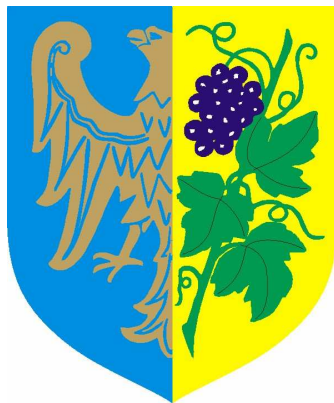


**MIASTO I GMINA  
STRZELCE OPOLSKIE**



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA MIASTA I GMINY  
STRZELCE OPOLSKIE  
NA LATA 2005 - 2016**

**Projekt**

**listopad 2004r.**

**Wykonany na zlecenie:**

Urzędu Miasta i Gminy w Strzelcach Opolskich



Wykonawca:  
Arcadis EKOKONREM Sp. z o.o.  
O/Katowice  
Al. Korfantego 51  
40-161 Katowice  
tel. (32) 2581738



Główni autorzy opracowania:  
Wanda Zaworska - Matuga  
Katarzyna Kobiela  
Marcin Moczulski  
Jarosław Zarzycki

## Spis treści

1.	WSTĘP .....	7
1.1.	Podstawa prawna opracowania i forma realizacji zamówienia .....	7
1.2.	Ogólna charakterystyka gminy .....	7
1.3.	Położenie fizyczno - geograficzne gminy i geomorfologia .....	12
1.4.	Metodyka tworzenia Programu .....	14
1.5.	Koncepcja struktury Programu .....	14
1.6.	Zawartość dokumentu "Programu ..." .....	15
2.	ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU .....	17
2.1.	Uwarunkowania zewnętrzne .....	17
2.1.1.	Zasady polityki ekologicznej.....	17
2.1.2.	Uwarunkowania wynikające ze "Strategii rozwoju powiatu strzeleckiego do 2015r." ....	18
2.1.3.	Uwarunkowania wynikające z powiatowego programu ochrony środowiska .....	19
2.2.	Uwarunkowania wewnętrzne .....	19
2.2.1.	Uwarunkowania wynikające ze "Strategii rozwoju gminy Strzelce Opolskie do 2015 roku" i "Programu ochrony środowiska miasta i gminy Strzelce Opolskie na lata 2000 - 2015" .....	19
2.3.	Priorytety ochrony środowiska.....	19
2.4.	Nadrzędny cel Programu i jego znaczenie dla rozwoju gminy .....	20
3.	CELE I ZADANIA O CHARAKTERZE SYSTEMOWYM.....	21
3.1.	Przyszłościowy rozwój gminy w kontekście ochrony środowiska.....	21
3.1.1.	Wprowadzenie .....	21
3.1.2.	System transportowy.....	22
3.1.3.	Rolnictwo i rozwój obszarów wiejskich.....	24
3.1.4.	Przemysł .....	27
3.1.5.	Osadnictwo.....	29
3.1.6.	Turystyka i rekreacja.....	32
3.2.	Edukacja ekologiczna (EE) .....	35
3.2.1.	Stan wyjściowy .....	35
3.2.2.	Cel długoterminowy do 2016 roku i strategia jego realizacji .....	36
3.2.3.	Cele krótkoterminowe do 2008 roku i przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 – 2008 .....	39
3.2.4.	Wskaźniki monitorowania celów .....	39
4.	JAKOŚĆ ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWO EKOLOGICZNE.....	42
4.1.	Jakość wód i stosunki wodne (W).....	42
4.1.1.	Stan wyjściowy .....	42
4.1.2.	Cel długoterminowy do 2016 roku i strategia jego realizacji .....	50
4.1.3.	Cele krótkoterminowe do 2008 roku i lista przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2005 - 2008.....	53
4.1.4.	Wskaźniki monitorowania celów .....	54
4.2.	Ochrona powietrza atmosferycznego .....	58
4.2.1.	Stan wyjściowy .....	58
4.2.2.	Cel długoterminowy do 2016 roku i strategia jego realizacji .....	73
4.2.3.	Cele krótkoterminowe do 2008 roku i lista przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2005 - 2008.....	77
4.2.4.	Wskaźniki monitorowania celów .....	77
4.3.	Ochrona przed hałasem (H).....	82
4.3.1.	Stan wyjściowy .....	82
4.3.2.	Cel długoterminowy do 2016 roku i strategia jego realizacji .....	86
4.3.3.	Cele krótkoterminowe do 2008 roku i lista przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2005 - 2008.....	87
4.3.4.	Wskaźniki monitorowania celów .....	87
4.4.	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi (PE) .....	89
4.4.1.	Stan wyjściowy .....	89
4.4.2.	Cel długoterminowy do 2016 roku i strategia jego realizacji .....	90

4.4.3.	<i>Cele krótkoterminowe do 2008 roku i lista przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2005 - 2008</i> .....	91
4.4.4.	<i>Wskaźniki monitorowania celów</i> .....	91
4.5.	<i>Poważne awarie (PA)</i> .....	91
4.5.1.	<i>Stan wyjściowy</i> .....	91
4.5.2.	<i>Cel długoterminowy do 2016 roku i strategia jego realizacji</i> .....	92
4.5.3.	<i>Cele krótkoterminowe do 2008 roku i lista przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2005 - 2008</i> .....	92
4.5.4.	<i>Wskaźniki monitorowania celów</i> .....	92
5.	<b>OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODY</b> .....	93
5.1.	<b>Ochrona przyrody i krajobrazu (PK)</b> .....	93
5.1.1.	<i>Stan wyjściowy</i> .....	93
5.1.2.	<i>Cel długoterminowy do 2016 roku i strategia jego realizacji</i> .....	96
5.1.3.	<i>Cele krótkoterminowe do 2008 roku i przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 - 2008</i> .....	97
5.1.4.	<i>Wskaźniki monitorowania celów</i> .....	97
5.2.	<b>Ochrona i zrównoważony rozwój lasów (L)</b> .....	99
5.2.1.	<i>Stan wyjściowy</i> .....	99
5.2.2.	<i>Cel długoterminowy do 2016 roku i strategia jego realizacji</i> .....	99
5.2.3.	<i>Cel krótkoterminowy do 2008 roku i przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 - 2008</i> .....	100
5.2.4.	<i>Wskaźniki monitorowania celów</i> .....	100
5.3.	<b>Ochrona gleb (GL)</b> .....	102
5.3.1.	<i>Stan wyjściowy</i> .....	102
5.3.2.	<i>Cel średniookresowy do 2011 roku i strategia jego realizacji</i> .....	102
5.3.3.	<i>Cele krótkoterminowe do 2008 roku i przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 - 2008</i> .....	104
5.3.4.	<i>Wskaźniki monitorowania celów</i> .....	104
5.4.	<b>Ochrona zasobów kopalin (ZK)</b> .....	106
5.4.1.	<i>Stan wyjściowy</i> .....	106
5.4.2.	<i>Cel długoterminowy do 2016 roku i strategia jego realizacji</i> .....	106
5.4.3.	<i>Cel krótkoterminowy do 2008 roku i przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 - 2008</i> .....	108
5.4.4.	<i>Wskaźniki monitorowania celów</i> .....	108
6.	<b>MONITORING REALIZACJI PROGRAMU</b> .....	109
6.1.	<b>Wprowadzenie</b> .....	109
6.2.	<b>Instrumenty polityki ochrony środowiska</b> .....	109
6.2.1.	<i>Instrumenty prawne</i> .....	110
6.2.2.	<i>Instrumenty finansowe</i> .....	112
6.2.3.	<i>Instrumenty społeczne</i> .....	113
6.2.4.	<i>Instrumenty strukturalne</i> .....	114
6.3.	<b>Upowszechnianie informacji o środowisku</b> .....	115
6.4.	<b>Organizacja zarządzania środowiskiem</b> .....	115
6.4.1.	<i>Ogólne zasady zarządzania środowiskiem</i> .....	115
6.4.2.	<i>Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska</i> .....	117
6.4.3.	<i>Monitoring wdrażania Programu</i> .....	118
6.4.4.	<i>Harmonogram wdrażania Programu</i> .....	119
6.5.	<b>Współpraca w ramach wdrażania Programu</b> .....	120
6.6.	<b>Główne działania w ramach zarządzania Programem</b> .....	121
7.	<b>ASPEKTY FINANSOWE WDRAŻANIA PROGRAMU</b> .....	122
7.1.	<b>Potencjalne źródła finansowania</b> .....	122
7.2.	<b>Ramy finansowe wdrażania "Programu ochrony środowiska"</b> .....	122
7.3.	<b>Koszty realizacji przedsięwzięć w latach 2005 - 2008</b> .....	123
8.	<b>WYKAZ SKRÓTÓW</b> .....	124

9.	WYKAZ LITERATURY .....	125
----	------------------------	-----

### Spis tabel

Tabela 1. Użytkowanie gruntów w gminie Strzelce Opolskie (stan na dzień 31.05.2004 r.).....	8
Tabela 2. Struktura użytków rolnych w gminie Strzelce Opolskie (stan na dzień 31.05.2004 r.) .....	24
Tabela 3. Liczba ludności w sołectwach gminy Strzelce Opolskie.....	29
Tabela 4. Wskaźniki monitorowania celów – edukacja ekologiczna.....	39
Tabela 5. Edukacja ekologiczna – przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 - 2008.	40
Tabela 6. Wyniki badań wybranych wskaźników dla wód z otworu badawczego nr 620 Strzelce Opolskie 3a z lat 2000-2003.....	44
Tabela 7. Wyniki badań wód ujmowanych na cele komunalne na ujęciu w Kosicach (studnia 2a) w latach 2000-2002. ....	44
Tabela 8. Charakterystyka źródeł wody podziemnej na terenie gminy Strzelce Opolskie. ....	46
Tabela 9. Parametry charakteryzujące pracę Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Strzelcach Opolskich. ....	47
Tabela 10. Udział poszczególnych rodzajów ścieków w ściekach oczyszczanych na Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Strzelcach Opolskich.....	48
Tabela 11. Wskaźniki monitorowania celów – zasoby wodne.....	54
Tabela 12. Jakość wód i stosunki wodne - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 – 2008.....	55
Tabela 13. Charakterystyka urządzeń wytwórczych w ZEC Strzelce Opolskie. ....	59
Tabela 14. Ilość spalanej paliwa, produkcja i sprzedaż energii cieplnej przez ZEC Strzelce Opolskie w latach 2000- 2003 .....	60
Tabela 15. Warunki z decyzji nr ROŚ-7644-9/2002 – pozwolenie na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza .....	60
Tabela 16. Emisja zanieczyszczeń do powietrza w latach 2000 - 2003 (w Mg/rok) z ZEC w Strzelcach Opolskich .....	60
Tabela 17. Emisja zanieczyszczeń do powietrza w latach 2000 - 2003 (w Mg/rok) z Cementowni "Strzelce Opolskie" .....	61
Tabela 18. Emisję zanieczyszczeń w latach 2000 – 2003, zakład Intersilesia McBride .....	62
Tabela 19. Roczna emisja zanieczyszczeń w latach 2000 - 2003 wytworzona przez PKS SA.....	63
Tabela 20. Roczna emisja zanieczyszczeń w latach 2000 - 2003 wytworzona przez Drobchem-Bis... ..	63
Tabela 21. Zestawienie dróg przebiegających przez teren gminy, natężenia ruchu i obliczeniowe wartości paliw samochodowych zużytych na drogach gminy (wartości szacunkowe).....	65
Tabela 22. Udział poszczególnych sektorów gospodarki w ogólnej emisji podstawowych zanieczyszczeń powietrza w 2003 roku. ....	66
Tabela 23. Poziomy stężenie dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłu zawieszonego PM10 w Strzelcach Opolskich w 2003 roku.....	67
Tabela 24. Średnioroczne stężenia substancji mierzonych na stacji pomiarowej w Strzelcach Opolskich w latach 1998 - 2003.....	68
Tabela 25. Średnioroczne stężenia ołowiu i kadmu mierzone w stacji pomiarowej w Strzelcach Opolskich w latach 1998 - 2001 .....	70
Tabela 26. Wartości kryterialne do klasyfikacji stref dla terenu kraju - ochrona zdrowia, rok 2003. ..	71
Tabela 27. Wartości kryterialne do klasyfikacji stref dla terenu kraju - ochrona roślin, rok 2003. ....	71
Tabela 28. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza .....	72
Tabela 29. Wynikowe klasy w strefie powiat strzelecki dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna strefy, uzyskane w ocenie rocznej w 2003 roku, dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia .....	72
Tabela 30. Wynikowe klasy w strefie powiat strzelecki dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna strefy, uzyskane w ocenie rocznej w 2003 roku, dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin. ....	73
Tabela 31. Ochrona powietrza atmosferycznego - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 - 2008.....	78

Tabela 32. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych, wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2004 r., Nr 178, poz.1841)	83
Tabela 33. Wartości progowych poziomów hałasu w środowisku, wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9.01.2002r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu [Dz.U.2002 r. nr 8, poz. 81])	84
Tabela 34. Skala subiektywnej uciążliwości zewnętrznych hałasu komunikacyjnego opracowana przez Państwowy Zakład Higieny	84
Tabela 35. Poziom hałasu występującego w odległości 1 m od krawędzi jezdni dla głównych tras komunikacyjnych przebiegających przez gminę	85
Tabela 36. Ochrona przed hałasem - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 – 2008.	88
Tabela 37. Natężenia pola elektrycznego oraz indukcja magnetyczna dla wybranych emitorów	89
Tabela 38. Wskaźniki monitorowania celów – ochrona przyrody i krajobrazu	97
Tabela 39. Ochrona przyrody i krajobrazu - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 - 2008.	98
Tabela 40. Wskaźniki monitorowania celów	100
Tabela 41. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 – 2008	101
Tabela 42. Wskaźniki monitorowania celów – ochrona gleb	104
Tabela 43. Ochrona gleb - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 - 2008	105
Tabela 44. Charakterystyka złóż wapieni i margli przemysłu cementowego i wapienniczego w gminie Strzelce Opolskie	106
Tabela 45. Wskaźniki monitorowania celów – ochrona zasobów kopalin	108
Tabela 46. Harmonogram wdrażania "Programu ochrony środowiska ..."	119
Tabela 47. Najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem	121
Tabela 48. Ramy finansowe realizacji "Programu ..." w latach 2005 - 2008.	123
Tabela 49. Szacunkowe koszty wdrażania Programu w latach 2005 - 2008 ( w tys. PLN)	123

### Spis rycin

Rycina 1. Program ochrony środowiska miasta i gminy Strzelce Opolskie na lata 2005 - 2016	16
Rycina 2. Struktura użytków rolnych w gminie Strzelce Opolskie	24
Rycina 3. Średnioroczne stężenia substancji mierzonych na stacji pomiarowej w Strzelcach Opolskich w latach 1998 - 2003.	69
Rycina 4. Schemat zarządzania Programem	117

### Spis map

Mapa 1. Położenie administracyjne gminy Strzelce Opolskie	9
Mapa 2. Struktura administracyjna gminy Strzelce Opolskie	10
Mapa 3. Wybrane elementy środowiska i infrastruktury na terenie gminy Strzelce Opolskie	11
Mapa 4. Położenie gminy Strzelce Opolskie na tle regionów fizyczno-geograficznych	13

## 1. WSTĘP

### 1.1. Podstawa prawna opracowania i forma realizacji zamówienia

Gmina Strzelce Opolskie posiada dokument pn. "Program ochrony środowiska miasta i gminy Strzelce Opolskie na lata 2000-2015", który opracowano przed wprowadzeniem ustawowego obowiązku sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska, którego częścią składową jest plan gospodarki odpadami<sup>1</sup>.

Wejście w życie ustawy *Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 roku, *ustawy o odpadach* z 27 kwietnia 2001r. oraz szeregu ustaw komplementarnych, wpłynęło na zmianę wymagań co do zawartości i konstrukcji programów ochrony środowiska.

Biorąc powyższe pod uwagę Gmina Strzelce Opolskie przystąpiła do aktualizacji dokumentu pn. "Program ochrony środowiska miasta i gminy Strzelce Opolskie na lata 2000-2015" w ramach umowy nr 140/04 z dnia 29.07.2004 r., zawartej pomiędzy Gminą Strzelce Opolskie a firmą ARCADIS Ekokonrem Sp. z o.o. z Wrocławia. Produktem tego zamówienia jest projekt "Programu ochrony środowiska miasta i gminy Strzelce Opolskie na lata 2005 - 2016".

Ponadto, w ramach umowy nr 153/04 z dnia 01.09.2004 r. zawartej pomiędzy Gminą Strzelce Opolskie a firmą ARCADIS Ekokonrem Sp. z o.o. z Wrocławia opracowano projekt "Planu gospodarki odpadami w gminie Strzelce Opolskie na lata 2005 - 2016", stanowiący odrębny dokument. Z tego powodu, na tym etapie prac, w projekcie "Programu ..." nie uwzględniono zagadnienia gospodarowania odpadami. Decyzja o włączeniu tego zagadnienia do dokumentu "Programu ..." zostanie podjęta w terminie późniejszym, na etapie opracowywania ostatecznego dokumentu programu, tj. po przyjęciu ww projektów stosownymi uchwałami Rady Miejskiej.

### 1.2. Ogólna charakterystyka gminy

Gmina Strzelce Opolskie położona jest we wschodniej części województwa opolskiego. Od północy graniczy z gminami Ozimek i Kolonowskie, od wschodu z gminą Jemielnica oraz gminą Toszek (województwo śląskie), a od południa z gminami Gogolin, Zdzeszowice, Leśnica i Ujazd.

Gmina zajmuje powierzchnię 202,35 km<sup>2</sup> (w tym miasto Strzelce Opolskie 30,13 km<sup>2</sup>), co stanowi ponad 27% powierzchni powiatu strzeleckiego. Gminę zamieszkuje około 33,5 tys. mieszkańców<sup>2</sup> (w tym miasto około 20,2 tys. mieszkańców), co stanowi ponad 41% ogółu mieszkańców powiatu

W skład gminy wchodzi 27 sołectw, w tym pięć znajduje się w obrębie miasta Strzelce Opolskie. Są to sołectwa: Błotnica Strzelecka, Brzezina, Dziewkowice, Grodzisko, Jędrynie, Kadłub Piec, Kadłub Wieś, Kalinowice, Kalinów, Ligota Dolna, Ligota Górna, Niwki, Osiek, Płużnica, Rozmierka, Rozmierz, Roźniatów, Sucha, Szczepanek, Szymiszów Wieś, Szymiszów Osiedle i Warmętowice oraz w granicach miasta sołectwa: Farska Kolonia, Mokre Łany, Suche Łany, Nowa Wieś i Adamowice.

Położenie gminy w układzie powiatu strzeleckiego przedstawia Mapa 1, natomiast podział administracyjny gminy Strzelce Opolskie przedstawia Mapa 2. Obszar gminy położony jest na zachodnim skraju Wyżyny Śląskiej, na północno wschodnim stoku grzbietu Góry Chełmskiej (Mapa 4). Specyfika gminy wynika głównie z lokalizacji GZWP 333, który obejmuje prawie cały

---

<sup>1</sup> Obowiązek posiadania gminnego programu ochrony środowiska wynika z ustawy "Prawo ochrony środowiska" z dnia 27 kwietnia 2001 r.(art. 17.1), a obowiązek posiadania gminnego planu gospodarki odpadami wynika z ustawy o odpadach z 27 kwietnia 2001r. (art. 14.).

<sup>2</sup> Wg stanu na dzień 31.12.2003 r.

teren gminy i charakteryzuje się niską odpornością na zanieczyszczenia. W obszarze gminy występuje niezmiernie rzadka sieć wód powierzchniowych (Mapa 3).

W strukturze użytkowania gruntów gminy Strzelce Opolskie (Tabela 1) przeważają:

- użytki rolne zajmujące powierzchnię 11 865 ha, co stanowi ok. 58,6% powierzchni gminy (średnia dla powiatu wynosi ok. 49%),
- lasy i grunty leśne zajmujące powierzchnię 6 214 ha, co stanowi ok. 30,7% powierzchni gminy (średnia dla powiatu wynosi ok. 42%).

**Tabela 1. Użytkowanie gruntów w gminie Strzelce Opolskie (stan na dzień 31.05.2004 r.)**

Wyszczególnienie	Ogólna powierz. gruntów	Użytki rolne					Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty*
		razem	grunty orne	sady	łąki trwałe	pastwiska trwałe		
[ha]								
<b>Ogółem</b>	20 235	11 865	9 830	95	1 208	732	6 214	2 156
Gmina	1 722	10 737	8 837	75	1 165	660	5 279	1 206
Miasto	3 013	1 128	993	20	43	72	935	950

Gmina Strzelce Opolskie (a zwłaszcza miasto) charakteryzuje się dobrą dostępnością komunikacyjną, zapewnioną poprzez układ drogowy i linię kolejową (patrz Mapa 3 oraz opis w rozdziale 3).

Miasto Strzelce Opolskie, będące siedzibą gminy i siedzibą starostwa powiatowego, zlokalizowane jest w odległości 33 km na wschód od Opola oraz 60 km na zachód od Katowic. Jest ono postrzegane regionalny ośrodek przemysłowo-usługowy.

Gmina Strzelce Opolskie należy do grupy gmin o średnim stopniu uprzemysłowienia, a wiodącymi branżami są: przemysł elektromaszynowy, stolarsko-meblarski, rolno-spożywczy, metalowy, budowlany i transportowy. Ważną funkcją gminy jest rolnictwo, które rozwija się pomimo średniej jakości i przydatności rolniczej gleb.

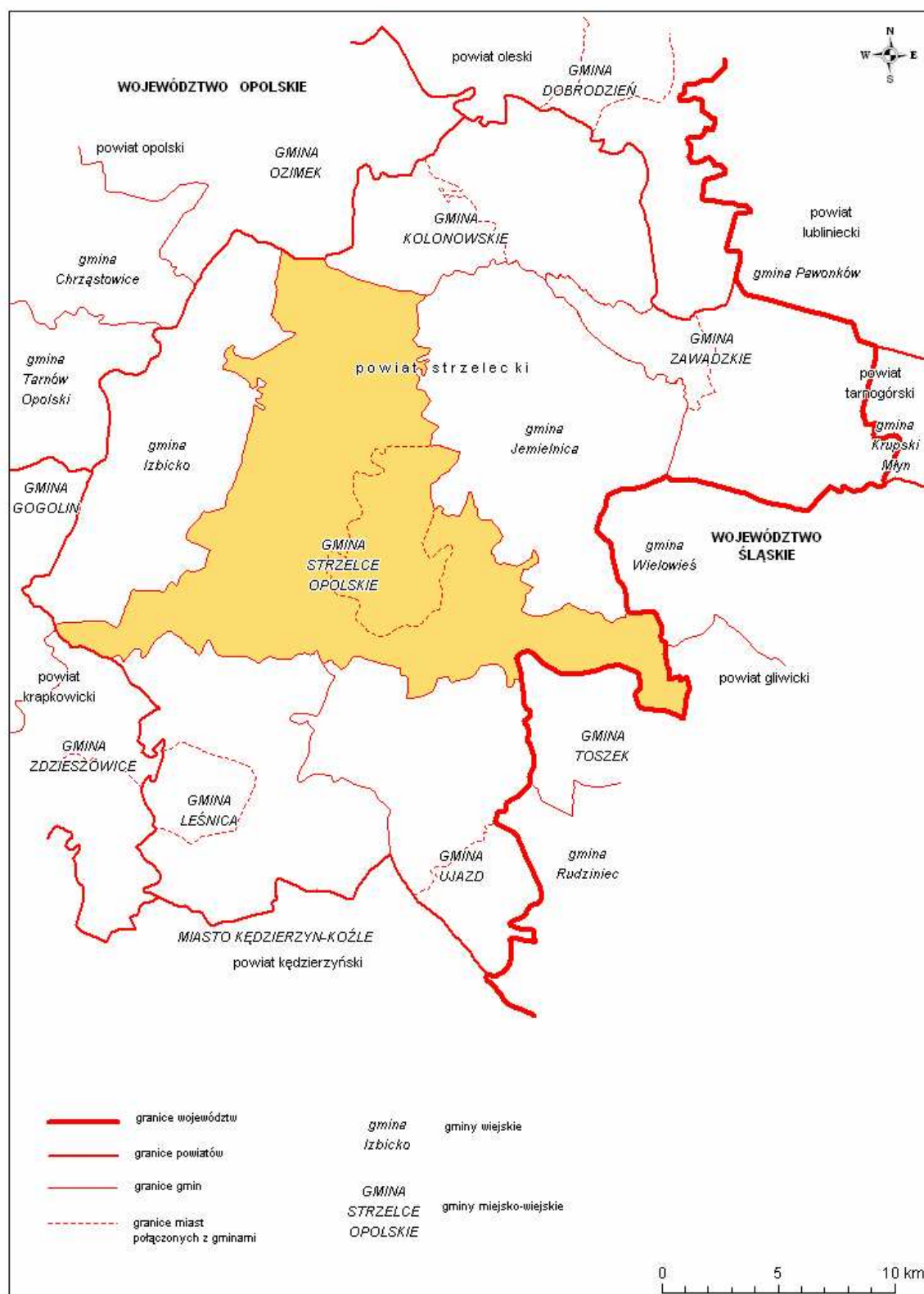
Walory przyrodnicze gminy można uznać za niezbyt korzystne dla rozwoju rekreacji i turystyki, niemniej jednak znajdują się tutaj tereny atrakcyjne dla jej rozwoju, np. teren CHEŁMU, GÓRY ŚW. ANNY i dolina rzeki Jemielnicy.

Problemy środowiskowe są powodowane nie tylko przez przemysł, ale w dużej mierze przez transport drogowy, który odbywa się przez centrum miasta (droga krajowa nr 4). Ponadto działalność rolnicza oraz codzienne bytowanie mieszkańców gminy mają bezpośredni wpływ na jakość środowiska.

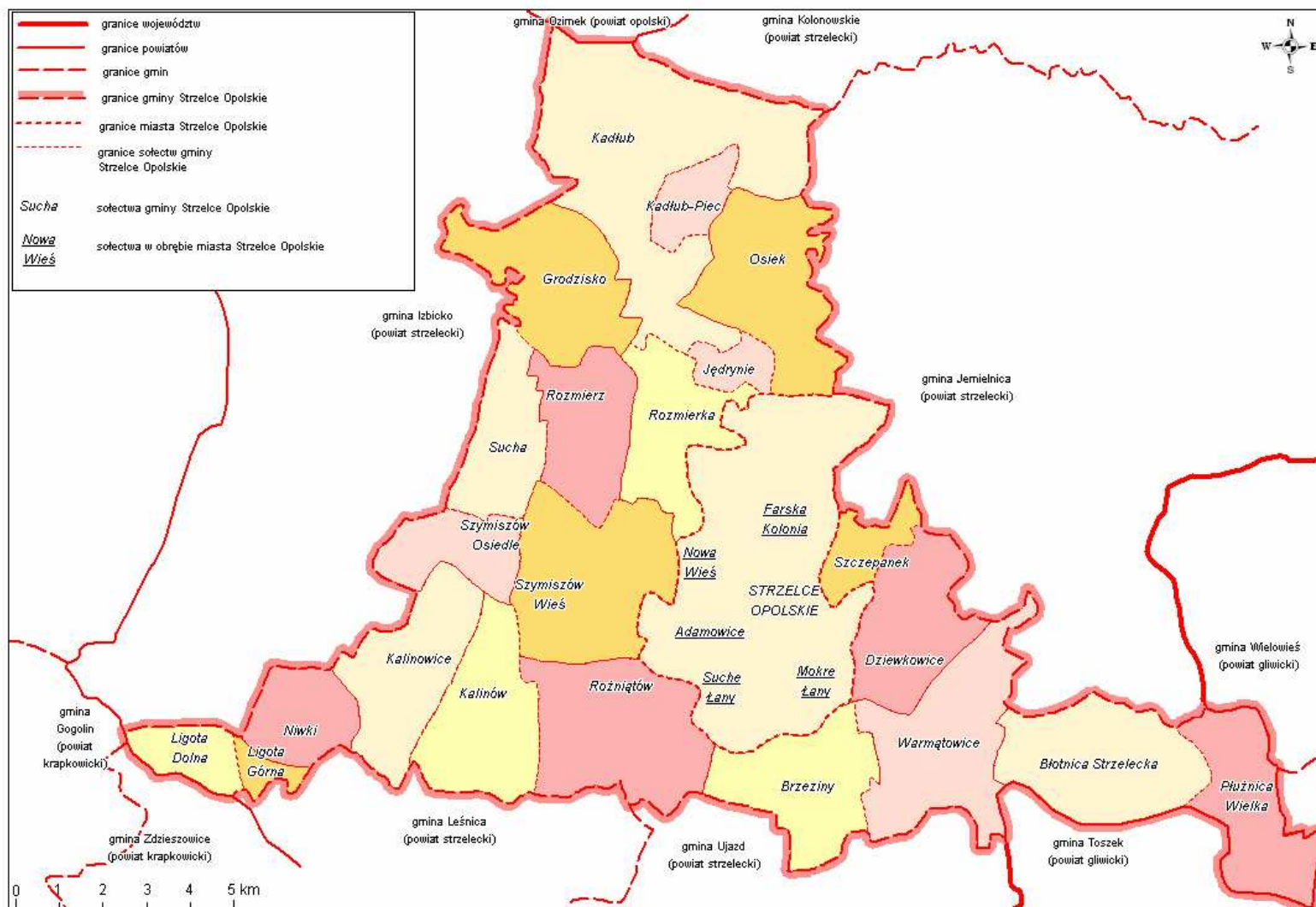
Wybrane elementy środowiska i infrastruktury technicznej gminy Strzelce Opolskie przedstawia Mapa 3.



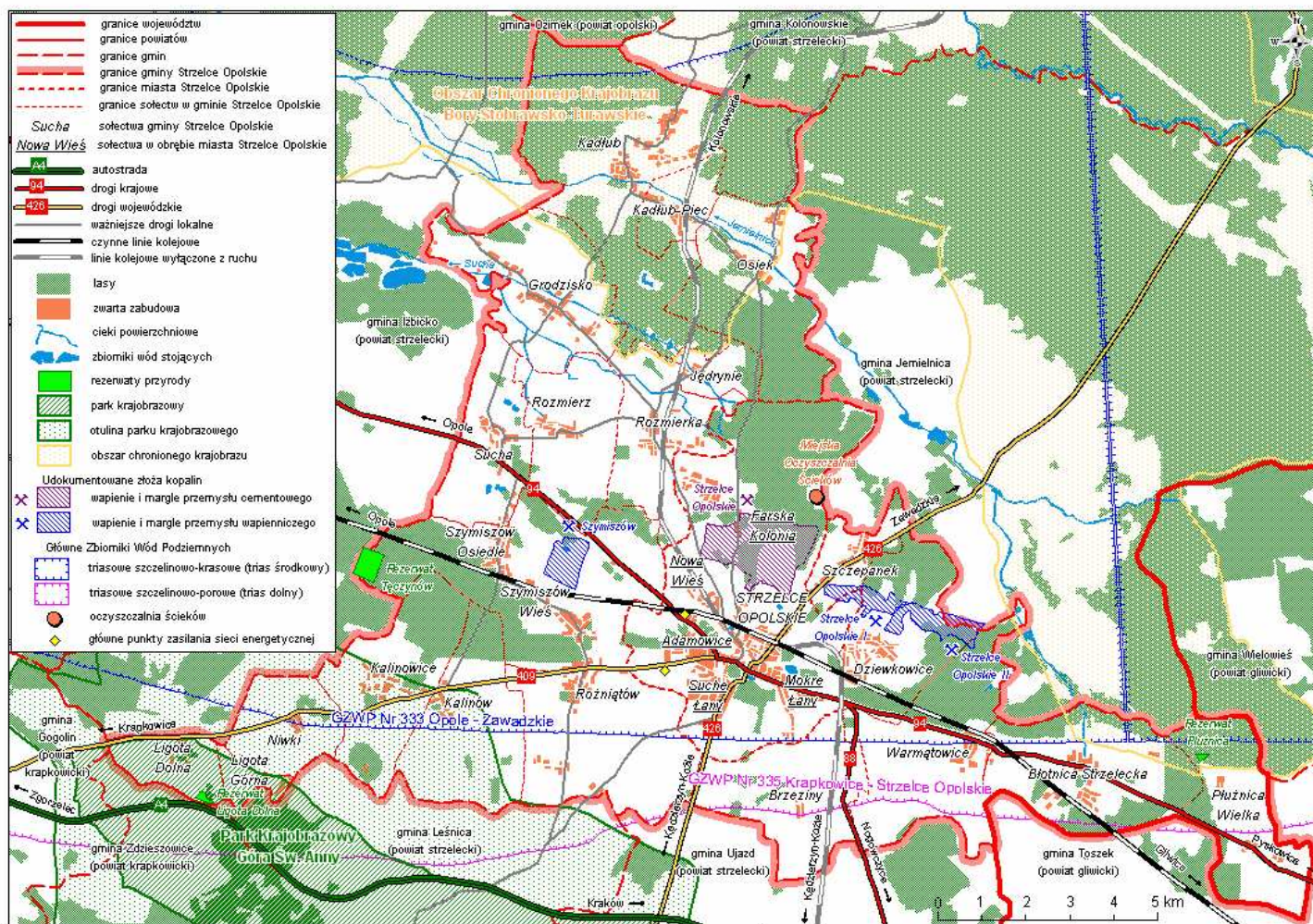
Mapa 1. Położenie administracyjne gminy Strzelce Opolskie.



Mapa 2. Struktura administracyjna gminy Strzelce Opolskie.



Mapa 3. Wybrane elementy środowiska i infrastruktury na terenie gminy Strzelce Opolskie.



Mapa 3. Wybrane elementy środowiska i infrastruktury na terenie gminy Strzelce Opolskie

### 1.3. Położenie fizyczno - geograficzne gminy i geomorfologia

Gmina miejsko-wiejska Strzelce Opolskie położona jest na pograniczu dwóch prowincji fizyczno-geograficznych – Niziu Środkowoeuropejskiego i Wyżyn Polskich - Mapa 4.

