klasa A,
- dla dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>) – klasa A,
- dla dwutlenku węgla (CO) – klasa A,
- dla benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) – klasa A,
- dla pyłu PM<sub>10</sub> – klasa A,
- dla benzo(a)pirenu (BaP) – klasa A,
- dla arsenu (As) – klasa A,
- dla kadmu (Cd) – klasa A,
- dla dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>) – klasa A,
- dla niklu (Ni) – klasa A,

- dla ołowiu (Pb) – klasa A,
- dla ozonu (O<sub>3</sub>) – klasa A kryterium krótkoterminowe, natomiast klasa D2 dla kryterium długoterminowego – wyniki prowadzone były dla całego województwa.

Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla strefy ostrowiecko-starachowickiej przyjmuje wartości:

- dla tlenków ozonu (NO<sub>x</sub>) – klasa A,
- dla dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>) – klasa A,
- dla ozonu (O<sub>3</sub>) – klasa C – pomiary prowadzone były dla całego województwa.

Tabela 7. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie miasta Skarżyska-Kamiennej i gmin sąsiednich:

Wyszczególnienie	Ilość w Mg/rok
Emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem	106498
- ogółem (bez dwutlenku węgla)	850
- dwutlenek siarki	435
- tlenki azotu	166
- tlenki węgla	249
- dwutlenek węgla	105648
Zanieczyszczenia zatrzymane lub zredukowane w urządzeniach do redukcji	
- pyłowe	973

\*dane GUS, 2008

Miasto Skarżysko-Kamienna ma znaczny udział w emisji gazów i pyłów do powietrza na terenie województwa świętokrzyskiego, ale nie zostało wyznaczone do stref zasługujących na specjalną ochronę pod tym względem.

### 2.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza

Decydujący wpływ na jakość powietrza na obszarach zurbanizowanych mają emisje z pojazdów samochodowych oraz z komunalnych i przemysłowych źródeł stacjonarnych, w tym głównie zakładów energetycznych oraz sieciowych i lokalnych źródeł ciepła. Ponadto duży wpływ na stan powietrza na obszarze większych aglomeracji wywiera energetyczne spalanie paliw. Można tu wyodrębnić: emitory wysokie (czyli emitory punktowe występujące na dużych obiektach przemysłowych, oddziałujące na większych odległościach) oraz emitory niskie (czyli emitory punktowe lub powierzchniowe tj. małe zakłady i lokalne kotłownie oraz indywidualne systemy grzewcze mieszkańców, mające wpływ na bezpośrednie ich sąsiedztwo). Energetyczne spalanie paliw jest źródłem emisji podstawowej: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłu. Stężenia tych substancji w powietrzu wykazują zmienność w ciągu roku – rosną w sezonie grzewczym i maleją latem. Występuje też wyraźna różnica pomiędzy wielkością emisji tych substancji na obszarach miast i poza nimi.

Substancje wprowadzane do powietrza przez ruch samochodowy (emisja ze źródeł liniowych) to: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, sadza, pyły zawierające metale ciężkie, m.in. ołów (emisja ze spalania w silnikach) oraz pyły gumowe (emisja na skutek tarcia opon o nawierzchnię drogi).

Wśród obiektów mogących znacząco pogorszyć stan powietrza atmosferycznego na terenie miasta Skarżyska-Kamiennej można wyróżnić ze względu na rodzaj zanieczyszczeń:

- zanieczyszczenia komunikacyjne: przelotowe drogi krajowe oraz sieć dróg niższego rzędu,

- zanieczyszczenia energetyczne: kotłownie Energetyki Ciepłej miasta Skarżyska-Kamienna Sp. z o.o., kotłownie lokalne,
- zanieczyszczenia przemysłowe,
- emisja niezorganizowana: oczyszczalnie ścieków, obiekty infrastruktury społecznej, stacje obsługi samochodów i stacje paliw płynnych, składowiska materiałów opałowych, budowlanych, inne.

Największy wpływ na stan powietrza w mieście pod względem zanieczyszczeń energetycznych ma Energetyka Ciepła. Podstawową działalnością firmy jest wytwarzanie, przesyłanie i dystrybucja ciepła na podstawie koncesji wydanych przez Urząd Regulacji Energetyki. Obszarem działania spółki jest w szczególności miasto Skarżysko-Kamienna. Odbiorcami ciepła są instytucje, zakłady, organizacje oraz osoby fizyczne. W zdecydowanej większości z systemów ciepłowniczych ogrzewane są obiekty budownictwa mieszkaniowego: spółdzielczego, komunalnego oraz prywatnego. W chwili obecnej istnieje zapotrzebowanie na doprowadzenie ciepła nie tylko do ogrzewania mieszkań, ale i wody użytkowej.

### **2.1.3. Stan infrastruktury mającej wpływ na jakość powietrza**

Znaczącym dla stanu powietrza atmosferycznego jest stan infrastruktury technicznej na terenie miasta. Chodzi o instalacje, które emitują do atmosfery najwięcej zanieczyszczeń, a więc instalacje związane z ogrzewaniem budynków i spalaniem paliw, tj. sieć ciepłownicza (korzystanie ze zbiorczych systemów ciepłowniczych) i gazowa, wykorzystywanie paliwa gazowego lub innego ekologicznego do ogrzewania.

#### **Sieć ciepłownicza**

Długość sieci ciepłej na terenie Skarżyska-Kamiennej wynosi 26 km. System obsługiwany jest przez Energetykę Ciepłą miasta Skarżyska-Kamienna Sp. z o.o.. Spółka jest wytwórcą energii ciepłej dla centralnego ogrzewania i ciepłej wody.

System ciepłowniczy w Skarżysku-Kamiennej w roku 2002, jako pierwszy w Polsce, został całkowicie zmodernizowany w zakresie automatycznej regulacji procesów spalania oraz obiegów hydraulicznych. Procesy modernizacyjne przyczyniają się do wzrostu sprawności wytwarzania energii ciepłej oraz zmniejszenia emisji substancji szkodliwych dla środowiska. Podłączanie nowych odbiorców do systemu ciepłowniczego likwiduje źródła niskiej emisji. Sukcesywnie od wielu lat wymieniane są sieci ciepłownicze kanałowe na sieci preizolowane, co skutkuje zmniejszającą się awaryjnością sieci oraz podniesieniem jakości świadczonych usług.

Odbiorcy znajdujący się poza zasięgiem sieci ciepłowniczej, zasilani są w energię ciepłą w oparciu o gaz bądź olej.

#### **Sieć gazowa**

Przez teren Powiatu Skarżyskiego przebiega gazociąg wysokoprężny Kielce – Parszów. Długość sieci gazowej rozdzielczej w mieście wynosi 93 km, ilość przyłączy 3 474 budynki, obejmuje wszystkie dzielnice zabudowy wielorodzinnej. Z gazu sieciowego korzysta 78,3% mieszkańców Skarżyska.

Obszary peryferyjne miasta z zabudową jednorodzinną korzystają z gazu w butlach.

Siecią gazową zarządza Karpacki Operator Systemu Dystrybucyjnego sp. z o.o. w Tarnowie Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach Rejon Eksploatacji Sieci w Skarżysku-Kamiennej.

Zużycie gazu rocznie w mieście wynosi 5.606,20 tys. m<sup>3</sup>, w tym na ogrzewanie mieszkań: 2.219,1 tys. m<sup>3</sup>. Roczne zużycie gazu na 1 mieszkańca na terenie miasta wynosi 116,8 m<sup>3</sup>. Wskaźnik długości sieci gazowej wynosi 173,6 na 100 km<sup>2</sup>.

#### 2.1.4. Wnioski

Miasto Skarżysko-Kamienna ma znaczny udział w emisji gazów i pyłów do powietrza na terenie województwa świętokrzyskiego, ze względu na swój przemysłowy charakter (funkcjonowanie na jego terenie kilkunastu zakładów uciążliwych dla stanu atmosfery).

Poza zakładami największy wpływ na stan powietrza atmosferycznego mają: komunikacja samochodowa oraz spalanie paliw w kotłowniach (kotłownie miejskie, lokalne kotłownie i paleniska domowe).

O jakości powietrza na terenie miasta decydują nie tylko miejscowe emisje, ale i zanieczyszczenia pochodzące z zewnątrz ze względu na sąsiedztwo ze Skarżyskiem.

Pozytywny wpływ na polepszanie jakości powietrza mają: korzystanie z gazu sieciowego, istniejąca sieć ciepłownicza, inwestycje w poprawę nawierzchni dróg oraz montowanie w zakładach przemysłowych urządzeń do redukcji zanieczyszczeń.

#### 2.2. Hałas

*Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. z 2008 r. Dz. U. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) oraz ustawa z 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085), regulują przepisy dotyczące klimatu akustycznego. Przepisy tych ustaw są wyrazem nowej, spójnej z ustawodawstwem Unii Europejskiej, polityki w zakresie ochrony środowiska.*

*W odniesieniu do zagadnień akustycznych, wspomniane akty prawne dostosowują przepisy polskie do regulacji UE, w szczególności znajdującej podstawę prawną w regulacjach zawartych w Dyrektywie w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku (2002/49/EC).*

*Podstawę prawną określenia wymogów w zakresie emisji hałasu maszyn i urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń stanowi rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 lipca 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z dnia 7 sierpnia 2003 r., nr 138, poz. 1316) oraz Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 lutego 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z dnia 27 lutego 2006 r., nr 32, poz. 223). Ponadto przepisy określają również dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku w zależności od przeznaczenia danego terenu podlegającego ochronie m.in. dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego czy też dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielu innych, co zostało określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r., nr 120, poz. 826). Metody pomiarów mocy akustycznej określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. 2008, nr 283, poz. 2842).*

*Ocena stanu środowiska w wyniku emisji hałasu dokonywana jest przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku wyrażonego w dB. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826) określa: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wyrażone wskaźnikami  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$ . przedstawia poniższa tabela.*

Tabela 8. Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku:

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
	Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L <sub>Aeq D</sub> przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L <sub>Aeq N</sub> przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L <sub>Aeq D</sub> przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L <sub>Aeq N</sub> przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>2)</sup> c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe <sup>2)</sup> d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	60	50	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>	65	55	55	45

Objaśnienia:

<sup>1)</sup> Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

<sup>2)</sup> W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

<sup>3)</sup> Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

### 2.2.1. Źródła hałasu

Najbardziej uciążliwym hałasem dla człowieka jest hałas komunikacyjny (najbardziej odczuwalny) oraz przemysłowy.

## Hałas komunikacyjny



Obwodnica Skarżyska-Kamiennej – droga krajowa nr 7

Źródłem hałasu na terenie Gminy Skarżysko-Kamienna jest przede wszystkim transport drogowy i transport kolejowy. Głównymi ciągami komunikacyjnym miasta są:

- droga krajowa nr 7 – relacji Kraków–Kielce–Skarżysko-Kamienna–Radom–Warszawa,
- droga krajowa nr 42 – relacji Ostrowiec–Skarżysko-Kamienna–Końskie–Żarnów,
- droga wojewódzka nr 751 – 7,2 km – będąca fragmentem turystycznej obwodnicy Gór Świętokrzyskich
- drogi powiatowe – ulice miejskie: łączna długość 42,175 km,

Tabela 9. Wykaz dróg powiatowych na terenie miasta Skarżyska-Kamiennej:

Nazwa ulicy/drogi	Długość (km)
11-go Listopada	0,736
1-go Maja	3,100
3-go Maja	2,240
Armii Krajowej	0,736
Cmentarna	0,647
Ekonomii	1,180
Kilińskiego	0,120
Paryska	3,500
Konarskiego	1,180
Kopernika	2,034
Krańskiego	0,967
Łyżwy	2,593
Piłsudskiego	2,400
Metalowców	0,775
Moniuszki	0,818
Niepodległości	2,696
Piękna	1,240
Ponurego	3,000
Powstańców Warszawy	0,484
Prosta	0,566
Słoneczna	1,631
Sokoła	1,524



Sportowa	0,560
Staffa	0,620
Staszica	0,286
Struga	0,241
Szydłowiecka	0,932
Towarowa	0,618
Tysiąclecia	0,457
Wiejska	0,176
Żeromskiego	0,310
Żurawia	0,744
Książęca	0,824
Rycerska	2,020
Rejowska	0,956

\*na podst.”Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Skarżyskiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem lat 2013-2016”

- drogi gminne: łączna długość 93,8 km, w tym: o nawierzchni ulepszonej 48,4 km,
- linia kolejowa Kraków-Warszawa,
- linia kolejowa Łódź – Skarżysko-Kamienna – Przemyśl.

Szlaki te krzyżują się w Skarżysku-Kamiennej czyniąc z miasta ważny i bardzo przeciążony węzeł komunikacyjny. Dodatkowo emitentem hałasu są również drogi powiatowe i drogi gminne. Z układu dróg tworzących ciągi komunikacyjne na obszarze miasta, największą uciążliwość hałasową stanowią drogi krajowe, które przenoszą znaczny ruch tranzytowy, z dużym udziałem pojazdów ciężkich oraz drogi wojewódzkie i drogi powiatowe o dużym natężeniu ruchu.

Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą:

- problemy komunikacyjne – nieprzystosowanie nawierzchni do występującego natężenia ruchu i obciążenia (duży udział pojazdów ciężarowych powoduje szybkie niszczenie nawierzchni),
- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym,
- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Hałas drogowy jest zjawiskiem o tendencjach wzrostowych, uzależnionym od takich czynników jak:

- wskaźnik presji motoryzacji,
- gęstość sieci dróg,
- odległość terenów stale zamieszkiwanych od dróg o dużym natężeniu.

Środki transportu są ruchomymi źródłami hałasu decydującymi o parametrach klimatu akustycznego przede wszystkim na terenach zurbanizowanych. Pozytywnym zjawiskiem jest budowa obwodnicy w mieście (węzeł komunikacyjny przy drodze nr 7 – już użytkowany), która przejmuje ruch kołowy z centrum i zmniejsza, tym samym, uciążliwość akustyczną.

Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Należy jednak podkreślić, że wzrost natężenia hałasu nie jest wprost

proporcjonalny do wzrostu natężenia ruchu samochodowego i rośnie wolniej. Wynika to m.in. z poprawy jakości użytkowanych samochodów.

Hałas związany z komunikacją i transportem kolejowym jest mniej uciążliwy, ponieważ dotyczy tylko terenów w pobliżu trakcji kolejowej (zasięg uciążliwości hałasu wynosi do ok. 300 m) i jest związany z częstotliwością ruchu pociągów i ich rodzajów (pasażerskie czy towarowe). Ponieważ jednak Skarżysko-Kamienna jest jednym z większych węzłów kolejowych w Polsce uciążliwość hałasu w rejonie węzła i bezpośrednio do niego przyległych dzielnic miejskich jest znaczna.

### Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy obejmuje zarówno dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia, a także części procesów technologicznych oraz instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Taki hałas ma charakter lokalny. Największe natężenie takiego rodzaju hałasu dotyczy dzielnic przemysłowych Skarżyska-Kamiennej.

Obecnie systemy lokalizacji nowych inwestycji, a także potrzeba sporządzenia ocen oddziaływania na środowisko, kontrole i egzekucja nałożonych kar pozwalają na znaczne ograniczenie tych uciążliwości. Dla źródeł hałasu przemysłowego, ze względu na ich niewielkie rozmiary, istnieją różne możliwości techniczne ograniczenia jego uciążliwości (np. stosowanie tłumików akustycznych, obudów poszczególnych urządzeń czy zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się maszyny wytwarzające hałas).

Źródłem hałasu są także linie przesyłowe wysokiego napięcia oraz stacje elektroenergetyczne najwyższych napięć w związku ze stosowaniem sprężarek do napędu łączników i transformatorów.

### 2.2.2. Pomiary hałasu

Na terenie Skarżyska- Kamiennej dokonywano w ostatnich latach pomiaru hałasu drogowego, dla dróg krajowych 7 i 42.

Tabela 10. Badania hałasu komunikacyjnego na drogach krajowych w obrębie miasta Skarżyska-Kamiennego przeprowadzone przez Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska w Kielcach:

Punkt pomiarowy	Odcinek pomiarowy (km)	Poziom hałasu (dB)	
		w bezpośrednim sąsiedztwie drogi	w pierwszej linii zabudowy
<i>Droga nr 7</i>			
Skarżysko-Kamienna	4,6	75,2 76,3	69,1 70,2
<i>Droga nr 42</i>			
Skarżysko-Kamienna	3,8	71,1	64,0

\*WIOŚ Kielce

Z oceny wyników pomiarów klimatu akustycznego wykonanych w rejonie drogi krajowej Nr 7, wynika, że na całej trasie w obrębie województwa świętokrzyskiego, nie zarejestrowano hałasu o natężeniu mniejszym niż 65dB. Hałas o wartościach przekraczających 75dB wystąpił w bezpośrednim sąsiedztwie trasy, na całej badanej długości (92,7km), która stanowi 12,3% ogólnej długości wszystkich odcinków pomiarowych na drogach krajowych w ramach województwa świętokrzyskiego. Na pozostałych 27,2km trasy nr 7 poziom uciążliwego

hałasu mieścił się w przedziale 70,1-75,0dB. W pierwszej linii zabudowy przekroczenia hałasu wynosiły ponad 15dB na niektórych odcinkach.

Natomiast droga krajowa nr 42 jest na drugim miejscu (po drodze Nr 79) pod względem najmniejszej uciążliwości w stosunku do wszystkich dróg krajowych przebiegających przez województwo świętokrzyskie. W bezpośrednim sąsiedztwie trasy, występuje hałas w granicach 66,2 -72,9dB (dane dla całego odcinka trasy), przy czym 51,8 % drogi znajduje się w zakresie poziomu hałasu równoważnego przekraczającego 70dB, pozostałe 48,2% drogi charakteryzuje wprawdzie niższy poziom hałasu, lecz utrzymujący się powyżej 65dB. Biorąc pod uwagę natężenie hałasu mierzone przed elewacją budynku, 66km z 101,5km łącznej długości odcinków, czyli 65% drogi znajduje się w zakresie 60,1 - 65,0dB. Średni poziom hałasu na pierwszej linii zabudowy wynosi 64,4dB i jest wyższy od wartości dopuszczalnej o 4,4dB.

Największe natężenie hałasu przemysłowego zanotowano na terenie:

- Energetyka Ciepła Spółka z o.o. w Skarżysku-Kamiennej,
- Zakład ślusarski, Waldemar Dzik, Skarżysko-Kamienna,
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe – WTÓRPOL Zakład Pracy Chronionej, Skarżysko-Kamienna.

W zakresie hałasu przemysłowego na terenie miasta nie prowadzono pomiarów.

### **2.2.3. Wnioski**

Na stan akustyczny środowiska ma wpływ wiele czynników, wśród których należy wyróżnić uwarunkowania wynikające z położenia miasta: wielkość zajmowanego obszaru, zaludnienie, stopień urbanizacji i uprzemysłowienia oraz rozwoju szlaków komunikacyjnych.

W gminie największe potencjalne zagrożenie hałasem występuje wzdłuż dróg obsługujących ruch ponadregionalny i regionalny. Znaczna część tych dróg przebiega przez tereny zabudowane, z których większość to tereny o funkcji mieszkaniowej (w tym ze ścisłą zabudową miejską), wymagającej zapewnienia komfortu akustycznego. Sąsiedztwo wymienionych arterii komunikacji drogowej z obszarami wymagającymi zapewnienia właściwych standardów jakości stanu akustycznego środowiska powoduje, że obszary te należy sklasyfikować jako miejsca potencjalnego zagrożenia hałasem komunikacyjnym drogowym.