Częścią Niziu Środkowoeuropejskiego jest tutaj podprowincja Nizin Środkowopolskich, którą reprezentuje makroregion Nizina Śląska.

Wyżyny Polskie reprezentowane są tu natomiast przez Wyżynę Śląsko-Krakowską, której częścią jest Wyżyna Śląska.

Gminę Strzelce Opolskie obejmują trzy mezoregiony - Równina Opolska i Kotlina Raciborska należące do Niziny Śląskiej oraz Chełm należący do Wyżyny Śląskiej.

Równina Opolska położona pomiędzy Opolem na zachodzie a Kluczborkiem na północy, w kierunku wschodnim wysuwa się klinem wraz z doliną Małej Panwi aż po okolice Siewierza. Przebiega tym samym przez północną część gminy Strzelce Opolskie obejmując wsie sołeckie Kadłub, Kadłub-Piec, Osiek, Grodzisko, Sucha, Rozmierz, Rozmierka, Jędrynie, a także część sołectwa Farska Kolonia w granicach miasta Strzelce Opolskie. Powierzchnię Równiny Opolskiej tworzą głównie piaski w formie wydmy na dużym obszarze porośniętych lasami. W skali samej gminy Strzelce Opolskie lesistość Równiny jest nieco mniejsza. Rzeźba terenu w tej części regionu jest mało urozmaicona, wysokości w granicach gminy wahają się najczęściej od 180 do 210 m n.p.m. ogólnie wzrastając w kierunku południowym i południowo-wschodnim. Równina Opolska stanowi około 35 % powierzchni gminy.

Kotlina Raciborska sięga granic gminy od strony południowo-wschodniej. Częściowo położone są na niej tereny sołectw Warmatowice, Brzeziny, Płużnica Wielka, jednak typowy krajobraz kotliny w formie rozległego obniżenia wypełnionego piaskami i żwirami nie odgrywa tutaj dużej roli. Kotlina Raciborska w obrębie gminy Strzelce Opolskie stanowi zaledwie 5 % powierzchni.

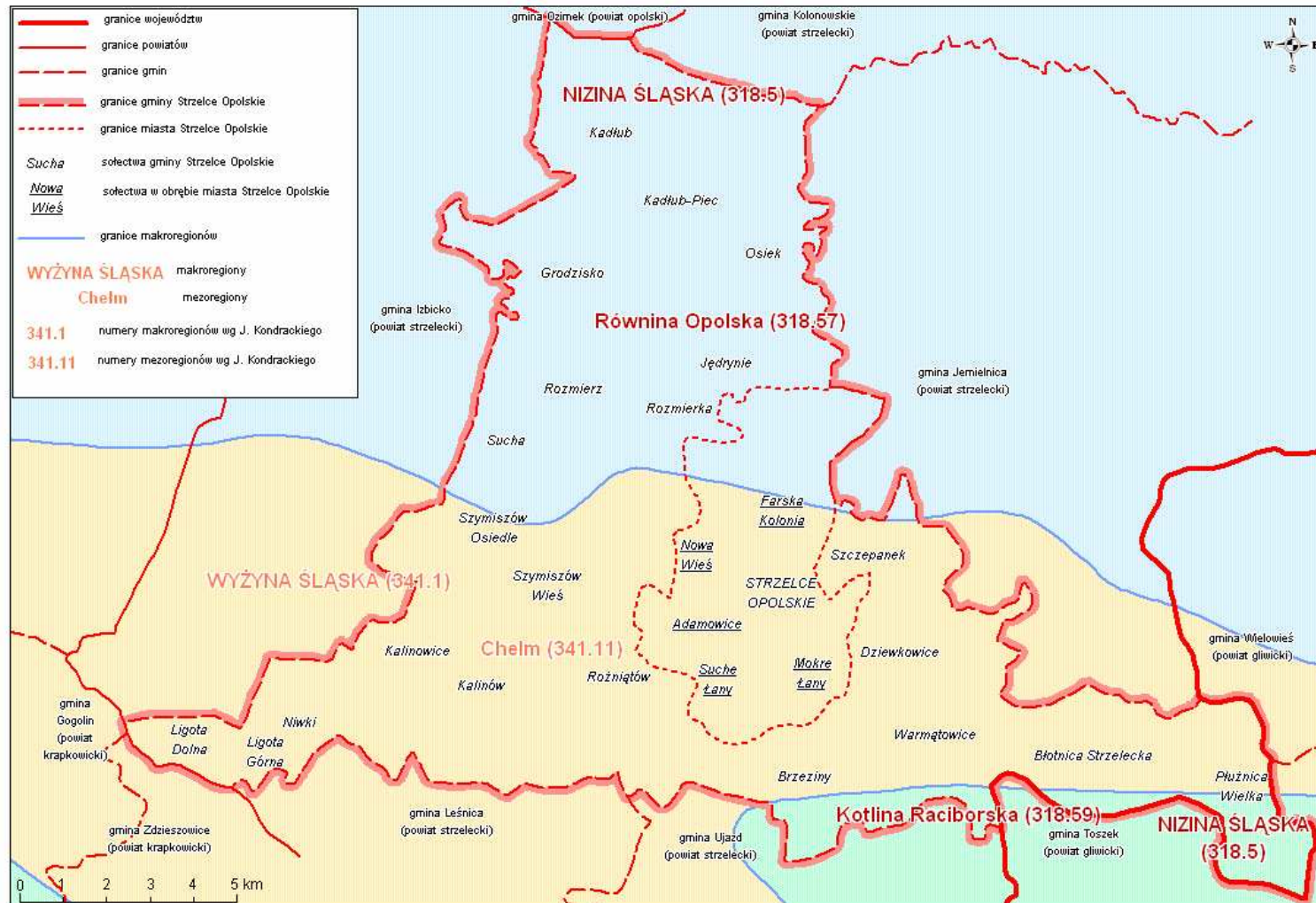
Największy powierzchniowo udział, blisko 60 % ma wyżynny mezoregion zwany Chełmem. Jest to wsunięte pomiędzy Równinę Opolską a Kotlinę Raciborską wąskie przedłużenie Garbu Tarnogórskiego, będące jednocześnie najdalej na zachód położoną częścią Wyżyn Polskich.

Chełm zbudowany jest z dolomitów i wapieni górnego triasu. Na północy skłon wyżyny przykrywają czwartorzędowe piaski i gliny zwałowe. Obecność zasobnych złóż wspomnianych surowców skalnych doprowadziła do koncentracji przemysłu wapienniczego w regionie, w tym także w okolicach Strzelec Opolskich, a tym samym do częściowego zubożenia naturalnego środowiska przyrodniczego. Chełm w obrębie gminy tworzy głównie tzw. Dział Strzelecki o wysokościach przeważnie pomiędzy 180 a 220 m n.p.m., na którym położona jest środkowa część Strzelec Opolskich oraz wsie takie jak Szymiszów, Dziewkowice, Szczepanek. Ku południowi przechodzi on w Płaskowzgórze Olszowskie, które tworzą wzniesienia przekraczające 260 m n.p.m. m.in. w okolicach Roźniatowa i Szymiszowa. Dalej w kierunku południowym teren wznosi się przechodząc w lokalną kulminację w postaci wzgórza wulkanicznego Góry Św. Anny (400 m n.p.m.) położonej w sąsiedniej gminie Leśnica.

Najwyższym punktem na terenie gminy Strzelce Opolskie jest szczyt wzgórza wapiennego na południowy wschód od Szymiszowa o wysokości 267 m n.p.m., natomiast na wschód od Kadłuba w północnej części gminy teren opada poniżej 180 m n.p.m.

Umiarkowany udział w procesach rzeźbotwórczych w skali całej gminy mają wody powierzchniowe. Niewielką dolinę przecinającą północną część gminy wykształciła rzeka Jemielnica lewy dopływ Małej Panwi. Jeszcze mniej widoczny w morfologii jest wpływ cieków tworzących dorzecze Jemielnicy takich jak Sucha czy Piotrówka.

Mapa 4. Położenie gminy Strzelce Opolskie na tle regionów fizyczno-geograficznych.



## 1.4. Metodyka tworzenia Programu

Zgodnie z wymaganiami ustawy „Prawo ochrony środowiska” i „Wytycznymi do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” przy opracowywaniu programu przeprowadzono szereg konsultacji z przedstawicielami instytucji i organizacji włączonych w zagadnienie ochrony środowiska i rozwoju społeczno-gospodarczego gminy.

W procesie otwartego planowania wykorzystane zostały :

- bieżące konsultacje ze specjalistami lokalnymi, przedstawicielami Urzędu Miejskiego w Strzelcach Opolskich,
- informacje uzyskane drogą ankietyzacji najważniejszych podmiotów gospodarczych i robocze kontakty z ich przedstawicielami,
- przedstawienie projektu Programu Ochrony Środowiska społeczności lokalnej oraz instytucjom włączonym w jego realizację celem weryfikacji założonych celów oraz zadań.

## 1.5. Koncepcja struktury Programu

Koncepcja struktury gminnego programu ochrony środowiska oparta jest głównie na zapisach dwóch dokumentów, którymi są:

1. *Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku*. Definiuje ono ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin. Zgodnie z ustawą (Art.14 ust.1 poś), program ochrony środowiska opracowany na podstawie aktualnego stanu środowiska, określa w szczególności:
  - cele ekologiczne,
  - priorytety ekologiczne,
  - rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.
2. *Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010*”, dostosowana do wymagań ustawy Prawo ochrony środowiska.

W pracach nad Programem wykorzystano również "Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym", które podają sposób i zakres uwzględniania polityki ekologicznej państwa w programach ochrony środowiska oraz wskazówki co do zawartości programów.

Kierując się powyższymi zapisami, niniejszy Program zawiera:

- Cele ekologiczne długoterminowe do 2016 roku wraz z kierunkami działań, ujęte w trzech blokach tematycznych. Są to:
  - zagadnienia o charakterze systemowym: przyszłościowy rozwój gminy w kontekście ochrony środowiska, edukacja ekologiczna;
  - poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego<sup>3</sup>: zasoby wodne (w tym stosunki wodne), powietrze atmosferyczne (w tym niekonwencjonalne źródła energii), hałas, pola elektromagnetyczne, poważne awarie;
  - ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody: przyroda i krajobraz, lasy i zieleń miejska, gleby, zasoby kopalin.

Cele ekologiczne zostały poprzedzone charakterystyką stanu wyjściowego.

- Cele krótkoterminowe do 2008 roku oraz przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 – 2008
- Monitoring realizacji Programu
- Aspekty finansowe wdrażania Programu

---

<sup>3</sup> Zagadnienie gospodarki odpadami ujęto w odrębnym dokumencie pt. Plan Gospodarki Odpadami

Należy podkreślić, że „*Program...*” *ma otwartą formułę* co oznacza, że w przypadku zmiany wymagań prawnych, pojawiania się nowych problemów, bądź nie wykonania niektórych przedsięwzięć w terminach przewidzianych w tym Programie, dokument Programu opracowany w 2004 roku, będzie cyklicznie aktualizowany (co 4 lata), natomiast lista przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w najbliższych czterech latach będzie weryfikowana co dwa lata (pierwsza weryfikacja pod koniec 2006 roku)

## 1.6. Zawartość dokumentu "Programu ..."

Konstrukcja projektu "Programu ochrony środowiska miasta i gminy Strzelce Opolskie" jest nieco inna, niż "Programu ochrony środowiska powiatu Strzelce Opolskie". Niemniej jednak niniejszy program zawiera te wszystkie elementy, które znajdują się w programie powiatowym.

W uzgodnieniu z Zamawiającym przyjęto, że program będzie obejmował okres 12 lat, tj. lata 2005 - 2016, z podziałem na cele długoterminowe do 2016 roku i cele krótkoterminowe do 2008 roku.

Zatem dokument "Programu...", oprócz niniejszego **Rozdziału 1**, w którym przedstawiono podstawę prawną opracowania, ogólną charakterystykę gminy, metodykę prac i koncepcję struktury Programu, zawiera następujące rozdziały:

- Rozdział 2**     **Założenia wyjściowe Programu.** Rozdział ten ujmuje uwarunkowania Programu, ocenę realizacji zadań zdefiniowanych w poprzednim programie (obejmującym okres 2000-2015 a opracowanym w 2000 roku) oraz gminne priorytety w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych i nadrzędny cel Programu
- Rozdział 3**     **Cele i zadania o charakterze systemowym:** przyszłościowy rozwój gospodarczo-społeczny gminy w kontekście ochrony środowiska (rolnictwo, przemysł, system transportowy, osadnictwo, turystyka i rekreacja), edukacja ekologiczna
- Rozdział 4**     **Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:** jakość wód i stosunki wodne (w tym racjonalne korzystanie z wody i ochrona przed powodzią), gospodarowanie odpadami<sup>4</sup>, powietrze atmosferyczne (w tym wykorzystanie energii odnawialnej), hałas, pola elektromagnetyczne, poważne awarie.
- Rozdział 5**     **Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody:** przyroda i krajobraz, lasy i zieleń, gleby, zasoby kopalin.

Dla zagadnień ujętych w rozdziale 4 i w rozdziale 5 zdefiniowano cele długoterminowe i kierunki działań do 2016 roku, cele krótkoterminowe do 2008 roku i listę przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2005 – 2008. Ponadto, podano mierniki przy pomocy których będzie oceniana efektywność realizacji Programu. Podobnie opracowano zagadnienie edukacji ekologicznej, ujęte w rozdziale 3.

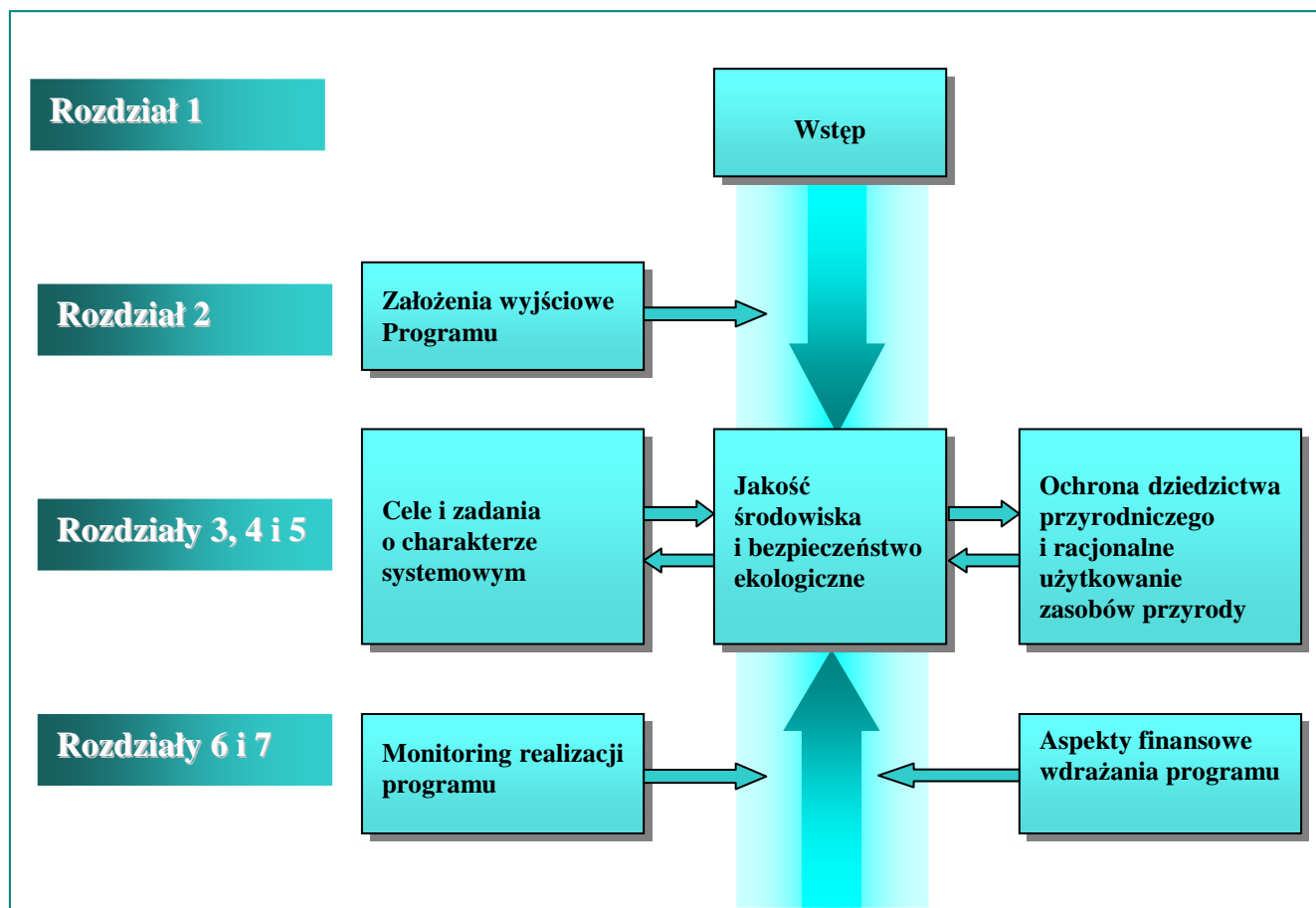
- Rozdział 6**     **Monitoring realizacji Programu:** instrumenty zarządzania środowiskiem, organizacja zarządzania Programem (cykliczna ocena realizacji Programu, w tym harmonogram procesu wdrażania Programu), współpraca podczas wdrażania Programu
- Rozdział 7**     **Aspekty finansowe wdrażania Programu:** ramy finansowe realizacji Programu, koszty wdrożenia przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2005 – 2008 (wg dziedzin ochrony środowiska) oraz udział potencjalnych źródeł finansowania w ogólnych kosztach realizacji Programu

Schematyczny układ Programu przedstawia Rycina 1.

---

<sup>4</sup> zagadnienie zostało ujęte w projekcie pt. Plan gospodarki odpadami w gminie Strzelce Opolskie na lata 2005-2016.

Rycina 1. Program ochrony środowiska miasta i gminy Strzelce Opolskie na lata 2005 - 2016





## 2. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU

Program ochrony środowiska opiera się na uwarunkowaniach zewnętrznych wynikających z polityki ekologicznej Państwa, województwa i powiatu oraz uwarunkowaniach wewnętrznych wynikających z aktualnego stanu środowiska rozpatrywanego w kontekście wymagań prawnych oraz stanu rozwoju gospodarczo-społecznego gminy i przyszłościowych planów rozwojowych w tym zakresie.

### 2.1. Uwarunkowania zewnętrzne

#### 2.1.1. Zasady polityki ekologicznej

Program ochrony środowiska dla gminy Strzelce Opolskie, podobnie jak program wojewódzki i program powiatowy, oparty jest na zasadach polityki ekologicznej państwa. Oprócz *zasady zrównoważonego rozwoju*<sup>5</sup> jako nadrzędnej uwzględniono szereg zasad pomocniczych i konkretyzujących, m.in.:

- **Zasadę prewencji i przezorności** oznaczającą zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń, co w praktyce oznacza, że odpowiednie działania powinny być podejmowane wcześniej niż pojawi się problem. Zasada ta wykorzystuje przede wszystkim:
  - planowanie przestrzenne jako instrument zapobiegania potencjalnym konfliktom na styku sfery gospodarczej, społecznej i przyrodniczej,
  - zintegrowane podejście do ograniczania i likwidacji zanieczyszczeń i zagrożeń, stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), recykling, sytemy zarządzania środowiskowego.
- W odniesieniu do zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska nadal będzie stosowana **zasada "zanieczyszczający płaci"** odnosząca się do odpowiedzialności za skutki zanieczyszczenia i stwarzania innych zagrożeń. Odpowiedzialność tę ponosić powinny wszystkie jednostki użytkujące środowisko, a więc także konsumenci, zwłaszcza, gdy mają możliwość wyboru mniej zagrażających środowisku dóbr konsumpcyjnych.
- **Zasadę zintegrowanego podejścia do ochrony środowiska jako całości** tj. integracji rozwoju społeczno-gospodarczego gminy z ochroną środowiska.
- **Zasadę oszczędnego korzystania z zasobów naturalnych.** Zasoby naturalne są najważniejszą zmienną w koncepcji zrównoważonego rozwoju. Istotne jest oszczędne korzystanie z zasobów nieodnawialnych, ale duże znaczenie ma także oszczędne korzystanie z zasobów odnawialnych (drewno, czysta woda i czysta gleba). W tym zakresie szczególne miejsce zajmuje edukacja ekologiczna mieszkańców i przekazywanie informacji nt. oszczędnego korzystania z zasobów naturalnych.
- **Zasadę skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej** odnoszącą się do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska i gospodarki komunalnej, a następnie do oceny osiągniętych wyników w kontekście minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu.
- **Zasadę dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie** zgodnie z zapisami ustawy – Prawo ochrony środowiska.

---

<sup>5</sup> Zrównoważony rozwój oznacza taki rozwój, który zaspokaja potrzeby współczesnych, nie ograniczając możliwości realizacji potrzeb przyszłych pokoleń.

### 2.1.2. Uwarunkowania wynikające ze "Strategii rozwoju powiatu strzeleckiego do 2015r."

Strategia rozwoju powiatu strzeleckiego<sup>6</sup> definiuje wizję rozwoju powiatu, a więc stan jakim powinien cechować się powiat w 2015 roku. Zwykle zapisy strategii dotyczące rozwoju społeczno-gospodarczego w kontekście ochrony środowiska znajdują miejsce w programie ochrony środowiska danego obszaru. Ponieważ dokument pt. "Strategia rozwoju powiatu strzeleckiego do roku 2015" została opracowana w terminie późniejszym niż powiatowy program ochrony środowiska, uznano za stosowne przedstawić te zapisy strategii, które powinny znaleźć swoje miejsce w gminnym programie ochrony środowiska. Przyszłościowy stan powiatu (w 2015 roku), czyli tzw. wizję, w wielu elementach można odnieść także do gminy Strzelce Opolskie, co wykorzystano w formułowaniu "Programu ochrony środowiska miasta i gminy Strzelce Opolskie". Istotne znaczenie miały następujące elementy (wartości) wizji:

1. *Rozwój wielofunkcyjny i zintegrowany, przyjmujący priorytety ekorozwoju, obejmujący równoległy rozwój działalności przemysłowej, małych i średnich przedsiębiorstw, rolnictwa, turystyki*
2. *Infrastruktura techniczna, dynamizująca rozwój funkcji gospodarczych i społecznych: infrastruktura: ochrony środowiska, komunikacyjna, turystyczna i rekreacyjna*

Wizji rozwoju powiatu strzeleckiego zostały podporządkowane konkretne cele generalne i operacyjne oraz kierunki działań i projekty priorytetowe - ujęte w kilku dziedzinach strategicznego rozwoju powiatu.

Dla niniejszego programu ochrony środowiska wykorzystano zapisy dotyczące następujących dziedzin:

#### Dziedzina 2 Ochrona środowiska przyrodniczego

**Cel operacyjny:** *Dyscyplina w gospodarowaniu zasobami środowiska naturalnego pozwalająca na zachowanie najcenniejszych walorów ekosystemu i świadome wykorzystywanie zasobów naturalnych dla celów gospodarki i osadnictwa*

**Kierunki:** *(1) Gospodarowanie przestrzeni z uwzględnieniem zasad rozwoju zrównoważonego (2) Kształtowanie proekologicznej świadomości mieszkańców (3) Umożliwienie mieszkańcom powiatu zachowań proekologicznych i ich egzekwowanie*

#### Dziedzina 4 Infrastruktura (w tym transport)

**Cel operacyjny:** *Rozwinięte wewnętrzne i zewnętrzne powiązania komunikacyjne*

**Kierunki:** *(1) Modernizacja sieci dróg wewnątrz powiatu (projekty: odbudowa drogi powiatowej 1804 O Strzelce Opolskie - Kolonowskie na odc. Strzelce Opolskie - Podborzany - Osiek, remont wiaduktu drogowego w ciągu drogi powiatowej 1804 O Strzelce Opolskie - Kolonowskie, ul. Osiecka w Strzelcach Opolskich), (2) Odciążenie wewnętrznego układu komunikacyjnego od ruchu tranzytowego (projekt: modernizacja dróg powiatowych dla potrzeb obwodnicy północnej Strzelce Opolskich)*

**Cel operacyjny:** *Infrastruktura ochrony środowiska w pełni zabezpieczająca zasoby naturalne powiatu przed negatywnymi wpływami gospodarki i osadnictwa*

**Kierunki:** *(1) Ochrona powietrza atmosferycznego przez likwidowanie niskiej emisji (2) Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych*

<sup>6</sup> Dokument pt. "Strategia rozwoju powiatu strzeleckiego do roku 2015", Strzelce Opolskie, czerwiec 2004.

Oprócz wyżej wymienionych zapisów korzystano także z celów operacyjnych i kierunków działań zdefiniowanych w obszarach: współpraca lokalna i równomierny rozwój powiatu (w tym rozwój obszarów wiejskich) oraz gospodarka, rolnictwo i turystyka.

Warto nadmienić, iż w poprzednim dokumencie "Strategii rozwoju powiatu strzeleckiego", opracowanym w 2000 roku, wskazano szereg priorytetów, które są nadal aktualne i znalazły swoje miejsce w powiatowym programie ochrony środowiska, a następnie w niniejszym programie, gdy dotyczą gminy Strzelce Opolskie.

### **2.1.3. Uwarunkowania wynikające z powiatowego programu ochrony środowiska**

Istotnym dokumentem nadrzędnym w stosunku do "Programu ochrony środowiska miasta i gminy Strzelce Opolskie" jest powiatowy program ochrony środowiska, który to program pozostaje w podobnej zależności z wojewódzkim programem ochrony środowiska<sup>7</sup>.

Dla przejrzystości zgodności formułowanej strategii ochrony środowiska miasta i gminy Strzelce Opolskie ze strategią powiatowego programu ochrony środowiska, w ramach każdego omawianego zagadnienia podano odniesienie do powiatowego programu ochrony środowiska.

## **2.2. Uwarunkowania wewnętrzne**

### **2.2.1. Uwarunkowania wynikające ze "Strategii rozwoju gminy Strzelce Opolskie do 2015 roku" i "Programu ochrony środowiska miasta i gminy Strzelce Opolskie na lata 2000 - 2015"**

Dokument strategii został opracowany w okresie poprzedzającym prace nad poprzednim programem ochrony środowiska. Zatem, zarówno cele rozwoju, projekty i programy rozwojowe, mające bezpośredni lub pośredni związek z zagadnieniami szeroko pojętej ochrony środowiska, były w tym programie ujęte.

Z drugiej strony, obecnie opracowany gminny program ochrony środowiska jest aktualizacją programu poprzedniego. Oznacza to, że zapisy poprzedniego programu, które są nadal aktualne, zostały przeniesione do niniejszego programu i odpowiednio zasygnalizowane.

## **2.3. Priorytety ochrony środowiska**

Obszar gminy Strzelce Opolskie odznacza się dużą wrażliwością środowiska na przyjmowanie zanieczyszczeń, wynikającą m.in. z takich czynników jak:

- niska odporność wód podziemnych GZWP 333 na zanieczyszczenia (obszarowe i punktowe): zbiornik jest źródłem wody pitnej dla mieszkańców województwa opolskiego,
- zakłócenie stosunków wodnych w wyniku wypompowywania znacznej ilości wody (odwadnianie kopalni),
- niezmiernie rzadka sieć wód powierzchniowych i małe przepływy istniejących cieków wodnych,

---

<sup>7</sup> Program ochrony środowiska województwa opolskiego na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010

Analiza aktualnego stanu środowiska i jego wrażliwości oraz zagrożeń pozwala na zdefiniowanie priorytetów ochrony środowiska w gminie Strzelce Opolskie. Są to:

- ochrona zasobów wód podziemnych i powierzchniowych poprzez poprawę gospodarki ściekowej, zwłaszcza na terenach wiejskich; kanalizacja, oczyszczalnie ścieków,
- poprawa jakości wody pitnej (korzystanie w szerszym zakresie z wody podziemnej GZWP 335),
- poprawa jakości powietrza atmosferycznego oraz zmniejszenie uciążliwości hałasu na terenie miasta Strzelce Opolskie,
- wprowadzenie zintegrowanej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadlokalnym,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody (w tym ochrona krajobrazu, zwiększenie lesistości, rozwój terenów zieleni, ochrona gleb użytkowanych rolniczo),
- edukacja ekologiczna.

## **2.4. Nadrzędny cel Programu i jego znaczenie dla rozwoju gminy**

Naczelną zasadą przyjętą w Programie jest zasada zrównoważonego rozwoju<sup>8</sup>, umożliwiająca harmonizację rozwoju gospodarczego i społecznego z ochroną walorów środowiskowych.

Nadrzędny cel "Programu ochrony środowiska miasta i gminy Strzelce Opolskie" podany poniżej zaczerpnięto z poprzedniego dokumentu programu ochrony środowiska. Brzmi on następująco:

Dążenie do zrównoważonego rozwoju gminy, gdzie ochrona środowiska stanowi nierozłączną część procesów rozwojowych i jest rozpatrywana razem z nimi

Cel ten nadal jest aktualny i jest zgodny z nadrzędnym celem strategii rozwoju miasta i gminy Strzelce Opolskie, a także nie jest w sprzeczności z celami ekologicznymi zdefiniowanymi w programach ochrony środowiska: wojewódzkim i powiatowym.

Posiadanie "Programu ...." daje wiele korzyści dla władz gminy w sferze zarządzania środowiskiem. Najważniejsze z nich to:

- Program, a przede wszystkim proces jego tworzenia, powinien mobilizować władze gminy, podmioty gospodarcze, organizacje pozarządowe oraz szereg innych instytucji i organizacji do wspólnego precyzowania problemów, sposobu ich rozwiązywania oraz wyboru priorytetów w działaniach na rzecz ochrony środowiska,
- Program może zintensyfikować współpracę wewnętrzną (między poszczególnymi wydziałami Urzędu Miejskiego w Strzelcach Opolskich) oraz współpracę zewnętrzną z sąsiednimi gminami, Starostwem Powiatowym w Strzelcach Opolskich i podmiotami gospodarczymi,
- Program ochrony środowiska stanowi podstawę do podejmowania decyzji w zakresie działań i przedsięwzięć inwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska w skali gminy,
- Posiadanie programu ujmującego szerszą perspektywę często jest warunkiem otrzymania środków finansowych (zwłaszcza zagranicznych) na duże projekty inwestycyjne,
- Program jest podstawą dalszego doskonalenia systemu zarządzania środowiskiem w gminie.

---

<sup>8</sup> Zrównoważony rozwój oznacza taki rozwój, który zaspokaja potrzeby współczesnych, nie ograniczając możliwości realizacji potrzeb przyszłych pokoleń.

### **3. CELE I ZADANIA O CHARAKTERZE SYSTEMOWYM**

Praktyczna realizacja celów określonych w zakresie poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (rozdz.4.) oraz ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody (rozdz.5.) w znacznym stopniu zależy od działań w sferze społeczno-gospodarczej (zadania o charakterze systemowym), które są elementem równoważenia rozwoju gminy Strzelce Opolskie i harmonizowania z celami ochrony środowiska. Istotnym wsparciem procesu wdrażania programu są działania zmierzające do zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców gminy.

#### **3.1. Przyszłościowy rozwój gminy w kontekście ochrony środowiska**

##### **3.1.1. Wprowadzenie**

Fundamentem właściwego kształtowania środowiska naturalnego jest rozwój społeczno-gospodarczy danego obszaru, bowiem na stan środowiska wpływa, w różnym stopniu, każda z dziedzin gospodarki. Dokładna analiza zagrożeń środowiska wynikających z prognozowanego rozwoju społeczno-gospodarczego gminy pozwala na podjęcie działań minimalizujących te zagrożenia, a także właściwie ukierunkować rozwój poszczególnych sektorów gospodarki.

Przyszłościowy rozwój gminy uwarunkowany jest takimi czynnikami jak: stan środowiska naturalnego, stan infrastruktury technicznej ochrony środowiska, występowanie obszarów i obiektów cennych przyrodniczo i krajobrazowo, jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej, dotychczasowe zagospodarowanie i uzbrojenie terenu gminy, dostępność komunikacyjna oraz usytuowanie gminy (bliskość większych miast, terenów przemysłowych).

Biorąc pod uwagę specyfikę gminy Strzelce Opolskie skupiono się na rozwoju:

- systemu transportowego,
- rolnictwa,
- przemysłu,
- osadnictwa,
- turystyki i rekreacji.

Omawiając poszczególne dziedziny gospodarki zastosowano następujący schemat:

- Stan wyjściowy
- Cel długoterminowy do 2016 roku
- Plany rozwoju do 2016 roku
- Główne zagrożenia środowiska z tytułu rozwoju danej dziedziny wraz z kierunkami działań minimalizujących zagrożenia

### **3.1.2. System transportowy**

#### **3.1.2.1. Stan wyjściowy**

System transportowy w gminie Strzelce Opolskie jest złożony z dwóch podsystemów: drogowego i kolejowego. Dla mieszkańców gminy podstawową rolę pełni system drogowy.

##### System drogowy

Sieć dróg na obszarze gminy jest bardzo dobrze rozwinięta i zapewnia dobre połączenia zarówno z ośrodkami zewnętrznymi jak i ze wszystkimi miejscowościami gminy. Podstawowy układ dróg tworzą drogi krajowe o znaczeniu międzyregionalnym i regionalnym, drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne.

Sieć dróg krajowych na terenie gminy Strzelce Opolskie stanowią:

- droga krajowa nr 94 Zgorzelec - Kraków. Na terenie gminy przebiega przez miejscowości: Sucha, Strzelce Opolskie (centrum miasta), Warmętowice, Błotnicę Strzelecką i Płużnicę.
- Droga krajowa nr 88: Strzelce Opolskie – Bytom. Droga ta stanowi dojazd do autostrady A4 (węzeł Nogowczyce).