Przeprowadzane modernizacje nawierzchni oraz poszerzenia szerokości jezdni (zwiększenie płynności ruchu), wybudowana obwodnica przyczyniła się do znacznego polepszenia klimatu akustycznego w obszarze gęstej zabudowy mieszkaniowej. Dalsze działania wyciszania hałasu komunikacyjnego powinny przebiegać w kierunku poprawy stanu technicznego dróg oraz oddzielania hałasu do siedzib ludzkich poprzez budowę ekranów dźwiękochłonnych lub nasadzenia pasów zieleni.

Hałas emitowany przez przemysł koncentruje się w rejonach przemysłowych i nie stanowi dużej uciążliwości dla środowiska i ludzi. Możliwości izolowania oraz ograniczania tego typu hałasu powinno przyczynić się do poprawy klimatu akustycznego terenów przemysłowych.

## 2.3. Zasoby wodne i gospodarka wodno - ściekowa

*Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (t.j. Dz. U. z 2005 r. nr 239, poz. 2019) określa cele służące zapewnieniu ochrony wód, poprzez zapobieganie dalszej ich degradacji, ochronę przed zanieczyszczeniem, poprawę stanu ekosystemów wodnych i ekosystemów lądowych zależnych od wody oraz promocje zrównoważonego wykorzystania zasobów wodnych.*

*Ocenę jakości badanych wód powierzchniowych i podziemnych przeprowadzono w oparciu o kryteria określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentowania stanu wód (Dz. U. Nr 32, poz. 284). W/w rozporządzenie straciło moc z dniem 31.12.2004r., ale nadal jest zalecane do stosowania przez Ministra Środowiska do czasu opublikowania nowego rozporządzenia - zgodnie z wytycznymi Głównego Inspektora Ochrony Środowiska z dnia 14 grudnia 2007 roku.*

### 2.3.1. Wody powierzchniowe

Wody powierzchniowe na terenie miasta Skarżysko-Kamienna to:

- rzeki: Kamienna i jej dopływy Kamiennej: Kamionka, Bernatka (dawna, historyczna nazwa Milica) i Oleśnica,
- zbiorniki wodne: Rejów i Bernatka.

Kamienna to rzeka znajdująca się w dziale wodnym II rzędu. Rzeka ta jest lewobrzeżnym dopływem Wisły. Powierzchnia dorzecza Kamiennej wynosi 2007,9 km<sup>2</sup>. Obszar źródłowy rzeki Kamiennej znajduje się na obszarze Garbu Gielniowskiego. Problemem jest dokładne określenie jej miejsca źródłowego, wymieniane są dwa: tereny zabagnione powyżej miejscowości Antoniów (na wysokości około 360 m n.p.m.) i położone w odległości 1km na zachód od wsi Borki (na wysokości około 355 m n.p.m.) zwane Biały Stok. Całkowita długość rzeki to 156,6 km.

Zlewnia Kamionki ma 107,26 km<sup>2</sup>. Długość tej rzeki wynosi około 17,2 km. Znaczna różnica wysokości przy niewielkiej długości rzeki, duża nierównomierność odpływu nadaje tej rzece charakter rzeki górskiej. Kamionka od wschodu ogranicza obszar Suchedniowsko-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny, od zachodu Sieradowicki Park Krajobrazowy. Obszar źródłowy Kamionki znajduje się u podnóża Góry Cisowej koło Łącznej.

Bernatka jest lewobrzeżnym dopływem Kamiennej. Długość tej rzeki w większości o dnie podmokłym i zabagnionym wynosi ok. 10 km, a powierzchnia jej zlewni ok. 22 km<sup>2</sup>. Rzeka rozwidla się przed utworzonym zalewem.

Na obszarze miasta na rzece Kamionce zlokalizowany jest zbiornik „Rejów” o powierzchni 28 ha i pojemności 980 tys. m<sup>3</sup>, normalny poziom piętrzenia - 244,85 m n.p.m. Zbiornik pełni funkcje przeciwpowodziową i rekreacyjną. Zbiornik powstał na początku XIX wieku i przez wiele lat zabezpieczał potrzeby wodne Państwowej Fabryki Amunicji a potem Zakładów Metalowych Mesko w Skarżysku-Kamiennej.

Na jednym z ramion rzeki Bernatka utworzono zalew „Bernatka” o powierzchni ok. 1,71 ha i pojemności ok. 24 tys. m<sup>3</sup>. Zbiornik jest stosunkowo płytki – maksymalna głębokość to 1,5m. Zaraz za zalewem ramiona Bernatki łączą się, by po ok. 3 km ujść do rzeki Kamiennej w 122,7 km jej biegu.

Do głównych źródeł zanieczyszczeń rzek i wód powierzchniowych na terenie miasta należą:

- nie oczyszczone ścieki komunalne i przemysłowe,

- spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, komunikacyjnych i przemysłowych,
- dopływ zanieczyszczonych wód powierzchniowych z poza terenu gminy.

### 2.3.1.1. Pomiary jakości wód powierzchniowych

Wody powierzchniowe dodatkowo oceniane są na podstawie projektu rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, przygotowanego na podstawie art. 38a ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.).

Klasyfikacja dla prezentowania stanu wód obejmuje pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody o bardzo dobrej jakości (spełniające wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia po prostym uzdatnieniu fizycznym, nie wykazujące żadnego oddziaływania antropogenicznego),
- klasa II – wody dobrej jakości (spełniające wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia po typowym uzdatnieniu fizycznym, wykazujące niewielki wpływ oddziaływań antropogenicznych),
- klasa III – wody zadowalającej jakości (spełniające wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia po typowym uzdatnieniu fizycznym, wykazujące umiarkowany wpływ oddziaływań antropogenicznych),
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości (spełniające wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia po wysokosprawnym uzdatnieniu fizycznym, wykazujące zmiany ilościowe i jakościowe w populacjach biologicznych na skutek oddziaływań antropogenicznych),
- klasa V – wody złej jakości (nie spełniające wymagań dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia, wykazujące zanik występowania znacznej części populacji biologicznych na skutek oddziaływań antropogenicznych).

W granicach Powiatu Skarżyskiego badania wód powierzchniowych prowadzone były w I przekroju pomiarowo-kontrolnym zlokalizowanym na rzece Kamiennej w punkcie w Michałowie (gm. Skarżysko Kościelne).

Tabela 11. Wyniki klasyfikacji ogólnej w badanym punkcie rzeki Kamiennej:

Rzeka	Punkt pomiarowy	km	Klasa jakości	Wskaźnik decydujący o klasie jakości	Wyniki pomiarów			
					Klasa	Minimum	Średnia	Maksimum
Kamienna	Michałów – od Bernatki do zbiornika Brody Iłżeckie	85,0	III	Zapach	III	2	3,3	6
				ChZt-Mn	III	3,5	4,84	6,2
				ChZt-Cr	III	18,7	22,33	27,1
				Azotany	III	8,715	14,865	22,341
				Azotyny	III	0,046	0,131	0,374
				Azot ogólny	III	2,84	4,103	5,8
				Fosforany	III	0,18	0,308	0,6
				Zawartość og.	III	43	80,8	101,1
				Barwa	IV	10	20	27
				Lb. b. coli. Fek	IV	430	3526	15000
Og. ib.b. coli	V	1500	19560	110000				

\*wg WIOŚ Kielce „Wyniki pomiarów wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim w roku 2008”

Wcześniejsze badania jakości wód powierzchniowych wykonywane były w 2005 roku dla większej liczby punktów pomiarowych. I tak dla zbiornika Rejów w Skarżysku-Kamiennej wody zaklasyfikowano do IV klasy jakości, powyżej zbiornika Rejów do klasy III, a dla wód rzeki Żarnówki w punkcie pomiarowym w Majkowie wyznaczono klasę IV.

### 2.3.2. Wody podziemne

Na terenie gminy Skarżysko-Kamienna wody podziemne o znaczeniu użytkowym występują w zbiornikach: triasowym, jurajskim i czwartorzędowym.

Głównym poziomem użytkowym w obrębie gminy jest triasowy poziom wodonośny. Wodonoścem są tu głównie piaskowcowe utwory triasu dolnego wykształcone w postaci czerwonych, płytowych piaskowców drobnoziarnistych, przechodzących facjalnie w mułowce i ropy oraz wapienie triasu środkowego. W obrębie tych utworów wydzielono Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 415 – Górna Kamienna.

Triasowy poziom wodonośny eksploatowany jest przez studnie ujęcia: Bzin, Bór, Bugaj oraz ujęcie Mesko SP II. Wody podziemne mają klasę jakości Ib, odpowiadającą wymogom stawianym wodzie do spożycia przez ludzi.

Jurajski poziom wodonośny występuje na północ od doliny Kamiennej, gdzie wodonoścem są tu dolnojurajskie piaskowce i piaskowce z przewarstwieniami ropy. Jest to zbiornik typu szczelinowo – porowego o module zasobowym 0,47 l/s/km<sup>2</sup>. W jego obrębie nie wydzielono głównego zbiornika wód podziemnych z uwagi na niespełnienie statystycznych kryteriów wydajności typowej studni. Niemniej jest to cenny zbiornik wód podziemnych zaliczony przez A. S. Kleczkowskiego do obszarów wysokiej ochrony (OWO). Stanowi on również obszar ochronny dla GZWP 415 – Górna Kamienna. Poziom ten jest słabo izolowany od powierzchni terenu, w związku z tym narażony jest na zanieczyszczenia. Lokalnie wody mogą zawierać podwyższoną zawartość żelaza.

Czwartorzędowy poziom wodonośny o większym znaczeniu występuje w piaszczysto-żwirowych osadach rzecznych wypełniających doliny Kamiennej Kamionki i Kaczki. Poziom ten ujmowany jest przez studnie ujęcia Mesko SP-I i SP-II. W dolinach pozostałych rzek oraz na wysoczyznach poziom ten ma znaczenie tylko lokalne i jest eksploatowany kopanymi studniami gospodarskimi. Wody z utworów czwartorzędowych mają podwyższoną zawartość żelaza i manganu.

Na terenie miasta znajduje się Główny Zbiorniki Wód Podziemnych: nr 415 – Górna Kamienna. Zbiornik ten leży w całości na terenie powiatu skarżyskiego obejmując swym zasięgiem centralną i południową jego część. Jest to zbiornik typu szczelinowo-porowego oraz szczelinowo–krasowego (w obszarze występowania wapieni).

Charakterystyka GZWP:

- zasoby dyspozycyjne - 24500 m<sup>3</sup>/d,
- moduł zasobowy 1,02 dm<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup>,
- potencjalna wydajność otworu studziennego przekracza 70 m<sup>3</sup>/d przy średniej głębokości otworu poniżej 100 m,
- kierunek przepływu wody w obrębie zbiornika jest bardzo szybki i odbywa się z SW na NE z prędkością ok. 300 m/rok.

Z zasobów GZWP 415 korzystają następujące ujęcia komunalne i większe przemysłowe: gm. Łączna – Czerwona Górka, Zalezianka; gm. Suchedniów – Józefów, Stokowiec; gm. Skarżysko-Kamienna – Bzin, Bór, Bugaj oraz ujęcie Mesko SP II; gm. Bliżyn – Gostków.

### 2.3.2.1. Pomiary jakości wód podziemnych

Jakość wód podziemnych w poszczególnych punktach monitoringu sieci krajowej jest określana według nowej klasyfikacji podanej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896). Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych (tożsamych z klasyfikacją dla wód powierzchniowych). Rozporządzenie definiuje dobry stan chemiczny (czyli taki stan, gdy stężenia substancji zanieczyszczających nie wykazują efektów dopływu wód słonych ani innych wód o jakości zagrażającej zanieczyszczeniem wód podziemnych). Ponadto poziom stężenia substancji zanieczyszczających nie może prowadzić do: nieosiągnięcia przez powiązane z nimi wody powierzchniowe celów środowiskowych, obniżenia jakości chemicznej lub ekologicznej tych części wód, powodowania znaczących szkód w ekosystemach lądowych bezpośrednio zależnych od wód podziemnych. Słabym stanem chemicznym wód podziemnych jest taki stan chemiczny wód podziemnych, w którym nie jest spełniony co najmniej jeden z w/w warunków. Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

Pomiarów jakości wód podziemnych na terenie miasta w ostatnich latach dokonywane były tylko w jednym ujęciu wody.

Tabela 12. Wyniki pomiarów stanu jakości wód podziemnych w Skarżysku-Kamiennej:

Nr punktu	Miejscowość	Stratygrafia	Właściciel punktu	Klasa jakości		Przekroczenie normy
				2006	2007	
412	Skarżysko-Kamienna	T <sub>2</sub>	Ujęcie komunalne st. IV – studnia wiercona	III	III	Mn, Fe na 55 m głębokości

\*WIOŚ Kielce, „Wyniki pomiarów wód podziemnych w województwie świętokrzyskim w roku 2008”

Do głównych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych na terenie miasta należą:

- dysproporcja pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- korzystnie z nieszczelnych szamb przez mieszkańców terenów zabudowy jednorodzinnej,
- niewłaściwe odprowadzanie ścieków: odprowadzanie ścieków do rowów przydrożnych, cieków wodnych, przecieki z nieszczelnych instalacji kanalizacyjnych, odcieki z nieszczelnych szamb, itp.,
- odprowadzanie do wód i do ziemi ścieków z obiektów prowadzących działalność produkcyjną, zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, wycieki ze zbiorników i instalacji technologicznych (np. paliwowych).

### 2.3.3. Ochrona przeciwpowodziowa

Zagrożenie powodziom na terenie miasta Skarżysko-Kamienna występuje w dolinie rzeki Kamiennej. Rzeka ta jest uregulowana i otoczona wałami przeciwpowodziowymi tylko na niewielkim odcinku od ujścia Kamionki do ul. Wierzbowej w obrębie miasta. Miejscami szczególnie narażonymi na zagrożenie podtopieniem czy powodzią są:

- budynki mieszkalne położone przy ul. Brzozowej,
- oczyszczalnia ścieków w dzielnicy Dolna Kamienna.

Na chwile obecną najważniejsze zadania z zakresu bezpieczeństwa przeciwpowodziowego dotyczą:

- budowy i rozbudowy technicznych urządzeń przeciwpowodziowych,
- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego terenów zalewowych, den dolin i obszarów bezodpływowych - wyłączanie ich spod zabudowy,
- prowadzenie obserwacji stanu wód powierzchniowych,
- informowanie mieszkańców i użytkowników terenów zagrożonych o: potencjalnym i rzeczywistym zasięgu powodzią, lokalnym systemie ochrony przeciwpożarowej, właściwych sposobach zachowania się podczas powodzi i metodach zabezpieczenia się w tym okresie, metodach zabezpieczenia budynków przed powodzią, metodach likwidacji jej skutków.

W Urzędzie Miasta Skarżyska-Kamienna działa Wydział Zarządzania Kryzysowego i Spraw Obronnych, do którego zadań należy koordynowanie, przygotowań i realizacji zadań gminy wykonywanych w ramach powszechnego obowiązku obrony, ochrony przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej oraz przepisów o stanie klęski żywiołowej i zarządzaniu kryzysowym.

### 2.3.4. Gospodarka wodno – ściekowa

*Gospodarka ściekowa regulowana jest Ustawą z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jedn. z 2006r. Dz. U. nr 123, poz. 858 z późn. zm.), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 roku - w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. Nr 134 poz. 1140). Ścieki (substancje ciekłe, wprowadzone bezpośrednio lub za pomocą urządzeń kanalizacyjnych do wód) zmieniają stan fizyczny, chemiczny lub biologiczny wód, działając niszcząco na świat roślinny lub zwierzęcy. Ścieki powstają w wyniku bytowania człowieka oraz prowadzonej przez niego działalności gospodarczej i rolniczej (ścieki bytowe – gospodarcze, ścieki przemysłowe, ścieki komunalne, wody opadowe, zanieczyszczenia, wody podgrzane, skażone promieniotwórczo i zasolone).*

#### 2.3.4.1. Sieć wodociągowa

Na terenie gminy wody podziemne eksploatowane są z ujęć komunalnych oraz ujęć Zakładów Metalowych „Mesko”. Długość sieci wodociągowej wynosi 240,1 km, przyłączonych jest 4 906 budynków mieszkalnych.



### Skarżysko-Kamienna Gospodarka wodno-ściekowa

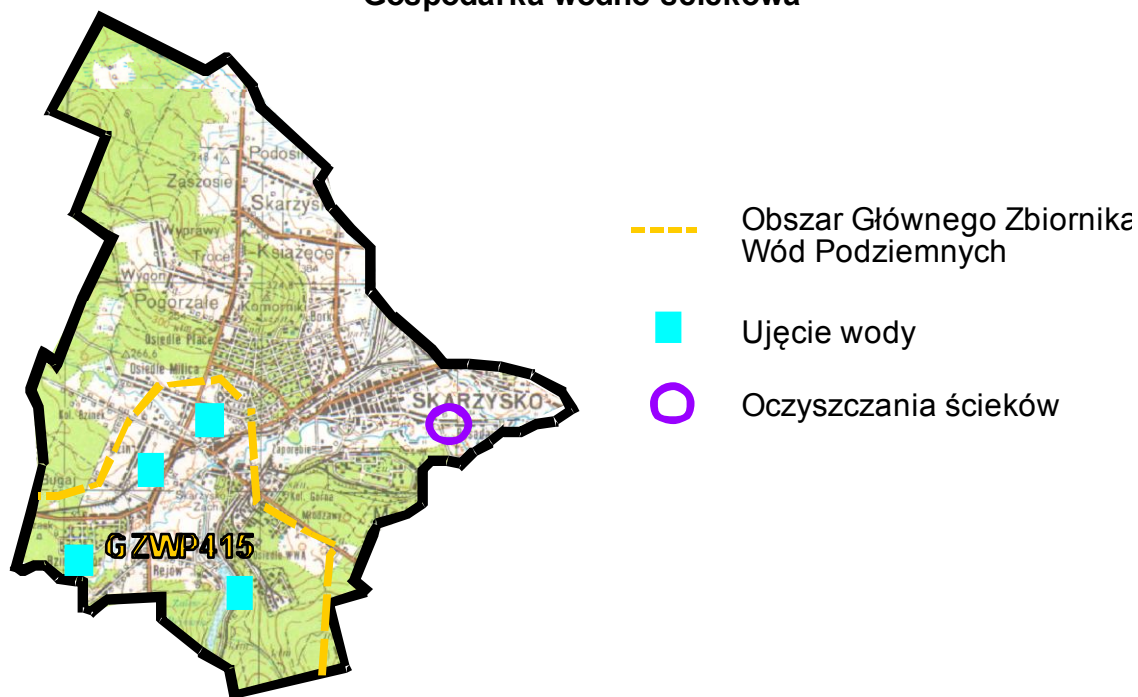


Tabela 13. Ujęcia wód podziemnych na terenie Skarżyska-Kamiennej:

Ujęcia wody	Rodzaj uzdatniania	Wydajność ujęć m <sup>3</sup> /h
Bzin	podziemne	14.600
Bór	podziemne	1.356
Milica	podziemne	312
Bugaj	podziemne	2.670

\*dane Urzędu Miejskiego w Gmin

Ujęcie „Bzin” posiada własną stację uzdatniania wody, w której woda poddawana jest odżelazianiu i odmanganianiu.

Wody ze studni ujęć Bór, Bugaj i Milica są dobrej jakości i nie wymagają uzdatniania.

Na terenie miasta większe zakłady przemysłowe również posiadają własne ujęcia. Największe z tych ujęć są własnością Zakładów Metalowych Mesko:

- Ujęcie „Mesko” SP-I - stanowią 3 studnie czynne i 2 studnie nieczynne, zlokalizowane w rejonie ulicy Struga. Ujmują one czwartorzędowy poziom wodonośny,
- Ujęcie „Mesko” SP-II – stanowią 1 studnia czynna i 2 studnie nieczynne ujmujące czwartorzędowy poziom wodonośny oraz 6 studni czynnych i 2 studnie nieczynne ujmujące triasowy poziom wodonośny; ujęcie zlokalizowane jest wzdłuż prawego brzegu rzeki Kamionki (od zapory zbiornika Rejów do ujścia do rzeki Kamiennej),
- Ujęcie „Mesko” SP-IV - stanowią 2 studnie (nieczynne), ujmujące triasowy poziom wodonośny; ujęcie zlokalizowane jest naprzeciwko prawego obrzeża zbiornika Rejów.

Studnie głębinowe zlokalizowane są też na terenie:

- szpitala miejskiego –  $Q_{\text{zatw.}} = 50,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ,
- szpitala PKP -  $Q_{\text{zatw.}} = 60,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ,
- PKP -  $Q_{\text{zatw.}} = 12,5 \text{ m}^3/\text{h}$ ,

- Ciepłowni Miejskiej - 2 studnie o zasobach zatwierdzonych  $Q_{\text{zaw.}} = 23,0 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Tabela 14. Stan sieci wodociągowej na terenie Skarżyska-Kamiennej:

	Jednostka	Rok 2008	Rok 2010
Liczba miejskich ujęć wody (głębinowych)	szt.	4	4
Liczba studni głębinowych (w ramach ujęć czynnych)	szt.	8	8
Długość sieci wodociągowej ulicznej ogółem	km	235,6	240,1
- sieć rozdzielcza + sieć tranzytowa bez przyłączy		157,3	160,0
- przyłącza		78,3	80,1
Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych ogółem	szt.	4 789	4 906
Zdolność produkcyjna wodociągów	$\text{m}^3/\text{d}$	28 159	28 159
Liczba źródeł ulicznych czynnych	szt.	4	-

\*wg Informatora statystycznego Miasta Skarżyska-Kamiennej

Miasto Skarżysko-Kamienna jest w pełni zwodociągowane – sieć rozdzielcza liczy 154,3 km długości i 4.789 przyłączy. Z sieci wodociągowej korzysta 96% mieszkańców, stopień zwodociągowania wynosi 242,4 km sieci na 100  $\text{km}^2$ . W przeliczeniu na 1 mieszkańca miasta pobór wody z wodociągów wynosi 35,7  $\text{m}^3$  rocznie.

Tabela 15. Gospodarka wodna w przemyśle na terenie miasta:

Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
Zużycie wody na potrzeby przemysłu	$\text{dam}^3$	340
Pobór wód podziemnych	$\text{dam}^3$	505
Zakup wody ogółem	$\text{dam}^3$	2
Zakup wody z wodociągów komunalnych na cele produkcyjne	$\text{dam}^3$	2

\*wg GUS, 2009

### 2.3.4.2. Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków

Na obszarze miasta istnieje rozdzielczy system kanalizacyjny. Ogólna długość miejskiej sieci kanalizacyjnej wynosi 170,1 km. Liczba przyłączy wynosi 2 462.

Długość miejskiej sieci kanalizacji deszczowej wynosi 56,0 km.

Ścieki komunalne z terenu miasta odprowadzane są kolektorami zbiorczymi do miejskiej oczyszczalni ścieków. Oczyszczalnia miejska, to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna. Przeprowadzona w latach 2000-2001 modernizacja i rozbudowa oczyszczalni zwiększyła jej zdolność przepustową z 14 000  $\text{m}^3/\text{d}$  do 24 000  $\text{m}^3/\text{d}$  ścieków sanitarnych. Ponadto wprowadzono proces biologicznego usuwania związków węgla, azotu i fosforu oraz przeróbkę osadów ściekowych wraz z energetycznym wykorzystaniem powstającego biogazu. Średnia dobowa ilość ścieków oczyszczonych wynosi 9 031  $\text{m}^3/\text{d}$ . Stan prawny uregulowany, pozwolenie wodnoprawne OS.II-6223/3/02 z dnia 29.03.2002 r., ważne do 31.12.2012 r..

Przy modernizacji oczyszczalni wybrano technologię, polegającą na zastosowaniu hybrydowego układu oczyszczania biologicznego ścieków: złoża i osad czynny. Modernizację i rozbudowę oczyszczalni oparto na założeniu zintegrowania części starej i nowej.

W oczyszczaniu wstępnym zastosowano dwie nowoczesne kraty schodkowe Eko-Celkon, wyposażone w prasę i transporter skratek. Skratki są magazynowane czasowo w kontenerach,

chlorowane a następnie wywożone na składowisko odpadów. Do budynku krat dobudowano drugą część budynku, w którym zlokalizowano separator piasku oraz automatyczny punkt zlewny ścieków dowożonych.

W ramach „starego” ciągu ściekowego wykorzystano istniejące złoża biologiczne, splukiwane, a w ramach „nowego” ciągu ściekowego wybudowano biologiczny reaktor trójfazowy. Ścieki oczyszczone na „starym ciągu” po złożach biologicznych rozdzielane są na dwie części: 5000 m<sup>3</sup>/d ścieków poprzez pompownię II<sup>o</sup> kierowane jest do komory nityfikacji reaktora biologicznego, pozostała część do 8 osadników wtórnych. Ścieki po „nowym ciągu” za pomocą pompowni ścieków podczyszczonych pompowane są do osadnika ORWt – 42 zlokalizowanego za rzeką Oleśnicą.

Przeróbkę osadów ściekowych oparto na procesach: zagęszczania osadu wstępnego, zagęszczania osadu nadmiernego, fermentacja osadów zagęszczonych w WKFz. W procesie fermentacji osadów w WKFz jako uboczny produkt procesu wytwarzany jest gaz fermentacyjny – biogaz składający się głównie z metanu, dwutlenku węgla, azotu, wodoru, siarkowodoru i tlenu. Odpienianie biogazu odbywa się w skruberze, a odgazowanie wytrąconego tutaj kondensatu odbywa się w odgazowywaczu. Biogaz po wstępnym oczyszczeniu kierowany jest do stacji odsiarczania.

Bieżąca praca obiektów technologicznych oraz jakość ścieków surowych dopływających do oczyszczalni i ścieków oczyszczonych, odprowadzanych do rzeki Kamiennej kontrolowana jest przez Laboratorium Zakładowe.

Tabela 16. Dane o komunalnej oczyszczalni ścieków w Skarżysku-Kamiennej:

Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
Oczyszczalnia z podwyższonym oczyszczaniem biogenów	szt.	1
Przepustowość	m <sup>3</sup> /dobę	24 000
Równoważna liczba mieszkańców	os	66 000
Liczba ludności korzystającej z oczyszczalni	os	47 893
Ścieki odprowadzone ogółem	dam <sup>3</sup> /rok	1 968,3
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu:		
BZT5		13 513
ChZT	kg/rok	103 038
Zawiesina		13 851
Azot ogólny		64 526
Fosfor ogólny		1 013
Osady wytworzone w ciągu roku ogółem	Mg	497
w tym: stosowane do rekultywacji:		73

\*wg GUS, 2009

Tabela 17. Charakterystyka gospodarki ściekowej w przemyśle na terenie Skarżyska-Kamiennej:

Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
Ścieki odprowadzone ogółem	dam <sup>3</sup>	305
Ścieki odprowadzone do sieci kanalizacyjnej	dam <sup>3</sup>	184
Ścieki odprowadzone bezpośrednio do wód lub do ziemi	dam <sup>3</sup>	121
Ścieki oczyszczane razem	dam <sup>3</sup>	111

\*wg GUS, 2009

### **2.3.5. Wnioski**

Sieć wód powierzchniowych na terenie miasta Skarżyska-Kamienna należy do zlewni rzeki Kamiennej. Drugą ważniejszą rzeką miasta jest Beranatka. Na obu rzekach na terenie miasta wybudowane zostały zbiorniki retencyjno-rekreacyjne: na Kamiennej – Rejów, na Bernatce – Bernatka. Według najnowszych badań wody rzeki Kamiennej są w III klasie jakości.

Wody podziemne w ujęciu miejskim posiadają klasę III jakości.

Miasto Skarżysko-Kamienna gwarantuje mieszkańcom dostawę wody dzięki własnym ujęciom wody i wystarczającą siecią wodociągową. Sieć kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji deszczowej jest dobrze rozwinięta. W mieście działa jedna oczyszczalnia, która oczyszcza ścieki komunalne i przemysłowe dostarczane siecią.

### **2.4. Odpady**

Obowiązek planowania gospodarki odpadami został sformułowany w uchwalonej przez Sejm RP ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39 poz. 251 z późn. zm.). Powszechna zasada gospodarowania odpadami (Rozdział 2 art. 5 Ustawy o odpadach) brzmi „Kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić tak aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
- zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstaniu,
- zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwienie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi”.

Zgodnie z Dyrektywą 91/156 EEC od roku 2002 w krajach Unii Europejskiej zabronione jest składowanie odpadów bez wcześniejszego ich przetworzenia. Dla krajów nowoprzyjętych do Unii Europejskiej – w tym Polski termin ten określono na rok 2012. Podstawowymi kierunkami działań będą: zmniejszanie ilości odpadów do wywiezienia poprzez selektywną zbiórkę i zagospodarowanie odpadów oraz stworzenie nowoczesnych zakładów wykorzystujących i unieszkodliwiających odpady. Wizja unijnych składowisk przewiduje deponowanie odpadów wyłącznie przetworzonych, tzn. takich, w których zawartość frakcji organicznych nie przekracza 5%, a wartość opałowa nie jest wyższa niż 6000 kJ/kg. Odpady organiczne powinny być w całości kompostowane.

#### **2.4.1. Odpady niebezpieczne**

Przepisy prawne pozwalają wytwórcom lub odbiorcom odpadów, przeznaczonych do wykorzystania lub unieszkodliwiania, na tymczasowe ich magazynowanie na własnym terenie. Szczegółowe regulacje prawne zawierają ustawy: Prawo Ochrony Środowiska, Ustawa o odpadach, Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów. Transport tych odpadów ma być zgodny z przepisami określającymi warunki przewożenia materiałów niebezpiecznych. Ewidencja odpadów powinna być prowadzona w oparciu o rozporządzenie MOŚ i ZNiL w sprawie wzorów dokumentów na potrzeby ewidencji odpadów

oraz służących do przekazania informacji o rodzaju i ilości odpadów, a także czasie ich składowania.

Podstawowym źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych jest działalność przemysłowa i usługowa. Odpady niebezpieczne powstają również w gospodarstwach domowych, służbie zdrowia i szkolnictwie.

Zorganizowane zbieranie odpadów niebezpiecznych występuje w niektórych placówkach handlowych. Dotyczy to głównie zbiórki: baterii, akumulatorów, sprzętu elektrycznego (sprzęt RTV i AGD).

Na terenie miasta nie ma zlokalizowanych mogiłników z przeterminowanymi środkami ochrony roślin, nie istnieją także zwałowiska odpadów wydobywczych przeznaczonych do wykorzystania lub rekultywacji.

Ilość odpadów niebezpiecznych znajdujących się w grupie wytworzonych odpadów komunalnych można oszacować na podstawie wskaźników generowania strumienia odpadów komunalnych zawartych w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego. Szacuje się, że na terenie powiatu skarżyskiego w 2008 r. wytworzonych zostało 139 Mg odpadów niebezpiecznych. Można przyjąć, że połowa w/w odpadów została wyprodukowana na terenie miasta Skarżyska-Kamienna.

W mieście przeprowadzona została inwentaryzacja miejsc występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenia dla środowiska, w tym: inwentaryzacja pokryć dachowych zawierających azbest. W mieście ilość zinwentaryzowanych odpadów zawierających azbest wynosi 114 382 m<sup>2</sup>. Gmina posiada opracowany „Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Skarżysko-Kamienna na lata 2011-2015”.

Na terenie miasta znajduje się Gminny Punkt Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) zlokalizowany przy ul. 1-go Maja 103 na terenie siedziby Miejskich Usług Komunalnych Sp. z o.o.

Stacje demontażu samochodów w Skarżysku-Kamiennym (wg. Świętokrzyskiego Urzędu Marszałkowskiego w Kielcach) znajdują się:

- Auto-Złom Karol Kasperek, ul. Asfaltowa 1,
- Stacja demontażu Pojazdów U. Rudnicka i A. Kuźdub Spółka Jawna, ul. Asfaltowa 1,
- P.P.H.U. Stacja Demontażu Jerzy Sieczka, ul. 3 Maja 74.
- ZŁOMOTEX ul. Obuwnicza 5.

Odpady medyczne, pochodzące ze szpitala, ośrodków zdrowia, gabinetów lekarskich i innych placówek, zostają unieszkodliwiane w spalarni, zlokalizowanej przy dawnym Szpitalu Kolejowym w Skarżysku-Kamiennej. W instalacji do unieszkodliwiania odpadów medycznych wykorzystuje się proces termicznej utylizacji odpadów w spalarni gazowej COMBUST-ECO typ FIP.

#### **2.4.2. Odpady z sektora gospodarczego**

Na terenie miasta Skarżysko-Kamienna do grupy największych wytwórców odpadów z sektora gospodarczego należą:

- Zakłady Metalowe „Mesko” S.A.,
- Energetyka Ciepła miasta Skarżysko-Kamienna Sp. z o.o.,
- PKP Cargo,
- PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna, PGR Obrót S.A. oddział z siedzibą w Skarżysku-Kamiennej,
- Szpital Powiatowy.

Największy udział w ogólnej ilości wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego mają odpady z procesów cieplowniczych oraz odpady z procesów obróbki metalu.

Znaczną część odpadów w grupie odpadów przemysłowych stanowią odpady z grupy 17, są to materiały z rozbiórek, modernizacji i remontów, takie jak odpady z betonu i gruz, złom stalowy i żeliwny itp.

Wszystkie odpady z sektora gospodarczego wytworzone na terenie miasta są transportowane przez specjalistyczne firmy, posiadające odpowiednie zezwolenia w tym zakresie oraz unieszkodliwione (odpady niebezpieczne) lub wykorzystane gospodarczo.

W mieście znajduje się zrekultywowane składowisko nadpoziomowe o powierzchni 5,5 ha odpadów przemysłowych: popiołów dymnicowych. Właścicielem składowiska jest Energetyka Ciepła m. Skarżysko- Kamienna Sp. z o.o..

Według danych GUS na rok 2009 na terenie miasta Skarżysko-Kamienna w przemyśle wytworzono 7,7 tys. Mg i poddano je odzyskowi.

### **2.4.3. Odpady komunalne**

Na terenie miasta Skarżysko-Kamienna do końca 2005 roku działało składowisko odpadów komunalnych „Łyzwy”. Na zamkniętym składowisku zostanie przeprowadzona rekultywacja całego terenu według opracowanego projektu.

W 2007 roku w Skarżysku-Kamiennej powstała sortownia odpadów wraz z możliwością produkcji paliwa alternatywnego oraz została rozwinięta selektywna zbiórka odpadów (Zakład Segregacji i Odzysku Odpadów Komunalnych i Produkcji Paliwa Alternatywnego). Zakupiono i zamontowano linię do belowania surowców wtórnych, linię do segregacji odpadów selektywnie zebranych i odzyskanych ze zmieszanych odpadów oraz część linii do produkcji paliwa RDF. Bardzo istotne stało się wybudowanie Zakładu, w którym powstały linie do podczyszczania odpadów w celu wydzielenia handlowych frakcji surowców wtórnych nadających się do dalszego wykorzystania w przemyśle, linii do sortowania odpadów zmieszanych oraz do produkcji paliwa alternatywnego. Szacuje się, że w 2009 roku ze strumienia ok. 60 tys. Mg odpadów komunalnych rocznie odzyskiwane będzie około 14 tys. Mg surowców wtórnych, a produkcja paliwa alternatywnego osiągnie poziom 5,8 tys. Mg. Ponadto 11,2 tys. Mg zostanie przekazana jako frakcja bio do dalszego zagospodarowania, a 19,1 tys. Mg frakcji podsitowej zostanie użyte jako przesyпка do kompostowania.

Na terenie miasta działa system odbioru od mieszkańców odpadów stałych (zmieszanych) oraz ciekłych. Nie ma natomiast pełnego systemu selektywnej zbiórki odpadów – system wymaga doskonalenia w kierunku zwiększenia odzysku surowców. Na części osiedli wielorodzinnych nie ma pojemników do segregacji odpadów.

W pozostałej części miasta do selektywnej zbiórki odpadów stosuje się system workowy na odpady opakowaniowe (plastik, szkło, makulatura). Mieszkańcy sami zakupują odpowiednio oznakowane worki, a bezpłatnym odbiorem odpadów zajmuje się firma Metalika.

Odpady są odbierane z terenu nieruchomości przez upoważnione firmy:

- w obszarach zabudowy wielorodzinnej opróżniane są codziennie,
- za terenach zabudowy jednorodzinnej odbierane są minimum dwa razy w miesiącu.

Tabela 18. Charakterystyka gospodarki odpadami na terenie Skarżyska-Kamiennej:

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Jednostka</b>	<b>Ilość</b>
Zmieszane odpady komunalne ogółem	Mg	7 798,55
Zmieszane odpady komunalne zebrane z gospodarstw domowych	Mg	6 279,83
Liczba budynków mieszkalnych objętych zbiórką odpadów	szt.	4 310
Liczba przedsiębiorstw odbierających odpady	szt.	6

\*wg GUS, 2009

Firmy posiadające odpowiednie decyzje na zbieranie i transport odpadów w mieście:

- Miejskie Usługi Komunalne Sp. z o.o. ul. 1-go Maja 103, 26-110 Skarżysko-Kamienna,
- Zakład Oczyszczania Miasta, Zofia Kozłowska, ul. Krakowska 210, 26- 110 Skarżysko-Kamienna,
- Ryszard Pogorzelski „BRATEK” ul. Szydłowiecka 28 A 26-110 Skarżysko-Kamienna,
- Wywóz Nieczystości Stałych i płynnych „Marko” Marek Pogorzelski ul. Kopernika 5, 26-110 Skarżysko-Kamienna,
- Zakład Transportu i Usług Asenizacyjnych Andrzej Pogorzelski ul. Szydłowiecka 28 A, 26-110 Skarżysko-Kamienna,
- Przedsiębiorstwo Wywozu Nieczystości Stałych „ALMAX” Sp. z o.o.
- P.P.H.U. „MAKPOL” Makuła Andrzej ul. Jagiellońska 46/19, 25-606 Kielce.

#### **2.4.4. Wnioski**

System odbioru odpadów komunalnych na terenie gminy Skarżysko-Kamienna wymaga udoskonalenia. Na terenie miasta nie ma czynnego składowiska odpadów komunalnych i niebezpiecznych. Działają natomiast instalacje do unieszkodliwiania i odzysku odpadów.

Analiza stanu obecnego gospodarki odpadami pozwala na przedstawienie wniosków:

- konieczne jest rozszerzenie systemu segregacji odpadów u źródła,
- nieczynne składowisko odpadów komunalnych „Łyżwy” powinno zostać poddane rekultywacji,
- konieczne jest rozszerzenie działań z zakresu edukacji proekologicznej, adresowane do dzieci oraz dorosłych.