Sieć dróg wojewódzkich stanowią:

- droga wojewódzka nr 426 relacji Zawadzkie-Strzelce Opolskie, Kędzierzyn Koźle. Na terenie gminy przebiega przez miejscowości Szczepanek i Strzelce Opolskie.
- Droga wojewódzka nr 409 relacji Strzelce Opolskie-Krapkowice. Na terenie gminy przebiega przez miejscowości Strzelce Opolskie, Roźniatów, Kalinowice, Kalinów i Niwki.

Wzdłuż południowej granicy gminy przebiega autostrada A-4 , w odległości około 5 km.

Drogi powiatowe liczą ogółem 117,894 km (w tym 26 km w mieście), a drogi gminne - 116,407 km (w tym 26,37 km w mieście).

Kołowy transport publiczny prowadzony jest przez PKS Strzelce Opolskie. Kierunek Strzelce Opolskie - Opole stanowi główną trasę przewozu PKS i codziennie odchodzi 12 kursów w każdym kierunku.

##### System kolejowy

Przez teren gminy przebiega międzynarodowa linia kolejowa Wrocław - Katowice. Stanowi ona część transeuropejskiego korytarza transportowego Drezno-Wrocław -Kraków -Lwów -Kijów. Planowane są w najbliższych latach remonty tej trasy, których celem jest zwiększenie dopuszczalnej prędkości do 120 km/h. W ciągu dnia na trasie Strzelce Opolskie - Opole kursuje po 12 kursów w każdym kierunku.

##### Transport lotniczy

Najbliższe lotniska międzynarodowe znajdują się w Katowicach Pyrzowicach (odległość 60 km), Wrocławiu (120 km) i Krakowie (130 km). W Kamieniu Śląskim odległym od Strzelce Opolskich o ok. 20 km znajduje się byłe lotnisko wojskowe, administrowane przez spółkę "Lotnisko Kamień Śląski". Spółka ta planuje uruchomienie szkoły pilotażu dla pilotów małych samolotów turystycznych i sportowych oraz szybowców i motolotni.

### **3.1.2.2. Cel długoterminowy do 2016 roku**

*Budowa i modernizacja sieci drogowej z towarzyszącą infrastrukturą  
w warunkach pełnej ochrony obszarów cennych przyrodniczo  
oraz rozwój alternatywnych rodzajów transportu*

Cel ten jest identyczny z zapisanym w poprzednim Programie głównym celem strategicznym do 2015 roku odnoszącym się do ruchu ulicznego i transportu. Zmiany, jakie zaszły w ostatnich latach w systemie transportowym na tym terenie przyczyniły się do podniesienia rangi gminy w gospodarce regionu. Działania związane z osiągnięciem ww. celu nadal będą kontynuowane.

### **3.1.2.3. Plany rozwoju do roku 2016**

Dostępność i funkcjonalność układów transportowych jest jednym z podstawowych czynników warunkujących rozwój społeczno-gospodarczy gminy. Dogodne położenie komunikacyjne gminy Strzelce Opolskie w Pasmie Przyspieszonego Rozwoju<sup>9</sup> stwarza szansę nie tylko dla dalszego rozwoju systemu transportowego, ale również ogólnej poprawy społeczno-gospodarczej gminy. Planowane inwestycje w infrastrukturę drogową znacznie usprawnią przede wszystkim ruch tranzytowy przez gminę i jednocześnie przyczynią się do stopniowego zmniejszania uciążliwości środowiska na tym obszarze.

Do 2010 roku planowana jest modernizacja drogi krajowej nr 88 (Strzelce Opolskie- Bytom), stanowiącej dojazd do autostrady A4 (węzeł Nogowczyce) oraz drogi krajowej nr 94 (Zgorzelec - Kraków). Modernizacja tych dróg będzie prowadzona celem przystosowania do pełnych parametrów klasy GP (m. in. poszerzenie jezdni do 11, 0m). W następnych latach (2011-2020) planowana jest budowa drugiej jezdni na obydwu drogach. Minimalną szerokość drogi w liniach rozgraniczających określa się na 50m. W odniesieniu do drogi nr 94 planowana jest w latach 2011-2020 budowa obwodnic: Sucheja, Strzelec Opolskich, Warmątowic, Błotnicy Strzeleckiej i Płużnicy.

Istotne znaczenie w inwestycjach drogowych ma fakt, że na terenach cennych przyrodniczo wymagają one zwiększonych nakładów. Na terenie gminy odnosi się to do drogi nr 409 Strzelce Opolskie-Krapkowice, przebiegającej wzdłuż północno-zachodniej granicy PK Góra Św. Anny oraz dróg zlokalizowanych w pobliżu rezerwatu Tęczynów (np. droga z Szymiszowa do granic gminy Izbicko).

Transport drogowy, w tym również na małych odległościach, ma duży udział w zanieczyszczeniu środowiska. Dlatego oczekuje się propagowania transportu zbiorowego oraz korzystania z alternatywnych środków transportu, np. z roweru, co wymaga rozwoju na terenie gminy ścieżek rowerowych.

### **3.1.2.4. Główne zagrożenia środowiska wynikające z rozwoju systemu transportowego i kierunki działań minimalizujących zagrożenia**

#### Zagrożenia

- Emisja zanieczyszczeń
- Emisja hałasu komunikacyjnego
- Awarie transportowe
- Degradacja terenów cennych przyrodniczo
- Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych

---

<sup>9</sup> Pojęcie to występuje w dok. „Koncepcja Polityki Przestrzennego Zagospodarowania Kraju” i obejmuje obszar od Wrocławia do Opola, połączony Transeuropejskim Korytarzem Transportowym Berlin-Kijów.

**Kierunki działań**

- Wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszaru miasta Strzelce Opolskie
- Poprawa standardów technicznych sieci drogowej
- Zwiększenie roli transportu kolejowego
- Rozwój ciągów dla pieszych i dróg rowerowych
- Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców

**3.1.3. Rolnictwo i rozwój obszarów wiejskich**

**3.1.3.1. Stan wyjściowy**

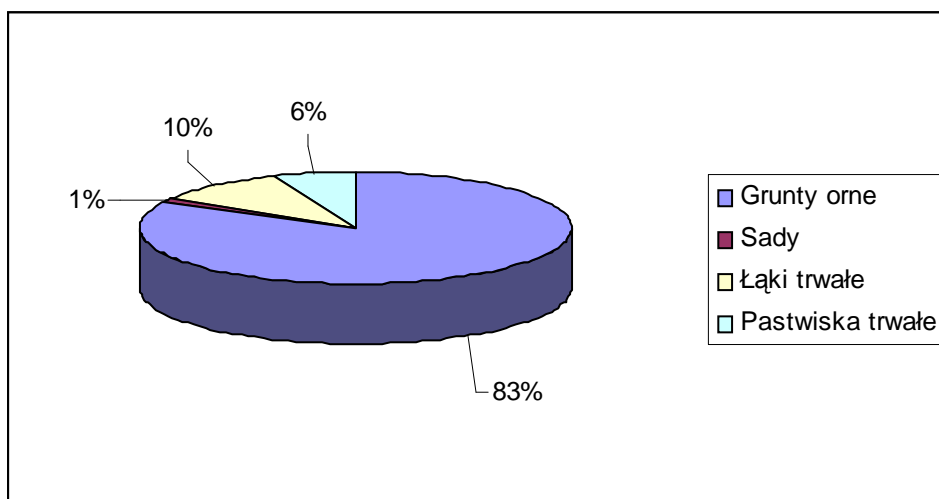
Użytki rolne stanowią ok. 58,6% ogólnej powierzchni gminy, dla terenu powiatu wielkość ta wynosi 49%. Strukturę użytków rolnych w gminie przedstawia Tabela 2 oraz Rycina 2.

**Tabela 2. Struktura użytków rolnych w gminie Strzelce Opolskie (stan na dzień 31.05.2004 r.)**

Wyszczególnienie	Powierzchnia ogółem	Grunty orne	Sady	Łąki trwałe	Pastwiska trwałe
	ha				
<b>Ogółem</b>	11 865	9 830	95	1 208	732
Gmina (tereny wiejskie)	10 737	8 837	75	1 165	660
Miasto	1 128	993	20	43	72

Źródło danych: Urząd Miejski w Strzelcach Opolskich

**Rycina 2. Struktura użytków rolnych w gminie Strzelce Opolskie .**



Na terenach miejskich gminy użytki rolne stanowią ok. 37% gruntów ogółem, na terenach wiejskich ok. 62%.

Największy procent powierzchni użytków rolnych stanowią gleby klas bonitacyjnych IV i V, stanowiące ok. 74,5% powierzchni.

Średni wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej w gminie wynosi 70,6 pkt. (wg JUNG w Puławach) i jest niższy od wojewódzkiego (82,1 pkt), jednakże wyższy od średniej krajowej (66,6 pkt).



Należy zaznaczyć, że jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej jest zróżnicowana przestrzennie: najlepsze warunki dla produkcji rolnej posiadają sołectwa Ligota Górna (83,6 pkt.), Kalinów (83,2 pkt.), Ligota Dolna (80,0 pkt.), Niwki i Kalinowice (76,8 pkt.), Błotnica Strzelecka (75,7 pkt.), Brzezina (74,9 pkt.) Płużnica Wielka (73,7 pkt.) i Roźniatów (73,2 pkt.). Wsie te zaliczane są do grupy o dobrych warunkach do produkcji rolnej i grunty należy uznać za chronione dla potrzeb rolnictwa. Z kolei najniższe wskaźniki jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej występują w północnej części gminy we wsiach: Szczepanek, Jędrynie, Grodzisko, Kadłub i Osiek.

W gminie znajdują się 803 gospodarstwa rolne o średniej powierzchni 9,8 ha, przy średniej wojewódzkiej 7,8 ha i krajowej 7,0 ha.

Wśród gatunków zwierząt gospodarskich największe pogłowie stanowi trzoda chlewna (około 15 500 sztuk, roczna produkcja 25 000 sztuk) oraz bydła (4 200 sztuk w tym 1750 krów). Około 1/3 trzody chlewnej jest skupowana i przetwarzana na terenie gminy, natomiast pozostała część trafia do gmin sąsiednich: Kolonowskie i Jemielnica oraz jest wywożona przez skupy obwoźne do ubojni "Koziegłowy" w województwie śląskim.

Tereny wiejskie charakteryzują się brakiem właściwej infrastruktury technicznej, warunkującej jakość życia mieszkańców i stan środowiska (system odbioru i oczyszczania ścieków, system ogrzewania domostw). Do zbiorowych sieci wodociągowych podłączone są prawie wszystkie gospodarstwa, natomiast brak jest kanalizacji sanitarnej zbiorowej. Na terenach wiejskich brak jest także sieci gazowej, a jedynie około 30% gospodarstw korzysta z gazu w butlach.

W północnej części gminy dobrze rozwinięta jest produkcja mleczarska. Spółdzielnia Mleczarska Rolników Śl. w Kadłubie zajmuje się produkcją na rynek lokalny. Poza SM w Kadłubie skup mleka prowadzą Zakład ZOTT z Opoła i Mleczarnia Zabrze-Mikulczyce.

Na terenie gminy utrzymywana jest tradycja hodowli koni rasy śląskiej. Hodowcy zrzeszeni są w stowarzyszeniach branżowych.

W miejscowości Kadłub działa Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju Wsi Kadłub i Rozbudowy Szkoły Podstawowej, którego działalność przyczynia się do poprawy jakości życia w Kadłubie (zebranie funduszy na budowę hali sportowej przy szkole podstawowej, organizacja imprez społecznych, itp.).

### **3.1.3.2. Cel długoterminowy do 2016 roku**

*Restrukturyzacja rolnictwa i podniesienie jakości życia mieszkańców terenów wiejskich  
przez poprawę infrastruktury technicznej*

Przytoczony cel jest identyczny z zaproponowanym głównym celem strategicznym do 2015 roku w poprzednim Programie. Nadal będzie zachodziła restrukturyzacja gospodarki rolnej w związku z wejściem Polski do Unii Europejskiej. Inwestycje wyposażenia terenów wiejskich w system odprowadzania i oczyszczania ścieków przyczynią się do poprawy jakości życia mieszkańców wsi.

### **3.1.3.3. Plany rozwoju do 2016 roku**

Określona w „Strategii rozwoju powiatu strzeleckiego do 2015 roku” wizja rozwoju mówi o wielofunkcyjnym i zintegrowanym rozwoju powiatu, przyjmującym priorytety ekorozwoju, obejmującym równoległy rozwój m. in. rolnictwa z elementami rolnictwa ekologicznego.

Główne projekty i programy związane z rozwojem rolnictwa i terenów wiejskich w gminie Strzelce Opolskie to<sup>10</sup>:

- Wdrożenie programu wyposażenia terenów wiejskich gminy w sieć wodno-kanalizacyjną oraz gazową. Działania te w zasadniczy sposób wpłyną na podniesienie standardu mieszkalnictwa na wsi. Sieć wodno-kanalizacyjna pozwoliłaby na wykorzystanie możliwości istniejącej oczyszczalni ścieków,
- Realizacja programu wprowadzania intensywnego rolnictwa przez edukację rolników oraz system rekompensat za ograniczenie użytkowania,
- Utworzenie bazy danych dotyczących oferty w zakresie agroturystyki i wdrożenie systemu sprzedaży tych ofert przy pomocy centrum informacji turystycznej.

Rozwój obszarów wiejskich w gminie będzie następował zarówno w sferze inwestycji infrastrukturalnych, jak również w sferze życia społeczno-gospodarczego. W najbliższym czasie najważniejsze będą działania związane z realizacją inwestycji dotyczących zwłaszcza systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków. W sferze gospodarczej istotną będzie aktywizacja terenów rolnych poprzez tworzenie grup producenckich, rozwój rolnictwa ekologicznego oraz gospodarstw agroturystycznych.

Z punktu widzenia ochrony środowiska ważne będą działania prowadzące do minimalizacji wpływu gospodarki rolnej na środowisko i rozwoju infrastruktury ochrony środowiska obszarów wiejskich jak również działania edukacyjne rolników z zakresu stosowania zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.

Jednostką odpowiedzialną za wspieranie i tworzenie warunków dla rozwoju przedsiębiorczości i pomocy w restrukturyzacji obszarów wiejskich na terenie powiatu strzeleckiego pełni Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Łosiu, Oddział w Strzelcach Opolskich. WODR w Łosiu jest państwową jednostką organizacyjną realizującą bieżącą politykę rolną Państwa. Działania WODR są także skupione na prowadzeniu gospodarki rolnej w zgodzie z ochroną środowiska. Ośrodek przeprowadza wiele doradczych szkoleń rolniczych, jak również prowadzi działalność wydawniczą.

---

<sup>10</sup> Wg Strategii rozwoju dla gminy Strzelce Opolskie.

### **3.1.3.4. Główne zagrożenia środowiska wynikające z rozwoju rolnictwa i terenów wiejskich wraz z kierunkami działań minimalizujących zagrożenia**

#### Zagrożenia

- Zanieczyszczenia obszarowe
- Niewłaściwa kultura rolna sprzyjająca erozji
- Niska emisja
- Odpady komunalne (w tym odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych)
- Ścieki

#### Kierunki działań

- Rozwój rolnictwa ekologicznego i zachowanie tradycyjnych metod gospodarowania
- Rozwój infrastruktury technicznej ochrony środowiska (zwłaszcza systemy kanalizacji i oczyszczania ścieków)
- Działania na rzecz edukacji rolników w tym wdrażanie „Kodeksu dobrych praktyk rolniczych”
- Wprowadzanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego dot. terenów przeznaczonych pod budownictwo – ukierunkowanie na ograniczenie rozpraszania zabudowy, co pozwoli na ochronę cennych gruntów rolnych przy jednoczesnym lepszym wykorzystaniu infrastruktury technicznej.

## **3.1.4. Przemysł**

### **3.1.4.1. Stan wyjściowy**

W latach ubiegłych w Strzelcach Opolskich funkcjonowały trzy zakłady, dominujące w krajobrazie gospodarczym gminy: Fabryka Maszyn Rolniczych "Agromet", Cementownia "Strzelce Opolskie" oraz Zakłady Przemysłu Wapienniczego "Opolwap". Zakłady te zostają powoli zastępowane przez liczne, ale znacznie mniejsze przedsiębiorstwa. Na terenie obszarów po nieistniejących zakładach przemysłowych powstały dwie strefy gospodarcze:

#### **Strzelecki Obszar Gospodarczy "Pionier"**

Strzelecki Obszar Gospodarczy „Pionier” powstał na terenie byłej fabryki Maszyn Rolniczych "Agromet - Pionier". Poszczególne nieruchomości zostały zakupione przez 16 właścicieli. Część z firm rozpoczęła już działalność. Są to m.in. przedsiębiorstwo Kleinmann, Bank Spółdzielczy w Leśnicy, AD AUTO, Dremex.

#### **Strzelecka Strefa Gospodarcza**

W ofercie SSG znajduje się 70 ha wolnych gruntów oraz terenów zabudowanych z możliwością powiększenia o 7 ha sąsiadującego zakładu przedsiębiorstwa "Opolska Jedyńka". Oferta inwestycyjna SSG została włączona do katalogu "najlepszych ofert narodowych" Państwowej Agencji Informacji i Inwestycji Zagranicznych.

Do największych zakładów przemysłowych działających na terenie gminy należą:

- Przedsiębiorstwo Przemysłu Obuwniczego – produkcja obuwia roboczego,
- Intersilesia MC'BRIDE Polska – produkcja środków czystości,
- Kleinmann – produkcja wyrobów metalowych,
- Fabryka Mebli "Meble Pyka" – produkcja stołów i stelaży do mebli,
- Energo-Mechanik – produkcja specjalistycznych urządzeń dla energetyki,
- Drewnoplast – produkcja okien, obróbka kamienia, budownictwo,
- Zakłady Zabudów Specjalistycznych "Bieńkowski" – handel samochodami oraz przerabianie samochodów na wozy specjalistyczne,
- Zakład Produkcji Stolarki „Kapica” – produkcja stolarki okiennej.

Rozwój gospodarczy gminy wspierają stowarzyszenia i organizacje gospodarcze:

- Stowarzyszenie Ziemia Strzelecka,
- Stowarzyszenie Rozwój i Gospodarka,
- Strzeleckie Stowarzyszenie Gospodarcze,
- Spółdzielnia Rzemieślnicza Silesia,
- Cech Rzemieślników i Przedsiębiorców.

#### **3.1.4.2. Cel długoterminowy do 2016 roku**

<p><i>Dalszy rozwój przedsiębiorczości na terenie gminy Strzelce Opolskie zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju</i></p>
---

W ostatnich latach doszło do zaniechania działalności podstawowego przemysłu cementowo-wapienniczego, który odgrywał tutaj podstawową rolę. Na jego miejsce powstało szereg drobniejszych firm o innych profilach produkcji, które w znakomity sposób wpasowały się w warunki Strzelce Opolskich. Zaproponowany cel długoterminowy związany jest z dalszym rozwojem przedsiębiorczości na terenie gminy Strzelce Opolskie.

#### **3.1.4.3. Plany rozwoju do 2016 roku**

Zachodzące przemiany w strukturze gospodarki na terenie gminy Strzelce Opolskie, likwidacja trzech dużych zakładów przemysłowych i powstanie w ich miejsce mniejszych firm, które pomimo ogólnie trudnej koniunktury rynkowej w skali kraju, rozwijających swoją działalność, stwarza szanse na dalszy rozwój gospodarczy tego regionu. Dogodna lokalizacja gminy oraz zaproponowane przez władze samorządowe zwolnienia z podatków od nieruchomości stwarzają dogodne warunki przedsiębiorcom do lokalizacji swojej działalności na tym terenie, a przez to do obniżania stopy bezrobocia.

W odniesieniu do zagadnień związanych z ochroną środowiska to zakłady, które będą dążyły do spełniania wymogów zdefiniowanych w pozwoleniach na korzystanie ze środowiska, będą zmierzać do zapobiegania powstawaniu negatywnych oddziaływań i szkód w środowisku. Respektowanie zasady zrównoważonego rozwoju w przemyśle jest jednym z warunków skutecznej realizacji polityki ekologicznej państwa. Osiągnięcie celów polityki ekologicznej nie będzie możliwe bez aktywnego włączenia się przedsiębiorstw przy jednoczesnym zewnętrznym wsparciu finansowym i merytorycznym w spełnianiu obligatoryjnych wymagań.

### 3.1.4.4. Główne zagrożenia środowiska wynikające z rozwoju przemysłu wraz z kierunkami działań minimalizujących zagrożenia

#### Zagrożenia

- Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do środowiska
- Odprowadzanie ścieków
- Odpady
- Degradacja powierzchni ziemi
- Zużywanie zasobów naturalnych
- Emisja hałasu

#### Kierunki

- Rozwój nowych sektorów przemysłu, przyjaznych środowisku
- Wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego
- Właściwe gospodarowanie terenami przemysłowymi

### 3.1.5. Osadnictwo

#### 3.1.5.1. Stan wyjściowy

Sieć osadniczą gminy Strzelce Opolskie tworzy 27 sołectw oraz miasto Strzelce Opolskie (Tabela 3). Doimującą rolę odgrywa miasto Strzelce Opolskie, które jest siedzibą władz powiatowych i stanowi główny ośrodek administracyjny powiatu strzeleckiego. Miasto zamieszkuje 20,2 tys. mieszkańców (ok. 57% ogólnej liczby mieszkańców gminy).

**Tabela 3. Liczba ludności w sołectwach gminy Strzelce Opolskie.**

Lp.	Nazwa sołectwa	Liczba ludności
1.	Strzelce Opolskie <sup>11</sup>	20202
2.	Błotnica Strzelecka	1087
3.	Brzezina	140
4.	Dziewkowice	1520
5.	Grodzisko	729
6.	Jędrynie	119
7.	Kadłub <sup>12</sup>	1567
8.	Kalinów	321
9.	Kalinowice	405
10.	Ligota Dolna	96
11.	Ligota Górna	105
12.	Niwki	123
13.	Osiek	455
14.	Płużnica Wielka	201
15.	Roźniatów	861
16.	Rozmierka	1072
17.	Rozmierz	525
18.	Szczepanek	722
19.	Szymiszów <sup>13</sup>	1959
20.	Sucha	686
21.	Warmątowice	621

Stan wg dnia 31.12.2003 r.

<sup>11</sup> Razem z sołectwami Adamowice, Farska Kolonia, Mokre Łany, Nowa Wieś, Suche Łany

<sup>12</sup> wraz z sołectwem Kadłub Piec

<sup>13</sup> sołectwa Szymiszów Wieś i Szymiszów Osiedle

Obecnie prawie cała gmina posiada system centralnego zaopatrzenia w wodę w postaci siedmiu wodociągów grupowych i jednego zbiorowego. Systemem odbioru i oczyszczania ścieków objętych jest około 87% mieszkańców miasta i kilka ulic we wsi Szczepanek. W roku 2004 realizowana jest budowa kanalizacji ściekowej w miejscowości Warmątowice. Pozostałe tereny wiejskie gminy nie są skanalizowane.

Z centralnego systemu zaopatrzenia w ciepło korzystają mieszkańcy miasta (Ciepłownia Rejonowa ZEC Strzelce Opolskie): przyłączone są głównie wielorodzinne budynki i zakłady usługowe. Tereny wiejskie gminy nie są wyposażone w centralny system zaopatrzenia w ciepło.

System gazowniczy obejmuje ok. 60% powierzchni zabudowanej miasta Strzelce Opolskie. Gaz ziemny wysokometanowy jest rozprowadzany na terenie miasta z gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Szobiszowice – Zdziechowice (CN 1,6 MPa) siecią średniego i niskiego ciśnienia. Wzdłuż południowej granicy gminy przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia (CN 4,0 MPa) relacji Zdziechowice – Huta Katowice.

### **3.1.5.2. Cel długoterminowy do 2016 roku**

*Zrównoważona urbanizacja gminy, zapewniająca podniesienie jakości życia mieszkańców, zachowanie ładu funkcjonalno-przestrzennego, ochrona walorów kulturowo-krajobrazowych oraz rehabilitacja układów przestrzennych wsi zdegradowanych*

Zaproponowany cel długoterminowy jest identyczny z głównym celem strategicznym do 2015 roku z poprzedniego Programu. Zmiany w sferze osadnictwa nie zachodzą zbyt często i są ściśle związane z celami planowania przestrzennego w gminie.

### **3.1.5.3. Plany rozwoju do 2016 roku**

Rozwój sieci osadniczej na terenie gminy Strzelce Opolskie jest ściśle związany z celami planowania przestrzennego w gminie:

- Stworzenie warunków do rozwoju gospodarczego miasta.
- Podtrzymanie oraz wzmocnienie funkcji miastotwórczych Strzelec Opolskich.
- Ochrona obszarów i obiektów cennych pod względem krajobrazowym, przyrodniczym i kulturowym.
- Rewitalizacja obszaru śródmieścia i centrum miasta.
- Zaspokajanie potrzeb (w tym mieszkaniowych) i aspiracji społeczności lokalnej.
- Ochrona terenów niezabudowanych przed powstawaniem zabudowy rozproszonej.
- Wyznaczanie takich kierunków rozwoju przestrzennego, które będą realizowały zasady ładu przestrzennego.
- Ograniczenie powstawania oraz oddziaływania konfliktów przestrzennych.
- Podnoszenie jakości życia mieszkańców poprzez zapewnienie dobrej dostępności do podstawowych oraz ponadpodstawowych usług publicznych i komercyjnych.

Realizacja tych celów jest związana przede wszystkim z inwestycjami w infrastrukturę drogową, infrastrukturę ochrony środowiska (zaopatrzenie w wodę, odprowadzanie ścieków), zaopatrzeniem w gaz oraz z rozwiązaniami systemowymi (gospodarka odpadami).

Planowana budowa obwodnicy miasta Strzelce Opolskie (przebudowa drogi krajowej nr 94) wprowadzi zmiany w jego strukturze przestrzennej a położone wzdłuż planowanej obwodnicy tereny (południowa część Strzelec Opolskich) zyskają dogodny dostęp do układu komunikacyjnego dróg krajowych i autostrady.

Budowa sieci kanalizacyjnej w gminie będzie realizowana ze środków Funduszu Spójności w latach 2005-2010, do którego wniosek złożył Międzygminny Związek „Trias Opolski”, którego gmina jest członkiem.

Zlokalizowany wzdłuż południowej granicy gminy gazociąg wysokiego ciśnienia relacji Zdziechowice – Huta Katowice daje szansę na gazyfikację terenów wsi Warmątowice, Błotnica Strzelecka i Płużnica, a także terenów leżących w pobliżu projektowanej obwodnicy miasta, które mogą być przeznaczone pod działalność przemysłową.

Problem gospodarki odpadami powinien być rozwiązywany na poziomie powiatowym we współpracy gmin między sobą. Rozwiązany będzie również problem odpadów niebezpiecznych znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych.

Dzięki postępom w rozwoju infrastruktury technicznej podniesie się poziom życia mieszkańców gminy, wzrośnie atrakcyjność gminy zarówno dla inwestorów jak i potencjalnych nowych mieszkańców, wzrośnie popyt na usługi turystyczne i agroturystyczne rozwijane w gminie.

Należy podkreślić, że gmina posiada tereny, które mogą być zainwestowane w związku z rozwojem gminy. Jednak zainwestowanie powinno być tak prowadzone, aby zachować specyficzne cechy krajobrazu i kultury gminy jako wartości ekonomicznej i nienaruszalnej podstawy zrównoważonego rozwoju.

Istotną rolę w podejmowaniu działań zmierzających do poprawy warunków życia mieszkańców odgrywają sami mieszkańcy, zwłaszcza kiedy są świadomi zagrożeń środowiska i możliwości zaangażowania się w działania na rzecz poprawy stanu środowiska i utrzymania cennych zasobów przyrodniczych. Stąd ważne jest inicjowanie i wspieranie przez władze gminy działań ukierunkowanych na podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców (patrz - edukacja ekologiczna).

#### **3.1.5.4. Główne zagrożenia środowiska wynikające z rozwoju osadnictwa wraz z kierunkami działań minimalizujących zagrożenia**

##### Główne zagrożenia

- Zanieczyszczenie środowiska spowodowane brakiem infrastruktury odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych
- Niska emisja zanieczyszczeń powietrza
- Chaos przestrzenny i rozproszenie zabudowy powodujące obniżenie walorów krajobrazowych, w tym wkraczanie zabudowy na tereny cenne przyrodniczo

##### Kierunki działań

- Rozwiązywanie problemu gospodarki ściekami komunalnymi,
- Zmiana systemów ogrzewania: wprowadzenie ekologicznych nośników energii (w tym niekonwencjonalnych źródeł energii), gazyfikacja gminy,
- Zachowanie i odbudowa specyficznych cech kultury i przyrody obszaru gminy jako wartości ekonomicznej i nienaruszalnej podstawy zrównoważonego rozwoju,
- Ochrona istniejących i tworzenie nowych enklaw zieleni wśród zabudowy,
- Edukacja ekologiczna mieszkańców

### 3.1.6. Turystyka i rekreacja

#### 3.1.6.1. Stan wyjściowy

Obszar gminy Strzelce Opolskie, z punktu widzenia walorów przyrodniczych, jest mało przydatny dla rozwoju turystyki i rekreacji. Jedynie 5% obszaru gminy można zakwalifikować do obszarów atrakcyjnych (enklawy terenu we wsi Kadłub, Szymiszów - Kalinowice i Błotnicy Strzeleckiej), około 60% obszaru gminy zakwalifikowano jako tereny posiadające małą i średnią atrakcyjność turystyczno-wypoczynkową, a pozostały obszar gminy uznany jest za nieprzydatny do rozwoju turystyki i rekreacji.

Południowo-zachodnia część gminy położona jest w granicach Parku Krajobrazowego "Góra Św. Anny" (Ligota Gorna i Ligota Dolna), a północna i wschodnia część w granicach obszaru chronionego krajobrazu "Lasów Stobrawsko-Turawskich" (wsie; Grodzisko, Kadłub, Osiek, Jędrynie, Błotnica Strzelecka). Najatrakcyjniejszy krajobraz przyrodniczy gminy, dla rozwoju turystyki i rekreacji, posiada teren CHEŁMU GÓRY ŚW. ANNY oraz teren doliny rzeki Jemielnicy.

Atrakcyjność turystyczna danego obszaru zależy także od walorów środowiska kulturowego, które znacznie stymulują rozwój turystyki. Gmina i miasto Strzelce Opolskie posiada wiele unikalnych obiektów zabytkowych, w tym unikalne układy ruralistyczne wsi Suche Łany i Adamowice, zespoły zabudowy robotniczej i tereny zielone.

Przez teren Strzelce Opolskich przebiegają trzy szlaki turystyczne (Szlak Powstańców Śląskich, Szlak im. Roberta Oszka i Szlak Cystersów), które mogą być wykorzystane dla rozwoju turystyki.

Ponadto, należy nadmienić, że Strzelce Opolskie leżą na drogach ruchu turystycznego do jezior Turawskich i Góry Św. Anny, co można wykorzystać dla rozwoju niektórych form wypoczynku weekendowego i usług turystycznych.

W gminie działa dwanaście Ludowych Zespołów Sportowych podlegających pod Miejsko-Gminne Zrzeszenie Ludowych Zespołów Sportowych. LZS-y działają w sołectwach: Błotnica Strzelecka, Dzięwkowice, Grodzisko, Kadłub, Kalinów/Kalinowice, Mokre Łany, Nowa Wieś, Rozmierka, Rozmierz, Roźniatów, Sucha, Szymiszów. Niezależnie od Miejsko-Gminnego Zrzeszenia działa LKS „Tęcza” Szymiszów. Ponadto na terenie gminy działa kilka innych klubów sportowych (uczniowskich oraz niezależnych).

Spośród obiektów sportowo rekreacyjnych mieszkańcy na terenie gminy znajduje się:

- Hala Sportowa w Strzelcach Opolskich przy Pl. Żeromskiego 5b, wyposażona w salę gimnastyczną i siłownię
- Sezonowe Kąpielisko Miejskie w Strzelcach Opolskich przy ul. Opolskiej, gdzie oprócz basenów znajdują się także boiska sportowe oraz inne urządzenia sportowe.
- Ośrodek rekreacyjny „Rybacówka” przy ul. Budowlanych
- Międzyszkolny Ośrodek Sportowy w Strzelcach Opolskich przy ul. Kozielskiej

Bazę noclegową na terenie gminy stanowią:

- Hotel "Leśny", ul. Opolska
- Zajazd „Piast”, ul. Kardynała Wyszyńskiego
- Camping "Auto-Stop" Sucha, ul. Opolska



### **3.1.6.2. Cel długoterminowy do 2016 roku**

*Optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczo-kulturowych gminy,  
rozwój zaplecza turystyczno-rekreacyjnego przy pełnej ochronie przyrody i krajobrazu*

Zaproponowany cel długoterminowy jest identyczny z głównym celem strategicznym do 2015 roku z poprzedniego Programu. Niewielkie walory turystyczne gminy powodują, że powinno na tym terenie powstać zaplecze turystyczne dla osób odwiedzających kompleks Góry Św. Anny. Inwestycje w infrastrukturę sportowo-rekreacyjną podniosą jakość życia mieszkańców gminy.

### **3.1.6.3. Plany rozwoju do 2016 roku**

Pomimo, że gmina jako całość, charakteryzuje się niezbyt korzystnymi cechami do rozwoju turystyki i rekreacji, istnieją jednak pewne tereny, które stwarzają niewielką szansę rozwoju tej dziedziny gospodarki.

Zasadą podstawową w planowaniu rozwoju turystyki jest partycypacja ludności miejscowej we wszystkich przedsięwzięciach związanych z rozwojem turystyki na danym obszarze, a oferta turystyczna powinna opierać się na miejscowym potencjale rozwojowym, tj. na miejscowych zasobach naturalnych, ludzkich i materialnych.