## **2.5. Gleby**

### **2.5.1. Charakterystyka gleb**

Na terenie powiatu skarżyskiego wyróżnia się (wg klasyfikacji M. Strzemskiego) suchedniowski region gleb wykształconych na utworach piaskowcowych dolnego triasu, północno-łysogórski region gleb wykształconych na piaskowcowym paleozoiku oraz częściowo gielniowsko-skarżyski region gleb wykształconych na piaskowcowym retyku i liasie.

Największe rozprzestrzenienie posiadają gleby bielcowe z płytkim poziomem próchnicznym i brunatne wytworzone z piasków, glin i ilów. Są to gleby kamieniste i mocno zakwaszone.

W dolinach rzecznych występują gleby pochodzenia organicznego i mineralnego: mady rzeczne, gleby mułowe, mułowo-torfowe, torfowe i murszowe.

Na obszarze miasta dominują gleby o niskiej wartości produkcyjnej. Zdecydowana większość należy do klasy bonitacyjnej od IVa do VI, głównie są to kompleksy żytne słabe i najsłabsze (żytnio-łubinowe). Klasa V zajmuje około 45%, zaś VI – około 36% powierzchni gruntów.

Tabela 19. Struktura użytkowania gruntów na terenie miasta:

<b>Grunty</b>	<b>Powierzchnia w ha</b>
Powierzchnia użytków rolnych ogółem	2 256
w tym:	
- grunty orne	1 101
- łąki	701
- pastwiska	424
Grunty leśne	2607
Grunty zabudowane i zurbanizowane ogółem	877
w tym:	
- tereny mieszkalne	346
- tereny przemysłowe	282
- inne tereny zabudowane	117
- zurbanizowane tereny niezabudowane	49
- tereny rekreacyjne i wypoczynkowe	83
Tereny komunikacyjne	542
Wody	35
Tereny różne	23
Nieużytki	107

\*Urząd Miasta, dane na 31.12.2010

### 2.5.2. Monitoring gleb

Monitoring chemizmu gleb wykonywany jest w oparciu o sieć krajową, cyklicznie co 5 lat, począwszy od 1995 r. Uzupełnieniem tych badań są prowadzone również cykliczne, co kilka lat, obserwacje zmian jakości gleb w ramach sieci regionalnej i lokalnej głównie w otoczeniu zakładów przemysłowych, w otoczeniu tras komunikacyjnych oraz na terenach oddziaływania składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych. Tego rodzaju badania wykonuje między innymi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach.

Wyniki badań gleb pod kątem odczynu pH, prowadzone przez WIOŚ (badania pięcioletnie) dowodzą, że na terenie województwa świętokrzyskiego przeważają gleby zakwaszone. Średnie zakwaszenie województwa wynosi 44%. W strukturze jakościowej gleb, opartej na wartości odczynu pH, 20 % stanowią gleby bardzo kwaśne, 25 % gleby kwaśne, 20 % gleby lekko kwaśne, 17 % gleby obojętne i 19 % gleby zasadowe.

Miasto Skarżysko-Kamienna należy do rejonów, gdzie zakwaszenie gleb jest jednym z najwyższych i wynosi 85%. W celu podniesienia poziomu odczynu pH gleby poddaje się wapnowaniu – jednak ze względu na fakt, że miasto jest głównie terenem przemysłowym, nie zachodzi taka potrzeba, ponieważ wszelkie uprawy roślin prowadzone są na cele własne, nie ma znaczących gospodarstw rolnych.



Tabela 20. Zasobność gleb w makroelementy:

Zawartość	Zasobność gleb w % powierzchni użytków rolnych		
	fosfor	potas	magnez
bardzo niska	26	27	10
niska	30	32	16
średnia	16	20	22
wysoka	10	10	19
bardzo wysoka	18	11	33

\*WIOŚ, „Raport o stanie środowiska na terenie województwa świętokrzyskiego”

W regionie bardzo niską i niską zawartość składników pokarmowych mają gleby ze względu na zawartość:

- fosforu – 38% gleb,
- potasu – 72%,
- magnezu – 12%.

Zagrożenie jakości gleb natury antropogenicznej występuje w centrum Skarżyska-Kamiennej oraz wzdłuż tras komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu w pasie o szerokości ok. 150 m po obu stronach drogi. Związane jest ono z emisją gazów i pyłów przez te emitery. Ograniczenie zanieczyszczenia powietrza przez przemysł oraz proekologiczne zmiany w transporcie kołowym przyczynią się do eliminacji tych zagrożeń.

Tabela 21. Zawartość metali ciężkich w glebach:

Pierwiastek	Zawartość w mg/k		
	Minimalna	Maksymalna	Średnia
Cd	0,07	0,8	0,24
Cu	1,3	14,6	5,2
Ni	0,7	28,7	5,9
Pb	4,0	95,5	12,1
Zn	6,2	128,8	39,5

\*WIOŚ, „Raport o stanie środowiska na terenie województwa świętokrzyskiego”

Tabela 22. Wyniki średniej zawartości azotu (N-min.) w kg/ha w glebie:

Kategoria gleby	Czas badania	
	wczesna wiosna	po zbiorach roślin (jesień)
gleby bardzo lekkie	75	72
gleby lekkie	112	101
gleby średnie	140	96
gleby ciężkie	147	106
przeciętna zawartość N-min	118,5	93,8

\*WIOŚ, „Raport o stanie środowiska na terenie województwa świętokrzyskiego”

### 2.5.3. Zagrożenia gleb

Na stan gleb ma wpływ wiele czynników m.in.: procesy erozyjne, emisja gazów i pyłów, prowadzona gospodarka rolna, zurbanizowanie, uprzemysłowienie, itp.

Do głównych czynników powodujących ubożenie i degradację gleb w mieście należą:

- wadliwy sposób użytkowania ziemi,
- zakwaszenie lub alkalizacja,

- zmniejszenie zawartości próchnicy,
- nieprawidłowe zmianowanie roślin,
- zmniejszenie zawartości podstawowych składników pokarmowych makro- i mikroelementowych,
- przesuszenie lub zbytne nawodnienie,
- punktowe niewielkie skażenie gleb metalami ciężkimi – najgroźniejsze jest zanieczyszczenie metalami ciężkimi: kadmem, cynkiem i ołowiem. Występujące podwyższone stężenia niektórych metali posiadają charakter punktowy, np. w pobliżu znaczących ciągów komunikacyjnych i na terenach wysoce uprzemysłowionych,
- erozja wodna - erozją objęte są grunty rolne w dolinach rzecznych, najczęściej tereny lessowe i (w mniejszym stopniu) rędzinowe, położone na stokach o spadkach powyżej 9%. Erozja powoduje obniżenie zawartości próchnicy oraz pogorszenie składników pokarmowych w glebie, zamulanie dna dolin oraz wzrost zagrożenia powodziowego.

#### **2.5.4. Wnioski**

Jakość gleb na terenie miasta Skarżyska-Kamiennej należy do jednych z najłabszych w województwie świętokrzyskim. Zdecydowana większość należy do klasy bonitacyjnej od IVa do VI. W mieście nie prowadzi się produkcji rolnej, jego obszar w większości zajmują tereny zurbanizowane (budownictwo mieszkaniowe i tereny przemysłowe).

#### **2.6. Surowce mineralne**

W mieście Skarżysko-Kamienna występują jedynie złoża piasku i żwiru (źródło: Bilans zasobów kopalni i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2007). Złoża te to:

- Łyżwy II o zasobach geologicznych i przemysłowych 4 tys. Mg,
- Skarżysko-Bzin o zasobach 16 164 tys. Mg.

Eksploatowane jest jedynie złożo Łyżwy II. Kruszywo naturalne wydobywa się na potrzeby budownictwa oraz budowy i remontów dróg.

Na podstawie stosowanej kwalifikacji sozologicznej złóż z punktu widzenia ochrony środowiska złożo „Skarżysko-Bzin” zakwalifikowane zostało do klasy B, czyli złóż konfliktowych, ale możliwych do eksploatacji po spełnieniu specjalnych wymagań odnośnie ochrony środowiska, głównie ze względu na ich występowanie w pobliżu obszarów chronionych na mocy przepisów szczególnych (w tym przypadku: GZWP 415 oraz strefy ochronnej Suchedniowsko-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego). Złożo „Łyżwy II” natomiast zakwalifikowano do klasy A – złożo mało konfliktowe, możliwe do eksploatacji bez żadnych specjalnych uwarunkowań.

Cechą charakterystyczną dla piaszczystych osadów lodowcowych rejonu Skarżyska jest bardzo zróżnicowana zawartość pyłów, przez co małe złoża spełniają kryteria jakościowe określone przez budownictwo i drogownictwo. Jeśli piasek miałby być używany w innej gałęzi przemysłu musiałby zostać poddany wstępnej przeróbce surowca polegającej na odpłukaniu pyłów, co podniosłoby jego koszt.

Po zakończeniu eksploatacji złoża każdy przedsiębiorca zobowiązany jest do rekultywacji terenu. Najczęstszym sposobem rekultywacji jest zalesianie lub przeznaczenie wyrobisk na zbiorniki wodne.

## 2.7. Pola elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne (tzw. niejonizujące) powstaje w wyniku działania zespołów sieci i urządzeń elektrycznych w pracy, w domu, urządzeń elektromedycznych do badań diagnostycznych i zabiegów fizykochemicznych, stacji nadawczych, urządzeń energetycznych, telekomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Obiektami, które mogą wywołać promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące w środowisku są:

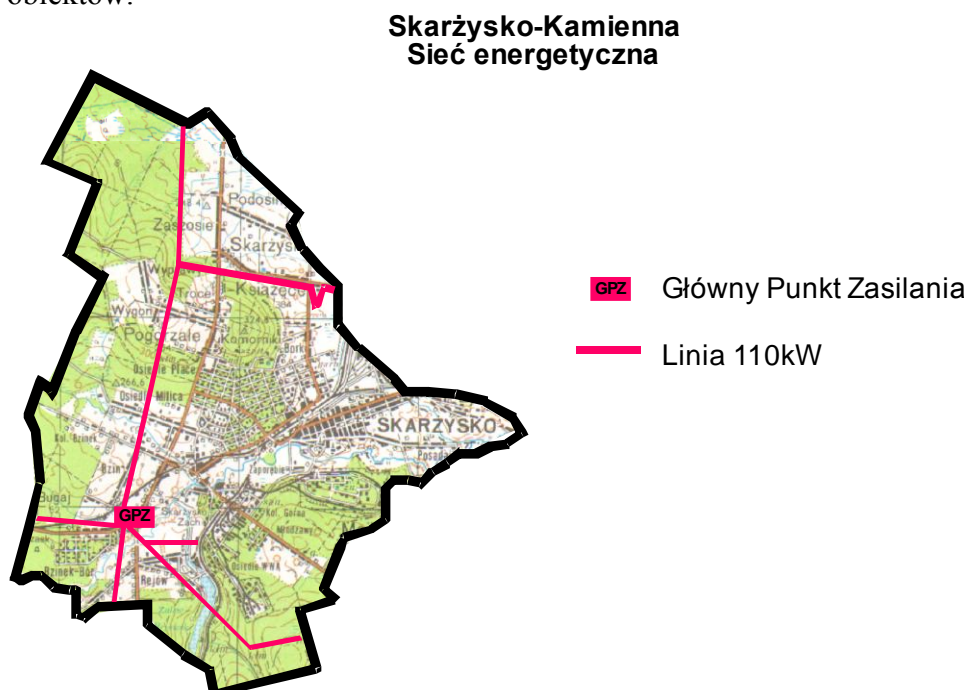
- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, w tym CB radio, radiotelefony i telefonia komórkowa,
- stacje radiolokacji i radionawigacji,
- stacje transformatorowe,
- sprzęt gospodarstwa domowego i powszechnego użytku zasilany prądem zmiennym 50Hz.

Na terenie miasta Skarżyska-Kamienna źródłami promieniowania elektromagnetycznego są:

- linie wysokiego napięcia,
- bazowe stacje telefonii komórkowej.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, który zgodnie z art. 26 ust. 1 pkt 5 ustawy Prawo ochrony środowiska, obejmuje uzyskiwane na podstawie badań monitoringowych informacje w zakresie promieniowania jonizującego i pól elektromagnetycznych.

Przez teren miasta przechodzą napowietrzne linie wysokiego napięcia - 110kV. Szkodliwy wpływ takich linii rozciąga się od 12 do 60 m od linii w obie strony, linie te posiadają pasy ochronne o szerokości 40 m. Uciążliwość stacji transformatorowych zamyka się w granicach obiektów.



W Skarżysku-Kamiennej wykonano pomiary poziomu PEM w roku 2006. Punkt pomiarowy zlokalizowany był przy Stacji bazowej nr 5294 – osiedle Odrodzenia, Skarżysko-Kamienna ul. Piłsudskiego 44. Zakres wartości pomiaru wielkości fizycznej charakteryzującej promieniowanie elektromagnetyczne wynosił 0,002 - 0,004S (W/m<sup>2</sup>). Najnowsze pomiary wykonywane były:

- w 2009 roku, ul. Sokola 31 – średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pola elektromagnetycznego wyniosła – 0,40 V/m,
- w 2010 roku, ul. Sikorskiego 10 (przy obelisku) – średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pola elektromagnetycznego wyniosła – 0,211 V/m.

Wzrost zapotrzebowania na usługi radiokomunikacji, rozwój systemów telefonii komórkowych, a także poprawa zasilania elektroenergetycznego może spowodować powiększenie obszarów objętych emisją promieniowania elektromagnetycznego w Skarżysku-Kamiennej.

## 2.8. Energia odnawialna

Perspektywa wyczerpania się zasobów paliw kopalnych a także podejmowane działania na rzecz ochrony środowiska naturalnego człowieka przyczyniły się do wzrostu zainteresowania odnawialnymi źródłami energii, czego efektem jest duży wzrost ich stosowania. Odnawialne źródła energii są to źródła wykorzystujące w procesie przetwarzania energię występującą w rozmaitych postaciach, w szczególności promieniowania słonecznego, wiatru, wody, a także biomasy i ciepła wnętrza Ziemi. Obecny poziom cywilizacji technicznej stwarza możliwość uznania za odnawialne źródło energii również części odpadów komunalnych i przemysłowych, która nadaje się do energetycznego przetworzenia. Źródła energii odnawialnej są praktycznie niewyczerpalne, gdyż ich zasoby uzupełniane są nieustannie w procesach naturalnych. Najłatwiej dostępne są zasoby energii promieniowania słonecznego i biomasy, natomiast dostępność energii geotermalnej, wiatru czy wody jest ograniczona i zależna od położenia geograficznego. Dużą zaletą źródeł odnawialnych jest również ich minimalny wpływ na środowisko naturalne. Odnawialne źródła energii mogą stanowić istotny udział w bilansie energetycznym kraju. Mogą przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego regionu, przede wszystkim zaś do poprawy zaopatrzenia w energię na terenach o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Potencjalnie największym odbiorcą energii ze źródeł odnawialnych może być rolnictwo, jak również mieszkalnictwo i komunikacja.

Polityka energetyczna Polski do 2025 roku (dokument zatwierdzony 22.12.2006 r. przez Radę Ministrów) zawiera pakiet działań, mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, konkurencyjności gospodarki, jej efektywności energetycznej oraz ochrony środowiska. Wśród celów strategicznych polityki państwa jest wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii i uzyskanie do roku 2010 7,5%, a w 2020 roku 14% udziału energii odnawialnej w bilansie energii pierwotnej.

Tabela 23. Przykłady efektywnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii w warunkach polskich:

Rodzaj energii	wytwarzanie energii elektrycznej	wytwarzanie energii cieplnej	wytwarzanie energii mechanicznej
Biomasa	- elektrociepłownie lokalne, osiedlowe, - wykorzystanie biogazu z oczyszczalni ścieków, ferm hodowlanych oraz gazu wysypiskowego.	- kotłownie lokalne, osiedlowe, - kotły małej mocy w gospodarstwach indywidualnych, - wykorzystanie biogazu z oczyszczalni ścieków, ferm hodowlanych oraz gazu wysypiskowego.	- pojazdy wykorzystujące biopaliwa płynne (biodiesel, benzyna z dodatkiem etanolu).

Energia wodna		- tzw. mała energetyka wodna: elektrownie wodne małej mocy podłączone do sieci na cele lokalne.	-
Energia geotermalna		- ciepłownie dużej mocy, osiedlowe, - podgrzewanie wody w basenach, - suszarnictwo, - ogrzewanie szklarni, - hodowla ryb.	
Energia wiatru	- tzw. „mała energetyka”: - instalacje elektryczne domów, szklarni i pomieszczeń gospodarczych, - pompownie wiatrowe, napowietrzania i rekultywacja małych zbiorników wodnych, - elektrownie wiatrowe dużej mocy podłączone do sieci.	-	-
Energia promieniowania słonecznego	- wykorzystanie ogniw fotowoltanicznych: - autonomiczne systemy małej mocy do napowietrzania stawów hodowlanych i do zasilania niewielkich urządzeń, - elewacje energetyczne ścienne dachowe, systemy małej mocy, - telekomunikacja.	- suszarnictwo, - ogrzewanie szklarni, - przygotowanie ciepłej wody użytkowej do celów domowych i gospodarskich, - przygotowanie ciepłej wody do celów przetwórstwa rolno-spożywczego, - podgrzewanie wody w basenach, - wykorzystanie biernych systemów słonecznych w budynkach mieszkalnych i inwentarskich	-

*\*Strategia Rozwoju Energii Odnawialnej*

### **2.8.1. Wykorzystanie energii odnawialnej na terenie miasta**

Na terenie województwa świętokrzyskiego (wg analizy mapy zasobów energii wiatrowej Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej) istnieją korzystne warunki rozwoju energetyki wiatrowej, szczególnie na terenach wyżej położonych. W ostatnich latach nastąpił zdecydowany wzrost zainteresowania energią wiatrową. Powstają kilkunastu wiatrakowe „fermy” ale i pojedyncze wiatraki gromadzące energię. Według danych Stacji meteorologicznej zlokalizowanej w Skarżysko-Kamiennie prędkość wiatrów w tym rejonie wynosi 3,7 m/s i charakteryzuje się dużą niestałością. Obecnie na terenie miasta i powiatu skarżyskiego nie ma elektrowni wiatrowych.

Na terenie miasta energia słoneczna nie jest wykorzystywana w obiektach użyteczności publicznej administrowanych przez Miasto. Zauważa się zainteresowanie wykorzystaniem tego rodzaju energii do ogrzewania wody w budynkach jednorodzinnych.

Energetyczne zasoby wodne na terenie Skarżyska-Kamiennej są znaczne – największe znaczenie ma rzeka Kamienna. Mała elektrownia wodna znajduje się w Nowym Młynie na rzece Kamiennej.

W gminie nie ma możliwości rozwoju energetyki geotermalnej, ponieważ do tej pory nie rozpoznano odpowiednich (eksploatacyjnych) zasobów wód geotermalnych.

Na terenie miasta nie ma zasobów biopaliw, dlatego też nie wykorzystywana jest energia z tego źródła.

## **2.8.2. Wnioski**

Energia odnawialna nie jest jeszcze zbyt popularna i na terenie miasta nie jest powszechnie wykorzystywana. Duże znaczenie ma propagowanie wykorzystywania takiej energii, np. poprzez wykorzystywanie spiętrzeń wody na rzekach w regionie, w formie solarów do ogrzewania budynków użyteczności publicznej.

## **2.9. Przyroda**

### **2.9.1. Stan zasobów przyrody**

Ważnym i cennym bogactwem Skarżyska-Kamiennej są lasy, które zajmują powierzchnię 2607 ha, w tym największe powierzchnie zajmują:

- lasy resortu leśnictwa (Nadleśnictwa Suchedniów – 317,6 ha i Nadleśnictwa Skarżysko 1604 ha) – 1921,6 ha,
- lasy na terenie Zakładów Metalowych MESKO – 307,3 ha,
- lasy gminne – 157,7 ha,
- lasy prywatne, stanowiące własność osób fizycznych – 167,3 ha.

Lesistość w gminie wynosi ponad 39%. Lasy państwowe na terenie gminy należą do nadleśnictw: Skarżysko i Suchedniów.

Zdrowotność lasów jest pochodną oddziaływania czynników genetycznych, siedliskowych (glebowych, hydrologicznych i klimatycznych), kłęskowych zjawisk abiotycznych, szkodliwych czynników biotycznych (choroby, uszkodzenia roślin) oraz działalności człowieka (emisje gazowe i pyłowe, ścieki, fragmentacja lasów, turystyczne korzystanie z lasu, zaśmiecanie lasu itp.).

Generalnie stan zdrowotny drzewostanów na terenie całego województwa świętokrzyskiego można uznać za dobry. Niekorzystne zjawiska wywołane są czynnikami abiotycznymi (np. suszą, mrozem, itp.), co stwarza dogodne warunki dla rozwoju organizmów szkodliwych (szkodników owadzych, chorób grzybowych) oraz złomy i wywroty drzew spowodowane występowaniem silnych wiatrów.

W celu uporządkowania rozwijającego się wypoczynku w lasach podejmowane są kroki administracyjno-prawne dotyczące ustalenia zasad przebywania i zachowania się ludzi w lesie, zasad udostępniania lasu dla celów wypoczynkowych, wyznaczania specjalnych terenów leśnych do wypoczynku oraz sposobu prowadzenia gospodarki leśnej.

Ponadto na obszarze Skarżyska-Kamiennej występuje zieleń miejska w postaci (dane GUS 2009):

- parków – 2 (parki o powierzchni łącznej 4,1 ha,
- zieleńców (6 obiektów, o łącznej powierzchni 2,2 ha),
- zieleni osiedlowej – 27,7 ha,
- zieleni ulicznej – 2,3 ha,

- cmentarzy (1 obiekt o powierzchni 6,6 ha).

## 2.9.2. Obszary chronione

Na terenie gminy Skarżysko-Kamienna znajdują się następujące obszary objęte ochroną:

- Suchedniowsko-Oblęgarski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej,
- Obszar „Natura 2000” mający znaczenie dla Wspólnoty „Lasy Suchedniowskie” PLH260041,
- Proponowany obszar mający znaczenie dla Wspólnoty sieci „Natura 2000” „Lasy Skarżyskie” PLH260011,
- 8 pomników przyrody,
- Archeologiczny rezerwat „Rydno”

Powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie gminy Skarżysko-Kamienna w roku 2009 wynosi ogółem 180 ha.

Opis obszarów chronionych:

**Suchedniowsko-Oblęgarski Obszar Chronionego Krajobrazu (S-OOChK)**, (Rozporządzenie nr 79/2005 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 14 lipca 2005r. w sprawie Suchedniowsko-Oblęgarskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, (Dz. Urz. Woj. Świąt. Nr 156, poz. 1940, ze zm.) położony na terenie otuliny Suchedniowsko-Oblęgarskiego Parku Krajobrazowego, zajmuje powierzchnię 25 681 ha obejmując części gmin: Bliżyn (1777 ha), Łączna (725 ha), Miedziana Góra (4557 ha), Mniów (5923 ha), Stąporków (1737 ha), Strawczyn (4687 ha), Suchedniów (708 ha), Zagnańsk (5387 ha) i miasta Skarżysko-Kamienna (180 ha).

**Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej** (Rozporządzenie nr 89/2005 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 14 lipca 2005r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świąt. Nr 156, poz. 1950, ze zm.) leży w północno- zachodniej części Powiatu Skarżyskiego i w jego granicach obejmuje gminy: Suchedniów, Skarżysko Kościelne. Obszar ten posiada silnie zróżnicowaną i bogatą roślinność. Na tym terenie znajduje się Rezerwat „Rydno”. OChK zajmuje powierzchnią ogółem 733,76 km<sup>2</sup> i obejmuje część Puszczy Iłżeckiej oraz dorzecza Kamiennej. Rzeka Kamienna płynie w granicach otuliny Suchedniowsko-Oblęgarskiego Parku Krajobrazowego a jej prawobrzeżne dopływy Kuźniczka, Kobylanka, Zebrza, Kamionka odwadniają wschodnią i północną część parku. Potem Kamienna płynie przez otulinę Sieradowickiego Parku Krajobrazowego a jej prawobrzeżne dopływy Żarnówka, Lubianka, Świślina odwadniają całą jego powierzchnię. W dolinie Kamiennej występuje bogactwo fauny reprezentowanej przez jaszczurkę zwinkę, padalca, żmiję zygzakowatą, zaskrońca, zającą, lisa, sarnę, a w ujściowym odcinku wydre, bobra. Wśród ptactwa można spotkać można m.in.: bażanta, bociana czarnego, czajkę, czyżyka, dzięcioła zielonosiwego.

**Obszar „Natura 2000” mający znaczenie dla Wspólnoty „Lasy Suchedniowskie” (PLH260010)**. Tzw. Węzeł Suchedniowski (część wschodnia Suchedniowsko-Oblęgarskiego Parku Krajobrazowego). Obszar ten prócz cennej roli przyrodniczej stanowi ważny międzyregionalny źródliskowy węzeł hydrograficzny. Stąd bierze początek wiele rzek (m.in. Krasna, Bobrza i Kamionka) należących do trzech zlewni: Kamiennej, Pilicy i Nidy. Teren ten zabezpiecza również zasoby zbiorników wód podziemnych (GZWP – 415 „rz. Górna Kamienna”), pełni rolę klimatotwórczą oraz kulturową (skupia pozostałości historycznego

górnictwa i hutnictwa oraz pomniki historii). Na tym obszarze zidentyfikowano 6 rodzajów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej i 6 gatunków z załącznika II tej Dyrektywy. Szczególnie bogata jest tu fauna bezkręgowców oraz dobrze zachowany starodrzew o naturalnym charakterze (14,5% drzewostanów w wieku powyżej 80 lat i 5,4% powyżej 100 lat). Na terenie „Lasów Suchedniowskich” znajduje się główna ostoja modrzewia polskiego *Larix polonica* w kraju. Ponadto występuje bogata flora roślin naczyniowych, w tym 16 gatunków z rodziny storczykowatych, oraz wiele innych rzadkich lub zagrożonych gatunków, w tym także prawnie chronionych. Na tym terenie znajduje się ostoja ptasia o randze krajowej K069.

**Proponowany obszar mający znaczenie dla Wspólnoty sieci „Natura 2000” „Lasy Skarżyskie” (PLH260011).** Lasy Skarżyskie zajmują obszar ogółem 3004 ha, a na terenie powiatu skarżyskiego znajdują się w gminach Bliżyn, Skarżysko-Kamienna i Skarżysko Kościelne.

Charakterystyczne cechy ukształtowania terenu obszaru to wzgórza i pagórki poprzecinane dolinami strumieni oraz rozległe powierzchnie terenu równinnego i falistego. Przeważają utwory geologiczne pochodzenia polodowcowego, zalegające na podłożu piaskowca. Obszar zdominowany jest przez lasy (głównie wyżynny jodłowy bór mieszany, uważany za zbiorowisko endemiczne Polski oraz żyzna buczyna karpacka stanowiąca ostoję dla wielu gatunków górskich). Na terenie ostoi mają swe obszary źródliskowe rzeki: Oleśnica i Bernatka (dopływy Kamiennej) oraz liczne bezimienne ciek, zbierające wody stale lub okresowo. Dużą rolę w systemie ochrony odgrywają ekstensywnie użytkowane łąki powstałe po osuszeniu rozlewisk rzeki Oleśnicy na północ i północny zachód od Podosin (część Skarżyska Książęcego), śródleśne łąki w pobliżu rezerwatów cisowych w okolicach Majdowa, przyleśne i śródleśne łąki na północ i północny wschód od Ubyszowa oraz na północny wschód od Mroczkowa i Barwinka. Lasy Skarżyskie to miejsce występowania wielu gatunków wymienionych w Dyrektywach Europejskich oraz „Polskiej czerwonej księdze zwierząt” czyli objętych ochroną gatunkową.

W jego skład wchodzi następujące klasy siedlisk: 63% lasy iglaste, 1 % lasy liściaste, 21% lasy mieszane, 2% siedliska leśne, 2% siedliska łąkowe i zaroślowe oraz 11% siedliska rolnicze.

W granicach proponowanego do włączenia w Europejską Sieć Natura 2000 obszaru pod nazwą „Lasy Skarżyskie” mieszczą się inne formy ochrony przyrody i krajobrazu. Są to:

- Konecko-Łopuszniański Obszar Chronionego Krajobrazu (98 359 ha),
- jeden użytek ekologiczny – bagno śródleśne,
- trzy rezerваты przyrody o łącznej powierzchni 24,06 ha.: rezerwat „Ciechostowice” (położony przy drodze z Mroczkowa do Ciechostowic na południowo-zachodnim zboczu wzniesienia o wysokości od 345 do 560 m n.p.m. i powierzchni 7,46 ha. Rezerwat znajduje się na obszarze naturalnego występowania modrzewia polskiego.), rezerwat Cisowy Skarżysko „Rezerwat Cisa A” (o powierzchni 6,10 ha utworzono w 1953 r. w celu ochrony naturalnych stanowisk występowania cisa), rezerwat Cisowy Majdów – „Rezerwat cisa B” (o powierzchni 10,5 ha).

Administratorem terenu są głównie Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Skarżysko, część terenów pozostaje w rękach prywatnych.



Tabela 24. Wykaz pomników przyrody na terenie miasta Skarżysko-Kamienna:

Nazwa obiektu	Data utworzenia i podstawa prawna	Szczegółowa lokalizacja	Opis obiektu
Dąb szypułkowy <b>273</b>	15.04.1989 Zarz. Wojew. Kieleckiego Nr 3/89	ul. Kopernika 33	obwód pnia na wys. 1,3 m – 3,40 m
Dąb szypułkowy <b>319</b>	30.12.1993 Zarz. Wojew. Kieleckiego Nr 13/93	ul. Torowa 8	obwód pnia na wys. 1,3 m – 4,00 m
Skały – stół skalny <b>224</b>	02.10.1987 Dz. U.W. w Kielcach Nr 23/87	Skalka Rejowska	stoły skalne dł. 15 m szer. 7 m wys. 6-8 m
Dąb szypułkowy (2 sztuki) <b>259</b>	15.04.1989r. Zarz. Wojew. Kieleckiego Nr 3/89	ul. Grota- Roweckiego 41-43	obwód pnia na wys. 1,3 m – 3,40 m obwód pnia na wys. 1,3 m – 4,50 m
Grupa drzew: Dęby szypułkowe (3 sztuki) <b>257</b>	26.01.1989 Zarz. Wojew. Kieleckiego Nr 3/89	m.in. 150 m na S od skrzyżowania z ul. Łyżwy drogi polnej	obwód pnia na wys. 1,3 m – 3,90 m obwód pnia na wys. 1,3 m – 4,00 m obwód pnia na wys. 1,3 m – 3,40 m
Dąb szypułkowy <b>262</b>	24.01.1989 Zarz. Wojew. Kieleckiego Nr 3/89	ul. Słoneczna 94	obwód pnia na wys. 1,3 m – 5,40 m
Klon pospolity <b>269</b>	01.26.1989 Zarz. Woj. Kieleckiego Nr 3/89	Obręb Rejów	-
Dąb szypułkowy <b>271</b>	14.08.2002 Zarz. Woj. Święt. Nr. 49/2002	ul. Kopernika w poblizu posesji 29	-

\*dane WIOŚ Kielce na dzień 9.03.2011

Ponadto w celu zachowania naturalnych terenów podmokłych proponuje się włączenie pod ochronę w formie użytków ekologicznych na terenie gminy Skarżysko-Kamienna tereny łąk nad zachód od zalewu Bernatka.

**Rezerwat „Rydno”.** Na terenie gmin Skarżysko-Kamienna i Skarżysko Kościelne znajduje się zabytek kultury klasy europejskiej, wpisany do Rejestru Archeologicznego – rezerwat archeologiczny „Rydno”. Rezerwat ten został utworzony w 1986r na terenach doliny rzeki Kamiennej – od północno wschodniej części Skarżyska-Kamiennej, po górę Św. Rocha pod Wąchockiem. Pierwsze badania na tym terenie przeprowadzono w 1912 roku. W roku 1937 odkrywca kopalni hematytu i zarazem pomysłodawca nazwy „Rydno”, Stefan Krukowski, rozpoczął badania archeologiczne. Nazwa rezerwatu pochodzi od wydobywanej na tym terenie rudy hematytu w kolorze czerwonym służącym jako barwnik do obrzędów religijnych. Rezerwat archeologiczny „Rydno” utworzony został decyzją Wojewody kieleckiego z dnia 24 września 1957r. poz. 514 dz. A/kl.Iva-2/1/514/68. Rezerwat archeologiczny w wersji wpisu do rejestru zabytków z dnia 3 listopada 1986r. obejmuje zespół paleolitycznych osad przemysłowych wraz z kopalnią hematytu. Na obszarze tym obowiązuje zakaz naruszania podłoża ziemnego oraz wznoszenia jakichkolwiek obiektów bez uzgodnienia z Wojewódzkim Ośrodkiem Archeologiczno-Konserwatorskim w Kielcach.

Podczas badań odkryto wiele krzemiennych przedmiotów wytworzonych przez ludzi kultury mustierskiej (zgrzebła, ryłce i narzędzia zębate). W okresie ochłodzenia klimatu mieszkańcy

na pewien czas opuścili te tereny, powrócili gdy klimat się ocieplił. Pojawiała się ludność kultury hamburskiej trudniąca się łowiectwem i wędrująca za stadami zwierząt, nie prowadząca osiadłego trybu życia. Na terenie rezerwatu zachowały się ślady prostych szałasów zbudowanych z lekkich żerdzi. Dalsze ocieplanie się klimatu dało początek napływowi nowej ludności, trudniącej się łowiectwem leśnym. Na terenie Rydna odkryto ślady jej działalności w postaci grotów strzał, pozostałości po obozowiskach oraz odkrywkowych kopalniach hematytu, uważanych za jedno z ważniejszych stanowisk archeologicznych w Polsce. W czasie wykopalisk natrafiono ponadto na skupiska narzędzi wykonanych z krzemienia czekoladowego. W drugiej połowie 8 tysiąclecia p.n.e. na tym terenie osiedliła się ludność kultury komornickiej, która trudniła się, oprócz polowania na zwierzynę leśną, także rybołówstwem i zbieractwem. Inne znaleziska na terenie rezerwatu świadczą o kontaktach miejscowej ludności z plemionami innych kultur. Zachowały się także przedmioty pozostawione przez kultury późniejsze (kulturę neolityczną, kulturę amfor kulistych, kultury epoki brązu: mierzanowicką i trzciniecką). Obecnie, od 1995 roku, rezerwat stanowi część Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej, ale jest niekorzystnie usytuowany – w bezpośrednim sąsiedztwie komunalnego wysypiska odpadów oraz pól lagunowych oczyszczalni ścieków Skarżyska-Kamiennej. Powoduje to szereg zagrożeń natury ekologicznej.

Zagrożenia dla terenów pod ochroną:

- zmiany stosunków wodnych: przeprowadzone melioracje i brak obsługi urządzeń na rowach melioracyjnych wpłynęły na obniżenie poziomu wód gruntowych i przesuszenie wielu miejsc,
- zabiegi melioracyjne na terenach leśnych prowadzące do zaniku siedlisk torfowiskowych i podmokłych łąk,
- zmiana sposobu gospodarowania na łąkach i odejście od ich wykaszania i wypasania, co powoduje ich zakrzaczenie,
- nielegalne wysypiska śmieci,
- wypalanie łąk,
- zagrożenia komunikacyjne występujące wzdłuż drogowych i kolejowych szlaków komunikacyjnych,
- zagrożenia związane z pracami dotyczącymi odwodnienia dróg i nasypów kolejowych lub budową urządzeń infrastruktury drogowej.

### **2.9.3. Wnioski**

Miasto Skarżysko-Kamienna jest obszarem wysoce zurbanizowanym i terenem przemysłowym, pozytywnym jest jego położenie wśród terenów leśnych, a nawet terenów cennych przyrodniczo. W mieście znajdują się znaczne obszary terenów zielonych, 7 pomników przyrody ożywionej i 1 pomnik przyrody nieożywionej.

### **2.10. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Zagrożenia dla środowiska naturalnego mogą stanowić awarie lub katastrofy. Potencjalne zagrożenie na terenie Skarżyska-Kamiennej stwarzają:

- transport drogowy materiałów niebezpiecznych (drogi krajowe, wojewódzkie oraz pozostałe drogi lokalne) – przewożenie paliw, chemikaliów, niespodziewane wypadki drogowe,

- transport kolejowy materiałów niebezpiecznych,
- gazociąg wysokoprężny,
- magazynowanie i stosowanie w instalacjach technologicznych substancji niebezpiecznych,
- magazynowanie i dystrybucja produktów ropopochodnych,
- zagrożenie powodziowe w dolinie rzeki Kamiennej,
- zagrożenie pożarowe ze względu na zwartą zabudowę,
- niewłaściwe postępowanie z odpadami zawierającymi substancje niebezpieczne.

#### Zagrożenia spowodowane awariami technicznymi lub powstałymi w transporcie:

Na terenie gminy znajduje się kilka zakładów pracy, które w swoich zasobach posiadają niebezpieczne materiały chemiczne. Największa ilość toksycznych substancji chemicznych znajduje się w Zakładach Metalowych „Mesko” w Skarżysku-Kamiennej – w procesie produkcji wykorzystywane są, m.in.: cyjanek sodu, wodorotlenek sodu, kwasy: solny, siarkowy, azotowy, siarczan sodu, podchloryn sodu, cyjanek potasu, amoniak, rozpuszczalnik „tri”, ciecze ropopochodne. Zakłady posiadają wewnętrzną sieć kanalizacji, z której ścieki sanitarne i podczyszczone ścieki przemysłowe kierowane są do miejskiej oczyszczalni ścieków.

Niebezpieczeństwa wynikające z transportu materiałów niebezpiecznych:

- transport kolejowy – w mieście Skarżysko-Kamienna krzyżują się dwie linie kolejowe tj. Warszawa-Kraków oraz Łódź Kaliska-Dębica, stacja kolejowa Skarżysko-Kamienna jest największą i najnowocześniejszą stacją rozrządową Polski południowo-wschodniej, różnorodność substancji przewożonych koleją jest bardzo duża. W przypadku powstania awarii na stacji rozrządowej strefa zagrożenia może objąć praktycznie całe miasto, w przypadku przedostania się substancji chemicznych do systemu kanalizacji może dojść do skażenia rzeki Oleśnicy uchodzącej do rzeki Kamiennej w pobliżu oczyszczalni ścieków.
- transport drogowy – duże zagrożenie niesie przewóz substancji chemicznie niebezpiecznych drogami kołowymi, przebiegającymi przez gminę. Największe niebezpieczeństwo występuje na drodze krajowej nr 7.