Rozwój turystyki sprzyja rozwojowi innych dziedzin życia gospodarczo-społecznego, a tym samym następuje wzrost zatrudnienia i przychodów mieszkańców. Podobne trendy występują także w przypadku rozwoju rekreacji. Zapotrzebowanie na miejsca wyposażone w właściwe obiekty służące rekreacji będzie coraz większe w związku ze wzrostem zamożności mieszkańców, wzrastającymi potrzebami aktywnego wypoczynku, jak też usprawnieniem transportu.

Rozwój turystyki w gminie Strzelce Opolskie jest uwarunkowany stworzeniem właściwego zaplecza turystycznego i rekreacyjnego, tj. bazy noclegowej, usług gastronomicznych, handlowych i komunikacyjnych. Nowe obiekty powinny powstawać na terenach selektywnie wybranych, co wiąże się z koniecznością przygotowania:

miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz programów odnowy wsi, ukierunkowanych na rewaloryzację zabytkowych układów przestrzennych i zabudowy oraz realizacji infrastruktury niezbędnej do rozwoju kwalifikowanych form wypoczynku, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla terenów atrakcyjnych dla lokalizacji obiektów i urządzeń obsługi ruchu turystycznego i komunikacyjnego.

Na terenie gminy prowadzonych jest kilka inwestycji związanych z powstaniem zaplecza turystycznego:

- remont budynku starej powozowni obok zamku w Strzelcach Opolskich z przeznaczeniem na hotel i restaurację,
- odrestaurowanie ruin zamku w Strzelcach Opolskich z przeznaczeniem na hotel, restaurację i pomieszczenia biurowe.

Wzmógłony ruch turystyczny i rekreacyjny często wywiera negatywny wpływ na środowisko. Wynika to zarówno ze zwiększonego ruchu samochodowego, jak i z aktualnie funkcjonującego zaplecza rekreacyjno-turystycznego, które często nie spełnia wymagań ochrony środowiska. Zatem, rozbudowa i modernizacja obiektów przebiegać będzie w oparciu o rygorystyczne respektowanie norm zanieczyszczenia środowiska i uciążliwości dla otoczenia.

Urządzenia zabezpieczające środowisko będą wymagane nie tylko w odniesieniu do nowo powstających ośrodków i obiektów, ale także w odniesieniu do już istniejących. Istniejąca substancja budowlana będzie modernizowana i lepiej wykorzystana, a istniejące miejsca noclegowe lepiej

zagospodarowane. Te ośrodki turystyczno - rekreacyjne, które nie spełnią wymagań ochrony środowiska nie będą promowane (np. w informatorach turystycznych).

Upowszechnienie agroturystyki będzie wymagało rozbudowy infrastruktury technicznej i społecznej terenów wiejskich i promowania ich walorów przyrodniczo-kulturowych. Działania w zakresie rozwoju agroturystyki skoncentrują się w rejonie wsi Ligota Dolna - Ligota Górna i Kalinowice - Kalinów.

Aby uatrakcyjnić bazę agroturystyczną będą budowane trasy rowerowe, łączące poszczególne kwatery agroturystyczne oraz stworzone zostaną inne formy czynnego wypoczynku (jazda konna, wędkowanie, zbieranie grzybów, polowanie itp.). Rozwój gospodarstw agroturystycznych i towarzyszącej im infrastruktury takiej jak: ścieżki rowerowe, szlaki spacerowe, przyczyniać się będzie do zdrowego spędzania czasu i ochrony środowiska naturalnego i kulturowego.

Systematyczna edukacja rolników, mająca na celu kształtowanie umiejętności prowadzenia takich gospodarstw, a także ich promocja wśród potencjalnych gości z kraju i zagranicy przyczynią się do zapewnienia korzyści ekonomicznych w przyszłości. Dalszy wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, uwrażliwianie go na problemy ochrony przyrody, edukowanie i uaktywnianie w kierunku ochrony środowiska - będzie znacząco wspomagać rozwój ekoturystyki.

#### **3.1.6.4. Główne zagrożenia środowiska wynikające z rozwoju turystyki i rekreacji wraz z kierunkami działań minimalizujących zagrożenia**

##### Zagrożenia

- Dzikie zagospodarowanie obszarów cennych przyrodniczo
- Zagrożenie dla wód powierzchniowych i podziemnych ze względu na brak uzbrojenia terenów pod turystykę na terenach wiejskich
- Niszczenie środowiska leśnego i walorów przyrodniczych poprzez wzrastającą liczbę turystów, szczególnie zmotoryzowanych
- Niszczenie walorów środowiska kulturowego

##### Kierunki działań

- Selektywny dostęp do terenów cennych przyrodniczo
- Rozwój sieci ścieżek przyrodniczych i edukacyjnych
- Rozwój ścieżek rowerowych, pieszych i konnych oraz innych obiektów turystycznych i rekreacyjnych, z równoczesnym przestrzeganiem wymagań ochrony środowiska
- Dbłość o architekturę nowo powstających obiektów
- Wprowadzenie standardów wielkości działek i wyznaczanie terenów pod zabudowę
- Odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego eliminujące dzikie zagospodarowywanie obszarów cennych przyrodniczo
- Edukacja ekologiczna mieszkańców

## **3.2. Edukacja ekologiczna (EE)**

Warunkiem koniecznym i niezbędnym realizacji celów zarówno w zakresie racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych jak i poprawy jakości środowiska jest dobrze zorganizowany system edukacji ekologicznej społeczeństwa; działania edukacyjne powinny być działaniami systemowymi z jasno sprecyzowanymi celami i sposobem ich realizacji.

### **3.2.1. Stan wyjściowy**

Jednostkami biorącymi udział w kształtowaniu świadomości ekologicznej na terenie gminy są przede wszystkim szkoły oraz Urząd Miejski w Strzelcach Opolskich.

Ponadto istotne znaczenie dla gminy ma działalność instytucji i organizacji obejmujących swym zasięgiem powiat strzelecki. Są to:

- Starostwo Powiatowe w Strzelcach Opolskich,
- Nadleśnictwo Strzelce Opolskie,
- Nadleśnictwo Rudziniec,
- Zarząd Parku Krajobrazowego Góra Św. Anny,
- Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Łosiu, Oddz. w Strzelcach Opolskich,

Działania podejmowane przez władze gminne koncentrują się głównie na wspieraniu edukacji ekologicznej w szkołach, organizowaniu spotkań przedstawicieli gminy z młodzieżą szkolną i prelekcji o tematyce ekologicznej, a także wsparcia konkursów i imprez o charakterze ekologicznym.

Na terenie gminy nie działają klasyczne ekologiczne organizacje pozarządowe. Jest natomiast prowadzona szeroka aktywność szkolnych klubów ekologicznych. Edukacja ekologiczna w szkołach będących pod zarządem gminy wpisana jest w formalny system kształcenia (w trybie normalnych zajęć szkolnych). Gminny Zarząd Oświaty i Wychowania organizuje co roku Szkolny Turniej Ekologiczny. Ponadto uczniowie (a także przedszkolaki) biorą udział w wycieczkach, redagują gazetki szkolne o tematyce ekologicznej, urządzają ogrody i akwaria.

Najważniejsze elementy edukacji ekologicznej w gminie to realizacja trzech wzajemnie uzupełniających się programów:

- autorskiego programu dydaktyczno-wychowawczego „Edukacja Ekologiczna Plus 2004” (i kolejnych edycji programu w kolejnych latach) - autorami są nauczyciele ze Szkoły Podstawowej nr 1 w Strzelcach Opolskich.
- autorskich programów „Młodzieżowa Akademia Turystyczna” oraz dotyczącego gospodarki odpadami programu PAK (Papier – Aluminium – Kasztany) - autorami są również nauczyciele ze Szkoły Podstawowej nr 1 w Strzelcach Opolskich.
- Działalności Centrum Edukacji Ekologicznej w Strzelcach Opolskich i realizowanego przez nie programu „Edukacja ekologiczna – Warsztaty dla nauczycieli”.

Ponadto urządzane są konkursy, festyny i inne imprezy o tematyce ekologicznej, największe z nich to obchodzony 22 kwietnia Dzień Ziemi oraz 5 czerwca Światowy Dzień Ochrony Przyrody. Inne formy działalności ekologiczne w gminie to seminaria, wykłady i szkolenia związane z ekologią i ochroną środowiska.

Edukacja ekologiczna prowadzona jest również przez Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Łosiu, Oddział w Strzelcach Opolskich. Ośrodek prowadzi swoją działalność poprzez indywidualne doradztwo, szkolenia, kursy, wyjazdy studyjne, wystawy, prezentacje w mediach i własnych wydawnictwach.

### 3.2.2. Cel długoterminowy do 2016 roku i strategia jego realizacji

*Wykształcenie u mieszkańców gminy nawyków kultury ekologicznej oraz poczucia odpowiedzialności za stan i ochronę środowiska*

Pracując nad zmianą sposobu myślenia mieszkańców gminy, należy kontynuować prowadzone już działania z zakresu edukacji ekologicznej oraz dążyć do pozyskania coraz szerszego grona zaangażowanych. Kształcenie formalne odbywające się w szkołach różnego szczebla jest ściśle związane z nauczaniem nieformalnym przebiegającym poza placówkami szkolno-wychowawczymi. Przyrodnicze kształcenie formalne i nieformalne uzupełnia się wzajemnie dostarczając uczniom szeregu interesujących wiadomości, a jednocześnie wpływa na doskonalenie umiejętności i kształtowanie pozytywnych postaw. Oba obszary kształcenia oddziałują na ucznia rozbudzając między innymi ich zainteresowania.

Edukację ekologiczną można realizować dzięki:

- edukacji formalnej, która obejmuje dzieci od wieku przedszkolnego oraz młodzież, a także pedagogów i specjalistów związanych z ochroną środowiska
- edukacji nieformalnej, obejmującej dzieci, młodzież i dorosłych, prowadzonej przez środki masowego przekazu oraz za pomocą różnych form samoedukacji indywidualnej i grupowej

#### **Edukacja formalna**

Kształtowanie świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży jest ważnym zadaniem realizowanym w formalnym systemie kształcenia obejmującym wychowanie przedszkolne, szkolnictwo podstawowe i ponadpodstawowe oraz szkolnictwo wyższe.

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 1999r. w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego (Dz. U. Nr 14 poz. 129) określa podstawowe zadania szkoły w zakresie nauczania, umiejętności i pracy wychowawczej uwzględniając w nich działania mające na celu wzrost świadomości ekologicznej uczniów. Rozporządzenie to wprowadza również obok przedmiotów i bloków przedmiotowych realizację ścieżek przedmiotowych o charakterze wychowawczo-dydaktycznym, m.in. edukacji ekologicznej. Wymóg ten do 2003 roku obejmował tylko szkoły podstawowe i gimnazja, od 2003 roku objął również szkoły ponadgimnazjalne. Jedną ze ścieżek interdyscyplinarnych jest edukacja ekologiczna.

Tematyka ekologiczna stanowi element wielu przedmiotów a jej właściwa realizacja zależy przede wszystkim od zaangażowania nauczycieli, od ich znajomości najważniejszych problemów z zakresu ochrony środowiska gminy Strzelce Opolskie.

Ważnym zadaniem jest wprowadzanie do programów szkolnych zagadnień związanych z edukacją ekologiczną szczególnie dotyczącą tych problemów, które w danej gminie czy mieście są najistotniejsze, np. stosowanie ekologicznych źródeł energii, selektywna zbiórka odpadów, właściwa gospodarka wodno-ściekowa itp.

Stosowanie przez nauczycieli metod aktywizujących i poszukujących tj. burza mózgów, karty pracy, projekty; zajęcia terenowe oparte na bezpośrednim kontakcie ucznia z przedstawianą problematyką wykształci w uczniu umiejętność obserwacji, logicznego myślenia, kojarzenia, wyciągania wniosków.

Zadaniem nauczyciela w szeroko pojętej edukacji ekologicznej jest:

- kształtowanie u ucznia postawy odpowiedzialności za stan środowiska,
- zachęcanie ucznia do prowadzenia własnych obserwacji, badań i analizy środowiska,
- kształtowanie umiejętności rozwiązywania problemów zgodnie z posiadaną wiedzą,
- umożliwienie dzieciom i młodzieży podejmowania praktycznych działań na rzecz ochrony środowiska w ich otoczeniu.

Nauczyciele podejmujący się realizacji zagadnień związanych z edukacją ekologiczną powinni zarówno współpracować ze sobą, jak i współpracować z instytucjami/ organizacjami wspierającymi ich działalność:

- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu, Starostwo Powiatowe, Urząd Miejski – organizowanie i współorganizowanie prelekcji, konkursów, lekcji, festynów, finansowanie nagród,
- Nadleśnictwa, Zarząd PK Góra Św. Anny – organizacja zajęć terenowych, organizacja prelekcji, szkoleń, finansowanie nagród, wydawanie materiałów informacyjnych,
- Centrum Edukacji Ekologicznej – pomoc w organizowaniu warsztatów, happeningów, szkoleń,
- Europejski fundusz PHARE - pomoc uczniom w zdobyciu wiedzy i umiejętności a nauczycielom w przekazaniu ich w interesujący i skuteczny sposób, jednym z realizowanych projektów jest "Wzmacnianie edukacji ekologicznej w szkołach podstawowych i zawodowych w Polsce".

Nadal kontynuowana będzie realizacja programów dydaktyczno-wychowawczych z zakresu edukacji ekologicznej w szkołach. Urząd Miejski będzie pełnił tutaj rolę współfinansującego wdrażanie tych programów oraz koordynatora niektórych przedsięwzięć.

Ponadto nadal z udziałem poszczególnych placówek oświatowych gminy będą organizowane różne formy edukacji ekologicznej, m. in. poprzez organizację kolejnych edycji:

- Gminnego Konkursu Ekologicznego dla klas I-III,
- Szkolnego Turnieju Ekologicznego dla klas IV-VI
- Szkolnego Turnieju Ekologicznego dla Klas Gimnazjalnych „Potyczki Młodego Ekologa”
- Górskiego Rajdu Ekologicznego
- Konkursu na zbiórkę odpadów komunalnych typu szkło, makulatura, plastik
- Otwartego Konkursu Fotograficznego,
- Wyprawy do Wnętrza Ziemi
- Akcji „Sprzątanie Świata”
- Przeglądu Małych Form Teatralnych „Scena Ziemi”
- Eliminacji Miejsko-Gminnego Konkursu Krasomówczego Dzieci i Młodzieży
- Czterech Pór Roku
- Rajdu Ratuszowego
- Rajdu Pożegnanie Jesieni
- Konkursu Piosenki Turystycznej
- oraz innych niecyklicznych imprez ekologicznych.

Ww. formy edukacji są zawarte w programie edukacyjnym Edukacja Młodego Europejczyka PLUS 2004, realizowanym nie tylko przez Urząd Miejski, przedszkola, szkoły podstawowe i gimnazja, ale również przez inne organizacje tj. Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze, Ligę Ochrony Przyrody, Związek Harcerstwa Polskiego, Szkolne Internetowe Centrum Edukacji Ekologicznej. Koszt realizacji tego programu w 2004 roku szacuje się na 17 650 zł.

#### ***Kierunki działań:***

*EE 1. Zwiększenie udziału zagadnień ochrony środowiska w gminie w nauczaniu szkolnym*

*EE 2. Prowadzenie aktywnych form edukacji ekologicznej młodzieży*

*EE3. Wspieranie merytoryczne i finansowe działań z zakresu edukacji ekologicznej w szkołach*

#### **Edukacja nieformalna**

Obok edukacji formalnej ważną rzeczą stają się zagadnienia ekologiczne, które realizowane są poza wszelkimi instytucjami dydaktycznymi poprzez: najbliższe otoczenie, masmedia, organizacje i grupy społeczne, różnorodne ośrodki edukacyjne i oświatowe. Ogromny wpływ na zachowanie ma rodzina i najbliżsi znajomi. Dom odgrywa więc podstawową rolę w edukacji proekologicznej. Od najwcześniejszych lat kształtują się tam wzorce kulturowe. Zachowania naszych dzieci uwarunkowane są postawami ich rówieśników, kolegów ze szkoły, podwórka. Od domu, rodziców, rówieśników, nie

należy oczekiwać alternatywy wobec formalnej, instytucjonalnej oświaty i wychowania, ale harmonijnego uzupełnienia i wzbogacenia całego procesu edukacji.

Nowym i ważnym wezwaniem dla edukacji jest zmieniająca się pozycja polskiego rolnictwa i wsi po integracji z UE. Przemianom tym musi towarzyszyć zwiększenie świadomości ekologicznej rolników i zachowanie tradycji przyjaznego dla środowiska rolnictwa (np. poprzez wdrażanie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych).

Ważną kwestią jest edukacja w miejscu pracy ponieważ większość czynnych zawodowo osób poprzez podejmowane decyzje, ma mniej lub bardziej bezpośredni wpływ na stan środowiska.

Zdecydowanie największy wpływ na poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa mają media. Ich wpływ na kształtowanie powszechnych, obiegowych opinii i ocen jest niezaprzeczalne. Należy wyraźnie podkreślić, iż istnieje ścisła zależność między wiedzą społeczeństwa a sposobem ukazywania problemów ekologicznych w mediach. Coraz większego znaczenia nabierają tematyczne programy publicystyczne, filmy popularno-naukowe o tematyce środowiskowej oraz reklama społeczna promująca działania przyjazne środowisku. Stąd bardzo ważna jest współpraca władz gminy, a także organizacji ekologicznych z lokalnymi mediami.

Ze względu na możliwość wykorzystania komputerów, coraz większe znaczenie ma treść edukacyjna na stronach www oraz możliwość kontaktu – dyskusji z mieszkańcami drogą internetową. Można tu zaliczyć ankiety, zbieranie opinii, informowanie o problemach w miejscu zamieszkania.

Organizacje ekologiczne winny organizować akcje uświadamiające mieszkańców. W niektórych przypadkach wskazane jest prowadzenie całościowej kampanii (np. segregacji odpadów, korzystania z proekologicznych nośników energii, oszczędzania wody, energii, itp.). Takie działania mają wielkie znaczenie w przekazywaniu pozytywnych wzorców i zachowań obywatelskich. W ten sposób nie tylko kształtujemy tzw. świadomość proekologiczną, ale także budujemy społeczeństwo obywatelskie. Ogromna odpowiedzialność ciąży na samorządzie gminy. To lokalni politycy tworzą prawo i oni mają najwięcej instrumentów, które można wykorzystać do działań promujących edukację ekologiczną. Bardzo duże znaczenie w edukacji ekologicznej dorosłych osób mają działania pozaszkolne podejmowane przez uczniów i nauczycieli. Umożliwiają one włączenie do programu edukacji ekologicznej społeczności lokalnych, bez których poparcia żadne działania na rzecz ochrony środowiska nie powiodą się.

Wspólne działania powinny doprowadzić do połączenia społeczeństwa wobec problemów. To stwarza możliwość powstania grup, które mają szansę wyegzekwować od władz gminy i kompetentnych urzędów podjęcie konkretnych działań służących ochronie środowiska.

Należy zaznaczyć, iż rola instrumentów kształtowania świadomości ekologicznej ogółu społeczeństwa, nie tylko młodzieży szkolnej, wzrasta, zwłaszcza po integracji Polski z Unią Europejską.

Z uwagi na specyfikę gminy ważne będzie zaangażowanie w proces edukacji pozaszkolnej takich grup zawodowych jak organizatorzy turystyki, lokalni inwestorzy, rolnicy.

**Kierunki działań:**

- EE 4. Upowszechnienie informacji nt. stanu środowiska w gminie i podejmowanych działaniach na rzecz jego ochrony oraz propagowanie wiedzy o proekologicznych zachowaniach mieszkańców gminy, w tym współpraca z mediami i organizacjami pozarządowymi
- EE 5. Edukacja ekologiczna grup zawodowych (turystyki, rolnictwa, pracowników gminy, itp.)

**3.2.3. Cele krótkoterminowe do 2008 roku i przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 – 2008**

Cele krótkoterminowe zostały zdefiniowane dla dwóch zagadnień, tj. edukacji formalnej i nieformalnej. Poszczególne przedsięwzięcia (Tabela 5) zostały przypisane konkretnym kierunkom działań (zachowując odpowiednią numerację).

**3.2.4. Wskaźniki monitorowania celów**

Poniżej przedstawiono propozycje wskaźników monitorowania celów w zakresie edukacji ekologicznej.

**Tabela 4. Wskaźniki monitorowania celów – edukacja ekologiczna.**

<b>WSKAŹNIKI DO WDROŻENIA</b>
Środki finansowe przeznaczone na doposażenie szkół w materiały informacyjno-edukacyjne (tys. zł/rok)
Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych (szt./rok)
Liczba młodzieży uczestniczącej w akcjach ekologicznych, np. sprzątaniu świata (os./rok)
Długość ścieżek przyrodniczych (km)
Ilość odbytych szkoleń dla rolników (szt./rok)
Ilość przeszkolonych rolników (os./rok)
Ilość rozprowadzonych informatorów edukacyjnych (szt./rok)
Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska wg oceny jakościowej
Ilość (szt./rok) i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców wg oceny jakościowej
Ilość (szt./rok) , jakość i skuteczność kampanii edukacyjno-informacyjnych wg oceny jakościowej

Tabela 5. Edukacja ekologiczna – przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 - 2008

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Koszty w tys. PLN					Potencjalne źródła finansowania
			Ogółem w latach 2005 - 2008	2005	2006	2007	2008	
<b>Zagadnienie: Edukacja ekologiczna formalna</b>								
<b>Cel krótkoterminowy do 2008 roku: Wykształcenie u uczniów umiejętności obserwowania środowiska i zmian w nim zachodzących, wrażliwości na piękno przyrody i szacunku dla niej</b>								
EE 1. Zwiększenie udziału zagadnień ochrony środowiska w gminie w nauczaniu szkolnym	EE 1.1. Wprowadzanie do programów szkolnych zagadnień związanych z edukacją ekologiczną ze szczególnym uwzględnieniem problemów występujących na terenie gminy	Szkoły, POE*, UM w Strzelcach Opolskich	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	-
	EE 1.2. Współpraca UM z placówkami oświatowymi dot. współpracy w dziedzinie edukacji ekologicznej (np. przekazywanie informacji o stanie środowiska w gminie i działaniach na rzecz jego poprawy)	UM w Strzelcach Opolskich	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	-
EE 2. Prowadzenie aktywnych form edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży	EE 2.1. Uczestnictwo dzieci i młodzieży w konkursach wiedzy z zakresu ochrony przyrody i środowiska	UM w Strzelcach Opolskich, Szkoły, POE	4	1	1	1	1	GFOŚiGW, WFOŚiGW
	EE 2.2. Prowadzenie zajęć dydaktycznych dla dzieci i młodzieży z zakresu edukacji leśnej z wykorzystaniem istniejącego systemu ścieżek edukacyjnych i przyrodniczych	Nadleśnictwa, Zarząd PK Góra Św. Anny, Szkoły	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	
EE3. Wsparcie finansowe i merytoryczne działań z zakresu edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży	EE 3.1. Organizacja turniejów i konkursów ekologicznych oraz innych imprez	Szkoły, UM Strzelce Op., POE	24	6	6	6	6	GFOŚiGW, WFOŚiGW
	EE 3.2. Doposażenie szkół w materiały informacyjne nt. prawidłowej gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej itp.	UM w Strzelcach Opolskich	12	3	3	3	3	GFOŚiGW
	EE 3.3. Dofinansowanie akcji ekologicznych w gminie (Sprzątanie Świata, Dzień Ziemi)	UM w Strzelcach Opolskich	12	3	3	3	3	GFOŚiGW
	EE 2.4. Prowadzenie prelekcji, warsztatów z zakresu edukacji ekologicznej młodzieży szkolnej, m.in. w zakr. prawidłowej gosp. odpadami, ochrony powietrza, ochrony przyrody, itp.	Szkoły, POE	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	-
<b>Razem koszty - Edukacja ekologiczna formalna - 52 tys. PLN</b>								



**Edukacja ekologiczna – przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 – 2008, cd.**

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Koszty w tys. PLN					Potencjalne źródła finansowania
			Ogółem w latach 2005 - 2008	2005	2006	2007	2008	
<b>Zagadnienie: Edukacja ekologiczna nieformalna</b>								
<b>Cel krótkoterminowy do 2008 roku: Wykształcenie u mieszkańców gminy postaw przyjaznych wobec cennych zasobów środowiska</b>								
<i>EE 4. Upowszechnienie informacji nt. stanu środowiska w gminie i podejmowanych działaniach na rzecz jego ochrony oraz propagowanie wiedzy o proekologicznych zachowaniach mieszkańców gminy, w tym współpraca z mediami i organizacjami pozarządowymi</i>	<i>EE 4.1. Bieżące informacje na stronach internetowych Urzędu Gminy o stanie środowiska w gminie i podejmowanych działaniach na rzecz jego ochrony</i>	UM w Strzelcach Opolskich	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	-
	<i>EE 4.2. Organizacja spotkań informacyjnych (1/rok) nt. stanu środowiska w gminie oraz działań podejmowanych na rzecz jego ochrony (nt. proekologicznych zachowań w zakresie korzystania ze środków transportu, energooszczędności, zmniejszania emisji niskiej itp.</i>	UM w Strzelcach Opolskich	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	-
<i>2EE 5. Edukacja ekologiczna grup zawodowych (turystyki, rolnictwa, pracowników gminy, itp.)</i>	<i>EE 5.1. Prowadzenie szkoleń dla rolników (w zakresie rolnictwa ekologicznego, agroturystyki i wdrażania Koreksu Dobrych Praktyk Rolniczych) i organizatorów turystyki i rekreacji</i>	WODR w Łosiowie, O/Strzelce Opolskie, UM w Strzelcach Opolskich, POE	12	3	3	3	3	Budżet państwa Środki pomocowe, GFOŚiGW
	<i>E 5.2. Udział pracowników UM w szkoleniach poszerzających wiedzę z zakresu ochrony środowiska</i>	UM w Strzelcach Opolskich	8	2	2	2	2	Budżet Gminy
<b>Razem koszty - Edukacja ekologiczna nieformalna - 20 tys. PLN</b>								
<b>RAZEM KOSZTY: EDUKACJA EKOLOGICZNA - 72 tys. PLN</b>								

\*POE – pozarządowe organizacje ekologiczne.

## 4. JAKOŚĆ ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWO EKOLOGICZNE

Poprawa jakości środowiska w aspekcie ochrony zdrowia publicznego jest ważnym elementem polityki Unii Europejskiej. Celem strategicznym działań Wspólnoty w obszarze "Środowisko i zdrowie" jest "osiągnięcie takiej jakości środowiska, w którym poziomy zanieczyszczeń spowodowanych przez człowieka nie prowadzą do znaczącego wpływu na zdrowie człowieka lub jego zagrożenia".

Mówiąc o bezpieczeństwie ekologicznym w perspektywie najbliższych lat, należy mieć na uwadze przede wszystkim jakość powietrza atmosferycznego i wód powierzchniowych, natomiast w perspektywie wieloletniej - jakość gleby, jakość wód podziemnych i różnorodność biologiczną. Większość unijnych standardów, którym Polska musi sprostać w związku z wejściem do struktur Unii Europejskiej dotyczy jakości środowiska. Zadania z tego zakresu należą do najistotniejszych i najbardziej kosztownych, ponieważ obejmują tak ważne dziedziny jak ochrona zasobów wodnych, ochrona powietrza atmosferycznego, gospodarowanie odpadami. Do nich odnosi się również wiele przyjętych przez Polskę zobowiązań międzynarodowych wynikających z podpisanych konwencji i protokołów do konwencji.

Poniżej skupiono się na zagadnieniach:

- zasoby wodne i stosunki wodne (par. 4.1.)
- jakość powietrza atmosferycznego (par. 4.2.)
- hałas (par. 4.3.)
- pola elektromagnetyczne (par. 4.4.)
- poważne awarie (par. 4.5.)

### 4.1. Jakość wód i stosunki wodne (W)

#### 4.1.1. Stan wyjściowy

##### 4.1.1.1. Wody podziemne

###### Zasoby wód podziemnych

Na terenie gminy Strzelce Opolskie znajdują się dwa zbiorniki wód podziemnych, zaliczanych do GZWP w Polsce: GZWP nr 333 Opole-Zawadzkie oraz GZWP nr 335 Krapkowice-Strzelce Opolskie (Mapa 3). Zbiorniki te, według systematyki hydrogeologicznej (A. S. Kleczkowski, 1990), należą do Monokliny Krakowsko-Śląskiej. Składają się one na triasowy fragment Monokliny, tworzący jej południowo-zachodnią część. Poniżej przedstawiono charakterystykę tych zbiorników.

###### **GZWP nr 333, Opole - Zawadzkie**

Jest to zbiornik triasu środkowego związany ze strukturami wapienia muszlowego, gromadzący wody w ośrodku szczelinowo-krasowym. Rozciąga się od Opola na zachodzie do miejscowości Jemielnica i Kolonowskie na wschodzie oraz od Strzelec Opolskich i Gogolina na południu do Chrzastowic i Ozimka na północy. Obejmuje on zatem większą część gminy Strzelce Opolskie. Zbiornik ten ma mniejszą powierzchnię niż GZWP nr 335, ale wykazuje znacznie większą zasobność. Za wyjątkiem części północnej, gdzie w niewielkim stopniu chroniony jest łałami retykokajpru, nie posiada on naturalnych zabezpieczeń przed zanieczyszczeniem. Dodatkowo leje depresyjne, wywołane działalnością kopalni wapienia, przyspieszają migrację zanieczyszczeń w obrębie zbiornika. Ze względu na to cała jego powierzchnia równa 750 km<sup>2</sup> przewidziana jest jako Obszar Najwyższej Ochrony - ONO. Na południu w okolicach Ligoty Dolnej obszar ten łączy się z ONO doliny Odry

powyżej Krapkowic. 100 % powierzchni zbiornika zakwalifikowane jako ONO świadczy o dużej podatności na zanieczyszczenie wód podziemnych. GZWP nr 333 wyróżnia się dość dużymi zasobami w skali całego kraju. Wynoszą one 200 tys. m<sup>3</sup>/d, co przy wspomnianej powierzchni daje moduł zasobowy 3,09 l/s/km<sup>2</sup>. Grubość warstwy wodonośnej wynosi 120-240 m. Zbiornik ten należy do piątej klasy zasobności i jest jednym z 53 najbogatszych pod tym względem zbiorników w Polsce.

#### **GZWP nr 335 Krapkowice - Strzelce Opolskie**

Jest to zbiornik wody podziemnej triasu dolnego. Gromadzi on wody w utworach piaskowcowo-piaszczystych o charakterze szczelinowo-porowym. Rozciąga się od Brzegu i Niemodlina na zachodzie poprzez Opole do miejscowości Zawadzkie i Toszek na wschodzie i od Krapkowic na południu do doliny rzeki Brynicy na północy. Łącznie obejmuje powierzchnię 2050 km<sup>2</sup>, z czego 1000 km<sup>2</sup> uwzględnione jest jako OWO - Obszar Wysokiej Ochrony (wg A. S. Kleczkowskiego, 1995). Pozostała część zbiornika jest w sposób naturalny chroniona przez leżące wyżej mniejsze zbiorniki wód podziemnych wieku od triasu do czwartorzędu (GZWP: 323, 327, 328, 333, 334 i 336). W gminie Strzelce Opolskie GZWP nr 335 obejmuje jedynie wąski pas terenu w jej południowej części. Na pozostałym obszarze zbiornik ten jest przykryty przez GZWP nr 333, będący głównym źródłem zasobów wód podziemnych dla gminy. Zasobność GZWP nr 335 wynosi 50 tys. m<sup>3</sup>/d, a moduł zasobowy, ze względu na duże rozprzestrzenienie, zaledwie 0,28 l/s/km<sup>2</sup>. Tak więc choć pod względem powierzchni jest to jeden z większych zbiorników, jego całkowite zasoby są przeciętne, natomiast ze względu na moduł zasobowy zajmuje on jedno z ostatnich miejsc w Polsce. Grubość warstwy wodonośnej zbiornika jest zmienna i wynosi 100 - 600 m. Jest to zbiornik o klasie wód od Ib do III i należy do zbiorników średnio i słabo zagrożonych zanieczyszczeniami.

#### Jakość wód podziemnych

Zagrożenie aktualne jakości wód podziemnych wynika z istniejących ognisk zanieczyszczeń. Ogniska zanieczyszczeń można zakwalifikować jako wielkopowierzchniowe, liniowe i pasmowe, małopowierzchniowe i punktowe. Ze względu na pochodzenie zanieczyszczeń można je zakwalifikować do jednej z grup:

- Geogeniczne – pojawiające się w wyniku przyrodniczych i geologicznych uwarunkowań,
- Antropogeniczne – będące wynikiem działalności i bytowania człowieka,
- Poligenetyczne – powstające w wyniku kumulowania się zanieczyszczeń stwarzających zagrożenia dla ludności i uciążliwości techniczne.

Badania prowadzone od roku 1995 przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie w ramach monitoringu podstawowego wód podziemnych, pozwoliły określić iż największy udział mają zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego.

Ocena jakości wód w zbiorniku GZWP nr 333 oparta jest na wynikach badań uzyskanych w sieci krajowej. Podstawą oceny jest klasyfikacja PIOŚ opracowana dla potrzeb monitoringu wód podziemnych.

Na terenie gminy Strzelce Opolskie zlokalizowano jeden punkt pomiarowy nr 620 Strzelce Opolskie 3a. Tabela 6 zawiera wyniki badań wybranych wskaźników z lat 2000-2003.