#### Zagrożenie pożarowe

Najbardziej zagrożonym jest obszar centrum miasta – jest to typowe zagrożenie pożarowe miejskie. Duże zagrożenie stwarzają zakłady przemysłowe, stacje redukcji gazu ziemnego, węzeł kolejowy oraz sieć dróg. Ponadto duże niebezpieczeństwo występuje w blokach mieszkalnych (głównie w budynkach wysokich) oraz obiektach użyteczności publicznej. Związane jest to głównie z utrudnieniami w dojazdach do tych obiektów oraz braku odpowiedniego sprzętu do działań na wysokości.

Ponadto zagrożenie istnieje również na terenie zwartych kompleksów leśnych otaczających miasto. Duża powierzchnia lasów oraz możliwość wystąpienia pożarów przestrzennych zadecydowały o zaliczeniu skarżyskiego nadleśnictwa do I kategorii zagrożenia.

Największe zagrożenie pożarowe stwarzają:

- Zakłady Metalowe „Mesko” S. A. oraz wyodrębnione spółki: „MESKO-AGD”, „MESKO-ROL”, „MESKO-OPRAWY”,
- PPHU WTÓRPOL,
- drogi krajowe nr 7 i 42,
- obiekty rozdzielni gazu, obiekty energetyczne,

- obszary leśne.

#### Zagrożenie powodziowe

Powódzie i podtopienia zagrażają terenom położonym w dolinie rzeki Kamiennej. W obrębie miasta rzeka Kamienna tylko na odcinku długości 3,2 km od ujścia Kamionki do ul. Wierzbowej jest uregulowana wałami przeciwpowodziowymi. Do miejsc szczególnie narażonych na zalanie należą :

- rejon ujścia rzek Kamionki i Bernatki do Kamiennej,
- końcowy odcinek obwałowania przy ulicy Wierzbowej,
- nieruchomości i zabudowania, zlokalizowane wzdłuż końcowego odcinka ulicy 3 Maja.

Do pomocy w działaniach Prezydenta Miasta w celu zapobiegania skutkom klęsk żywiołowych lub awarii lub ich usunięcia utworzono Miejski Zespół Reagowania Kryzysowego. Do zadań zespołu należy:

- monitorowanie występujących klęsk żywiołowych oraz prognozowanie rozwoju sytuacji,
- realizowanie procedur i programów reagowania w czasie stanu klęski żywiołowej,
- opracowanie i aktualizowanie planu operacyjnego ochrony przed powodzią,
- przygotowywanie warunków umożliwiających koordynację pomocy humanitarnej,
- realizowanie polityki informacyjnej związanej ze stanem klęski żywiołowej.

Ponadto w Starostwie Powiatowym funkcjonuje Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego, który ma na celu pomoc ludności powiatu skarżyskiego w działaniach ochronnych przed niebezpieczeństwami związanymi z występowaniem klęsk żywiołowych oraz innych zagrożeń powodowanych siłami natury lub działalnością człowieka. Ma on przede wszystkim zapewnić sprawne działanie systemu ochrony ludności oraz zagwarantować harmonijne współdziałanie wszystkich jednostek organizacyjnych działających na terenie powiatu i umożliwić sprawne kierowanie ich działalnością w zakresie zapobiegania zagrożeniu życia, zdrowia, mienia oraz zagrożeniom środowiska, bezpieczeństwa i utrzymania ładu i porządku publicznego, a także zapobiegania klęskom żywiołowym i innym nadzwyczajnym zagrożeniom i usuwania ich skutków.

Państwowa Straż Pożarna w Skarżysku-Kamiennej posiada „Plan ratowniczy dla Powiatu Skarżyskiego”, a w niektórych zakładach istnieją specjalne jednostki ratownicze.

### **III. CELE W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA W GMINIE SKARŻYSKO-KAMIENNA**

#### **3.1. Cele polityki ekologicznej państwa**

Celami realizacyjnymi „Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014” są:

1. Wzmacnianie systemu zarządzania ochroną środowiska.
2. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody.
3. Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii.
4. Dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego dla ochrony zdrowia mieszkańców Polski.
5. Ochrona klimatu.

#### **3.2. Cele wojewódzkiej polityki ekologicznej**

Misja Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska na lata 2007-2011: Zrównoważony rozwój województwa, w którym środowisko przyrodnicze i jego ochrona mają znaczący wpływ na przyszły charakter tego obszaru i równocześnie wspierają jego rozwój gospodarczy i społeczny.

Program Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego definiuje następujące cele polityki regionalnej:

Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju:

- prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, dotyczącej wszystkich elementów i uciążliwości środowiska jest zadaniem nadrzędnym w polityce ekologicznej województwa.

Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi:

- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracjach ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w utworzonych na terenie województwa w aglomeracjach powyżej 2000 RLM,
- realizacja oczyszczalni ścieków wraz z systemami kanalizacyjnymi w ramach programu osłonowego zbiorników wodnych w województwie,
- budowa, rozbudowa i modernizacja zbiorników retencyjnych ujętych w „Programie małej retencji dla województwa świętokrzyskiego”,
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie nie jest możliwe podłączenie do zbiorowego systemu odprowadzania ścieków,
- uporządkowanie gospodarki ściekami opadowymi poprzez budowę, rozbudowę i modernizację kanalizacji deszczowej oraz urządzeń podczyszczających,
- odbudowa i konserwacja melioracji podstawowych i szczegółowych w celu przeciwdziałania skutkom suszy i powodzi,
- aktywizacja gmin, które nie wykazują zaangażowania w rozwiązywanie problemów gospodarki wodno-ściekowej na swoim terenie.

Ochrona powietrza atmosferycznego:

- opracowanie programów ochrony powietrza w strefach: miasta Kielce, starachowickiej i ostrowieckiej,

- redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza z zakładów energetycznego spalania paliw poprzez modernizację istniejących technologii i wprowadzanie nowych, nowoczesnych urządzeń,
- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, szczególnie zwiększenie pozyskiwania energii z biomasy,
- prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie poprzez podłączanie obiektów do scentralizowanych źródeł ciepła, stosowanie energooszczędnych materiałów budowlanych oraz wykonywanie termomodernizacji, szczególnie w obiektach użyteczności publicznej,
- ograniczanie emisji ze środków transportu poprzez modernizację taboru, wykorzystywanie paliwa gazowego w miejsce oleju napędowego i benzyny oraz zwiększanie przepustowości na największych trasach komunikacyjnych.

**Gospodarka odpadami:**

- rozwój systemów zorganizowanego zbierania odpadów komunalnych, w tym selektywnej zbiórki,
- edukacja ekologiczna mieszkańców,
- tworzenie Regionalnych Zakładów Gospodarki Odpadami (RZGO),
- zamykanie, rekultywacja i dostosowanie składowisk odpadów,
- rozbudowa i modernizacja istniejących punktów zbierania odpadów niebezpiecznych (Gminne Punkty Zbierania Odpadów Niebezpiecznych).

**Ochrona dziedzictwa przyrodniczego (przyroda, lasy, gleby, zasoby surowców mineralnych):**

- wdrożenie sieci NATURA 2000 na terenie województwa,
- renaturalizacja ekosystemów poprzez opracowywanie i wdrażanie planów ochrony,
- zwiększenie lesistości,
- ochrona gleb o najlepszej przydatności rolniczej,
- racjonalne korzystanie z surowców mineralnych.

**Oddziaływanie hałasu:**

- dalszy monitoring klimatu akustycznego województwa.

**Oddziaływanie pól elektromagnetycznych**

- monitoring pól elektromagnetycznych,
- edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól.

**Poważne awarie:**

- działania zapobiegające powstawaniu poważnych awarii w przedsiębiorstwach oraz w trakcie przewozu materiałów niebezpiecznych,
- szybkie usuwanie skutków poważnych awarii.

### **3.3. Analiza SWOT dla środowiska w Gminie Skarżysko-Kamienna**

**Mocne strony:**

- korzystne położenie geograficzne i przyrodnicze miasta,
- bogactwo przyrodnicze: obecność lasów, obszary chronione, zbiorniki wodne,
- rozwinięta infrastruktura techniczna: wodociągi, kanalizacja, sieć elektroenergetyczna, gazowa, ciepła,
- dobra komunikacja – sieć drogowa (w tym: obwodnica miasta) i kolejowa,
- prowadzona edukacja ekologiczna.

**Słabe strony:**

- nieuporządkowany system gospodarki odpadami,

- zły stan nawierzchni części dróg,
- brak świadomości proekologicznej i niska kultura w zakresie ochrony środowiska.

**Zagrożenia:**

- wzrost zanieczyszczenia środowiska (woda i ziemia),
- niewystarczające środki finansowe przeznaczone na ochronę środowiska.

**Szanse:**

- pozyskiwanie środków na inwestycje proekologiczne,
- rozwój infrastruktury turystycznej,
- podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców,
- szeroka promocja miasta, jego zasobów naturalnych, atrakcji turystycznych.

### **3.4. Cele strategiczne, cele operacyjne i programy w zakresie ochrony środowiska dla Gminy Skarżysko-Kamienna**

W ramach prac nad aktualizacją Programu Ochrony Środowiska przeprowadzono ocenę celów przyjętych w Programie Ochrony Środowiska w 2004 r. Po dokonaniu aktualizacji diagnozy stanu środowiska w Gminie Skarżysko-Kamienna oraz przeprowadzeniu analizy SWOT dokonano wyboru najistotniejszych zagadnień, których rozwiązanie przyczyni się w najbliższej przyszłości (lata 2011-2014) do poprawy stanu środowiska na terenie miasta i rozwiązania najistotniejszych kwestii związanych z tą dziedziną.

Wyboru priorytetów ekologicznych dokonano w oparciu o diagnozę stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie miasta, uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych, a także innych wymagań w zakresie jakości środowiska.

#### Cel Strategiczny

#### **Zachowanie zasad zrównoważonego rozwoju Miasta Skarżyska-Kamiennej przy poprawie stanu i podniesienia walorów przyrody oraz minimalizacji zagrożeń dla środowiska**

Na realizację tego celu składają się działania we wszystkich komponentach ochrony środowiska. Założenia planu zadań na lata 2011-2014 i lata 2015-2018 przeprowadzono w podziale na grupy:

1. Ochrona powietrza atmosferycznego.
2. Ochrona przed hałasem.
3. Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych.
4. Gospodarka odpadami.
5. Ochrona gleb i powierzchni ziemi.
6. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.
7. Ochrona środowiska przyrodniczego.
8. Przyjazny środowisku naturalnemu rozwój gospodarczy.
9. Minimalizacja zagrożeń dla środowiska.
10. Edukacja ekologiczna.

## **IV. PLAN DZIAŁAŃ DLA GMINY SKARŻYSKO-KAMIENNA**

### **4.1. Założenia planu działań na lata 2011-2014**

Działania priorytetowe Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Skarżysko-Kamienna zostały zdefiniowane po przeprowadzeniu:

- analizy stanu obecnego środowiska naturalnego,
- analizy stanu infrastruktury technicznej wpływającej na środowisko,
- konsultacji z Urzędem Miasta oraz instytucjami działającymi na terenie miasta.

Plan działań na lata 2011-2014 zakłada realizację celu strategicznego oraz działań w zakresie ochrony: powietrza atmosferycznego, wód podziemnych i powierzchniowych, gleb i powierzchni ziemi, środowiska przyrodniczego, ochrony przed hałasem i przed promieniowaniem elektromagnetycznym oraz działań sprzyjających gospodarce i zgodnych z zasadami ochrony środowiska.

Możliwości inwestycyjne zależą od stanu budżetu poszczególnych beneficjentów oraz od wsparcia zewnętrznego inwestycji poprawiających stan środowiska. Dlatego też istotne znaczenie będzie miało wykorzystanie możliwości uzyskania środków m.in. z Regionalnego Programu Operacyjnego. Równoległe do działań inwestycyjnych powinny być kontynuowane działania zwiększające świadomość ekologiczną mieszkańców.

### **4.2. Perspektywny plan działań do 2018 roku**

Plan działań do roku 2018 zakłada kontynuację realizacji celów strategicznych i celów operacyjnych, rozpoczętą we wcześniejszym okresie.

Dla poprawy stanu środowiska na terenie Skarżyska-Kamiennej będą kontynuowane działania z zakresu: ochrony powietrza, ochrony wód podziemnych i powierzchniowych, zmniejszenia oddziaływania hałasu, ochrony gleb i kopalń, ochrony przed polami elektromagnetycznymi oraz ochrony zasobów przyrody.

### **4.3. Założenia planu działań**

Działania poprawiające stan środowiska naturalnego na terenie Skarżyska-Kamiennej będą prowadzone jako:

- działania inwestycyjne – realizowane w większości przez samorząd oraz instytucje gminne, lub wspólnie z samorządami gmin ościennych należących do powiatu skarżyskiego lub z samorządem powiatowym, dotyczące przede wszystkim budowy sieci infrastruktury technicznej,
- działania organizacyjne – realizowane przez samorząd gminy lub wspólnie z samorządami gmin ościennych należącymi do powiatu skarżyskiego lub z samorządem powiatowym oraz we współpracy z instytucjami działającymi na terenie gminy w sektorze gospodarki komunalnej, w oświacie, a także organizacjami pozarządowymi.



#### **4.3.1. Ochrona powietrza**

Działania z zakresu ochrony powietrza, jakie powinny być prowadzone w latach 2011-2014 i w latach kolejnych 2015-2018 dotyczą przede wszystkim przeciwdziałania niskiej emisji. Są to:

- zmniejszenie zapotrzebowania na energię – termomodernizacja budynków, modernizacja źródeł ciepła i sieci ciepłowniczej, podłączenia do lokalnych sieci ciepłowniczych, rozwój sieci gazowej,
- ograniczenie emisji przemysłowej (m.in.: montowanie reduktorów emisji zanieczyszczeń, wprowadzenie technologii czystszeo spalania węgla), propagowanie nowoczesnych technologii w przedsiębiorstwach,
- modernizacja systemu komunikacyjnego w celu zmniejszenia emisji spalin,
- popularyzacja ekologicznych źródeł energii – budowa sieci gazociągowych, modernizacja sieci elektroenergetycznych oraz popularyzacja odnawialnych źródeł energii.

Ustawa „Prawo energetyczne” nakłada na gminy obowiązek opracowania wieloletniego programu zaopatrzenia gminy w paliwa gazowe. Rozwój sieci gazociągowych uzależniony jest od zapotrzebowania społecznego, a to zależy od relacji cenowych nośników energii. Powyższa ustawa nakłada na gminy ponadto obowiązek opracowania wieloletniego programu zaopatrzenia gminy w energię elektryczną, z którego wynikają podstawowe potrzeby inwestycyjne, które będą realizowane samodzielnie przez Rejonowy Zakład Energetyczny oraz przez zakład wspólnie z samorządami gminnymi (jeśli istnieje potrzeba reelektryfikacji wybranych rejonów gminy).

Popularyzacja termomodernizacji budynków może zwiększyć „atrakcyjność” gazu i innych paliw ekologicznych, a tym samym przyczynić się pośrednio do podniesienia czystości powietrza (ograniczenie „niskiej emisji” z kotłowni węglowych).

Ponadto w zakresie ochrony powietrza należy zwrócić uwagę na ekologiczne źródła energii, np. na wykorzystanie energii słonecznej, wykorzystanie biomasy itp.

#### **4.3.2. Ochrona przed hałasem**

Podstawowym źródłem hałasu na omawianym terenie jest transport drogowy. Działania podejmowane w celu zmniejszenia uciążliwości hałasu dotyczą modernizacji dróg (poprawa stanu nawierzchni) oraz tworzenia pasów zieleni ochronnej wzdłuż szlaków komunikacyjnych, a także budowa przy uciążliwych akustycznie drogach ekranów dźwiękochłonnych (w miarę potrzeb). Działania te będą prowadzone przez zarządców dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych.

Modernizacja nawierzchni i odpowiednie zagospodarowanie pasów drogowych przy drogach zmniejszają zagrożenie wypadkami drogowymi, minimalizują uciążliwość ruchu drogowego dla mieszkańców, mają wpływ na poprawę klimatu akustycznego.

Opracowanie docelowego modelu sieci komunikacyjnej na terenie miasta (składającego się z dróg administrowanych przez wszystkie szczeble samorządów) powinno uwzględniać:

- dogodne połączenia drogowe,
- bezpieczeństwo transportu (stan dróg, oznakowanie),
- eliminację zagrożeń komunikacyjnych (w tym związanych z transportem materiałów niebezpiecznych),
- minimalizację uciążliwości związanej z sąsiedztwem drogi (hałas).

W zakresie zmniejszenia hałasu przemysłowego planowane jest monitorowanie stanu technicznego oraz zabezpieczeń urządzeń produkcyjnych, egzekwowanie montażu urządzeń

wyciszających oraz uwzględnianie zagrożeń związanych z hałasem w planach miejscowego zagospodarowania przestrzennego.

### **4.3.3. Ochrona wód**

Działania poprawiające stan wód powierzchniowych w latach 2011-2014 oraz w latach kolejnych obejmują:

- racjonalizację gospodarki wodnej w gminie poprzez rozbudowę (na terenach inwestycyjnych) lub modernizację sieci wodociągowej,
- kontynuację budowy sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- prowadzenie monitoringu stanu i poziomu rzek oraz zbiorników wodnych,
- prowadzenie monitoringu i właściwej ochrony oraz eksploatacji wód podziemnych.

Stan czystości wód uzależniony jest w znacznym stopniu od istniejącego systemu i stanu gospodarki wodno-ściekowej.

### **4.3.4. Gospodarka odpadami**

Projektowane rozwiązania w zakresie zagospodarowania odpadami na terenie Skarżysko-Kamiennej, przedstawiono w „Planie Gospodarki Odpadami dla Związku Międzygminnego „Utylizator” na lata 2011-2014 z perspektywą do roku 2018”. Plan Gospodarki dopuszcza dwa warianty rozwiązań gospodarowania odpadami w gminach zrzeszonych w Związku Międzygminnym Utylizator:

- wariant I zakłada unieszkodliwianie odpadów w RZGO – dla powiatu skarżyskiego przewidzianym regionalnym składowiskiem odpadów jest składowisko Janik, zarządzane przez Zakład Unieszkodliwiania Odpadów „Janik” Sp. z o.o.,
- w wariantcie II do Międzygminnego Związku przystąpią jeszcze powiaty starachowicki i konecki. Wówczas na terenie miasta Skarżysko-Kamienna prowadzona będzie segregacja odpadów na linii należącej do firmy Almax, a także na terenie miasta wybudowana zostanie kompostownia odpadów komunalnych (pryzmowa). Balast ma być wywożony na składowisko odpadów komunalnych w Końskich.

Planowana budowa kompostowni przyzmovej ma zostać wykonana na terenie zakładu Z-3, przejętym od firmy Mesko. Taki wariant gospodarki odpadami doprowadziłby do wyeliminowania składowania odpadów organicznych, osadów ściekowych i odpadów zielonych.

Przewidywane w ramach Planu Gospodarki Odpadami dla Związku Międzygminnego Utylizator działania powinny przynieść efekty w postaci:

- podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców Związku, co wpłynie na zmniejszenie zagrożenia środowiska przez spalanie odpadów w gospodarstwach i wywożenie odpadów do lasów.
- zmniejszenia ilości odpadów komunalnych trafiających na docelowe składowiska – przez wprowadzenie powszechnego systemu selektywnej zbiórki odpadów.
- zwiększenia ilości odzyskiwanych odpadów metalowych, szklanych, plastikowych oraz papieru – segregacja „u źródła”.
- zwiększenia możliwości wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych – segregacja „u źródła”.
- zwiększenie (docelowo do poziomu limitów odzysku i recyklingu) ilości odzyskiwanych odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych oraz opakowaniowych.