**Tabela 6. Wyniki badań wybranych wskaźników dla wód z otworu badawczego nr 620 Strzelce Opolskie 3a z lat 2000-2003.**

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	2000	2001	2002	2003
1.	Azot amonowy	mgN/dm <sup>3</sup>	0,039	0,039	0,039	0,039
2.	Azot azotanowy	mgN/dm <sup>3</sup>	<b>12,67</b>	<b>12,18</b>	<b>11,9</b>	0,020
3.	Azot azotynowy	mgN/dm <sup>3</sup>	0,002	0,003	0,003	0,003
4.	Bar	mgBa/dm <sup>3</sup>	0,093	0,098	0,099	0,023
5.	Fosforany	mgPO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	0,17	<b>1,0</b>
6.	Kadm	mgCd/dm <sup>3</sup>	0,001	0,001	0,001	0,001
7.	Magnez	mgMg/dm <sup>3</sup>	19,8	19,3	20,4	<u>99,1</u>
8.	Przewodność	mS/cm	<b>916</b>	<b>979</b>	<b>946</b>	<b>1716</b>
9.	Siarczany	mgSO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	119	123	129	<b>813</b>
10.	Stront	mgSr/dm <sup>3</sup>	<u>0,538</u>	<u>0,537</u>	<u>0,57</u>	<b>9,71</b>
11.	Suma subst. rozp.	mg/dm <sup>3</sup>	<u>730,6</u>	<u>757,3</u>	<u>762</u>	<b>1516</b>
12.	Twardość ogólna	mgCaCO <sub>3</sub> /dm <sup>3</sup>	<u>449,3</u>	<u>441,3</u>	<u>437</u>	<b>1062</b>
13.	Wapń	mgCa/dm <sup>3</sup>	147,3	144,9	141,2	<u>262,0</u>
14.	Wodorowęglany	mgHCO <sub>3</sub> /dm <sup>3</sup>	300,1	317	328	306
15.	Żelazo ogólne	mgFe/dm <sup>3</sup>	0,01	0,02	0,02	0,69

Źródło: WIOŚ, Klasyfikacja wskaźników, oznaczenie czcionki: Ia – wody najwyższej jakości, Ib – wody wysokiej jakości, II – wody średniej jakości, III – wody niskiej jakości

Wyniki badań przeprowadzonych w 2003 roku wykazują znaczne różnice w porównaniu z rezultatami z poprzednich lat, dlatego w dokumencie „Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2003” nie zinterpretowano tych danych.

Otwór badawczy nr 620 to studnia ujęcia komunalnego w Strzelcach Opolskich. Punkt znajduje się obszarze GZWP nr 333 i 335. Wyniki badań z ostatnich lat wskazują na utrzymujące się wysokie stężenie azotanów, strontu, sumy substancji rozpuszczonych oraz twardości ogólnej a także wysokie wartości przewodności. Także odrębne badania wód ujmowanych na cele komunalne na ujęciu w Kosaicach (studnia 2a) wykonywane przez WIOŚ w latach 2000-2002 wykazują wysokie stężenia azotu azotanowego. Wyniki badań zamieszczono w tabeli poniżej.

**Tabela 7. Wyniki badań wód ujmowanych na cele komunalne na ujęciu w Kosaicach (studnia 2a) w latach 2000-2002.**

Rok	Azot amonowy	Azot azotynowy	Azot azotanowy	Żelazo	Mangan
2000	0,01	0,002	12,27	Nw	Nw
2001	<0,039	0,0018	13,25	0,02	0,004
2002	<0,039	0,003	13,19	0,02	<0,003

Źródło: WIOŚ

#### **4.1.1.2. Wody powierzchniowe**

##### Zasoby wód powierzchniowych

Obszar gminy Strzelce Opolskie charakteryzuje się rzadką i zarazem nierównomierną siecią wód powierzchniowych. Wskaźnik gęstości sieci rzecznej południowej części gminy należy do najniższych w Europie.

Prawie cały obszar gminy położony jest w zlewni rzeki Małej Panwi, będącej prawobrzeżnym dopływem Odry, do której wpada ona na północno-zachodnich krańcach Opola. Największy ciek powierzchniowy gminy - rzeka Jemielnica jest lewobrzeżnym dopływem Małej Panwi. Swój początek ma we wsi Błotnica Strzelecka, dalej przepływa przez gminę Jemielnica, a następnie ponownie wpływa na teren gminy Strzelce Opolskie (wsie: Osiek i Kadłub).

Teren zlewni rzeki Jemielnicy pełni istotną rolę w zakresie ochrony zasobów wód podziemnych (GZWP 333). Na terenie gminy brak jest większych zbiorników wód stojących, jedynie w kilku wsiach, takich jak Kadłub, Osiek, Grodzisko czy w samym mieście Strzelce Opolskie znajduje się kilka niewielkich stawów, głównie hodowlanych. Lokalizację głównych cieków powierzchniowych gminy przedstawia Mapa 3.

##### Jakość wód powierzchniowych

Wody rzeki Jemielnicy zaliczone zostały w 2003 roku do II klasy czystości, ze względu na stwierdzone objawy zwiększonego zanieczyszczenia bakteriologicznego. Najwyższe oceny cząstkowe (pierwsza klasa) obejmują wszystkie wyniki oznaczeń tlenu rozpuszczonego, BZT<sub>5</sub>, substancji rozpuszczonych, zawiesiny i fosforanów oraz przeważającą ilość badań azotu amonowego i fosforu ogólnego.

Dopływami rzeki Jemielnicy są: rzeka Sucha (lewobrzeżny) i rzeka Piotrówka (prawobrzeżny). Do rzeki Sucha uchodzi potok Jędrynie ze swoim dopływem Wodą Rozmierecką. W miejscowości Kadłub rzeka Jemielnica posiada odnogę zwaną Młynówką. Ponadto przez wieś Roźniątów-Szymiszów przepływa niewielki potok Roźniątowski, będący prawdopodobnie przedłużeniem Suchoj. Jakość wód tych cieków nie jest znana, ponieważ nie prowadzi się na nich monitoringu. Ze względu na fakt, że przepływają one przez zabudowane i nie skanalizowane tereny, można oszacować, że jakość tych wód odpowiada III klasie czystości.

Głównym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych są nie skanalizowane tereny wiejskie w północnej części gminy, o względnie dużej gęstości sieci rzecznej.

**4.1.1.3. Gospodarka wodno-ściekowa**Zaopatrzenie w wodę

Wszyscy mieszkańcy gminy objęci są zbiorowym systemem zaopatrzenia w wodę. Występuje tutaj 7 wodociągów grupowych. Źródłem wody pitnej są wody podziemne. Tabela 8 przedstawia charakterystykę źródeł wody podziemnej na terenie gminy.

**Tabela 8. Charakterystyka źródeł wody podziemnej na terenie gminy Strzelce Opolskie.**

Lp.	Lokalizacja i oznaczenie studni	Głębokość	Wydajność eksploatacyjna	Depresja	Zawartość NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
		m	m <sup>3</sup> /h	m	mg/dm <sup>3</sup>
1.	Strzelce Opolskie, wieża nr 2	84,0	126,0	14,5	36,6
2.	Strzelce Opolskie, wieża nr 3	85,0	126,0	14,5	-
3.	Strzelce Opolskie, Kosice nr 2a	85,0	180,0	1,9	54,32
4.	Strzelce Opolskie, Kosice nr 3a	85,0	200,0	1,0	57
5.	Strzelce Opolskie, Kosice nr 4a	287	35	14	0,56
6.	Strzelce Opolskie, Kosice nr 5a	300	50	24	0,58
7.	Farska Kolonia nr 1	~42	3,0	2,8	30,9
8.	Kadłub nr 1	164,0	51,5	40,0	0,49
9.	Kadłub nr 2	164,0	60,2	57,3	-
10.	Kalinowice nr 1	70,0	50,0	1,0	62,68
11.	Kalinowice nr 2	70,0	47,5	2,5	-
12.	Rozmierka nr 1	90,0	55,8	0,7	41,2
13.	Rozmierka nr 2	82,0	60,0	1,2	-
14.	Warmątowice nr 2	27,0	62,0	2,4	-
15.	Błotnica Strzelecka nr 1	40,0	26,3	5,2	59,49
16.	Błotnica Strzelecka nr 2	40,0	26,3	5,2	-
17.	Sucha nr 1	60,0	43,6	21,8	43,4
18.	Sucha nr 2	59,0	79,0	0,7	-
19.	Szczepanek nr 1	91,6	22,3	1,0	51,4
20.	Szczepanek nr 2	90,0	48,5	1,2	-

Źródło: SWiK sp. z o.o.

Ujmowana woda jest przekazywana do sieci wodociągowej bez uzdatniania. Jedynie w razie potrzeby wykonywane jest chlorowanie. Na ujęciu w Błotnicy Strzeleckiej trwają prace związane z wprowadzeniem uzdatniania wody (denitryfikacja). Wykonane w 2002 roku przez WSSE badania wód podziemnych z ujęć wody na cele pitne wykazują w wielu przypadkach wysokie zawartości azotu azotanowego.

Według stanu na koniec 2003r. długość sieci wodociągowej na terenie gminy Strzelce Opolskie wynosi 177,1 km (11,6 km sieci tranzytowych, 165,5 km sieci rozdzielczych) oraz dodatkowo 84, 4 km przyłączy. Prawie połowa sieci jest wykonana z rur PCV (46%), następnie z żeliwa (30%) i rur azbestowo-cementowych (22%).

Wody opadowe

*W południowo-wschodniej części miasta, przede wszystkim w rejonie Mokrych Łanów, okresowo występują podtapiania terenu, co jest związane ze specyficzną naturalną budową geologiczną.*

*Badania geologiczne wykazały, że w obniżeniu zajęтым przez Mokre Łany pod powierzchnią terenu zalegają ility i gliny podścielone ilastymi marglami warstw gogolińskich, które utrudniają drenaż wód opadowych i napływających od wododziału (Warmątowice-Brzezina) wód z formacji retu. Dodatkowo naporowe wody retu leżące od kilku do kilkunastu metrów poniżej terenu hamują infiltrację. Szczególnie w czasie silnych opadów dochodzi do podtopień zarówno powierzchni ziemi, jak i budynków. Również został uszkodzony system odprowadzania wód ogólnospławnych. Wody odprowadzane w kierunku północnym, w rejon oczyszczalni ścieków, wody powierzchniowe wsiąkają obecnie w grunt wzdłuż torów kolejowych (Opole – Gliwice) i tworzą dodatkową przeszkodę odpływu dla wód gruntowych płynących ku północy z Mokrych Łanów.*

Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków komunalnych

Systemem odbioru i oczyszczania ścieków objętych jest ok. 87% mieszkańców miasta. Stopień skanalizowania gminy wynosi 0, 53 (53 % mieszkańców gminy korzysta z kanalizacji sieciowej). Struktura sieci kanalizacyjnej przedstawia się następująco:

Sieć ogólnospławna: 23,3 km,  
 Sieć rozdzielcza (sanitarna): 21,4 km,  
 Przyłącza: 12,6 km

Tereny wiejskie gminy Strzelce Opolskie, poza sołectwem Szczepanek i Warmątowice nie są skanalizowane. Ścieki są zwykle gromadzone w zbiornikach wybieralnych, a następnie powinny być dowożone do oczyszczalni ścieków. W obrębie gminy zezwolenie na wywóz ścieków komunalnych posiada 7 wyspecjalizowanych firm.

Gmina w 2002 r. ze środków własnych rozbudowała sieć kanalizacji sanitarnej i „deszczowej” w Strzelcach Opolskich (ul. Strzelców Bytomskich, Fabryczna, Osiedle). W 2003 i 2004r. roku, przy pomocy dotacji z programu Sapard, rozbudowała kanalizację sanitarną we wsi Szczepanek. W 2004r. gmina wybudowała kanalizację w Warmątowicach na ul. Centawskiej i Wiejskiej.

Ścieki z miasta Strzelce Opolskie, Szczepanka i Warmątowic doprowadzane na Miejską Oczyszczalnię Ścieków zlokalizowaną w Strzelcach Opolskich przy granicy ze wsią Szczepanek (Mapa 3).

Poniżej podano charakterystykę Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Strzelcach Opolskich, zarządzanej przez spółkę Strzeleckie Wodociągi i Kanalizację sp. z o.o., której właścicielem jest gmina Strzelce Opolskie.

**Miejska Oczyszczalnia Ścieków w Strzelcach Opolskich**

Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów, oddana do eksploatacji w 1997 roku. W części mechaniczno-biologicznej, ścieki po mechanicznym oczyszczeniu na kracie, piaskowniku i odtłuszczaczu, dopływają do części biologicznej, gdzie zachodzą procesy defosfatacji i naprzemian nityfikacji, denityfikacji oraz sedymentacji, a także znajdują się obiekty i urządzenia do zagęszczania, odwadniania, higienizacji i magazynowania osadów ściekowych. Oczyszczone ścieki są rozprowadzane na polach filtracyjnych, gdzie zachodzi proces doczyszczania na warstwach piaskowych i dalej ścieki oczyszczone odprowadzane są do ziemi.

Przepustowość średnia dobowa: 10 800 m<sup>3</sup>/d

Przepustowość maksymalna dobowa: 15 000 m<sup>3</sup>/d

Poniżej przedstawiono parametry charakteryzujące pracę oczyszczalni oraz udział poszczególnych ścieków przyjmowanych do oczyszczenia.

**Tabela 9. Parametry charakteryzujące pracę Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Strzelcach Opolskich.**

Wskaźniki	Ładunek dopływający		Ładunek odpływający		Ładunek usunięty		Sprawność oczyszczania	
	[kg/d]		[kg/d]		[kg/d]		[%]	
	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003
BZT <sub>5</sub>	2 006,39	1 992,31	29,27	26,93	1 977,12	1 965,38	98,54	98,64
ChZT	3 078,24	3 160,54	120,53	118,47	2 957,71	3 042,07	96,08	96,25
Azot ogólny	272,37	278,18	12,21	16,40	260,16	261,78	95,51	93,89
Azot amonowy	219,62	228,82	0,57	1,85	219,05	226,97	99,74	99,19
Fosfor ogólny	41,80	42,00	8,90	6,41	32,90	35,59	78,70	84,74
Zawiesina	3 017,13	2 809,93	139,24	90,67	2 877,89	2 719,26	95,38	96,77

Źródło: SWiK sp. z o.o.

**Tabela 10. Udział poszczególnych rodzajów ścieków w ściekach oczyszczanych na Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Strzelcach Opolskich.**

Rodzaj ścieków [m <sup>3</sup> ]	2000	2001	2002	2003
Oczyszczone ogółem	2 482 995	2 875 067	2 322 811	1 981 735
Bytowo-gospodarcze i przemysłowe	1 317 208	1 218 600	1 201 584	1 161 300
W tym dowożone wozami asenizacyjnymi	48 417	45 325	39 477	38 020
Opadowe, infiltracyjne, przypadkowe	1 165 787	1 656 467	1 121 227	820 435

Źródło: SWiK sp. z o.o.



Na Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Strzelcach Opolskich powstają następujące rodzaje i ilości odpadów (2003 rok)

Skratki:	20,46 Mg,
Piasek:	109,52 Mg,
Tłuszcze:	22,7 Mg,
Odwodnione osady ściekowe:	1 691,0 Mg.

Odpady skratek i piasku wywożone są okresowo na składowisko o uregulowanym stanie formalno-prawnym a ustabilizowane osady są wykorzystywane na cele nieprzemysłowe. Odpady tłuszczu i olejów (odpad niebezpieczny) są unieszkodliwiane w procesie biodegradacji wyselekcjonowanymi monokulturami bakteryjnymi i doczyszczane w komorach osadu czynnego.

### ***Projekt „Strategia Zarządzania Gospodarką wodną w rejonie Strzelec Opolskich”***

Biorąc pod uwagę ważność zagadnienia ochrony zasobów wód podziemnych, samorząd gminy Strzelce Opolskie zainicjował w 1998r. projekt polsko-duński p.n.: „Strategia Zarządzania Gospodarką wodną w rejonie Strzelec Opolskich”, mający na celu opracowanie i wdrożenie systemu gospodarowania zasobami wodnymi. W ramach projektu w latach 1999-2002 wykonano w zasięgu zbiornika GZWP-333 najlepiej rozwiniętą sieć monitoringową. Powstał model hydrogeologiczny zbiornika, a także zostały wyznaczone miejsca lokalizacji wody pitnej bez zanieczyszczeń. Model może być, po wprowadzeniu stosownych danych wykorzystany w sąsiednich gminach zlokalizowanych na GZWP-333. W ramach projektu przeprowadzono na modelu wielowariantową symulację prognozującą stan powierzchni piezometrycznej, zasilania i drenażu dla kilku przyjętych scenariuszy gospodarowania wodami podziemnymi w rejonie Strzelec Opolskich. Na podstawie wszystkich danych i przeprowadzonych w trakcie projektu badań i symulacji został opracowany Plan Strategiczny. W ramach realizacji Planu Strategicznego projektu zmodernizowano składowisko odpadów komunalnych w Szymiszowie, wykonano otwór badawczo-eksploatacyjny w m. Jędrynie, wywiercono dwie nowe studnie (głębokości: 280 i 300 m) w rejonie Kosic w Strzelcach Opolskich. Z nowego ujęcia na Kosicach korzystają mieszkańcy Strzelec Opolskich oraz wsi Brzezina i Warmatowice poprzez wybudowane w 2001 i 2003r. sieci tranzytowe ze Strzelec. Wybudowano także kanalizację na trzech ulicach w Strzelcach Op. i we wsi Szczepanek. Realizacja Planu Strategicznego zostanie zakończona po zlikwidowaniu wszystkich źródeł zanieczyszczeń GZWP-333 tj. skanalizowaniu Gminy, uregulowaniu gospodarki gnojowicą i dostarczeniu wszystkim mieszkańcom zdrowej wody do picia

### Ścieki przemysłowe

Miejska Oczyszczalnia Ścieków w Strzelcach Opolskich przyjmuje także do oczyszczania ścieki ze strzeleckich przedsiębiorstw. W 2003 roku oczyszczono na oczyszczalni 61 200 m<sup>3</sup> ścieków pochodzących z 305 podmiotów gospodarczych. Jest to 0,05% udział wśród ogólnej ilości ścieków oczyszczonych na oczyszczalni.

Cementownia Strzelce Opolskie w 2003 roku odprowadziła do wód powierzchniowych 5 275 600 m<sup>3</sup> wód pochodzących z odwadniania kopalni wapienia Strzelce Opolskie. Ścieki te są wstępnie oczyszczane w osadniku oraz odolejaczu.

ECO S.A., Zakład Energetyki Ciepłej w Strzelcach Opolskich wyprodukował w 2003 roku 634 m<sup>3</sup> ścieków przemysłowych, głównie ze stacji uzdatniania wody do celów kotłowych oraz ścieków z utrzymania czystości w pomieszczeniach produkcyjnych. Ścieki poprzez odстойnik zostały odprowadzone systemem drenażowym do gruntu, zgodnie z pozwoleniem wodno-prawnym.

Przedsiębiorstwo INTERSILESIA McBride Polska sp. z o.o. w 2003 roku wyprodukowało 2400m<sup>3</sup> ścieków przemysłowych, które są gromadzone w pojemnikach DPPL o poj. 1 m<sup>3</sup> a następnie wywożone beczkowozami do utylizacji na oczyszczalnię ścieków

#### 4.1.2. Cel długoterminowy do 2016 roku i strategia jego realizacji

*Zapewnienie mieszkańcom gminy wody pitnej o wymaganej jakości*

Cel ten jest identyczny ze zdefiniowanym celem strategicznym odnoszącym się do zasobów wodnych w poprzednim Programie.

Mówiąc o jakości wód należy podkreślić odmienne, niż dotychczas podejście do określania wymaganej jakości wód (tzw. jakość użytkowa wód).

Zgodnie z zapisami Prawa Wodnego, mówiąc o jakości użytkowej wód należy rozumieć:

- wody powierzchniowe i podziemne, które są lub mogą być wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia
- wody powierzchniowe wykorzystywane do celów rekreacyjnych, a w szczególności do kąpieli
- wody powierzchniowe przeznaczone do bytowania ryb, skorupiaków i mięczaków lub innych organizmów w warunkach naturalnych oraz umożliwiających migracje ryb

Dla gminy Strzelce Opolskie istotna jest poprawa jakości wód podziemnych, co wymaga przede wszystkim rozwiązania problemu odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych i ograniczenia wpływu zanieczyszczeń obszarowych.

Uporządkowanie gospodarki ściekowej zapobiegnie zanieczyszczeniu wód podziemnych a w perspektywie długoterminowej do poprawy ich jakości oraz przyczyni się także do poprawy jakości wód powierzchniowych, a tym samym do wzrostu walorów krajobrazowych i rekreacyjnych, polepszenia warunków bytowania i rozwoju wielu gatunków roślin i zwierząt. Jest to niezmiernie ważne, biorąc pod uwagę specyfikę gminy, jej położenie w obrębie GZWP nr 333, charakteryzującego się bardzo niską odpornością na zanieczyszczenia.

#### **ZAGADNIENIE: Gospodarka ściekowa**

Zadania w gospodarce ściekowej w sektorze komunalnym wynikają ze zobowiązań międzynarodowych Polski (wdrażanie Dyrektywy 91/271/EWG) i zapisów Prawa Wodnego nakładające na aglomeracje o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) powyżej 15 000, obowiązek wyposażenia się w sieci kanalizacyjne dla ścieków komunalnych zakończone oczyszczalniami ścieków - w terminie do 31 grudnia 2010 roku (taką aglomeracją jest gmina Strzelce Opolskie).

Dlatego priorytetowym celem jest budowa systemów odbioru i oczyszczania ścieków obejmujących jak największy odsetek mieszkańców gminy. Inwestycje kanalizacyjne gminy zostały zgłoszone do projektu : "Ochrona wód podziemnych na obszarze zbiornika GZWP-333 Opole-Zawadzkie w jego strefie ochronnej" zgłoszonego do finansowania przez Fundusz Spójności przez międzygminny związek celowy „Trias Opolski”, do którego gmina Strzelce Opolskie przystąpiła w 2000 roku. W 2000 roku związek opracował początkowo wnioski do funduszu ISPA o dofinansowanie ww. projektu. I faza projektu obejmująca inwestycje na obszarze Opola i gmin Dąbrowa, Komprachcice, Przywory i Tarnów Opolski jest już realizowana. Inwestycje z gminy Strzelce Opolskie, znajdują się w II fazie ww. projektu, który może być dofinansowany przez Fundusz Spójności.

W ramach projektu na terenie gminy Strzelce Opolskie zostanie zbudowany system kanalizacyjny obejmujący wsie Dziewkowice, Błotnica Strzelecka i Rozmierka . Proponuje się stworzenie dwóch zlewni ścieków komunalnych – zlewnia Strzelce Opolskie i zlewnia Kadłub.

Zlewnia „Strzelce Opolskie” – projektuje się budowę 82 km sieci kanalizacyjnej z odprowadzeniem ścieków do istniejącej Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Strzelcach Opolskich.

***Planuje się budowę sieci kanalizacyjnych we wszystkich miejscowościach aglomeracji Strzelce Opolskie (Strzelce Opolskie -Mokre i Suche Łany,Szczepanek, Warmętowice, Rozmierka, Grodzisko, Rozmierz, Sucha, Szymiszów, Dziewkowice, Błotnica Strzelecka, Kalinów , Kalinowice, Płużnica ) kolejność budowy będzie jednak zależała od stanu budżetu Gminy i dostępności środków pomocowych.***

Zlewnia Kadłub - obejmie kilka wsi w północno-zachodniej części gminy, projektuje się tutaj wybudowanie 21 km sieci kanalizacyjnej z odprowadzeniem ścieków do projektowanej oczyszczalni w Kadłubie.

Inwestycje kanalizowania gminy zgłaszane będą również do finansowania ze Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego.

Opracowanie koncepcji i projektów związanych z wykonaniem kanalizacji wsi przewiduje się również realizować przy pomocy środków uzyskanych z funduszy UE.

Koszt budowy sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Strzelce Opolskie oszacowano na ok. 60 mln zł., w tym do sfinansowania z Funduszu Spójności ok. 26 mln zł.

W 2000 r. gminy Strzelce Op. i Jemielnica podpisały porozumienie w sprawie gospodarki ściekowej, w myśl którego:

gmina Strzelce Opolskie zapewniła przyjęcie na miejską oczyszczalnię ścieków z gminy Jemielnica po ich mechanicznym oczyszczeniu

gmina Jemielnica zapewniła wybudowanie na swoim terenie kolektora i oczyszczalni mechanicznej. Zapewniła także, że przez wybudowane kolektory, oprócz ścieków z terenu gminy, będą przesyłane tranzytowo ścieki z trzech wsi gminy Strzelce Opolskie: Warmętowice, Błotnica Strzelecka i Płużnica Wielka.

Większość inwestycji stanowiących realizację w/w porozumienia na terenie gminy Jemielnica zostało już wykonanych.

Do czasu wybudowania kanalizacji sanitarnej, mieszkańcy będą korzystali z indywidualnych rozwiązań, w tym zbiorników wybieralnych (szamb) z obowiązkowym wywozem nieczystości na oczyszczalnię ścieków w Strzelcach Opolskich. Po zrealizowaniu kanalizacji na terenie gminy oraz oczyszczalni w Kadłubie możliwie największa ilość mieszkańców zostanie przyłączona do systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych, a zbiorniki wybieralne będą likwidowane. Zatem obecnie ważnym działaniem jest rzetelna i pełna inwentaryzacja stanu technicznego szamb, bowiem często istniejące zbiorniki, ze względu na ich zły stan techniczny (nieszczelność), są źródłem zanieczyszczenia środowiska, przede wszystkim wód podziemnych.

***Tam gdzie ze względów ekonomicznych nie ma możliwości odprowadzenia ścieków do systemu kanalizacji mieszkańcy będą korzystali z indywidualnych systemów oczyszczania ścieków. Szacuje się, że będzie to ok. 4 tys. mieszkańców. Biorąc pod uwagę wagę zagadnienia ochrony zasobów GZWP-333 oraz wysoki koszt budowy sieci kanalizacji sanitarnych, gmina i przedsiębiorstwo Strzeleckie Wodociągi i Kanalizacja rozpoczęły w 2003r. badania nad wykorzystaniem turbiny napowietrzająco-mieszającej w istniejących zbiornikach bezodpływowych do unieszkodliwienia ścieków na terenach wiejskich.***

#### **Kierunki działań:**

- W 1. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej
- W 2. *Modernizacja i budowa oczyszczalni ścieków*
- W 3. *Budowa innych urządzeń oczyszczania ścieków na terenach gdzie w perspektywie 2016 roku nie przewiduje się budowy sieci kanalizacyjnej*
- W 4. *Bieżąca ewidencja szamb oraz systematyczna likwidacja tych zbiorników w miarę podłączania obiektów do kanalizacji zbiorczej*
- W 5. *Realizacja programów racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w przedsiębiorstwach*

#### **ZAGADNIENIE:      *Zaopatrzenie w wodę***

Zasady zbiorowego zaopatrzenia w wodę określa ustawa z dnia 7 czerwca 2001 (DZ.U. Nr 72, poz. 747 z późn. zmianami). Na mocy tej ustawy, wymagania dotyczące jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi określa Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002r. (Dz.U. nr 203, poz. 1718).

Wobec pogarszania się jakości wód podziemnych zbiornika nr 333, skąd w większości jest ujmowana woda na cele komunalne dla gminy Strzelce Opolskie, należy przeciwdziałać pogarszaniu się jakości

woda do picia poprzez modernizację ujęć i wyposażanie ich w odpowiednie urządzenia uzdatniające. Alternatywnym rozwiązaniem jest poszukiwanie nowych ujęć wody z głębszych warstw wodonośnych, np. z GZWP nr 335, którego wody nie wymagają uzdatniania. Takie prace już zostały wstępnie wykonane w miejscowości Kosice i Jędrynie. W Kosicach ujmowana jest woda z GZWP nr 335 poprzez dwie studnie i dalej przekazywana do sieci wodociągowej. W miejscowości Jędrynie wykonano rozpoznawcze odwierty w celu poszukiwania wody. Dalsze prace studialne powinny wykazać wydajność tych warstw wodonośnych oraz opłacalność inwestycji związanej z budową infrastruktury wodociągowej doprowadzającej wodę do najbliższego wodociągu oddalonego obecnie o ok. 2km.

**Kierunki działań:**

- W 6. *Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego*
- W 7. *Budowa nowych ujęć wody i modernizacja istniejących wraz ze stacjami uzdatniania wody*
- W 8. *Właściwa gospodarka wokół ujęć wody w celu ograniczenia infiltracji zanieczyszczeń*
- W 9. *Optymalizacja systemu zaopatrzenia mieszkańców w c.w.u.*

**ZAGADNIENIE: Zanieczyszczenia obszarowe**

Istotny wpływ na jakość wód gruntowych i powierzchniowych ma rolnictwo. Źródłem zanieczyszczeń z rolnictwa są zarówno źródła obszarowe tj. spływy powierzchniowe jak i źródła punktowe: niewłaściwie przechowywane nawozy mineralne i organiczne (obornik, gnojówka, gnojowica), pestycydy, odcieki kiszonkowe. Rolnictwo ma także wpływ na erozję glebową i w konsekwencji na ładunki namulów dopływających do rzek.

Dyrektywa 91/676/EWG - "azotanowa", dotyczy ochrony wód przed zanieczyszczeniem powodowanym przez azotany pochodzące ze źródeł rolniczych. Ma ona na celu dwa aspekty: zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu. Wyznaczenie wód wrażliwych i obszarów szczególnie narażonych na azotany pochodzenia rolniczego oraz ustanowienie programów działań na tych obszarach jest zadaniem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej.

Wśród jednostek, które powinny być zaangażowane w działania zmniejszające zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł rolniczych należy wymienić:

- Ośrodki Doradztwa Rolniczego - prowadzące doradztwo dla rolników,
- Stacje Chemiczno-Rolnicze - wykonujące badania gleb na potrzeby nawożenia,
- Krajowe Centrum Doradztwa Rozwoju Rolnictwa i Obszarów Wiejskich - realizujące programy szkoleniowe dla służb doradczych i rolników z zakresu rolnictwa i środowiska.

Pierwszym bardzo ważnym opracowaniem upowszechniającym w Polsce zapisy Dyrektywy azotanowej jest Kodeks Dobrych Praktyk Rolniczych (uaktualniony w 2002 roku). KDPR nie jest obowiązującym aktem prawnym, ale zawiera materiał edukacyjny promowany zarówno przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi jak i Ministerstwo Środowiska.

Ograniczanie zanieczyszczeń z tytułu spływów powierzchniowych będzie realizowane poprzez systematyczne wdrażanie zasad prowadzenia gospodarki rolnej, zgodnych z założeniami ochrony środowiska (KDPR). Silnym oparciem dla tego typu działań jest odpowiednia edukacja i promocja w zakresie ekologicznych praktyk rolniczych.

Ze względu na rolniczy charakter gminy niezwykle ważne jest przestrzeganie surowych zasad co do magazynowania i stosowania nawozów mineralnych oraz organicznych, a także przestrzegania zasad ochrony środowiska w odniesieniu do odcieków kiszonkowych.

Spływy powierzchniowe to również zanieczyszczenia pochodzące z parkingów, placów magazynowych i dróg. W miejscach tych obowiązuje realizacja szczelnych nawierzchni ze spadkami zapewniającymi spływ wody opadowej do wpustów kanalizacyjnych z osadnikami błota i łapaczami oleju.

**Kierunki działań:**

- W 10. *Upowszechnienie stosowania kodeksu dobrej praktyki rolniczej (KDPR)*
- W 11. *Odprowadzanie wód opadowych z parkingów, placów magazynowych, dróg itp. do wpustów kanalizacyjnych wyposażonych w osadniki błota i łapacze oleju.*

**ZAGADNIENIE: Ochrona przed powodzią**

Wody opadowe z terenu gminy Strzelce Opolskie odprowadzane są poprzez rowy i szczeliny skalne do znajdujących się pod warstwą wapiennych skał osadowych zbiorników wodnych, które zalegają pod powierzchnią prawie całego województwa opolskiego. W/w zbiorniki są źródłem wody dla mieszkańców Opolszczyzny, dlatego wymagają one ochrony przed zanieczyszczeniem. Prawidłowa gospodarka wodami na wsiach wpływa również na lepsze wykorzystanie nawozów, stabilność i jakość plonów, poprawę skuteczności i efektywności zabiegów agrotechnicznych oraz ochronę użytków rolnych przed powodzią. Wymaga to utrzymywania w dobrym stanie technicznym rowów melioracyjnych, drenaży i cieków powierzchniowych przez ich właścicieli.

W okresie po II wojnie światowej część rowów i zbiorników retencyjnych na obszarze miasta Strzelce Opolskie została zasypana wskutek czego w okresie silnych opadów i roztopów niektóre tereny narażone są na zalewanie lub podtapianie.

Konieczna jest odbudowa naturalnych ciągów kanałów i zbiorników retencyjnych, które zabezpieczą miasto i wsie przed zalaniem oraz zapewnią możliwie maksymalne wsiąkanie wód opadowych w grunt. W związku z występowaniem lokalnych podtopień w rejonie Mokrych Łanów w „Planie strategicznym wykorzystania zasobów wód podziemnych w rejonie Strzelec Opolskich” zaproponowano rozwiązania, które spowodują obniżenie położenia zwierciadła wód podziemnych na tym obszarze poprzez obniżenie ciśnień w warstwie naporowej retu i zdrenowanie warstwy wód gruntowych. Obniżenie ciśnień może nastąpić poprzez uruchomienie kilku studni, które poprzez samowypływ do poziomu rowów melioracyjnych będą odwadniać warstwę zasilającą. Drenaż taki można połączyć z projektowanym systemem kanalizacyjnym osiedla i w jednym wykopie układać rury kanalizacyjne i drenażowe.

W ten sposób wody z obszaru Mokrych Łanów mogą zostać odprowadzone do:

- wyrobisk kopalni,
- rzepia nr II kopalni wapienia (w przypadku przebudowy systemu odwodnienia zakładów tego obszaru)
- rowów poprzez system melioracyjny w rejonie parku i dalej do Adamowic lub zbiornika retencyjnego w rejonie ul. Szpitalnej w Strzelcach Op.
- rejonu stawów filtracyjnych oczyszczalni ścieków równoległe ze ściekami ze wschodniej części Strzelec Opolskich i Szczepanka.