- zmniejszenia ilości odpadów niebezpiecznych (azbest, akumulatory, sprzęt AGD, opony itp.) trafiających na „dzikie wysypiska”. W tym celu konieczna jest szeroka akcja informacyjna, dogodna lokalizacja punktu zbierania odpadów niebezpiecznych oraz szersze wprowadzenie odbioru odpadów innych niż komunalne „na telefon”.

#### **4.3.5. Ochrona gleb i powierzchni ziemi**

Ochrona gleb i powierzchni ziemi na terenie Skarżyska-Kamiennej powinna polegać na:

- racjonalnym gospodarowaniu: zachowanie powierzchni trwałych użytków zielonych,
- zapobieganie erozji gleb,

Ochrona kopalin powinna polegać na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym ich wykorzystaniu. Do najważniejszych działań w zakresie ochrony zasobów kopalin należy obowiązek wykonywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego terenów górniczych złóż kopalin, kontynuowanie prac w zakresie poszukiwania, rozpoznawania i dokumentowania złóż kopalin oraz zapobieganie nielegalnemu wydobyciu.

Na terenach już poddanych eksploatacji konieczne jest:

- przestrzeganie zasad bezpieczeństwa eksploatacji, zwłaszcza w pobliżu terenów zamieszkałych, atrakcyjnych turystycznie, o wysokich walorach przyrodniczych i rolniczych,
- unikania eksploatacji poniżej poziomu wód gruntowych,
- wprowadzanie zieleni osłonowej, izolującej tereny wydobycia,
- stosowanie w zakładach wydobywczych i przerobczych urządzeń ochrony środowiska i sukcesywna ich modernizacja (szczególnie w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, ochrony powietrza i przed hałasem).
- właściwa rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

#### **4.3.6 Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym**

Ustawa „Prawo energetyczne” nakłada na gminy obowiązek opracowania wieloletniego programu zaopatrzenia gminy w energię elektryczną. Z programu wynikają podstawowe potrzeby inwestycyjne, które będą realizowane samodzielnie przez Rejonowy Zakład Energetyczny oraz przez Zakład wspólnie z samorządami gminnymi.

Źródłami wytwarzającymi pola elektromagnetyczne są elementy sieci elektromagnetycznych i maszty telefonii komórkowej. Nie stanowią jednak one znacznej uciążliwości dla mieszkańców. Przy lokalizacji kolejnych urządzeń należy poszukiwać niskokonfliktowych miejsc oraz wprowadzać strefy ograniczonego użytkowania.

#### **4.3.7. Ochrona środowiska przyrodniczego**

Obecny krajobraz i stan środowiska naturalnego miasta wynika przede wszystkim z działalności człowieka – rozwoju przemysłu na tym terenie, w mniejszym stopniu również z naturalnie zachodzących procesów przyrodniczych.

Celem jest zachowanie obecnych walorów krajobrazowych i przyrodniczych miasta Skarżysko-Kamienna poprzez:

- wszelkie działania inwestycyjne w zakresie rozbudowy infrastruktury technicznej przyjaznej środowisku,
- zwiększenie skuteczności planowania przestrzennego,
- zachowanie terenów leśnych oraz innych terenów zielonych,

- przestrzeganie zasad i obowiązujących przepisów na obszarach krajobrazu chronionego,
- właściwe zagospodarowanie terenów nadrzecznych i zbiorników wodnych,
- egzekwowanie regulaminu utrzymania porządku i czystości miasta,
- ochronę jakości powietrza, wód i gleby,
- monitoring zagrożeń środowiska,
- edukację ekologiczną.

Działania podjęte w tym kierunku sprowadzać się będą do zachowania zasobów leśnych, zieleni miejskiej, terenów chronionych w jak najlepszym stanie czystości oraz do umożliwienia korzystania z tych terenów w celach rekreacyjnych, wypoczynkowych bez pogarszania ich stanu.

Ochrona lasów realizowana jest zgodnie z ustawą z dnia 28 września 1991r. o lasach. Podstawę programu ochrony zasobów leśnych powinna stanowić zasada rozwijania trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej, co oznaczać będzie racjonalne użytkowanie zasobów leśnych poprzez kształtowanie właściwej struktury lasów (gatunkowej i wiekowej) i ich wykorzystania gospodarczego w sposób zapewniający zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego. Zalesienia koordynowane przez Starostwo Powiatowe, mają na celu zwiększenie lesistości przez zagospodarowanie nieużytków oraz wyłączenie z użytku rolniczego gleb np. zdegradowanych. Zalesienia powinny obejmować również nasadzenia w rejonach o podwyższonym natężeniu hałasu, gdzie las mógłby stanowić barierę dźwiękochłonną.

W kwestii utrzymania zieleni miejskiej jest to zadanie samorządu gminy, ważne ze względu na ogólną estetykę miasta oraz zdrowie i samopoczucie mieszkańców.

Działania w zakresie ochrony przyrody powinny obejmować zadania dotyczące poszczególnych komponentów środowiska oraz ochronę cennych przyrodniczo terenów w gminie, zachowania bioróżnorodności przyrodniczej, ochrony siedlisk, zachowania krajobrazu.

#### **4.3.8. Przyjazny środowisku naturalnemu rozwój gospodarczy gminy**

Rozwój gospodarczy miasta Skarżysko-Kamienna powinien sprzyjać poprawie i nie dopuszczać do pogorszenia stanu środowiska naturalnego, w szczególności bogatych zasobów leśnych i terenów chronionych. Działania samorządu powinny wspierać stosowanie technologii przyjaznych środowisku oraz popularyzować stosowanie źródeł energii odnawialnej.

Preferowane na terenie miasta będą przedsięwzięcia rozwoju przemysłu przyjaznego środowisku, ponadto lokalizacja przemysłu powinna być uwzględniona w planach miejscowego zagospodarowania na terenach dostępnych komunikacyjnie i poza obszarami o najwyższych walorach środowiskowych i terenami zwartej zabudowy miejskiej.

Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej – dokument Ministerstwa Ochrony Środowiska – zakłada zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5 % w roku 2010 i do 14% w roku 2020. Udział ten dla Polski szacuje się na około 5 % (w gospodarce światowej – około 18 %). Realizacja tych założeń wymaga wsparcia energetyki ekologicznej przez samorządy lokalne.

#### **4.3.9. Minimalizacja zagrożeń dla środowiska**

Skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom dla środowiska wymaga intensyfikacji współpracy międzygminnej i koordynacji działań z zakresu minimalizacji zagrożeń oraz likwidacji skutków zaistniałych zdarzeń.

Największe prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia kryzysowego wiąże się z możliwością wystąpienia pożaru, powodzi lub sytuacji awaryjnej związanej z transportem niebezpiecznych materiałów.

#### **4.3.10. Edukacja ekologiczna**

Edukacja proekologiczna musi być prowadzona we wszystkich środowiskach i grupach wiekowych. Edukacja ekologiczna dla dzieci i młodzieży prowadzona jest podczas zajęć szkolnych w szkołach podstawowych, gimnazjach i szkołach ponadgimnazjalnych oraz w ramach dodatkowych zajęć pozalekcyjnych. Natomiast edukacja dla dorosłych możliwa jest do prowadzenia w ramach działalności informacyjnej samorządu oraz innych instytucji miejskich. Programy edukacyjne opracowywane przez placówki oświatowe we współpracy z jednostkami samorządowymi lub inne programy informacyjno-kształcące mają szansę uzyskania wsparcia finansowego ze strony fundacji i funduszy ochrony środowiska oraz ze środków pomocowych.

Lokalne inicjatywy proekologiczne, dotyczące m.in. ochrony obszarów o walorach przyrodniczych, pomników przyrody, popularyzacji ekologicznych systemów grzewczych i termomodernizacji m.in. powinny być wspierane przez samorządy lokalne oraz prawo.

## VI. ZESTAWIENIE ZADAŃ PRIORYTETOWYCH NA LATA 2011-2014 I ZADAŃ NA LATA 2015-2018

Zadania na lata 2011-2015 i lata kolejne wpisane zostały z układzie zagadnień.

### 1. Ochrona powietrza atmosferycznego

Zadania organizacyjne oraz propozycje zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego na terenie miasta Skarżysko-Kamienna:

1. Opracowanie założeń do gminnego planu zaopatrzenia w paliwa gazowe zgodnie z wymogami ustawy
2. Zmniejszenie niskiej emisji poprzez propagowanie ekologicznych źródeł energii do ogrzewania budynków (np. przyłączenie do sieci ciepłowniczej, gazowej, wprowadzenie ogrzewania olejowego, gazowego lub biomasą itp.) oraz propagowanie termomodernizacji obiektów.
3. Rozwój sieci gazowej.
4. Instalowanie nowych i modernizacja istniejących urządzeń służących redukcji zanieczyszczeń powietrza w małych zakładach produkcyjnych.
5. Oszacowanie zasobów odnawialnych źródeł energii.
6. Zwiększenie produkcji energii z odnawialnych zasobów energetycznych.
7. Poprawa stanu nawierzchni dróg - modernizacja dróg posiadających dotychczas nawierzchnie nieutwardzone lub gruntowe generujące zanieczyszczenia pyłowe, modernizacja dróg w celu usprawnienia ruchu, itp.
8. Wprowadzenie ulg i zachęt dla osób, przedsiębiorstw, rolników stosujących technologie przyjazne dla środowiska.
9. Wzrost poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa w tej dziedzinie.

Zadania inwestycyjne:

<b>l.p.</b>	<b>Nazwa zadania</b>	<b>Lata realizacji</b>	<b>Realizacja</b>	<b>Źródła środków</b>
1.	Rozbudowa sieci gazowej według potrzeb	2011-2018	Zakład Gazowniczy Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna	Zakład Gazowniczy Środki własne JST Środki UE
2.	Rozbudowa sieci ciepłowniczej według potrzeb	2011-2018	Energetyka Ciepłna Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna	Energetyka Ciepłna Środki własne JST Środki UE
3.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Skarżysku-Kamiennej	2011-2018	Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna	Środki własne JST WFOŚiGW Środki UE

## 2. Ochrona przed hałasem

Zadania organizacyjne w zakresie ochrony przed hałasem dotyczące poprawy stanu technicznego sieci komunikacyjnej i jego otoczenia na obszarze miasta Skarżysko-Kamienna:

1. Sporządzenie map akustycznych oraz programów ograniczania hałasu na obszarach, na których poziom hałasu przekracza wartości dopuszczalne.
2. Wyeliminowanie z produkcji środków transportu, maszyn i urządzeń, których hałaśliwość nie odpowiada standardom UE oraz stopniowe eliminowanie z użytkowania tych urządzeń.
3. Ograniczenie hałasu na obszarach wokół terenów przemysłowych oraz głównych dróg i szlaków kolejowych do poziomu równoważnego nie przekraczającego w porze nocnej 55 dB.
4. Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem, z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania wokół terenów przemysłowych oraz głównych dróg i linii kolejowych wszędzie tam, gdzie przekraczany jest równoważny poziom hałasu wynoszący 55 dB w porze nocnej.
5. Rozbudowa systemów monitorowania hałasu drogowego i kolejowego.
6. Rozbudowa systemów izolacji przed hałasem - budowa ekranów przeciwaakustycznych, wprowadzanie zadrzewień, izolacja budynków (np. poprzez wymianę okien).
7. Stosowanie rozwiązań techniczno-organizacyjnych ograniczających hałas u źródła
8. Ograniczanie hałasu komunikacyjnego poprzez: budowanie obwodnic, rond, ekranów akustycznych, pasów zieleni izolacyjnej, zmiany nawierzchni oraz eliminację pojazdów emitujących nadmierny hałas oraz zanieczyszczenie powietrza.
9. Prowadzenie planowania przestrzennego i polityki lokalizacyjnej uwzględniającej negatywny wpływ hałasu na mieszkańców.

Zadania inwestycyjne z zakresu budowy infrastruktury drogowej:

<b>l.p.</b>	<b>Nazwa zadania</b>	<b>Lata realizacji</b>	<b>Realizacja</b>	<b>Źródła środków</b>
1.	Przebudowa drogi Powiatowej nr 0557T Skarżysko-Mirzec	2011-2014	Zarząd Dróg Powiatowych Skarżysko-Kamienna	Środki ZDP RPO WŚ Środki UE
2.	Przebudowa drogi Powiatowej nr 0576T Skarżysko-Kamienna-Majków-Parszów	2011-2014	Zarząd Dróg Powiatowych Skarżysko-Kamienna	Środki ZDP RPO WŚ Środki UE
3.	Przebudowa ul. 1-go Maja, 3-go Maja, Armii Krajowej, Ekonomii, Kopernika, Książęcej, Łyżwy, Moniuszki, Metalowców, Niepodległości, Paryskiej, Pięknej, Ponurego, Prostej, Rycerskiej, Staffa, Al. 1000 – lecia, Sportowej, Struga, Szydłowieckiej, Towarowej w Skarżysku-Kamiennej	2011-2014	Zarząd Dróg Powiatowych Skarżysko-Kamienna	Środki ZDP RPO WŚ Środki UE

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skarżysko-Kamienna na lata 2011-2014  
z uwzględnieniem lat 2015-2018*

4.	Budowa drugiej nitki w wiaduktu w ciągu ulicy Piłsudskiego w Skarżysku-Kamiennej	2011-2014	Zarząd Dróg Powiatowych Skarżysko-Kamienna	Środki ZDP RPO WŚ Środki UE
5.	Budowa dróg wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Osiedlu Dolna Kamienna w Skarżysku-Kamiennej etap I ul.: Bobowskich i Wschodnia etap II ul.: Ptasia, Gołębia, Jaskółcza, Krucza, Jastrzębia, Skowronkowa, Słowikowa	2011-2014	Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna	Środki własne JST RPO WŚ NPPDL
6.	Budowa dróg wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Osiedlu Place w Skarżysku – Kamiennej - ul. Sienkiewicza, Wyspiańskiego, Stokowa	2011-2014	Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna	Środki własne JST RPO WŚ NPPDL
7.	Przebudowa ulic w osiedlach Rejów i Zachodnie w Skarżysku-Kamiennej	2011-2014	Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna	Środki własne JST RPO WŚ NPPDL
8.	Przebudowa ul. Norwida do ul. Południowej i Słowackiego w Skarżysku-Kamiennej	2011-2014	Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna	Środki własne JST RPO WŚ NPPDL
9.	Przebudowa układu komunikacyjnego przed Dworcem PKP w Skarżysku-Kamiennej	2011-2014	Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna	Środki własne JST RPO WŚ NPPDL
10.	Przebudowa ulic: Zwycięzców, Żeromskiego, Wiejskiej, Żurawiej, Piłsudskiego, Słonecznej i Rejowskiej w Skarżysku-Kamiennej	2015-2018	Zarząd Dróg Powiatowych Skarżysko-Kamienna	Środki ZDP Środki UE
11.	Budowa drugiej jezdni Al. Piłsudskiego w Skarżysku-Kamiennej	2015-2018	Zarząd Dróg Powiatowych Skarżysko-Kamienna	Środki ZDP Środki UE
12.	Budowa oświetlenia ulicznego w osiedlu „Piękna-Bobowskich ” w Skarżysku-Kamiennej	2011-2014	Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna	Środki własne JST Środki UE
13.	Budowa infrastruktury komunikacyjnej (chodników, zatok, oświetlania, oznakowania) na wszystkich kategoriach dróg - według potrzeb	2011-2018	GDDKiA WZD Zarząd Dróg Powiatowych Skarżysko-Kamienna Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna	Środki GDDKiA Środki WZD Środki ZDP Środki własne JST Środki UE



14.	Budowa infrastruktury rowerowej – zadanie realizowane w ramach współpracy międzygminnej	2011-2018	Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna Burmistrz Suchedniowa i Wójtowie Gmin	Środki własne JST Środki UE
15.	Budowa barier dzwękochłonnych lub nasadzeń drzew przy drogach szczególnie uciążliwych akustycznie	2011-2018	GDDKiA WZD Zarząd Dróg Powiatowych Skarżysko-Kamienna Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna	Środki GDDKiA Środki WZD Środki ZDP Środki własne JST Środki UE

### 3. Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych

Zadania organizacyjne w zakresie ochrony wód podziemnych i powierzchniowych na obszarze miasta Skarżysko-Kamienna:

1. Zakaz lokalizacji na zbiornikach wód podziemnych inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz mogących pogorszyć stan środowiska, a w szczególności składowisk odpadów, wylewisk, przeprowadzania rurociągów transportujących substancje niebezpieczne dla środowiska, przeladunku i dystrybucji ropopochodnych.
2. Unikanie eksploatacji złóż powodujących ograniczenie grubości warstw izolacyjnych zabezpieczających zbiornik oraz obniżających poziom wód gruntowych.
3. Wprowadzenie programu ochrony wód zlewni Kamiennej.
4. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej.
5. Likwidacja dzikich wysypisk odpadów.
6. Ochrona ujęć wód podziemnych poprzez wprowadzanie stref ochrony bezpośredniej i pośredniej.
7. Prowadzenie bieżącej kontroli i aktualnej informacji o jakości wód poprzez krajowy, regionalny i lokalny system monitoringu.

Zadania inwestycyjne:

<b>l.p.</b>	<b>Nazwa zadania</b>	<b>Lata realizacji</b>	<b>Realizacja</b>	<b>Źródła środków</b>
1.	Rozbudowa sieci wodociągowych na nowych terenach inwestycyjnych	2011-2018	Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna	Środki własne JST Środki UE
2.	Modernizacja przestarzałych sieci wodociągowych	2011-2018	Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna	Środki własne JST Środki UE
3.	Budowa separatora w okolicach „Rowu Komornickiego” w Skarżysku-Kamiennej	2011-2015	Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna	Środki własne JST RPO WŚ Środki UE
4.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami do granic	2011-2015	Prezydent Miasta Skarżysko-	Środki własne JST

	posesji dla ul. Ptasiej oraz ul. Pięknej wraz z częścią ulicy Skowronkowej, Słowikowej i Kanarkowej w Skarżysku-Kamiennej		Kamienna	RPO WŚ Środki UE
5.	Zagospodarowanie terenów przy zbiornikach wodnych	2011-2015	Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna	Środki własne JST RPO WŚ Środki UE

#### 4. Gospodarka odpadami

Zadania z zakresu gospodarki odpadami realizuje dla Gminy Skarżysko-Kamienna Związek Międzygminny „Utylizator”. Zadanie są zawarte w „Planie Gospodarki Odpadami dla Związku Międzygminnego „Utylizator” na lata 2011-2014 z perspektywą do roku 2018”.

<b>l.p.</b>	<b>Nazwa zadania</b>	<b>Lata realizacji</b>	<b>Realizacja</b>	<b>Źródła środków</b>
1.	Budowa kompostowni w Skarżysku-Kamiennej	2011-2014	Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna	Środki własne JST RPO Środki UE

#### 5. Ochrona gleb i powierzchni ziemi

Zadania organizacyjne w zakresie ochrony gleb oraz powierzchni ziemi i zasobów kopalin na obszarze miasta Skarżysko-Kamienna:

1. Monitorowanie stanu gleb, szczególnie w rejonach najbardziej zagrożonych zanieczyszczeniem.
2. Systematyczne egzekwowanie przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączenia tych gruntów z produkcji, szczególnie w odniesieniu do zagospodarowania wierzchniej warstwy gleby.
3. Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego terenów górniczych złóż kopalin.
4. Przestrzeganie zakazu nielegalnego wydobycia kopalin na potrzeby lokalne.
5. Stały monitoring stanu wykorzystania zasobów surowców.
6. Wprowadzanie zieleni osłonowej dla terenów wydobycia surowców.
7. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.
8. Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa eksploatacji w odniesieniu do obszarów zamieszkałych, atrakcyjnych turystycznie, o wysokich walorach przyrodniczych.