Szczegółowe rozwiązania będą wymagały opracowania odpowiedniej ekspertyzy, która wskaże optymalne rozwiązanie.

**Kierunki działań:**

- W 12. Opracowanie strategii gospodarki wodami opadowymi na terenie miasta i gminy Strzelce Opolskie
- W 13. Realizacja zagospodarowania terenów z uwzględnieniem wskazań i ograniczeń zawartych w m.p.z.p. odnośnie terenów narażonych na zalewanie wodami powodziowymi
- W 14. Odbudowa naturalnych umocnień brzegów cieków wodnych
- W 15. Należyte utrzymanie cieków powierzchniowych (udrażnianie przepływu)
- W 16. Budowa zbiorników retencyjnych

**4.1.3. Cele krótkoterminowe do 2008 roku i lista przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2005 - 2008**

W skali gminy Strzelce Opolskie priorytetowe znaczenie mają przedsięwzięcia w zakresie budowy systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych.

Poszczególne przedsięwzięcia (tabela) zostały przypisane konkretnym kierunkom działań (zachowując odpowiednią numerację).

**4.1.4. Wskaźniki monitorowania celów**

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji zadań z zakresu jakości wód i stosunków wodnych jest system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko w tym zakresie. Poniżej przedstawiono grupę wskaźników służących ocenie realizacji zadań z zakresu poprawy jakości wód. Lista ta będzie sukcesywnie modyfikowana.

**Tabela 11. Wskaźniki monitorowania celów – zasoby wodne**

<b>WSKAŹNIK</b>	<b>STAN WYJŚCIOWY (2003 r.)</b>
Zwodociągowanie (%)	100
Długość sieci wodociągowej (km)	177,1
Skanalizowanie (%)	53
Długość sieci kanalizacyjnej (km)	57,7
Ludność obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków (%)	53

Tabela 12. Jakość wód i stosunki wodne - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 – 2008

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Koszty w tys. PLN					Potencjalne źródła finansowania
			Ogółem w latach 2005 – 2008	2005	2006	2007	2008	
<b>ZAGADNIENIE: GOSPODARKA ŚCIEKOWA</b>								
<b>Cel krótkoterminowy do 2008 roku: Objęcie ok. 90% mieszkańców gminy systemem kanalizacyjnym</b>								
W 1. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	W 1.1. Budowa kanalizacji w miejskim sołectwie Suche Łany – Strzelce Opolskie	UM w Strzelcach Opolskich	5 109	1 746	3 363	-	-	ZPORR, Fundusze ekologiczne, Budżet Gminy
	W 1.2. Budowa kanalizacji w soł. Szczepanek-etap III		1400	1400				
	W 1.1. Budowa kanalizacji w miejskim sołectwie Mokre Łany – Strzelce Op.		5 850	10,3	3 924	-	-	Fundusz Spójności, ZPORR, Interreg III c, Budżet Gminy, Fundusze ekol.
	W 1.2. Budowa kanalizacji w sołectwie Dziewkowiec z odprowadzeniem do oczyszczalni miejskiej		15 674,5	-	-	1 795	4 000	
	W 1.3. Budowa kanalizacji w sołectwie Błotnica Strzelecka z odprowadzeniem do oczyszczalni miejskiej		5 131	-	-	-	993	
	W 1.4. Budowa kanalizacji w sołectwie Rozmierka z odprowadzeniem do oczyszczalni miejskiej		5 248	120	0	2 500	2 748	
	W 1.5. Budowa zbiorczego systemu oczyszczania ścieków w Kadłubie i Osieku		13 718,5	220	400	3 500	3 500	
	W 1.6. Budowa kanalizacji w sołectwie Rozmierz z tranzytem do Rozmierki		2 330	-	-	1 180	1 150	
	W 1.7. Budowa kanalizacji sanitarnej w sołectwie Sucha z tranzytem do Rozmierzy		2 647	-	-	1 330	1 317	
	W 1.8. Budowa kanalizacji sanitarnej w sołectwie Szymiszów i Szymiszów Wieś z tranzytem do Suchej		6 102	-	-	4 100	2 002	
	W 1.9. Budowa kanalizacji sanitarnej w sołectwie Rożniątów z tranzytem do Szymiszowa	4 380	-	-	2 230	2 150		
	W 1.10. Strzelce Opolskie, ul. M. Prawego – wykonanie renowacji kanałów, studzienek kanalizacyjnych i przyłączy	SWiK sp. z o.o.	200	200	-	-	-	
W 1.11. Strzelce Opolskie, ul. Powstańców Śląskich – wykonanie renowacji kanałów, studzienek kanalizacyjnych i przyłączy	216		216	-	-	-		
W 1.12. Wykonanie sieci kanalizacyjnej na Osiedlu Milionerów w obrębie ulic: Sienkiewicza, Struga, Broniewskiego, Orzeszkowej i Arki Bożka	255		255	-	-	-		

Tabela 12. Jakość wód i stosunki wodne - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 – 2008, cd.

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Koszty w tys. PLN					Potencjalne źródła finansowania
			Ogółem w latach 2005 - 2008	2005	2006	2007	2008	
<b>ZAGADNIENIE: GOSPODARKA ŚCIEKOWA</b>								
<b>Cel krótkoterminowy do 2008 roku: Objęcie ok. 90 % mieszkańców gminy systemem kanalizacyjnym</b>								
W 1. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	W 1.13. Wykonanie kanalizacji we wsi Warmątowice, ul. Polna	SWiK sp. z o.o.	700	700	-	-	-	SWiK sp. z o.o.
W 2. Modernizacja i budowa oczyszczalni ścieków	W 2.1. Modernizacja oczyszczalni w Kadłubie	UM w Strzelcach Opolskich	koszty podane w W 1.5.	-	-	-	-	Fundusz Spójności, ZPORR, Interreg III c, Budżet Gminy, Fundusze ekol.
<b>ZAGADNIENIE: GOSPODARKA ŚCIEKOWA</b>								
<b>Cel krótkoterminowy do 2008 roku: Ograniczanie ilości ścieków opadowych</b>								
W 5. Realizacja programów racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w przedsiębiorstwach	W 5.1. Modernizacja kanalizacji deszczowej w ECO S.A. ZEC Strzelce Opolskie	ECO S.A. ZEC Strzelce Opolskie	800	800	-	-	-	Fundusz Spójności, ZPORR, Interreg III c, Budżet Gminy, Fundusze ekol.
<b>ZAGADNIENIE: ZAOPATRZENIE W WODĘ</b>								
<b>Cel krótkoterminowy do 2008 roku: Zapewnienie wszystkim mieszkańcom dostępu do wody pitnej</b>								
W 6. Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego	W 6.1. Podłączenie sieci wodociągowej Szczepanka i Dziewkowic do sieci wodociągowej Jemielnica i Strzelce Opolskie	SWiK sp. z o.o.	225	225	-	-	-	SWiK sp. z o.o.
	W 6.2. Budowa studni nr 6A w Kalinowicach.		300					
	W 6.3. Strzelce Opolskie, ul. M. Prawego – wykonanie remontu i wymian istniejącego wodociągu i przyłączenie do nowego rurociągu		50	50	-	-	-	
	W 6.4. Wykonanie koncepcji uzbrojenia wodno-kanalizacyjnego na terenach przemysłowych w Strzelcach Opolskich, w rejonie ul. Zakładowej		4	4	-	-	-	



	W 6.5. Uzbrojenie w sieć wodociągową ul. Pięknej w Strzelcach Opolskich		7,5	7,5	-	-	-	
--	---	--	-----	-----	---	---	---	--

**Tabela 12. Jakość wód i stosunki wodne - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 – 2008, cd.**

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Koszty w tys. PLN					Potencjalne źródła finansowania
			Ogółem w latach 2005 - 2008	2005	2006	2007	2008	
W 6. Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego	W 6.5. Wykonanie sieci wodociągowej na Osiedlu Milionerów w obrębie ulic: Sienkiewicza, Struga, Broniewskiego, Orzeszkowej i Arki Bożka	SWiK sp. z o.o.	50	50	-	-	-	SWiK sp. z o.o.
	W 6.6. Uzbrojenie Farskiej Kolonii w sieć wodociągową i zasilanie ze Strzelec		205	205	-	-	-	
	W 6.7. Wykonanie wodociągu w Warmątowicach, ul. Polna		80	80	-	-	-	
W 7. Budowa nowych ujęć wody i modernizacja istniejących wraz ze stacjami uzdatniania wody	W 7.1. Modernizacja ujęcia wody w Błotnicy Strzeleckiej – zabudowanie instalacji denitryfikacji	UM w Strzelcach Opolskich, WODR w Łosiowie O/Strzelce Op.	200	200	-	-	-	
	W 7.2. Wymiana pomp II <sup>o</sup> w SUW Kosice oraz opomiarowanie przepływu i ciśnienia		25	25	-	-	-	
	W 7.3. Przebudowa układu pompowego SUW Rozmierka - Jędrynie		35	35	-	-	-	
W 8. Właściwa gospodarka wokół ujęć wody w celu ograniczenia infiltracji zanieczyszczeń	W 8.1. Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie właściwej lokalizacji i przechowywania obornika, gnojowicy itp.	UM w Strzelcach Opolskich	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	-
	W 8.2. Wprowadzanie zapisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego chroniących obszary szczególnie wrażliwe (dolin rzecznych, płytkiego zalegania wód podziemnych) przed zainwestowaniem i rygorystyczne przestrzeganie tych zapisów	UM w Strzelcach Opolskich	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	-
W 9. Optymalizacja systemu zaopatrzenia mieszkańców w c.w.u.	W 9.1. Modernizacja odgazowania wody sieciowej	ECO S.A., ZEC Strzelce Opolskie	80	80	-	-	-	ECO SA, ZEC Strzelce Opolskie
<b>JAKOŚĆ WÓD I STOSUNKI WODNE</b>			<b>:</b>	<b>Koszty w latach 2005 - 2008</b>	<b>-</b>	<b>71 022,5 tys. PLN</b>		

## 4.2. Ochrona powietrza atmosferycznego

### 4.2.1. Stan wyjściowy

#### 4.2.1.1. Warunki klimatyczne

Pod względem klimatycznym gmina Strzelce Opolskie należy do Krainy Śląskiej, regionu o najdłuższym okresie wegetacyjnym w Polsce. Warunki klimatyczne gminy należą do typu umiarkowanie kontynentalnego. Gmina leży w zasięgu dwóch regionów mezoklimatycznych: północnego i południowego, z zaznaczającym się bardziej regionem północnym. Region północny charakteryzuje się mniej korzystnymi warunkami klimatycznymi, niż region południowy, należący do tzw. wyspy ciepła, która ciągnie się od Wrocławia do południowej części powiatu strzeleckiego.

Okres bezzimnia trwa na analizowanym obszarze 294 dni, długie jest także lato – 89 do 100 dni.

Średnie temperatury wynoszą:

- średnia roku 8,1 st. °C,
- średnia lata 14,2 st. °C,
- średnia zimy 1 st. °C.

Opady atmosferyczne kształtują się na poziomie 650 - 700 mm rocznie.

Przeważają wiatry z kierunków południowych i północno-zachodnich. Łącznie wiatry z wymienionych kierunków stanowią ok. 67% wszystkich wiatrów obserwowanych na analizowanym obszarze. W sezonie letnim nieco większa jest przewaga wiatrów północno-zachodnich, a w sezonie zimowym wiatrów południowych.

Prędkości wiatrów są raczej niewielkie i w większości nie przekraczają 5 m/s. Średnia prędkość wiatru dla roku wynosi 2,9 m/s, przy czym wartość ta jest nieco niższa dla pory letniej (2,6 m/s) a nieco wyższa dla pory zimowej (3,2 m/s).

W związku z małymi opadami rocznymi i niskimi prędkościami występujących na tym terenie wiatrów - zdolność do samooczyszczania atmosfery oraz warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń nie są korzystne.

#### 4.2.1.2. Emisja zanieczyszczeń powietrza

Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza w gminie Strzelce Opolskie jest tzw. emisja antropogeniczna, wynikająca z działalności człowieka. Obejmuje ona emisję niską z gospodarki komunalnej (kotłownie, indywidualne paleniska domowe i prywatne zakłady), emisję z zakładów przemysłowych i energetycznych oraz emisję komunikacyjną.

Ze względu na ilości emitowanych zanieczyszczeń, emisja antropogeniczna jest największym zagrożeniem dla warunków życia i zdrowia człowieka oraz środowiska. Jej wysoka uciążliwość wynika z koncentracji emitowanych zanieczyszczeń na terenach o intensywnej produkcji i jednocześnie o wysokiej gęstości zaludnienia. Najbardziej narażone na skutki emisji antropogenicznej w gminie są tereny miasta Strzelce Opolskie, gdzie kumulują się zanieczyszczenia pochodzące z energetycznego spalania paliw ( w tym spalanie węgla w celach grzewczych w indywidualnych gospodarstwach), spalania paliw w silnikach samochodowych i procesów technologicznych w zakładach przemysłowych.

Na jakość powietrza w gminie wpływa także transport zanieczyszczeń emitowanych z terenów położonych poza obszarem gminy, głównie w kierunku północno-zachodnim i południowym, co związane jest z przewagą wiatrów z tych kierunków.

Informacje zawarte w rocznikach statycznych<sup>14</sup> wskazują na średni udział źródeł zanieczyszczenia z powiatu strzeleckiego w łącznej emisji z bilansowanych zakładów województwa opolskiego. Notuje się także zmniejszenie wielkości emisji pyłów pochodzących ze spalania paliw i pyłów cementowo-wapienniczych.

Wśród największych emitentów zanieczyszczeń powietrza z terenu powiatu strzeleckiego, na drugim miejscu pod względem emisji, znajduje się Ciepłownia Rejonowa w Strzelcach Opolskich (po Hucie "ANDRZEJ"). Należy nadmienić, że żaden z zakładów zlokalizowanych w gminie Strzelce Opolskie nie znajduje się na wojewódzkiej liście zakładów najbardziej uciążliwych dla środowiska.

### **Energetyka zawodowa i przemysł**

Podstawowymi zanieczyszczeniami pochodzącymi z procesów spalania energetycznego są substancje: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pyły. Pozostałe rodzaje zanieczyszczeń emitowane z zakładów przemysłowych wynikają z rodzaju produkcji i stosowanej technologii.

Najważniejszym obiektem energetycznym zlokalizowanym w gminie Strzelce Opolskie jest **Ciepłownia Rejonowa K-452** zarządzana przez **Zakład Energetyki Ciepłej Strzelce Opolskie**, który wchodzi w skład **Energetyki Ciepłej Opolszczyzny S.A.**

ZEC Strzelce Opolskie prowadzi działalność produkcyjną w zakresie produkcji ciepła na potrzeby ogrzewania. W eksploatacji znajdują się: 1 kotłownia miałowa, 2 lokalne kotłownie węglowe oraz 1 gazowa. Długość sieci ciepłych wynosi ok. 16 km a liczba węzłów 83 szt.

W latach 2000-2002 przeprowadzono modernizację ciepłowni.

Zainstalowane urządzenia wytwórcze w ZEC Strzelce Opolskie (stan na 31.12.2003 rok) oraz ich charakterystykę przedstawiono poniżej.

**Tabela 13. Charakterystyka urządzeń wytwórczych w ZEC Strzelce Opolskie.**

Lp.	Kocioł	Moc kotła turbiny (MW <sub>t</sub> )	Paliwo (węgiel, gaz, olej, inne)	Stan techniczny
1.	WR-15 miałowy z rusztem mechanicznym	15,00	miał	dobry
2.	WR-25 miałowy z rusztem mechanicznym	29,075	miał	wyeksplotowany
3.	G324L - gazowy	0,092	gaz	dobry
4.	CRE Urozoń - węglowy retortowy	0,075	węgiel	dobry
5.	Duomat - węglowy retortowy	0,200	węgiel	dobry
Łącznie:		44,432	—	—

*Źródło: Ankieta ZEC Strzelce Opolskie*

Tabela 14 przedstawia ilość spalanego paliwa, produkcja i sprzedaż energii cieplnej przez ZEC Strzelce Opolskie w latach 2000- 2003.

<sup>14</sup> Ochrona środowiska 2003 - Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2003, Rocznik Statystyczny województwa opolskiego 2003 - Urząd Statystyczny w Opolu 2003.

**Tabela 14. Ilość spalanego paliwa, produkcja i sprzedaż energii cieplnej przez ZEC Strzelce Opolskie w latach 2000- 2003**

Rok	Ilość spalanego paliwa [Mg/rok]	Produkcja energii cieplnej [GJ/rok]	Sprzedaż energii cieplnej [GJ/rok]
2000	11 885,00-miał, 12 629 m <sup>3</sup> -gaz,	191 267,40	173 209
2001	14 580-miał, 9,30-węgiel, 14 003 m <sup>3</sup> -gaz,	230 162,90	204 412
2002	12 207-miał, 22,79-węgiel, 12 875 m <sup>3</sup> -gaz,	211 725,00	192 214
2003	12 656,64-miał, 46,01-węgiel, 10 028 m <sup>3</sup> -gaz	222 961,80	197 694
Suma:	—	856 117, 10	767 529

Źródło: Ankieta ZEC Strzelce Opolskie

Zakład posiada Decyzję nr ROŚ-7644-9/2002 – pozwolenie na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza z terminem ważności: 31.01.2013 r.

**Tabela 15. Warunki z decyzji nr ROŚ-7644-9/2002 – pozwolenie na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza**

Lp.	typ, nr	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	pył	jednostka
1	WR-15	1 300	400	1 000	400	mg/Nm <sup>3</sup> (6% O <sub>2</sub> )
2	WR-25 nr 2	2 000	400	1 000	1 000	mg/Nm <sup>3</sup> (6% O <sub>2</sub> )

Emisję zanieczyszczeń do powietrza w latach 2000 - 2003 (w Mg/rok) z ZEC w Strzelcach Opolskich przedstawiono poniżej.

**Tabela 16. Emisja zanieczyszczeń do powietrza w latach 2000 - 2003 (w Mg/rok) z ZEC w Strzelcach Opolskich**

Lp:	Rodzaj zanieczyszczenia	2000	2001	2002	2003
Emisja pyłów (Mg/rok)					
1.	Pył	228,6	354,2	33,8	40,4
2.	Sadza	0,5	0,6	0,4	0,5
Emisja gazów (Mg/rok)					
1.	SO <sub>2</sub>	149,4	170,3	71,4	73,8
2.	NO <sub>2</sub>	47,2	58,3	33,3	36,3
3.	CO	47,0	15,0	20,7	35,5
4.	CO <sub>2</sub>	26 171,9	32 122,2	26 926,3	27 956,3
5.	B-a-P [kg]	4,8	6,0	5,2	5,7

Źródło: Ankieta ZEC Strzelce Opolskie

Analiza powyższych danych wskazuje na znaczne obniżenie emisji pyłów (ok. 5,6 razy w 2003 roku w stosunku do roku 2000) i dwutlenku siarki (ok. 2 razy). Emisja tlenków azotu w 2003 roku stanowi 0,76 % wielkości emisji w 2000 roku, podobnie jak dla emisji tlenku węgla. Nieznacznie wzrosła emisja dwutlenku węgla i benzo-a-pirenu.

Kocioł WR – 15 jest wyposażony w odpylacz wstępny (multicyklon osiowy przelotowy MOS/E-28) i odpylacz końcowy (bateria cyklonów CS/E-16-630/04). Efektywność układu wynosi 95%.

Kocioł WR-25 posiada 2 zespoły cyklonów (po 6 szt.). Sprawność układu wynosi 85%. Remont baterii wykonany został w 2002 roku.

Pomiar skuteczności (sprawności) urządzeń odpylających dokonywany jest 1 raz na dwa lata. Badanie stanu technicznego cyklonów odbywa się 1 raz w roku – przegląd, 1 raz na 5 lat – ocena.

Zakład nie prowadzi ciągłego monitoringu emisji zanieczyszczeń, ani też monitoringu imisji.

W okresie do 2001 roku włącznie, istotnym źródłem zanieczyszczeń powietrza w gminie była **Cementownia "Strzelce Opolskie"**, wchodząca w skład **Góraźdże Cement S.A.**-

Zakład należał do branży produkującej materiały budowlane. Produkcja obejmowała przemiał i dystrybucję cementu. W 2001 roku wstrzymano produkcję klinkieru, w 2003 roku zaprzestano produkcji, wygaszono wszystkie piece (6 szt.). W połowie 2004 wyłączono z eksploatacji kotłownię zakładową.

Zakład będzie zatrzymany 31.12. 2004 roku i planuje się jego rozbiórkę. Czynna pozostanie Kopalnia Wapienia Strzelce Opolskie z programem wydobywania na potrzeby Góraźdże Cement S.A. . Plany wydobywania dla kopalni nie są w chwili obecnej skonkretyzowane.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza w latach 2000 - 2003 (w Mg/rok) z Cementowni "Strzelce Opolskie" przedstawia tabela poniżej.

**Tabela 17. Emisja zanieczyszczeń do powietrza w latach 2000 - 2003 (w Mg/rok) z Cementowni "Strzelce Opolskie"**

Lp:	Rodzaj zanieczyszczenia	2000	2001	2002	2003
		Mg/rok			
Emisja pyłów					
1.	pyły cementowo-wapiennicze	253	118	29	30
2.	pyły ze spalania paliw	20	10	7	6
Emisja gazów					
1.	dwutlenek siarki	125	67	17	22
2.	tlenki azotu	1 390	613	18	15
3.	tlenek węgla	239	79	7	10
4.	dwutlenek węgla	1 016 910	469 329	21 002	17 239

Źródło: Ankieta Cementownia Strzelce Opolskie

Zanotowane redukcje emisji zanieczyszczeń wynikają z ograniczenia lub zaprzestania produkcji.

Pozostałe źródła emisji zanieczyszczeń to kotłownie **Zakładów Karnych** (kotłownia węglowa), Opolskich Fabryk Mebli w Strzelcach Op. (kotłownia węglowa) oraz firmy **INTERSILESIA McBride** (kotłownia gazowa), których łączna moc zainstalowana nie przekracza 2 MWt.

Ponadto na terenie miasta i gminy Strzelce Op. znajduje się 60 kotłowni o mocy nie przekraczającej 1 MWt.

W ramach prac nad niniejszym dokumentem przeprowadzono ankietyzację szeregu zakładów. Poniżej przedstawiono wielkości emisji zanieczyszczeń z zakładów, które wypełniły ankietę. Wśród tych zakładów emitujących zanieczyszczenia powietrza (oprócz ZEC Strzelce Opolskie i Cementownia Strzelce Opolskie - co podano powyżej), znajdują się:

**INTERSILESIA Mc Bride Polska Sp. z o.o., ul. Matejki 2a**

Zakład produkuje wyroby chemii gospodarczej i kosmetyków oraz opakowań z tworzyw sztucznych przeznaczonych na potrzeby własne. Zakład zajmuje się także sprzedażą produktów wytworzonych przez zakłady z grupy McBride zlokalizowane na terenie Europy zachodniej.

Zakład posiada decyzję nr ROŚ-7641/24/00 z dnia 26.10.1999 r – pozwolenie na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza z kotłowni zakładowej, z terminem ważności: 31.05.2005.  
Emisję zanieczyszczeń w latach 2000 - 2003 przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 18. Emisję zanieczyszczeń w latach 2000 – 2003, zakład Intersilesia McBride**

Lp:	Rodzaj zanieczyszczenia	2000	2001	2002	2003
		Mg/rok			
Emisja pyłów					
1.	Pył ze spalania paliw	0,296	0,00192	0,00184	0,00268
Emisja gazów					
1.	NO <sub>2</sub>	1,24	0,08234	0,08235	0,3455
2.	CO	0,312	0,02278	0,02295	0,03107
3.	SO <sub>2</sub>	0,0095	0	0	0

Źródło: Ankieta INTERSILESIA McBride Polska Sp. z o.o.

W maju 2003 roku zostały przeprowadzone pomiary emisji zanieczyszczeń do powietrza i nie wykazały przekroczeń dopuszczalnej emisji. Od 2001 roku notuje się znaczną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza. I tak: dla pyłów - 100x, dwutlenku azotu - ok. 3,6 x, tlenku węgla - ok. 10x.

Zakład nie prowadzi monitoringu emisji zanieczyszczeń powietrza.

Zakład posiada System Zarządzania Jakością ISO 9001:2000 i Zintegrowany System Zarządzania Środowiskowego oraz Bezpieczeństwem i Higieną Pracy wg. norm PN-EN ISO 14001:1998 i PN-N-18001:1999.

Zakład nie posiada instalacji wymagającej zintegrowanego pozwolenia ekologicznego.

Od 2002 roku prowadzone są przedsięwzięcia pośrednio zmniejszające emisję zanieczyszczeń powietrza:  
Są to:

- Uruchomienie w pełni zautomatyzowanej, przyjaznej dla środowiska mieszalni płynów – ograniczenie zużycia energii,
- Zmiana sposobu ogrzewania hal produkcyjnych z wykorzystaniem nagrzewnic zasilanych ciepłą wodą, w miejsce nagrzewnic gazowych.

#### **Opolskie Fabryki Mebli - Fabryka Mebli nr 3 Sp. z o.o. Strzelce Opolskie**

Fabryka posiada 2 wydziały. Wydział P 1 przy ul. Krakowskiej jest wyposażony w 2 kotły KR - 60 o nominalnej wydajności cieplnej 2x1,36 MW, opalane węglem kamiennym, wyposażone w baterie multicyklonów odpylających. Wydział P2 przy ul. Buraki wyposażony w 3 kotły RUMIA - 410 o nominalnej wydajności cieplnej 3x0,41 MW oraz 1 kocioł KMR-470 o wydajności 0,47 MW. Kotły opalane są mieszanką węgla kamiennego i poprodukcyjnych odpadów drzewnych. Szacunkowa sumaryczna wielkość emisji z OFM nr 3 (na podstawie zużytego paliwa) w 2002 roku wynosiła<sup>15</sup>: pył - 4,5 Mg, dwutlenek siarki - 13,6 Mg, tlenki azotu - 6,2 Mg i tlenek węgla - 28,6 Mg.

Zakład ogłosił upadłość w 2003 roku.

#### **Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Strzelcach Opolskich S.A., ul. 1 Maja 59**

PKS prowadzi działalność transportową. Na terenie zajezdni odbywa się tankowanie paliwa, parkowanie, mycie oraz naprawa pojazdów własnych przedsiębiorstwa i klientów. Wykonywane są także usługi przeglądów technicznych i rejestracji pojazdów.

Zakład posiada decyzję ROŚ nr 7644-4/2001 z dnia 17.07.2001 r. ustalającą rodzaje i wielkości substancji zanieczyszczających dopuszczonych do wprowadzania do powietrza przez emitory Zajezdni PKS. Decyzja ważna do 30.06.2005 r.

Roczną emisję zanieczyszczeń w latach 2000 - 2003 wytworzoną przez PKS przedstawia Tabela 19.

<sup>15</sup> Dane wg dok. Program ochrony środowiska - Powiat Strzelce Opolskie

**Tabela 19. Roczna emisja zanieczyszczeń w latach 2000 - 2003 wytworzona przez PKS SA**

Lp.	Rodzaj zanieczyszczenia	2000	2001	2002	2003
		Mg/rok			
Emisja pyłów					
1.	Pył ogólny	0,170	0,173	0,174	0,171
Emisja gazów					
1.	SO <sub>2</sub>	0,519	0,533	0,532	0,528
2.	NO <sub>2</sub>	0,456	0,468	0,467	0,463
3.	CO <sub>2</sub>	150	155	154	152
4.	CO	0,055	0,056	0,056	0,056
5.	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0,000	0,000	0,000	0,000
6.	Ksylen	0,305	0,219	0,249	0,153
7.	Octan etylu	0,103	0,075	0,085	0,052
8.	Octan butylu	0,099	0,070	0,056	0,049
9.	Alkohol butylowy	0,046	0,034	0,038	0,023
10.	Ftalan dwubutylu	0,032	0,022	0,026	0,016

*Źródło: Ankieta PKS Strzelce Opolskie S.A.*

Wartości te są znacznie mniejsze niż określone w decyzji i w zakresie podstawowych zanieczyszczeń powietrza utrzymują się na niezmiennym poziomie, natomiast około dwukrotną redukcję emisji notuje się w odniesieniu do substancji specyficznych, takich jak ksylen, octan etylu, octan butylu, alkohol butylowy i ftalan dwubutylu.

Zakład nie prowadzi monitoringu emisji zanieczyszczeń, ani też monitoringu emisji zanieczyszczeń powietrza. Zakład nie posiada instalacji typu IPPC.

PKS w Strzelcach Opolskich posiada System Zarządzania Jakością ISO PN-EN 9001 - 2000.

#### **"DROBCHEM-BIS" S.C., ul. Zakładowa 3**

Zakład zajmuje się produkcją farb i lakierów. Roczna emisję zanieczyszczeń w latach 2000 - 2003 wytworzoną przez Drobchem\_Bis przedstawia tabela poniżej.

**Tabela 20. Roczna emisja zanieczyszczeń w latach 2000 - 2003 wytworzona przez Drobchem-Bis**

Lp:	Rodzaj zanieczyszczenia	2000	2001	2002	2003
		kg/rok			
1.	Ksylen	70	80	100	80
2.	Butanol	44	22	22	20
3.	Toluen	90	60	50	20
4.	Kobalt	2	2	2	2
5.	Etylobenzen	100	80	70	50
6.	Terpentyna	70	60	55	30
7.	Inne	4	16	1	8

*Źródło: Ankieta DROBCHEM-BIS S.C. (wg sprawozdania do Marszałka).*

Analizując powyższe dane należy zauważyć, że w 2003 roku w stosunku do roku 2000 - emisja toluenu zmniejszyła się 4,5 raza, natomiast emisja butanolu i etylobenzenu - dwukrotnie, a terpentyny - dwa i pół raza.

### **Niska emisja**

Z centralnego systemu zaopatrzenia w ciepło korzysta większa część mieszkańców miasta Strzelce Opolskie (ok. 67%), co stanowi ok. 38% ogólnej liczby mieszkańców gminy.

W latach 1994 - 1997 w mieście realizowany był program ograniczania niskiej emisji poprzez likwidację lokalnych kotłowni opalanych węglem i przyłączania obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej. Łącznie w tym okresie zlikwidowano 26 małych kotłowni. Od 1998 roku rozpoczęto modernizację kotłowni w budynkach użyteczności publicznej, polegającą na zmianie czynnika grzewczego na bardziej ekologiczny (olej opałowy lub gaz). Łącznie w latach 1998 - 2003 zmodernizowano 8(?) kotłowni.

W gminie jedynie mieszkańcy miasta Strzelce Opolskie zaopatrywani są w gaz ziemny wysokometanowy poprzez instalację przewodową. Stopień gazyfikacji miasta wynosi 83,4%, jednak zużycie gazu przypadające na średniego odbiorcę wskazuje, że gaz wykorzystywany jest głównie na cele kuchenne i ogrzewania wody.

Okolo 30% mieszkańców miasta oraz wszyscy mieszkańcy terenów wiejskich korzystają z indywidualnych źródeł ciepła. Są to piece kaflowe lub indywidualne kotłownie wodne, zasilające wewnętrzne instalacje centralnego ogrzewania. W większości budynki jednorodzinne ogrzewane są paliwami stałymi: węglem kamiennym, koksem i drewnem. W strukturze zużycia paliwa dominuje węgiel (ok. 90%). W miejscowościach sąsiadujących z obszarami leśnymi spalane jest w większym stopniu drewno. Ogrzewanie gazem ziemnym możliwe jest jedynie w mieście Strzelce Opolskie, ale praktycznie stosowane jest w ograniczonym zakresie. Ogrzewanie elektryczne, ze względu na wysokie koszty eksploatacyjne stosowane jest sporadycznie. Również wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (wiatr, promieniowanie słoneczne, energia geotermalna, energia biomasy innej niż drewno) jest znikome. Jedynie w ośrodku BARKA (w okolicy Warmatówic) kocioł wodny opalany jest słomą.

Indywidualne systemy grzewcze charakteryzują się małą sprawnością, a niepełny proces spalania powoduje znaczną emisję zanieczyszczeń. Instalacje te nie posiadają urządzeń odpylających, a niewielka wysokość kominów wpływa niekorzystnie na warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń: zasięg oddziaływania takiego źródła jest niewielki, do kilkudziesięciu metrów.

Przyjmując szacunkowy wskaźnik zużycia węgla 1Mg/mieszk./rok, można oszacować roczną emisję zanieczyszczeń towarzyszących jego spalaniu.

Łączne roczne zużycie węgla przez mieszkańców gminy Strzelce Opolskie oszacowano na poziomie 18 500 Mg, w tym zamieszkujących tereny wiejskie na poziomie 13 800 Mg (15 300 mieszkańców korzysta z indywidualnego systemu, 90% udział węgla), natomiast w mieście na poziomie 4 700 Mg (6 670 mieszkańców korzysta z indywidualnych systemów, 70% udział węgla).

Zatem roczna emisja zanieczyszczeń towarzyszących spalaniu węgla przez indywidualne gospodarstwa (obliczona na podstawie powszechnie stosowanych wskaźników) wynosi:

- pył ogółem: 190 - 600 Mg/rok (w tym sadza: 6,4 - 19,1 Mg/rok, benzo-a-piren: 0,25 Mg/rok),
- SO<sub>2</sub>: 177 - 266 Mg/rok,
- NO<sub>2</sub>: 18 Mg/rok,
- CO: 830 Mg/rok

Powyższe dane wskazują na znaczną uciążliwość "niskiej emisji" dla mieszkańców gminy i środowiska. Można przyjąć, że sumaryczna emisja pyłów i gazów z palenisk domowych waha się od 30% ogólnej emisji w mieście Strzelce Opolskie do 90% w sołectwach wiejskich, gdzie mieszkańcy korzystają głównie z węgla, rzadko energii elektrycznej i oleju opałowego.