Zadania inwestycyjne:

<b>l.p.</b>	<b>Nazwa zadania</b>	<b>Lata realizacji</b>	<b>Realizacja</b>	<b>Źródła środków</b>
1.	Rekultywacja terenu byłych Zakładów Chemicznych „Organika – Benzyl” w Skarżysku-Kamiennej przy ul. Fabrycznej	2011-2014	Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna	Środki własne JST Środki UE

## 6. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Zadania organizacyjne w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym:

1. Opracowanie założeń do gminnego planu zaopatrzenia w energię elektryczną zgodnie z wymogami ustawy.
2. Bieżąca kontrola źródeł promieniowania elektromagnetycznego.
3. Rozmieszczanie nowych instalacji zgodnie z wymaganymi strefami ochronnymi.

Zadania inwestycyjne:

<b>l.p.</b>	<b>Nazwa zadania</b>	<b>Lata realizacji</b>	<b>Realizacja</b>	<b>Źródła środków</b>
1.	Modernizacja sieci energetycznych i GPZ	2011-2018	Rejonowy Zakład Energetyczny Skarżysko	Rejonowy Zakład Energetyczny Skarżysko
2.	Rozwój sieci energetycznej na nowych terenach inwestycyjnych	2011-2018	Rejonowy Zakład Energetyczny Skarżysko Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna	Rejonowy Zakład Energetyczny Skarżysko Środki własne JST RPO WŚ Środki UE

## 7. Ochrona środowiska przyrodniczego

Zadania organizacyjne w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego na terenie miasta Skarżysko-Kamienna:

1. Zachowanie lasów i korzystnego ich wpływu na warunki życia ludzi oraz na równowagę przyrodniczą.
2. Ochrona różnorodności biologicznej środowiska leśnego, obszarów zieleni urządzonej, obszarów chronionych.
3. Szczególna ochrona lasów, które stanowią naturalne fragmenty rodzimej przyrody, chronią środowisko przyrodnicze, pełnią funkcje krajobrazowe, glebochronne i wodochronne, chronią tereny narażone na zanieczyszczenie i uszkodzenie, służą potrzebom naukowym.
4. Racjonalna gospodarka leśna - produkcja drewna oraz innych surowców i produktów.
5. Dostosowanie lasów i leśnictwa, w większym niż dotychczas zakresie do wypełniania zróżnicowanych funkcji społecznych (np. turystycznych) – racjonalne udostępnienie lasów społeczeństwu z zachowaniem zasady niedopuszczania do zagrożenia trwałości i jakości zasobów leśnych.
6. Uwzględnienie ustaleń planów ochrony parków i innych terenów, ekofizjografii i inwentaryzacji przyrodniczych w opracowaniach planistycznych.
7. Przeprowadzenie renaturalizacji i poprawa stanu cennych przyrodniczo ekosystemów i siedlisk.
8. Objęcie ochroną prawną cennych przyrodniczo obszarów.
9. Pielęgnacja pomników przyrody.
10. Rozbudowa infrastruktury technicznej i infrastruktury turystycznej, służącej ochronie przyrody, nie blokującej rozwoju turystyki (wyznaczenie i oznakowanie szlaków turystyki pieszej, w tym ścieżek dydaktycznych).

## 8. Przyjazny środowisku naturalnemu rozwój gospodarczy

Zadania w zakresie umożliwienia rozwoju gospodarczego miasta Skarżysko-Kamienna nie zagrażającego środowisku naturalnemu:

1. Uporządkowanie gospodarki przestrzennej w mieście.
2. Propagowanie wdrażania nowych technologii przyjaznych środowisku.
3. Określenie lokalizacji przemysłu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.
4. Wprowadzenie ulg i zachęt dla osób, przedsiębiorstw stosujących technologie przyjazne dla środowiska
5. Budowa instalacji wykorzystujących energię odnawialną w tym instalacji kolektorów słonecznych
6. Wykorzystanie gruntów słabszych do uprawy roślin energetycznych.
7. Promocja miasta: tereny przemysłowe, turystyka.

Zadania inwestycyjne:

<b>l.p.</b>	<b>Nazwa zadania</b>	<b>Lata realizacji</b>	<b>Realizacja</b>	<b>Źródła środków</b>
1.	Kompleksowe przygotowanie terenów pod inwestycje w Skarżysku-Kamiennej	2011-2018	Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna	Środki własne JST Środki UE
2.	Rozbudowa ścieżek turystycznych pieszych i rowerowych	2011-2015	Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna	Środki własne JST Środki UE
3.	Modernizacja szlaku martyrologii wraz z budową infrastruktury turystycznej w Skarżysku-Kamiennej	2011-2015	Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna	Środki własne JST Środki UE
4.	Budowa przelewu wieżowego zbiornika wodnego Bernatka w Skarżysku-Kamiennej	2011-2015	Prezydent Miasta Skarżysko-Kamienna	Środki własne JST Środki UE

## 9. Minimalizacja zagrożeń dla środowiska

Działania mające na celu minimalizację zagrożeń dla środowiska:

1. Monitorowanie stanu wód rzek.
2. Współpraca gminy ze Świętokrzyskim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych.
3. Powstanie systemu skutecznej ochrony przeciwpowodziowej.
4. Prowadzenie monitoringu zagrożeń oraz współpracy międzygminnej.
5. Wspieranie działań Powiatowych Zespołów Zarządzania Kryzysowego.
6. Edukacja mieszkańców w zakresie postępowania w wyniku zagrożenia powodzią, pożarem itp.
7. Doposażenie i szkolenia Gminnego Zespołu Zarządzania Kryzysowego przy Urzędzie Miasta w Skarżysku-Kamiennej

## **10. Edukacja ekologiczna**

Działania edukacyjne zwieszające świadomość ekologiczną mieszkańców na terenie miasta Skarżyska-Kamienna:

1. Prowadzenie edukacji ekologicznej w placówkach oświatowych.
2. Prowadzenie edukacji ekologicznej wśród mieszkańców, zwłaszcza: rolników, przemysłowców, inwestorów.
3. Organizacja spotkań instruktarszych, promocyjnych itp. dla różnych grup społecznych.
4. Organizacja konkursów ekologicznych.

## VII. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA

### 7.1. Ogólne zasady zarządzania ochroną środowiska

Zarządzanie ochroną środowiska powinno opierać się na następujących zasadach, wynikających z polityki ekologicznej Polski i Unii Europejskiej:

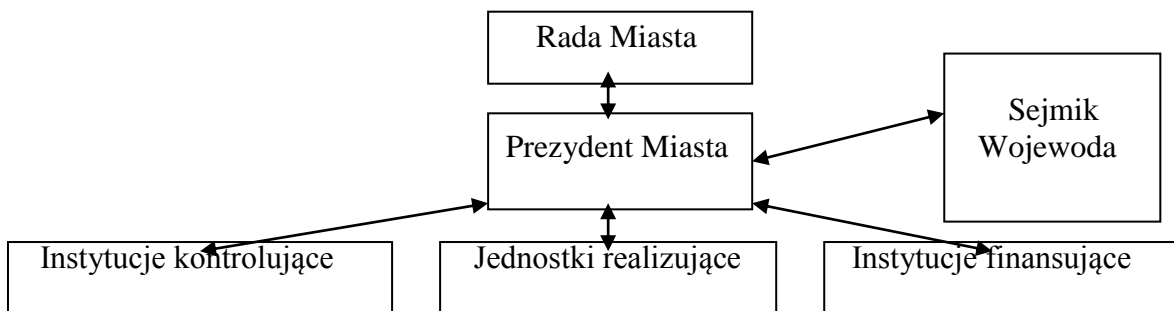
- zasada przezorności
- zasada integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi
- zasada równego dostępu do środowiska przyrodniczego
- zasada regionalizacji
- zasada uspołecznienia
- zasada „zanieczyszczający płaci”
- zasada prewencji
- zasada stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT)
- zasada subsydiarności
- zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej

Zarządzanie ochroną środowiska na szczeblu gminy dotyczy zadań własnych gminy oraz koordynacji zadań realizowanych przez jednostki organizacyjne gminy, podmioty gospodarcze - uznanych za ważne dla stanu środowiska naturalnego w powiecie.

W realizacji programu uczestniczą:

- podmioty prowadzące działania organizacyjne i zarządzające programem
- podmioty uczestniczące w realizacji poszczególnych zadań
- jednostki kontrolujące realizację programu oraz efekty
- mieszkańcy miasta, jako końcowy beneficjent programu

Schemat zarządzania ochroną środowiska w Gminie Skarżysko-Kamienna przedstawia się następująco:



### 7.2. Instrumenty zarządzania środowiskiem

Zarządzenie środowiskiem opiera się na wykorzystaniu:

- instrumentów prawnych – ustaw i rozporządzeń, dających odpowiednie kompetencje organom administracji rządowej i samorządowej oraz organom administracji specjalnej
- instrumentów finansowych – opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjnych kar pieniężnych, funduszy celowych
- instrumentów społecznych – współdziałania i partnerstwa, edukacji ekologicznej, komunikacji społecznej
- instrumentów strukturalnych – strategii i programów wdrożeniowych

## **VIII. WDRAŻANIE PROGRAMU**

### **8.1. Środki finansowe na realizację programu**

Na wdrażanie programu ochrony środowiska i planu gospodarki odpadami mogą być przeznaczone:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- obligacje,
- dotacje z funduszy krajowych i zagranicznych.

Podstawowymi źródłami środków zewnętrznych, z których mogą korzystać samorządy dla realizacji programów ochrony środowiska to:

- Budżet Państwa,
- Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Narodowy, Wojewódzki),
- Fundusze UE,
- Fundacje i fundusze wspierające ochronę środowiska (Fundacja Poszanowania Energii, Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska i inne).

#### **Własne środki samorządu terytorialnego**

Własne środki są niezbędne do uzyskania niektórych dotacji. Fundusze samorządu terytorialnego pochodzą ze środków, takich jak: podatki i opłaty lokalne, udziały w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa.

#### **Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Fundusze takie wspierają realizację inwestycji ekologicznych. Przeznaczone są także na: edukację ekologiczną, opracowania naukowo-badawcze i ekspertyzy dotyczące zagadnień związanych z ochroną środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej finansuje przedsięwzięcia, które są podejmowane w związku z koniecznością wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej. Fundusz stosuje trzy formy dofinansowania: finansowanie pożyczkowe, dotacyjne i kapitałowe.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowuje pożyczki z opcją częściowego umorzenia i dotacje na realizację zadań dotyczących:

- ochrony wód i gospodarki wodnej
- ochrony atmosfery
- ochrony powierzchni ziemi
- przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska
- edukacji ekologicznej
- ochrony przyrody
- monitoringu środowiska

Wysokość dofinansowania może sięgać nawet 50 %, dotacja może być wyższa w uzasadnionych przypadkach.

#### **Fundusze Unii Europejskiej**

Fundusze UE pochodzą z budżetu UE i są przeznaczone na pomoc w restrukturyzacji i modernizacji gospodarstw najbiedniejszych państw członkowskich. Zasadą

współfinansowania jest to, iż część środków finansowych musi pochodzić z budżetu krajowego.

Źródłami finansowania krajów UE są trzy fundusze:

1. Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
2. Europejski Fundusz Społeczny
3. Fundusz Spójności

### **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko**

Jest to jeden z najważniejszych źródeł finansowania przedsięwzięć w zakresie ochrony środowiska w kraju. Na ten Program środki unijne będą pochodziły z Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. W zakresie ochrony środowiska finansowanie dotyczyło będzie dużych inwestycji komunalnych, inwestycji proekologicznych w przedsiębiorstwach, projektów ochrony przyrody, bezpieczeństwa ekologicznego i edukacji ekologicznej.

### **Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego 2007-2013**

Program ten wykorzystuje środki z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Stanowi główny instrument realizacji Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego. Jednym z priorytetów określonych w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Świętokrzyskiego są inwestycje w ochronę środowiska. Dotyczy to działań inwestycyjnych w zakresie wodociągów i kanalizacji, ochrony powietrza oraz gospodarki odpadami.

### **Europejski Fundusz Rolnego Rozwoju Obszarów Wiejskich**

Są to środki na ochronę gruntów rolnych i leśnych na obszarach wiejskich, które mogą być pozyskiwane przez właścicieli gruntów i lasów. Wsparcie finansowe przeznaczone będzie na zadania dotyczące zagospodarowania gruntami i lasami zgodnych z potrzebą zachowania środowiska naturalnego i krajobrazu oraz ochrony i poprawy zasobów naturalnych.

### **Kredyty preferencyjne**

Są udzielane przez Bank Ochrony Środowiska S.A. na inwestycje proekologiczne bez możliwości umorzenia. Kredytobiorca musi posiadać co najmniej 50% własnych środków na sfinansowanie zadania.

### **Kredyty komercyjne**

Nie należy traktować kredytów komercyjnych jako podstawowe źródło finansowania inwestycji. Ze względu na oprocentowanie, powinny stanowić jedynie uzupełnienie środków z pożyczek preferencyjnych.

### **Własne środki inwestorów prywatnych**

Koszty niektórych inwestycji pokrywają z własnych środków podmioty gospodarcze i prywatni inwestorzy. Inwestycje finansowane przez podmioty gospodarcze mogą być dofinansowane z kredytów komercyjnych i funduszy ochrony środowiska.



## 8.2. Koszty realizacji przedsięwzięć

Kalkulacja szacunkowych kosztów realizacji programów została przeprowadzona w oparciu o plany inwestycyjne Urzędu Miasta Skarżysko-Kamienna i jednostek organizacyjnych gminy oraz koszty porównywalnych inwestycji i działań realizowanych przez te jednostki.

Tabela 25. Koszty realizacji przedsięwzięć:

Cele operacyjne	Szacunkowe koszty realizacji 2011-2014	Szacunkowe koszty realizacji 2015-2018	Potencjalne źródła środków
Ochrona powietrza atmosferycznego	20.000.000	Koszty zostaną oszacowane po opracowaniu programów.	Zakład Gazowniczy Energetyka Ciepła WFOŚiGW Środki własne JST Środki UE
Ochrona przed hałasem	53.000.000	66.150.000	Środki GDDKIA Środki WZD Środki ZDP RPO WŚ NPPDL Środki własne JST Środki UE
Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych	37.000.000	Koszty zostaną oszacowane po opracowaniu programów.	Środki własne JST RPO WŚ Środki UE
Gospodarka odpadami	Zadania i koszty wpisane do „Planu Gospodarki Odpadami dla Związku Międzygminnego „Utylizator”		
Ochrona gleb i powierzchni ziemi	4.200.000	Koszty zostaną oszacowane po opracowaniu programów.	Środki własne JST
Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	500.000	Koszty zostaną oszacowane po opracowaniu programów.	Rejonowy Zakład Energetyczny Skarżysko Środki własne JST RPO WŚ Środki UE
Ochrona środowiska przyrodniczego	500.000	Koszty zostaną oszacowane po opracowaniu programów.	Środki własne JST RPO WŚ
Przyjazny środowisku naturalnemu rozwój gospodarczy	4.500.000	Koszty zostaną oszacowane po opracowaniu programów.	Środki własne JST RPO WŚ
Minimalizacja zagrożeń dla środowiska	500.000	500.000	Środki własne JST Środki UE
Edukacja ekologiczna	200.000	200.000	Środki własne JST RPO WŚ

## IX. MONITORING

Osiągnięcie celów, wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska wymaga prowadzenia bieżącego monitoringu przebiegu realizacji programu. Stały monitoring umożliwi ocenę skuteczności podejmowanych działań oraz wprowadzanie – w razie wystąpienia takiej konieczności – odpowiednich korekt. Harmonogram działań monitorujących program przedstawia schemat:

Tabela 26. Harmonogram działań monitorujących program:

Działanie	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Monitoring stanu środowiska	X	X	X	X	X	X	X	X
Raporty z realizacji programu			X		X		X	
Aktualizacja programu					X			

Dla oceny realizacji programu konieczne jest ustalenie systemu wskaźników, określających skuteczność poszczególnych działań. Wskaźniki te można podzielić na grupy:

- wskaźniki ekologiczne – pozwolą określić efekt ekologiczny podejmowanych działań (jakość wód powierzchniowych i podziemnych, wskaźniki zanieczyszczenia powietrza, długość sieci infrastruktury, wskaźniki lesistości, ilość odpadów wytwarzanych przez 1 mieszkańca, stopień odzysku surowców wtórnych itp.),
- wskaźniki ekonomiczne – koszt jednostkowy osiągnięcia określonego efektu ekologicznego,
- wskaźniki społeczne – zaangażowanie mieszkańców w działania związane z ochroną środowiska, udział w realizacji sieci infrastruktury technicznej, skuteczność selektywnej zbiórki odpadów itp.

Ocena skuteczności wdrażania programu będzie prowadzona m.in. przez porównanie wskaźników charakteryzujących stan środowiska oraz stan infrastruktury technicznej, wpływającej na stan środowiska:

- jakość wód powierzchniowych (klasy czystości),
- jakość wód podziemnych,
- stężenie zanieczyszczeń gazowych i pyłowych,
- zawartość metali ciężkich w glebach,
- wskaźnik lesistości,
- powierzchnia terenów objętych ochroną prawną
- udział komunalnych ścieków nieoczyszczonych,
- długość sieci kanalizacyjnej,
- stosunek długości sieci wodociągowej do sieci kanalizacyjnej,
- ilość odpadów komunalnych wytworzonych przez 1 mieszkańca,
- udział odpadów posegregowanych w ogólnej ilości odpadów,
- nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska,

oraz wskaźniki społeczne:

- udział społeczeństwa w realizacji działań z zakresu ochrony środowiska,
- uspołecznienie procesów decyzyjnych,
- lokalne inicjatywy proekologiczne,
- ilość działań prawnych związanych z zanieczyszczeniem środowiska.

Informacje niezbędne do analizy stanu środowiska i monitoringu realizacji programu powinny być na bieżąco gromadzone i przetwarzane przez stosowne wydziały Urzędu Miasta w Skarżysku-Kamiennej.

Tabela 27. Wskaźniki opisujące stopień realizacji założonych zadań:

<b>Wskaźnik</b>	<b>Jednostka</b>	<b>Wartość</b>
Długość dróg wojewódzkich	km	7,2
Długość dróg powiatowych	km	42,175
Długość dróg gminnych	km	93,8
Długość sieci ciepłowniczej	km	26,0
Długość sieci wodociągowej	km	160,0
Ilość ujęć/studni głębinowych	szt.	4
Długość sieci kanalizacyjnej	km	170,1
Długość kanalizacji deszczowej	km	56,0
Ilość oczyszczalni ścieków komunalnych	szt.	1
Długość sieci gazociągowej	km	93,0
Liczba instalacji wykorzystujących energię odnawialną	szt.	1
Ilość odpadów przemysłowych	Mg	7,7
Ilość odpadów komunalnych	Mg	7.798,55
Liczba podmiotów posiadających zezwolenia do odbioru odpadów z terenu gminy	szt.	6
Powierzchnia zalesionych gruntów	ha	2.610
Powierzchnia użytków rolnych	ha	1.101
Powierzchnia terenów chronionych	ha	180
Ilość pomników przyrody	szt.	8
Tereny parków	ha	4,1
Tereny zielenie osiedlowej i zieleńców	ha	29,9
Tereny zieleni ulicznej	ha	2,3
Tereny cmentarzy	ha	6,6