**Emisja komunikacyjna**

W wyniku spalania paliw w silnikach samochodowych do atmosfery przedostają się zanieczyszczenia gazowe: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory (szczególnie benzen) oraz pyły zawierające m.in. związki ołowiu, kadmu, niklu i miedzi.

W Polsce transport drogowy odpowiada za emisję ok. 29 % tlenków węgla, 17% tlenków azotu i 19% lotnych związków organicznych<sup>16</sup>. Według Europejskiej Agencji ds. Ochrony Środowiska wielkości te są znacznie wyższe (63% tlenków azotu, 50% substancji pochodzenia organicznego, 80% tlenku węgla, 10-25% pyłów zawieszonych w powietrzu i 6,5% dwutlenku siarki). Niezależnie od przyjętego szacunku, emisja ze środków transportu drogowego jest duża, a dodatkowo należy pamiętać, że źródła emisji znajdują się na wysokości kilkunastu centymetrów i ich największe skupiska w tych samych miejscach, gdzie największe skupiska ludzi (centrum miasta, parkingi samochodowe, ruchliwe drogi i skrzyżowania, okolice stacji benzynowych). Zasięg oddziaływania zanieczyszczeń emitowanych z drogi (tzw. emitor liniowy) jest lokalny (do 20 m). W najbardziej narażonych miejscach, poziom zanieczyszczenia powietrza może być od 4 do 40-krotnie wyższy niż średnia dla pozostałych obszarów gminy.

Generalnie oddziaływanie ruchu samochodowego na środowisko ma tendencje rosnące.

Jak wynika z pomiarów prowadzonych w latach 2000-2002 przez Wydział Ruchu Drogowego i Dróg Powiatowych Starostwa Powiatowego w Strzelcach Opolskich, natężenie ruchu na drogach powiatowych nie przekracza 3 tys. poj./24h.

Pomiary prowadzone przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Opolu wykazały, że największe natężenie ruchu w skali powiatu występuje na drodze krajowej nr 94 na odcinku w Strzelcach Opolskich. Średnioroczny dobowy ruch (SDR) pojazdów samochodowych na tym odcinku wynosi ok. 14 800 pojazdów (w 1995 roku SDR wynosił 11 448 pojazdów).

Szczegółowe zestawienie dróg przebiegających przez teren gminy, natężenia ruchu i obliczeniowe wartości paliw samochodowych zużytych na drogach gminy (wartości szacunkowe) podano w tabeli poniżej.

Zużycie benzyn i oleju opałowego przyjęto wg powiatowego programu ochrony środowiska, tj. *średnie zużycie paliwa dla pojazdu umownego wynosi 10 dm<sup>3</sup>/100km.*

**Tabela 21. Zestawienie dróg przebiegających przez teren gminy, natężenia ruchu i obliczeniowe wartości paliw samochodowych zużytych na drogach gminy (wartości szacunkowe)**

Droga	Odcinek	SDR	Długość	Zużycie paliwa
		poj./24 h	w granicach gminy km	m <sup>3</sup> /rok
DK 94	Strzelce Opolskie	14 798	3	1 620
	Izbicko-Strzelce Opolskie	14 003	6	3 067
	Strzelce Opolskie - granica powiatu	5 619	13	2 666
DK 88	Strzelce Opolskie - Nogowczyce	11 806	4	1 939
DW 426	Zawadzkie - Strzelce Opolskie	4 708	5	859
	Strzelce Opolskie - granica gminy	2 036	5	372
DW 409	Granica powiatu - Strzelce Opolskie	4 355	15	2384
DP 27...	Drogi powiatowe razem	śr. 1 250	118	5 384
RAZEM			149	18 291

<sup>16</sup> Wg Raportu CORINAR opracowanego przez Atmoterm S.C.

Łączne szacunkowe zużycie paliwa wynosi ok. 18 300 m<sup>3</sup>/rok. Przyjmując za programem powiatowym współczynniki emisji oraz udział benzyny na poziomie 70%, a oleju napędowego na poziomie 30%, oszacowano wielkość emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych w granicach gminy Strzelce Opolskie. Przedstawia się ona następująco:

pył PM10:	od 14 do 47 Mg/rok
Pb w PM10:	od 0,08 do 2,87 Mg/rok
SO <sub>2</sub> :	od 6 do 61 Mg/rok
NO <sub>2</sub> :	od 178 do 440 Mg/rok
CO:	od 1 879 do 3 508 Mg/rok
węgl. alifatyczne:	od 163 do 480 Mg/rok

#### **Niezorganizowana emisja zanieczyszczeń**

Źródłem emisji niezorganizowanej jest głównie kopalnia Strzelce Opolskie. Ponadto źródłami emisji niezorganizowanej mogą być: oczyszczalnia ścieków, składowisko odpadów, stacje paliw (7 w Strzelcach Opolskich i 1 w Błotnicy Strzeleckiej), zakłady produkujące pasze i tłuszcze techniczne oraz wypalanie traw i ściernisk i nawożenie pól gnojowicą.

#### **Emisja napływowa**

Wobec dominujących wiatrów południowych i północno - zachodnich, wpływ na poziom zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Strzelce Opolskie może mieć transport zanieczyszczeń emitowanych z wysokich emitorów zakładów przemysłowych zlokalizowanych w gminach sąsiednich powiatów.

Wśród najistotniejszych źródeł mogących oddziaływać na jakość powietrza w gminie Strzelce Opolskie należy wymienić: SZPW "OPOLWAP" w Tarnowie Opolskim, Zakłady Koksownicze ZDZIESZOWICE Zakłady Azotowe KĘDZIERZYN S.A., GÓRAŹDŹE CEMENT S.A. Zakład w Choruli.

#### **Podsumowanie**

Na podstawie powyższych danych dotyczących emisji z poszczególnych sektorów gospodarki, obliczono wielkość emisji podstawowych zanieczyszczeń powietrza z terenu gminy Strzelce Opolskie. Sumaryczna emisja pyłów wynosi ok. 530 Mg/rok (ok. 470 Mg pochodzi ze spalania paliw stałych, w tym aż ok. 400 Mg z indywidualnych gospodarstw), SO<sub>2</sub> - ok. 370 Mg/rok, NO<sub>2</sub> - ok. 400 Mg/rok, CO - ok. 3 000 Mg/rok (w tym ok. 2 000 Mg ze spalania paliw w silnikach samochodowych). Wielkości te mają charakter szacunkowy, tym bardziej że w obliczeniach przyjęto średnie wartości emisji danej substancji (dot. niskiej emisji z indywidualnych gospodarstw i emisji komunikacyjnej). Poniżej Tabela 22 przedstawia procentowy udział poszczególnych sektorów gospodarki w emisji podstawowych zanieczyszczeń powietrza .

**Tabela 22. Udział poszczególnych sektorów gospodarki w ogólnej emisji podstawowych zanieczyszczeń powietrza w 2003 roku.**

Sektor	Pył ogółem	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
	% ogólnej emisji		
Indywidualne gospodarstwa	75,5	59,5	5,0
Ciepłownia, lokalne kotłownie, Przemysł	18,9	32,4	17,5
Komunikacja	5,6	8,1	77,5

Z przedstawionych powyżej danych wynika, że w skali gminy o emisji pyłów i dwutlenku siarki decyduje obecnie spalanie węgla w indywidualnych gospodarstwach domowych, a następnie w Ciepłowni Rejonowej w Strzelcach Opolskich. O emisji tlenków azotu decyduje spalanie paliw w silnikach samochodowych.

#### 4.2.1.3. Stan czystości powietrza

##### **Zanieczyszczenia powietrza w 2003 roku**

Poniżej przedstawioną ocenę zanieczyszczenia powietrza w gminie Strzelce Opolskie oparto na danych zawartych w raporcie pt. *Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2003*<sup>17</sup>.

Na terenie gminy Strzelce Opolskie znajduje się 1 punkt pomiarowy (wg stanu na 2003 rok) zlokalizowany przy ul. Krakowskiej 19. Pomiar, metodą manualną, prowadzi Wojewódzka Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna w Opolu. Oznaczane są następujące substancje: pył BS, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>.

Tabela 23 przedstawia wyniki badań wykonanych w 2003 roku.

**Tabela 23. Poziomy stężenie dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłu zawieszonego PM10 w Strzelcach Opolskich w 2003 roku.**

Substancja	Stężenie (µg/m <sup>3</sup> )			Ilość przekroczeń poziomu dopuszczalnych stężeń w roku	
	średnioroczne	maksymalne 24h	maksymalne 1h	24 h	1 h
Dwutlenek siarki SO <sub>2</sub>	11,0 (brak normy)	77 (150)	-	0 (3 razy)	-
Dwutlenek azotu NO <sub>2</sub>	73,1 (40)	293 (brak normy)	-	-	-
Pył zawieszony PM10*	55,4 (40)	207 (50)	-	93 (35)	-

\* Stężenie pyłu BS przeliczono na pył PM10 stosując przelicznik 1,5 (stężenie pyłu PM10 = stężenie pyłu BS x 1,5)

##### Dwutlenek siarki

O poziomie stężeń dwutlenku siarki decydują procesy spalania paliw stałych zanieczyszczonych siarką, głównie w sektorze energetyki zawodowej (Ciepłownia Rejonowa w Strzelcach Opolskich), gospodarki komunalnej oraz w przemyśle.

Obecnie normowany jest poziom stężenia 1-godzinnego i 24-godzinnego, brak jest natomiast odnośnika normatywnego dla stężeń rocznych. Obliczenie poziomu średniorocznego służy określeniu tendencji zmian w zakresie stopnia zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki w dłuższym czasie. Zanotowane w 2003 roku średnioroczne stężenie dwutlenku siarki na stanowisku pomiarowym w Strzelcach Opolskich jest niewielkie. Przyjmując<sup>18</sup> wartość odniesienia jako 30 µg/m<sup>3</sup>, stężenie średnioroczne stanowi ok. 37% wartości odniesienia.

Stężenie 24-godzinne nie przekraczało warunków normatywnych (ok. 50%).

##### Dwutlenek azotu

Głównymi źródłami emisji dwutlenku azotu do powietrza w gminie Strzelce Opolskie jest transport drogowy i energetyka zawodowa.

Dwutlenek azotu normowany jest na poziomie stężenia średniorocznego (nie określono dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu dopuszczalnego) i stężenia 1-godzinnego przy dopuszczalnej możliwości przekraczania tego poziomu 18 razy.

Średnioroczna norma (poziom dopuszczalny) dla dwutlenku azotu w 2003 roku wynosiła 40 µg/m<sup>3</sup>, natomiast margines tolerancji - 14 µg/m<sup>3</sup>. Zatem w roku 2003 wystąpiło przekroczenie średniorocznego

<sup>17</sup> Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2003, Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Opole, Maj 2004.

<sup>18</sup> wg powiatowego programu ochrony środowiska

poziomu dopuszczalnego o ok. 83%, natomiast średnioroczny poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji był przekroczony o ok. 35%.

Stężenia 24-godzinne nie są normowane, tym niemniej w Strzelcach Opolskich osiągnęło ono bardzo wysoki poziom ok. 300  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (najwyższy w województwie opolskim).

#### Pył zawieszony

Źródłem zanieczyszczeń pyłowych są procesy spalania paliw stałych, procesy technologiczne oraz emisja niezorganizowana.

Pył zawieszony mierzono metodą reflektometryczną (pył BS), która obecnie jest zastępowana pomiarem pyłu zawieszonego PM10, tj. pyłu o frakcji ziaren mniejszej od 10  $\mu\text{m}$ . Ponieważ wartości norm określone są tylko dla pyłu PM10, zaistniała konieczność przeliczania wyników pyłu BS i zastosowania przelicznika 1,5. Zatem średnioroczne stężenie pyłu PM10 można oszacować na poziomie 54,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Pył zawieszony PM10 normowany jest na poziomie stężenia średniorocznego (nie określono dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu dopuszczalnego) i stężenia 24-godzinnego przy dopuszczalnej możliwości przekraczania tego poziomu 35 razy.

Obowiązująca w 2003 roku średnioroczna norma (poziom dopuszczalny) dla pyłu PM10 wynosiła 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , natomiast margines tolerancji 3,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Oznacza to, że w 2003 roku zanotowano przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego o ok. 36%, natomiast poziomu dopuszczalnego powiększonego o ok. 26% margines tolerancji.

Zanotowano także przekroczenie poziomu dopuszczalnego stężenia 24-godzinnego (ok. 4 razy) i dopuszczalną częstość przekroczenia poziomu dopuszczalnego (ok. 2,6x).

#### Tendencje zmian w latach 1998 - 2003

Poniżej Tabela 24 i Rycina 3 przedstawiają średnioroczne stężenia substancji mierzonych na stacji pomiarowej w Strzelcach Opolskich<sup>19</sup> w latach 1998 - 2003.

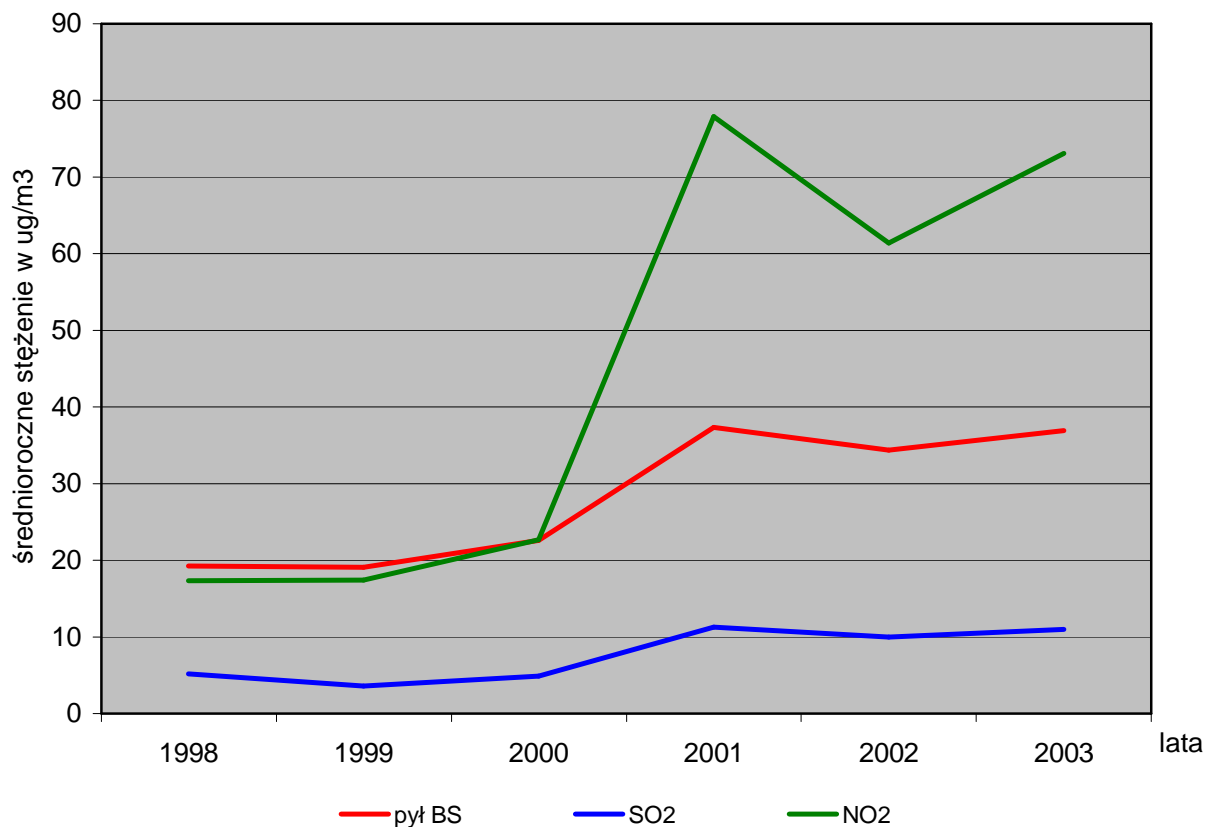
**Tabela 24. Średnioroczne stężenia substancji mierzonych na stacji pomiarowej w Strzelcach Opolskich w latach 1998 - 2003.**

Substancja	Średnioroczne stężenia w $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
	1998	1999	2000	2001	2002	2003
pył BS	19,3	19,1	22,6	37,3	34,4	36,9
SO <sub>2</sub>	5,2	3,6	4,9	11,3	10,0	11,0
NO <sub>2</sub>	17,3	17,4	22,7	77,9	61,4	73,1

*Źródło: Raporty o stanie środowiska w województwie opolskim*

<sup>19</sup> Do roku 2000 (włącznie) punkt pomiarowy był zlokalizowany przy ul. Jordanowskiej, a od 2001 roku przy ul. Krakowskiej.

Rycina 3. Średnioroczne stężenia substancji mierzonych na stacji pomiarowej w Strzelcach Opolskich w latach 1998 - 2003.



Zanotowany w 2001 roku nagły wzrost średniorocznych stężeń badanych substancji, a zwłaszcza dwutlenku azotu, ma związek ze zmianą lokalizacji punktu pomiarowego z ul. Jordanowskiej na ul. Krakowską, która charakteryzuje się znacznie większym natężeniem ruchu samochodowego.

Analizując tendencje zmian średniorocznych stężeń pyłu BS należy zauważyć, że stężenie to utrzymywało się na stałym poziomie w latach 1998 - 2000, a wyraźny wzrost nastąpił w 2001 roku i poziom ten nadal się utrzymuje. W 2003 roku stężenie pyłu BS było wyższe prawie dwukrotnie (1,9 x) w porównaniu do roku 1998.

Analizując tendencje zmian średniorocznych stężeń dwutlenku siarki w latach 1998 - 2003 należy zauważyć, iż w 2003 roku stężenie średnioroczne dwutlenku siarki było ponad 2-krotnie wyższe niż w roku 1998. Wzrost stężenia zanotowano już w 2001 roku i od tego roku stężenie utrzymuje się na podobnym poziomie.

Analizując tendencje zmian średniorocznych stężeń dwutlenku azotu w latach 1998 - 2003 należy zauważyć, że stężenie to utrzymywało się na stałym poziomie w latach 1998 - 2000 (ok. 50% normy), a wyraźny wzrost (ponad 4-krotny) nastąpił w 2001 roku i poziom ten nadal się utrzymuje.

*Opad metali ciężkich zawartych w pyłe zawieszonym.*

Średnioroczne stężenia ołowiu i kadmu mierzone w stacji pomiarowej w Strzelcach Opolskich w latach 1998 - 2001 przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 25. Średnioroczne stężenia ołowiu i kadmu mierzone w stacji pomiarowej w Strzelcach Opolskich w latach 1998 - 2001**

Substancja	Średnioroczne stężenie w $\mu\text{g}/\text{m}^3$				Wartość dopuszczalna w $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	1998	1999	2000	2001	
Ołów Pb	0,099	0,026	0,049	0,020	0,5
Kadm Cd	0,004	0,002	0,002	0,001	0,01

Źródło: Program ochrony środowiska - powiat Strzelce Opolskie.

Poziom stężeń tych metali nie ulega większym wahanom od 1999 roku i w roku 2001 w przypadku ołowiu stanowiło 4%, a w przypadku kadmu - 10% wartości dopuszczalnej.

W ocenie stanu czystości powietrza na terenie gminy przydatne mogą być pomiary stężeń substancji zanieczyszczających powietrze, pochodzące z 4 punktów lokalnej sieci pomiarowej Z.K. ZDZIESZOWICE, zlokalizowanych w powiecie strzeleckim. Stacje te znajdują się w następujących miejscowościach: Leśnica, Raszowa, Góra Św. Anny, Łąki Kozielskie. Na wymienionych stacjach badano stężenie pyłu BS, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, siarkowodoru i benzenu.

We wszystkich punktach pomiarowych nie stwierdzono przekroczenia wartości normatywnych, jednak od 2001 roku obserwowany jest nagły wzrost zanieczyszczenia powietrza (dla wszystkich substancji, z wyjątkiem benzenu) w zdecydowanej większości stacji pomiarowych. Szczegółowe wyniki badań w latach 1992 - 2002 znajdują się w powiatowym programie ochrony środowiska.

### **Ocena jakości powietrza w strefie powiat strzelecki**

Zgodnie z zapisami ustawy *Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz.627) oraz o zmianie ustawy *Prawo ochrony środowiska oraz innych ustaw* z dnia 3 października 2003 roku (Dz.U.Nr 190, poz 1865), wojewódzki inspektor ochrony środowiska co roku wykonuje ocenę poziomu substancji w powietrzu, a następnie dokonuje klasyfikacji stref. Strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tys.
- obszar powiatu nie wchodzący w skład aglomeracji, o której mowa powyżej.

W rozumieniu ustawy obszar powiatu strzeleckiego (w skład którego wchodzi gmina Strzelce Opolskie) stanowi strefę.

Ocenę jakości powietrza w strefach dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów ustanowionych ze względu na:

- ochronę zdrowia ludzi (dla terenu kraju i uzdrowisk),
- ochronę roślin (dla terenu kraju i parków narodowych)

Lista zanieczyszczeń, dla których określono wartości dopuszczalnych stężeń w powietrzu w celu ochrony zdrowia (zgodnie z *RMŚ z dnia 6 czerwca 2002 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów /Dz.U. Mr 87, poz.796...*) obejmuje: benzen  $\text{C}_6\text{H}_6$ , dwutlenek azotu  $\text{NO}_2$ , dwutlenek siarki  $\text{SO}_2$ , ołów Pb, tlenek węgla CO, ozon  $\text{O}_3$ , pył zawieszony PM10.

Do zanieczyszczeń, dla których określono wartości dopuszczalnych stężeń w powietrzu w celu ochrony roślin (zgodnie z *cytowanym powyżej RMŚ*), należą: dwutlenek siarki  $\text{SO}_2$ , tlenki azotu  $\text{NO}_x$ , ozon  $\text{O}_3$ .

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza, zgodnie z art.89 ustawy *Prawo ochrony środowiska* stanowią:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu,
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji.

W przypadku SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, pyłu PM10, Pb, CO i benzenu, dla dopuszczalnych stężeń ustalono tymczasowy margines tolerancji, stanowiący określony procent wartości dopuszczalnej. Jego wartość jest stopniowo zredukowana i w 2010 roku stężenia nie powinny być wyższe od wartości dopuszczalnej, co oznacza margines 0.

Wartości kryterialne do klasyfikacji stref dla terenu kraju - wg kryterium ochrony zdrowia, w roku 2003, przedstawia Tabela 26, natomiast wg kryterium ochrona roślin Tabela 27.

**Tabela 26. Wartości kryterialne do klasyfikacji stref dla terenu kraju - ochrona zdrowia, rok 2003.**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (µg/m <sup>3</sup> )	Wartość marginesu tolerancji w 2003 roku	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji za rok 2003 (µg/m <sup>3</sup> )	Dopuszczalna częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
Benzen	rok kalendarzowy	5	5	10	-
Dwutlenek azotu	jedna godzina	200	70	270	18 razy
	rok kalendarzowy	40	14	54	-
Dwutlenek siarki	jedna godzina	350	60	410	24 razy
	24 godziny	150	0	150	3 razy
Ołów	rok kalendarzowy	0,5	0,2	0,7	-
Ozon	8 godzin	120	0	120	60 dni*
Pył zawiesz. PM10	24 godziny	50	10	60	35 razy
	rok kalendarzowy	40	3,2	43,2	-
Tlenek węgla	8 godzin	10 000	4 000	14 000	-

\* liczba dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym, uśredniona w ciągu ostatnich 3 lat.

**Tabela 27. Wartości kryterialne do klasyfikacji stref dla terenu kraju - ochrona roślin, rok 2003.**

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu
Tlenki azotu*	rok kalendarzowy	30 µg/m <sup>3</sup>
Dwutlenek siarki	rok kalendarzowy	30 µg/m <sup>3</sup>
Ozon (AOT40)	okres wegetacyjny (I.V - 31.VII)	24 000 µg/m <sup>3</sup> h

\*suma dwutlenku azotu i tlenku azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu

Uwzględniając zapisy prawne oraz wykorzystanie wyników pomiarów, wyróżnia się trzy poziomy agregacji wyników w celu wykonania klasyfikacji stref:

- poziom I: Klasyfikacja wg parametrów,
- poziom II: Klasyfikacja wg zanieczyszczeń,
- poziom III: Klasyfikacja łączna

Zaliczenie strefy do określonej klasy wiąże się z określonymi wymaganiami co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku gdy nie są spełnione określone kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte kryteria).

Poniżej Tabela 28 przedstawia klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza.

**Tabela 28. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza**

Poziom stężeń	Klasa strefy	Wymagane działania
Nie przekraczający wartości dopuszczalnej, z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń	A	- utrzymanie jakości powietrza w strefie na tym samym lub lepszym poziomie
Powyżej wartości dopuszczalnej z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń, lecz nie przekraczający wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji	B	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych stężeń - dążenie do osiągnięcia stężeń poniżej poziomów dopuszczalnych na tych obszarach
Powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń	C	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji - opracowanie programu ochrony powietrza (POP)
Możliwość przekroczenia wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń na niektórych obszarach; ocena dla tych obszarów oparta na podstawach uznanych za niewystarczające do zaliczenia strefy do klasy C (do opracowania POP)	B/C	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz potencjalnych obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (uzyskanych w oparciu o dostępne „niewystarczająco pewne”, lecz wstępnie zaakceptowane, dane i metody) - przeprowadzenie dodatkowych badań w celu potwierdzenia potrzeby (lub braku potrzeby) działań na rzecz poprawy jakości powietrza (opracowania POP)

Poniżej przedstawiono wyniki klasyfikacji jakości powietrza w strefie jaką jest obszar powiatu strzeleckiego w oparciu o OR w 2003 roku (wg opracowania WIOŚ w Opolu).

Należy nadmienić, iż są to wyniki drugiej rocznej oceny jakości powietrza w strefach województwa opolskiego. Pierwsza roczna ocena dotyczyła roku 2002. Jej wyniki w odniesieniu do powiatu strzeleckiego były identyczne jak dla 2003 roku.

**Tabela 29. Wynikowe klasy w strefie powiat strzelecki dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna strefy, uzyskane w ocenie rocznej w 2003 roku, dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia**

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy							Klasa ogólna strefy
SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	
A	B/C	B/C	A	A	A	A	B

Ogólna klasa strefy - B ze względu na klasę dwóch zanieczyszczeń, tj. pyłu PM10 i dwutlenku azotu. Działania wynikające z klasyfikacji to: określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnej oraz dążenie do osiągnięcia na tych obszarach stężeń poniżej poziomów dopuszczalnych.



**Tabela 30. Wynikowe klasy w strefie powiat strzelecki dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna strefy, uzyskane w ocenie rocznej w 2003 roku, dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.**

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			Klasa ogólna strefy
SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>	
A	A	A	A

#### Podsumowanie

Najbardziej niekorzystne warunki ze względu na jakość powietrza atmosferycznego występują w mieście Strzelce Opolskie, gdzie występuje kumulacja emisji niskiej, emisji z sektora energetyki zawodowej oraz emisji komunikacyjnej.

W punkcie pomiarowym w Strzelcach Opolskich stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu dwutlenku azotu i pyłu zawieszonego PM10, z tego też powodu strefa powiat strzelecki została zakwalifikowana do klasy B wg kryterium ochrony zdrowia.

#### **4.2.2. Cel długoterminowy do 2016 roku i strategia jego realizacji**

*Osiągnięcie poziomów stężeń pyłu zawieszonego PM10 i dwutlenku azotu poniżej wartości dopuszczalnej oraz utrzymanie stężeń pozostałych substancji na poziomie z 2003 roku*

Cel długoterminowy wynika ze wskazań zawartych w rocznej ocenie jakości powietrza w strefie powiat strzelecki. Cel ten jest zgodny z celem sformułowanym w poprzednim programie ochrony środowiska miasta i gminy Strzelce Opolskie<sup>20</sup>. Należy nadmienić, iż nie jest on sprzeczny z celem zdefiniowanym w powiatowym programie ochrony środowiska<sup>21</sup>.

Biorąc pod uwagę szacunkowe udziały poszczególnych sektorów gospodarki w ogólnej emisji zanieczyszczeń powietrza (patrz stan wyjściowy) należy skupić się przede wszystkim na emisji związanej z zaopatrzeniem w ciepło i emisji komunikacyjnej.

#### Zaopatrzenie w ciepło

Zaopatrzenie w ciepło odbywać się będzie na bazie Ciepłowni Rejonowej, kotłowni lokalnych i indywidualnych systemów grzewczych w gospodarstwach domowych (piece, kotłownie własne).

W Ciepłowni Rejonowej w Strzelcach Opolskich planowana jest wymiana kotła WR-25 na nowoczesny kocioł WR-15 lub WR-10. Efekt ekologiczny tej inwestycji będzie następujący: wzrost sprawności kotłowni o 1,5%, redukcja emisji pyłu o 4,53 Mg/rok, SO<sub>2</sub> o 3,73 Mg/rok, NO<sub>2</sub> o 2,47 Mg/rok, CO o 1,34 MG/rok, CO<sub>2</sub> o 848,1 Mg/rok, a pośrednio zmniejszenie zużycia paliwa.

Ponadto planuje się wymianę cyklonów na kotle nr 2, co poprawi sprawność odpylania i obniży emisję pyłu do atmosfery.

Przedsięwzięcia dot. ograniczenia niskiej emisji z kotłowni obsługujących budynki użyteczności publicznej w gminie prowadzone były z sukcesem od kilku lat.

Istotny wpływ na jakość powietrza mają indywidualne gospodarstwa użytkujące piece węglowe oraz małe i średnie podmioty gospodarcze spalające węgiel w celach grzewczych i technologicznych.

W przypadku indywidualnych gospodarstw, zwłaszcza na terenach wiejskich promowane będzie instalowanie kotłów wykorzystujących bardziej ekologiczne nośniki ciepła (w tym niekonwencjonalne)

<sup>20</sup> Cel ujęty w poprzednim programie ochrony środowiska: *Spełnienie wymagań ustawodawstwa UE w zakresie jakości powietrza oraz sukcesywna redukcja emisji substancji zanieczyszczających powietrze, zwłaszcza emisji niskiej i komunikacyjnej.*

<sup>21</sup> Cel ujęty w powiatowym programie ochrony środowiska: *Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami*

bądź wymiana starych wyeksploatowanych kotłów węglowych na nowoczesne, wysoko sprawne, posiadające atest przyjaznych dla środowiska. Chcąc zachęcić mieszkańców do takich działań, niektóre gminy dotują częściowo te inwestycje, korzystając zwykle ze środków GFOŚiGW. Władze gminy w dalszej perspektywie czasowej (po zrealizowaniu bardzo kosztownych inwestycji w zakresie gospodarki wodno-ściekowej) powinny rozważyć możliwość wsparcia finansowego zmiany systemu ogrzewania w indywidualnych gospodarstwach w kierunku wykorzystania ekologicznych nośników energii.

Należy przewidywać, iż po zgazyfikowaniu terenów wiejskich gminy, część mieszkańców będzie korzystać w celach grzewczych z gazu ziemnego. Wzdłuż południowej granicy gminy przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia (CN 4,0 MPa) relacji Zdieszowice – Huta Katowice. Modernizacja tego gazociągu umożliwiłaby gazyfikację terenów wsi Warmętowice, Błotnica Strzelecka i Płużnica, a także terenów leżących w pobliżu projektowanej obwodnicy miasta.

Przewiduje się, że w mieście Strzelce Opolskie do 2016 roku -90% energii cieplnej dostarczana będzie z ekologicznych systemów, tj. sieci c.o. oraz systemu energetycznego i gazowego. W przypadku korzystania z systemu c.o. konieczne jest opomiarowanie wszystkich odbiorów, co przyczyni się do oszczędnego korzystania z energii cieplnej i pośrednio do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń powietrza.

Istotnym czynnikiem wpływającym na obniżenie emisji z indywidualnych palenisk domowych jest poprawa stanu świadomości ekologicznej mieszkańców (patrz rozdz. 3): wiedza nt. szkodliwości spalania butelek PET, gumy, opakowań z powłoką aluminiową oraz sposobów oszczędzania energii (termomodernizacja, stosowanie materiałów energooszczędnych w budownictwie).

#### **Kierunki działań**

- P 1. Likwidacja lub modernizacja źródeł „niskiej emisji” w kierunku wykorzystania ekologicznych nośników energii*
- P 2. Modernizacja i rozbudowa miejskiego systemu ciepłowniczego*
- P 3. Gazyfikacja gminy*
- P 4. Zmniejszenie zużycia energii cieplnej poprzez np. izolację cieplną budynków i upowszechnianie przyjaznego środowiska budownictwa (materiały energooszczędne)*
- P 5. Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy*

#### **Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii**

"Strategia rozwoju energetyki odnawialnej" przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą z dnia 5 września 2000 roku, zakłada zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5% w 2010 roku i do 14% w roku 2020.

Cel ten wymaga podjęcia szeregu działań, zarówno w skali krajowej, wojewódzkiej jak i lokalnej. Obecnie w gminie nie korzysta się z odnawialnych źródeł energii, z wyjątkiem drewna i w ograniczonym zakresie ze słomy. Specyfika gminy Strzelce Opolskie wskazuje na możliwości wykorzystania energii geotermalnej, energii słonecznej i energii biomasy (zwłaszcza słomy).

Energetyka Ciepła Opolszczyzny ZEC w Strzelcach Opolskich podjął próby rozeznania możliwości współspalania biomasy w kotłowni rejonowej K-452 z wykorzystaniem zrębków drewna.

Ponadto planuje się wykorzystanie biogazu ze składowiska odpadów komunalnych w Szymiszowie do wytwarzania energii oraz rozeznanie możliwości wykorzystania energetycznego biogazu emitowanego z otwartych komór fermentacyjnych osadu na oczyszczalni ścieków w Strzelcach Opolskich. Rozwój energetyki odnawialnej pozwoli na zaktywizowanie społeczności lokalnej do działalności gospodarczej.

#### **Kierunki działań**

- P 6. Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych*

#### **System transportowy**

Emisja ze źródeł komunikacyjnych należy rozpatrywać głównie dla miasta Strzelce Opolskie. W rozdziale 3 opisano plany modernizacji systemu transportowego w mieście, co pozwoli na zmniejszenie emisji komunikacyjnej na terenie miasta.

Z najważniejszych inwestycji należy wymienić budowę obwodnicy Strzelec Opolskich. W 1999r. gmina przystąpiła do opracowania planu miejscowego dla tej inwestycji. Z uwagi na złożone skargi plan ten nie został jeszcze przyjęty. Nie jest to jednak przeszkodą do realizacji obwodnicy, dlatego że zgodnie z ustawą o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych, budowa drogi krajowej (jaką byłaby obwodnica) następuje z pominięciem przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Według obecnych planów Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad zostanie ona zbudowana po roku 2010.

Ponadto *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego* przewiduje szereg zadań (zakwalifikowanych do rządowych i wojewódzkich), dotyczących modernizacji dróg krajowych wraz z budową obejść (DK nr 88, DK nr 94) i dróg wojewódzkich (DW nr 409, DW nr 426). Zadania te ujęte są także w wojewódzkim programie ochrony środowiska.

Gmina nie partycypuje finansowo w kosztach w/w przedsięwzięć, są to zadania własne GDDP i ZDW.

Rolą gminy jest ujęcie tych zadań w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz lobbing na rzecz przyspieszenia realizacji powyższych zadań. Gmina Strzelce Opolskie w 2003 roku wyremontowała ul. Stawową i inne ulice, stanowiące część tzw. obwodnicy północnej, w celu przekierowania ruchu ciężkiego z drogi krajowej nr 94. Pozostałe ulice (Zakładowa, 1 Maja, Cementowa) mają zostać wyremontowane pod nadzorem Starostwa Powiatowego w Strzelcach Opolskich (na mocy porozumienia z 1999r.)

W celu ograniczenia uciążliwości ruchu komunikacyjnego proponuje się działania w zakresie usprawnienia ruchu komunikacyjnego w mieście Strzelce Opolskie poprzez zmianę organizacji ruchu, wyznaczenie stref dostępności dla samochodów oraz wprowadzenie do m.p.z.p. zapisów zakazujących lokalizacji nowej zabudowy mieszkalnej, przedszkoli, szkół, itp. w odległości do 20 m od dróg publicznych.

Istotne znaczenie dla zmniejszenia negatywnego wpływu indywidualnego transportu samochodowego na środowisko ma, oprócz poprawy stanu technicznego pojazdów, stosowanie benzyny bezołowiowej (do 2005 roku zostanie wycofana z użytkowania benzyna ołowiowa oraz dostosowane wymagania dotyczące benzyn i oleju napędowego do norm europejskich) oraz biopaliw.

Ponadto, ciągle usprawnianie i uatrakcyjnianie transportu zbiorowego (z wykorzystaniem autobusów spełniających wymagania norm EURO) przez firmy obsługujące cały region, przyczyni się do zmniejszenia ruchu samochodów prywatnych, zwłaszcza osób dojeżdżających do pracy.

Samochód bardzo często jest używany przez turystów weekendowych, ze względu na dużą swobodę wyboru celu podróży i czasu tej podróży, przyczyniając się w ten sposób do zanieczyszczenia terenów atrakcyjnych turystycznie. W tej sytuacji pewnym rozwiązaniem jest podnoszenie standardów technicznych istniejących tras rowerowych i budowa nowych tras oraz stworzenie warunków do wprowadzenia systemu przewozów kombinowanych, polegający na tym, że turysta dojeżdża do miejsca przeznaczenia środkami komunikacji zbiorowej, np. autobusem PKS lub prywatnym samochodem, zaś do penetracji turystycznej terenu docelowego służy mu np. wynajęty rower.

### ***Kierunki działań***

*P 7. Modernizacja systemu transportowego w mieście Strzelce Opolskie*

*P 8. Bieżąca modernizacja dróg gminnych*

*P 9. Kontynuacja modernizacji taboru autobusowej komunikacji oraz promowanie komunikacji zbiorowej w przewozach pasażerskich oraz modernizacja taboru*

*P 10. Przestrzeganie wymagań dotyczących stanu technicznego pojazdów i dozwolonej prędkości*

*P 11. Wsparcie budowy infrastruktury rowerowej: budowa nowych tras rowerowych i modernizacja istniejących*

### Emisja z procesów produkcyjnych

Jak już wcześniej powiedziano (rozdział 3) obecnie najbardziej uciążliwe dla czystości powietrza zakłady przemysłowe zaprzestały swoją działalność (m.in.: Cementownia Strzelce Opolskie). Emisje zanieczyszczeń z pozostałych zakładów produkcyjnych nie odgrywają znaczącej roli w ogólnej emisji zanieczyszczeń powietrza (patrz stan wyjściowy).

Dalsze ograniczenie emisji zanieczyszczeń z procesów technologicznych będzie realizowane m.in. poprzez systematyczne wprowadzanie nowoczesnych, przyjaznych środowisku technologii, modernizację procesów technologicznych, zmniejszenie materiałochłonności produkcji oraz hermetyzację procesów i instalowanie urządzeń oczyszczających. Wszędzie gdzie jest to możliwe, musi być stosowana metoda najlepszych dostępnych środków technicznych (BAT). Działania prewencyjne są i będą nadal działaniami priorytetowymi w zakresie ochrony powietrza, ale będą także podejmowane działania likwidujące efekty „końca rury”. Obecnie wiele zakładów przemysłowych, ze względu na trudną sytuację ekonomiczną i niepewność co do dalszego funkcjonowania, nie jest w stanie zdefiniować przedsięwzięć proekologicznych na najbliższe 4 lata.

Patrząc perspektywicznie, wydaje się za zasadne uwzględnienie problematyki emisji z procesów produkcyjnych w zagospodarowaniu przestrzennym.

Oznacza to, że dla potrzeb planistycznych winny być opracowane zasady lokalizacji obiektów mogących stanowić potencjalne źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza (stosowne ustalenia znajdują się w "Miejscowym planie .."). W decyzjach administracyjnych dotyczących takich inwestycji należy wskazywać konieczność stosowania nowoczesnych technologii (BAT), a więc zabezpieczających środowisko i mieszkańców przed ewentualną uciążliwością związaną z emisją zanieczyszczeń.

Ustalając lokalizację obiektów należy wybierać tereny najmniej konfliktowe.

### **Kierunki działań**

- P 12. Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji instalacji mogących być potencjalnym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza*
- P 13. Stymulowanie zakładów do samokontroli poprzez wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego (np. ISO 14 000, EMAS) oraz dobrowolnych działań nienormatywnych (np. czystsza produkcja)*
- P 14. Modernizacja, hermetyzacja i automatyzacja procesów technologicznych oraz wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku (BAT)*

### Niezorganizowana emisja zanieczyszczeń

Działania w zakresie ograniczenia emisji niezorganizowanej będą zogniskowane na głównych źródłach emisji jak: składowisko odpadów (co omówiono wcześniej), stacje paliw oraz wypalanie traw i ściernisk i nawożenie pól gnojowicą. Oczyszczalnia ścieków, ze względu na bardzo korzystną lokalizację nie jest uciążliwa dla mieszkańców gminy.

Lokalnie uciążliwe są emisje ze stacji paliw: emisja par benzyny do powietrza atmosferycznego podczas napełniania zbiorników magazynowych stacji paliw oraz przy tankowaniu pojazdów samochodowych.

Jak już wspomniano, na terenie gminy znajduje się 8 stacji paliw, w tym 7 w mieście.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych,...) w terminie do dnia 31.12.2005r. roku wszystkie stacje paliw powinny być wyposażone:

- w urządzenia zabezpieczające przed emisją par benzyn do powietrza atmosferycznego przy napełnianiu zbiorników magazynowych stacji paliw,
- w urządzenia umożliwiające ograniczenie emisji par benzyn przy tankowaniu pojazdów samochodowych

Gmina wraz z powiatem powinna informować właścicieli stacji paliw o powyższym wymogu, a następnie kontrolować jego realizację.

Charakterystycznym zjawiskiem dla terenów wiejskich jest wypalanie traw i ściernisk. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody zabrania się wypalania roślinności na łąkach, pastwiskach, nieużytkach, itd.

Rolą gminy jest informowanie społeczeństwa o tym wymogu i kontrola jego przestrzegania oraz edukacja ekologiczna. Podobnie wygląda sytuacja w zakresie uciążliwości odorowej w związku z okresowym nawożeniem pól gnojowicą i stosowaniem nawozów. W tym zakresie należy stosować się do *Ustawy z dnia 26 lipca 2000 r o nawozach i nawożeniu* (Dz.U.2000 r., nr 89, poz.991) oraz *Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 1 czerwca 2001 r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów* (Dz.U. 2001 r., Nr 60, poz.616).

#### **Kierunki działań**

P 15. Wyposażenie stacji paliw w urządzenia zabezpieczające przed emisją par benzyn

P 16. Egzekwowanie zakazu wypalania traw i ściernisk oraz niezgodnego z prawem stosowania nawozów naturalnych w postaci płynnej

#### **4.2.3. Cele krótkoterminowe do 2008 roku i lista przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2005 - 2008**

Istotne znaczenie w okresie do 2008 roku mają przedsięwzięcia ukierunkowane na zmniejszenie emisji komunikacyjnej w obszarze miasta Strzelce Opolskie oraz redukcja emisji niskiej. Jednak możliwości inwestowania w zmianę systemu ogrzewania, zarówno ze strony gminy jak i właścicieli gospodarstw są ograniczone.

Poszczególne przedsięwzięcia zostały przypisane konkretnym kierunkom działań (zachowując odpowiednią numerację).

#### **4.2.4. Wskaźniki monitorowania celów**

<b>WSKAŹNIK</b>	<b>STAN WYJŚCIOWY (2003 R.)</b>
Średnioroczne stężenie pyłu PM10 na stanowisku w Strzelcach Opolskich	55,4 µg/m <sup>3</sup>
Średnioroczne stężenie dwutlenku siarki na stanowisku w Strzelcach Opolskich	11,0 µg/m <sup>3</sup>
Średnioroczne stężenie dwutlenku azotu na stanowisku w Strzelcach Opolskich	73,1 µg/m <sup>3</sup>
Ilość lokalnych kotłowni opalanych węglem	Do wdrożenia
Procentowy udział mieszkańców gminy korzystających z sieci ciepłowniczej	38 % (67 % w mieście)
Procentowy udział mieszkańców gminy korzystających z gazu przewodowego	47,5% (83,4 % w mieście)
SDR (średniodobowy ruch pojazdów samochodowych) na odc DK 94 w granicach miasta	ok. 14 800 poj/24 h

Tabela 31. Ochrona powietrza atmosferycznego - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 - 2008

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Koszty w tys. PLN					Potencjalne źródła finansowania
			Ogółem w latach 2005 - 2008	2005	2006	2007	2008	
<b>Zagadnienie: Zaopatrzenie w ciepło, w tym niska emisja</b>								
<b>Cel krótkoterminowy do 2008 roku: Systematyczna redukcja emisji pochodzącej ze spalania paliw w celach energetycznych, w tym emisji niskiej</b>								
P 1. Likwidacja lub modernizacja źródeł „niskiej emisji” w kierunku wykorzystania ekologicznych nośników energii	P 1.1. Przygotowanie materiałów informacyjnych dot. możliwości korzystania z proekologicznych źródeł energii	UM w Strzelcach Opolskich, Starostwo Powiatowe	koszty w ramach edukacji ekologicznej					
	P 1.2. Rozważenie możliwości wsparcia finansowego indywidualnych gospodarstw zmieniających system ogrzewania na bardziej ekologiczny	UM w Strzelcach Opolskich,	b.k.d.	-	-	-	b.k.d.	
P2.Modernizacja ciepłowni oraz rozbudowa miejskiego systemu ciepłowniczego	P2.1. Wymiana kotła WR-25 na nowoczesny WR-15 lub WR-10	ECO S.A. ZEC Strzelce Opolskie	3 200	220	2 980	-	-	Środki własne
	P 2.2. Wymiana cyklonów na kotle nr 2		320	-	320	-	-	
P 3. Gazyfikacja gminy	P 3.1. Rozpoczęcie procesu gazyfikacji obszarów wiejskich (Warmatowice, Błotnica Strzelecka i Płużnica), a także terenów leżących w pobliżu projektowanej obwodnicy miasta	Górnośląska Spółka Gazownictwa w Zabrze, UM w Strzelcach Opolskich, Starostwo Powiatowe	b.d.	-	-	b.d.	b.d.	
P 4.Zmniejszenie zużycia energii cieplnej poprzez np. izolację cieplną budynków i upowszechnienie przyjaznego środowiska budownictwa (materiały energooszczędne)	P 4.1. Promowanie stosowania energooszczędnych materiałów w budownictwie	UM w Strzelcach Opolskich, Starostwo Powiatowe, POE	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	
	P 4.2. Kontynuowanie działań związanych z termomodernizacją budynków (ocieplanie, wymiana okien,, indywidualne liczniki lub podzielniki ciepła, wymiana zaworów na termoregulacyjne )	Zarządca budynków komunalnych Spółdzielnia mieszkaniowa, Mieszkańcy	400					400

**Ochrona powietrza atmosferycznego - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 – 2008, cd.**

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Koszty w tys. PLN					Potencjalne źródła finansowania
			Ogółem w latach 2005 - 2008	2005	2006	2007	2008	
<b>Zagadnienie: Zaopatrzenie w ciepło, w tym niska emisja, c.d.</b>								
P 6. Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	P 6.1. Przygotowanie i rozpowsz. materiałów informacyjnych dot. korzystania z energii odnawialnej	UM w Strzelcach Opolskich, Starostwo Powiat. POE	koszty w ramach edukacji ekologicznej					
	P 6.2. Promowanie oraz popularyzacja najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	UM w Strzelcach Opolskich, Starostwo Powiat. POE	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	
	P 6.3. Rozważanie możliwości współspalania biomasy w Ciepłowni Rejonowej K-452	ZEC Strzelce Opolskie	b.d.	b.d.	-	--	-	
	P 6.4. Budowa instalacji energetycznego wykorzystania biogazu ze składowiska odpadów w Szymiszowie	Zarządca składowiska	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	-	
<b>Zagadnienie: Emisja komunikacyjna</b>								
<b>Cel krótkoterminowy do 2008 roku: Systematyczna redukcja emisji komunikacyjnej w obszarze miasta Strzelce Opolskie</b>								
P 7. Modernizacja systemu transportowego w mieście Strzelce Opolskie	P 7.1. Uchwalenie m.p.z.p. obwodnicy Strzelec Opolskich	UM w Strzelcach Opolskich	b.k.d.	b.k.d.	-	-	-	
	P 7.2. Zmiana organizacji ruchu i modernizacja ul. Cementowej, 1 Maja, Zakładowej (zamiana kat.dróg gminnej na wojewódzką t.j Stawowej na wojew. a M. Prawegona gminną)	UM w Strzelcach Opolskich, Starostwo Powiatowe, Zarząd Dróg Woj.	b.d.	b.d.	b.d.	-	-	Budżety samorządów, fundusze strukturalne
	P 7.3. Ujęcie zadań rządowych i wojewódzkich dot. modernizacji dróg krajowych i wojewódzkich w m.p.z.p.	UM w Strzelcach Opolskich	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	
P 8. Bieżąca modernizacja dróg gminnych	P 8.1. Remont dróg gminnych wg potrzeb i możliwości	UM w Strzelcach Opolskich	1 400				1 400	Budżet Gminy
P 9. Kontynuacja modernizacji taboru autobusowej komunikacji oraz promowanie komunikacji zbiorowej w przewozach pasażerskich	P 9.1. Montaż instalacji gazowej w autobusach	PKS Strzelce Opolskie S.A.	80	-	-	-	80	Środki własne WFOŚiGW
	P 9.1. Organizacja dnia bez samochodu	UM w Strzelcach Opolskich	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	

**Ochrona powietrza atmosferycznego - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 – 2008, cd.**

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Koszty w tys. PLN					Potencjalne źródła finansowania
			Ogółem w latach 2005 - 2008	2005	2006	2007	2008	
<b>Zagadnienie: Emisja komunikacyjna, c.d.</b>								
<i>P 10. Przestrzeganie wymagań dotyczących stanu technicznego pojazdów i dozwolonej prędkości</i>	<i>P 10.1. Zintensyfikowanie kontroli stanu technicznego pojazdów oraz kontroli w zakresie przestrzegania dozwolonej prędkości</i>	Policja, Starostwo Powiatowe	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	
<i>P 11. Wsparcie budowy infrastruktury rowerowej: budowa nowych tras rowerowych i modernizacja istniejących</i>	<i>P 11.1. Współpraca z gminami sąsiednimi i powiatem w zakresie budowy tras rowerowych</i>	UM w Strzelcach Opolskich, Starostwo Powiatowe, Gminy	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	
	<i>P 11.2. Budowa tras rowerowych</i>	UM w Strzelcach Opolskich,	Koszty w tabeli w rozdz. 5					
<b>Zagadnienie: Emisja przemysłowa</b>								
<b>Cel krótkoterminowy do 2008 roku: Redukcja emisji zanieczyszczeń z procesów technologicznych</b>								
<i>P 13. Stymulowanie zakładów do samokontroli poprzez wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego (np. ISO 14 000, EMAS) oraz dobrowolnych działań nienormatywnych (np. czystsza produkcja)</i>	<i>P 13.1. Promowanie zakładów posiadających systemy zarządzania środowiskowego</i>	UM w Strzelcach Opolskich, POE, Starostwo Powiatowe	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	
<i>P 14. Modernizacja, hermetyzacja i automatyzacja procesów technologicznych oraz wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku (BAT)</i>	<i>P 14.1. Promowanie wśród przedsiębiorców nowoczesnych technologii (BAT)</i>	UM w Strzelcach Opolskich, POE, Starostwo Powiatowe	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	



**Ochrona powietrza atmosferycznego - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 – 2008, cd.**

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Koszty w tys. PLN					Potencjalne źródła finansowania
			Ogółem w latach 2005 - 2008	2005	2006	2007	2008	
<b>Zagadnienie: Emisja niezorganizowana</b>								
<b>Cel krótkoterminowy do 2008 roku: Ograniczenie emisji lotnych związków organicznych (LZO)</b>								
P 15. Wyposażenie stacji paliw w urządzenia zabezpieczające przed emisją par benzyn	P 15.1. Informowanie właścicieli stacji paliw o konieczności wyposażenia stacji w urządzenia zabezpieczające przed emisją par benzyn	Starostwo Powiatowe	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	
	P 15.2. Modernizacja instalacji paliwowej na SP nr 451 w Strzelcach Opolskich przy ul. Toszeckiej (wymiana zbiorników, wymiana rurociągów i zainstalowanie pełnej hermetyzacji nalewczej, wymiana dystrybutorów)	PKN ORLEN (Regionalne Biuro Inwestycji i Remontów we Wrocławiu)	b.d.	koszty po stronie PKN ORLEN				
P 16. Egzekwowanie zakazu wypalania traw i ściernisk oraz niezgodnego z prawem stosowania nawozów naturalnych w postaci płynnej	P 16.1. Intensyfikacja kontroli w zakresie wypalania traw .....	Starostwo Powiatowe, Policja, Straż Pożarna, WIOŚ w Opolu	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	
<b>OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO :</b>			<b>Koszty w latach 2005 - 2008</b>	<b>-</b>	<b>5 400 tys.PLN</b>			

## 4.3. Ochrona przed hałasem (H)

### 4.3.1. Stan wyjściowy

#### 4.3.1.1. Wprowadzenie

U źródeł uciążliwości związanych z hałasem leżą przede wszystkim komunikacja i działalność gospodarcza (zakłady przemysłowe, usługowe, itp.). Komunikacja, z uwagi na dynamiczny rozwój przemysłu motoryzacyjnego, a jednocześnie wzrost mobilności społeczeństwa, jest obecnie dominującym źródłem hałasu. Hałas w ujęciu przestrzennym, przyjmuje w tym przypadku charakter liniowy i związany jest z przebiegiem tras komunikacyjnych. Największe uciążliwości związane są z komunikacją samochodową na terenie gminy dotyczy miasta Strzelce Opolskie, w mniejszym zakresie hałas dotyczy terenów wiejskich, gdzie zdolności przepustowe dróg w odniesieniu do natężenia ruchu samochodowego są większe.

Hałas generowany przez obiekty działalności gospodarczej ma charakter lokalny. Związany jest z zakładami produkcyjnymi bądź przetwórczymi, czy też obiektami usługowymi zlokalizowanych w pobliżu terenów o charakterze zabudowy jednorodzinnej. Tendencje jakim podlega ten rodzaj hałasu, jak też i sam stopień uciążliwości z nim związanej, są łatwiejsze do oszacowania aniżeli w przypadku hałasu komunikacyjnego.

Obecnie funkcjonują dwa kryteria oceny hałasu w środowisku:

- **poziomy dopuszczalne hałasu**, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku
- **poziomy progowe**, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002r. w sprawie wartości progowych poziomu hałasu

Polskie wymagania prawne z zakresie ochrony środowiska przed hałasem odnoszą się osobno do dwóch pór doby (zgodnie z w/w rozporządzeniami):

- dla pory dziennej, dla 16 lub 8 (w zależności od typu źródła hałasu) najniekorzystniejszych godzin w przedziale czasu 6.00 – 22.00,
- dla pory nocnej, dla 8 lub 1 najniekorzystniejszej godziny w przedziale czasu 22.00-6.00

Wartości dopuszczalnych poziomów dźwięku (równoważnych oznaczanych  $L_{Aeq}$ ) w środowisku podaje Tabela 32, natomiast wartości progowych poziomów dźwięku Tabela 33.

**Tabela 32. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych, wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2004 r., Nr 178, poz.1841**

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
		drogi lub linie kolejowe *)		Instalacje i pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	2	3	4	5	6
1	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży d. Tereny domów opieki e. Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d. Tereny zabudowy zagrodowej	60	50	55	45
4	a. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców, ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych	65	55	55	45

\*) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym.

Tabela 33. Wartości progowych poziomów hałasu w środowisku, wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9.01.2002r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu [Dz.U.2002 r. nr 8, poz. 81]

Lp.	Przeznaczenie terenu	Wartość progowa poziomu hałasu wyrażona równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
		drogi lub linie kolejowe *)		pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia	pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	Obszary A ochrony uzdrowiskowej	60	50	50	45
2	Tereny wypoczynkowo-rekreacyjne poza miastem	60	50	-	-
3	1) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży 2) Tereny zabudowy szpitalnej i domów opieki społecznej	65	60	60	50
4	Tereny zabudowy mieszkaniowej	75	67	67	57

\*) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym.

Monitoring hałasu koncentruje się na obszarach zamieszkania i wypoczynku człowieka najbardziej narażonych na uciążliwość w tym zakresie. Pomiar hałasu prowadzone są przeważnie w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych o dużym średniodobowym natężeniu ruchu w terenie zabudowanym dużych miejscowości.

Analiza zagrożenia hałasem drogowym wykonana na podstawie przeprowadzonych badań wskazuje, że poziom emisji hałasu w bezpośrednim sąsiedztwie źródła (1 m od krawędzi jezdni dla ulic o znaczeniu ponadregionalnym przekracza poziom 70 dB w porze dziennej, dochodząc do wartości 80 dB dla arterii najbardziej hałaśliwych. Daje to przekroczenie rzędu 5 - 25 dB, w zależności od przyjętych wartości dopuszczalnych lub progowych, uzależnionych od rodzaju terenu. Jednakże zasięg przekroczeń dla poszczególnych tras jest trudny do przedstawienia z uwagi na istniejące uregulowania prawne. Z uwagi bowiem na powiązanie wartości dopuszczalnej i progowej z charakterem zagospodarowania przestrzennego nawet na niewielkim odcinku drogi wartości te mogą zmieniać się kilkakrotnie.

Państwowy Zakład Higieny, biorąc pod uwagę aspekt higieniczny oddziaływania hałasu, związany z ryzykiem utraty zdrowia, opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych hałasu komunikacyjnego, przedstawioną w tabeli poniżej.

Tabela 34. Skala subiektywnej uciążliwości zewnętrznych hałasu komunikacyjnego opracowana przez Państwowy Zakład Higieny

Stopień uciążliwości	Równoważny poziom hałasu [dB]
Mała	< 52
Średnia	52 – 62
Duża	63 – 70
Bardzo duża	> 70

**4.3.1.2. Źródła hałasu**

Na terenie gminy Strzelce Opolskie, największa uciążliwość akustyczna występuje w Strzelcach Opolskich i jest związana z ruchem samochodowym na drodze krajowej nr 94, przebiegającej przez centrum miasta (ok.15.000 pojazdów na dobę).

Tabela 35 przedstawia poziom hałasu występującego w odległości 1 m od krawędzi jezdni dla głównych tras komunikacyjnych przebiegających przez gminę.

**Tabela 35. Poziom hałasu występującego w odległości 1 m od krawędzi jezdni dla głównych tras komunikacyjnych przebiegających przez gminę**

Droga	Poziom hałasu w odległości 1 m od jezdni		Przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu*		Przekroczenie progowego poziomu hałasu**	
	pora dnia	pora nocy	pora dnia	pora nocy	pora dnia	pora nocy
	w dB					
DK 94 (Strzelce Opolskie)	81,8	74,8	21,8 -26,8	31,8	6,8	7,8
DK 94 (Izbicko-Strzelce Opolskie)	81,8	74,8	21,8 -26,8	31,8	6,8	7,8
DK 94 (Strzelce Op. - granica powiatu)	76,8	69,8	16,8 - 21,8	26,8	1,8	2,8
DK 88 (Strzelce Op. - Nogawczyce)	81,8	74,8	21,8 -26,8	31,8	6,8	7,8
DW 426 (Zawadzkie-Strzelce Op.)	76,8	69,8	16,8 - 21,8	26,8	1,8	2,8
DW 426 (Strzelce Op. - Olszowa)	69,8	65,8	9,8 - 14,8	19,8	0,0	0,0
DW 409 (gr. powiatu - Strzelce Op.)	69,8	65,8	9,8 - 14,8	19,8	0,0	0,0

Uwaga: Tabela opracowana na podstawie danych zawartych w Powiatowym programie ochrony środowiska

\*przekroczenia w zależności od zagospodarowania terenu

\*\* przyjęto wartość progową dla terenów zabudowy mieszkaniowej (75 dB pora dnia, 67 dB pora nocy)

Powyższe dane wskazują na znaczne zagrożenie hałasem, zarówno w porze dziennej jak i nocnej, mieszkańców zamieszkujących tereny bezpośrednio przyległe do głównych tras komunikacyjnych, a zwłaszcza dróg krajowych (patrz tabela - zaznaczone wytłuszczonym drukiem).

W tej sytuacji Gmina podjęła już działania zmierzające do wyprowadzenia ruchu tranzytowego z obszaru miejskiego t.j. skierowania ruchu ciężkiego na drogi poza centrum miasta oraz do budowy obwodnicy miasta.

Oprócz transportu drogowego, zagrożenie hałasem może powodować ruch kolejowy (linia Opole - Strzelce Op. -Gliwice), jednak uciążliwość tego rodzaju hałasu jest znacznie mniejsza, niż hałasu drogowego. Należy nadmienić, że w 1999 roku zawieszono ruch pasażerski na trasie Kluczbork - Kędzierzyn.

W przypadku oddziaływań związanych z hałasem przemysłowym i komunalnym notuje się korzystne zmiany. Prowadzone od szeregu lat działania ograniczające emisję hałasu przynoszą efekty w postaci coraz mniejszej liczby zakładów emitujących hałas o wielkościach ponadnormatywnych. Jednak przekształcenia jakie następują w polskiej gospodarce zmieniające strukturę dużych zakładów przemysłowych w kierunku podmiotów rzemieślniczych, usługowych i handlowych zlokalizowanych

blisko zabudowy mieszkalnej powodują lokalne uciążliwości, w których normy hałasu dla zabudowy mieszkalnej mogą być przekraczane.

Na terenie gminy istotnym źródłem uciążliwości lokalnej jest obszar górniczy kopalni wapienia, ze względu na wykorzystywanie metody strzelania do urobku wapienia.

#### **4.3.1.3. Podsumowanie**

Dominującym źródłem hałasu na terenie gminy Strzelce Opolskie jest transport drogowy. Wzrost liczby samochodów przy niewystarczających inwestycjach drogowych skutkują wzrostem liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas. Największe zagrożenie hałasem występuje w centrum miasta Strzelce Opolskie.

#### **4.3.2. Cel długoterminowy do 2016 roku i strategia jego realizacji**

<p><i>Osiągnięcie poziomów hałasu poniżej wartości progowych oraz dążenie do osiągnięcia dopuszczalnych poziomów hałasu na obszarach o funkcjach osadniczych, zwłaszcza w mieście Strzelce Opolskie</i></p>
---

Cel ten jest zgodny z celem zdefiniowanym w powiatowym programie ochrony środowiska (radykalna poprawa środowiskowych standardów zamieszkania poprzez poprawę klimatu akustycznego na obszarach o funkcjach osadniczych) oraz programie wojewódzkim (zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego i przemysłowego).

Zgodnie z zapisami ustawy *Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku* wprowadzono obowiązek oceny stanu akustycznego środowiska w obrębie aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. (obowiązek spoczywa na Prezydencie miasta) oraz w otoczeniu dróg i linii kolejowych, których eksploatacja może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (obowiązek spoczywa na zarządcy dróg).

Ponadto, Starosta w powiatowym programie ochrony środowiska może wskazać dodatkowe tereny, dla których powinna być dokonywana ocena stanu akustycznego środowiska. W powiatowym programie nie wyznaczono takich terenów.

Zgodnie z raportem WIOŚ, w roku bieżącym (2004 r.) planowane są badania obejmujące wyznaczenie równoważnego poziomu hałasu oraz parametrów pozaakustycznych niezbędnych do oceny stanu klimatu akustycznego, zgodnie z zapisami ustawy *Prawo ochrony środowiska*.

Obecnie przyjmowana jest powszechnie zasada, że w pierwszej kolejności podejmowane są przedsięwzięcia ochronne dla obszarów najbardziej zagrożonych hałasem, a kryterium określającym te tereny jest *progowy poziom hałasu*.

Działania w zakresie ochrony przed hałasem drogowym są w znacznej części identyczne z działaniami ukierunkowanymi na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, której źródłem jest transport drogowy (modernizacja dróg, zwiększenie udziału transportu zbiorowego i rowerowego, kontrola pojazdów, modernizacja środków transportu), co zostało omówione w paragrafie dotyczącym ochrony powietrza atmosferycznego (par 4.2.). Wobec tego kierunki wymienione w par. 4.2. w części dotyczącej emisji komunikacyjnej dotyczą także ochrony przed hałasem.

Oprócz działań ukierunkowanych na redukcję emisji hałasu, równocześnie będą podejmowane działania zmniejszające uciążliwość hałasu dla mieszkańców, np. budowa ekranów przeciwakustycznych, wymiana okien na dźwiękoszczelne.

Kontrole (zwykle w wyniku interwencji mieszkańców) obiektów działalności gospodarczej emitujących hałas do środowiska w znacznej mierze wymuszają na podmiotach gospodarczych inwestowanie w urządzenia ograniczające jego emisję.

Problem zagrożenia emisją hałasu należy integrować z aspektami planowania przestrzennego. Wartości dopuszczalnych poziomów hałasu muszą stanowić bezwzględnie przestrzeganą normę w odniesieniu do kształtowania klimatu akustycznego na nowo zagospodarowywanych terenach.

**Kierunki działań:**

- H 1. *Dokonanie oceny akustycznej wybranych (newralgicznych) miejsc gminy*
- H 2. *Wprowadzanie do m.p.z.p. zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów*
- H 3. *Ograniczanie rozprzestrzeniania się hałasu*
- H 4. *Kontynuacja kontroli emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.*
- H 5. *Przestrzeganie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów*

**4.3.3. Cele krótkoterminowe do 2008 roku i lista przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2005 - 2008**

Istotne znaczenie w okresie do 2008 roku mają przedsięwzięcia ukierunkowane na wyznaczenie miejsc newralgicznych ze względu na uciążliwość akustyczną oraz działania prewencyjne dot. wprowadzania odpowiednich zapisów do m.p.z.p.

Poszczególne przedsięwzięcia zostały przypisane konkretnym kierunkom działań (zachowując odpowiednią numerację).

**4.3.4. Wskaźniki monitorowania celów**

Przedstawione poniżej wskaźniki należy wdrożyć i sukcesywnie modyfikować.

WSKAŹNIK	STAN WYJŚCIOWY (2003 R.)
Miejsca, gdzie poziom hałasu przekracza wartość progową	do wdrożenia
Ekran akustyczny (długość w mb)	0
Udział podmiotów gospodarczych nie spełniających wymagań w zakresie emisji w ogólnej liczbie kontrolowanych	do wdrożenia

Tabela 36. Ochrona przed hałasem - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 – 2008.

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Koszty w tys. PLN					Potencjalne źródła finansowania	
			Ogółem w latach 2005 - 2008	2005	2006	2007	2008		
<b>Cel krótkoterminowy do 2008 roku:</b>									
<b>Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego w mieście Strzelce Opolskie</b>									
H 1. Dokonanie oceny akustycznej newralgicznych miejsc gminy	H 1.1. Wyznaczenie miejsc newralgicznych w gminie, gdzie istnieje potrzeba oceny akustycznej	UM w Strzelcach Opolskich Starostwo Powiatowe	b.k.d.	-	b.k.d.	-	-		
H 2. Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów	H 2.1. Wprowadzanie zapisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego sprzyjających ograniczeniu zagrożenia środowiska hałasem (tzw. strefowanie )	UM w Strzelcach Opolskich	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.		
H 3. Ograniczenie rozprzestrzeniania się hałasu	H 3.1. Budowa ekranów przeciwakustycznych na odcinkach dróg przebiegających w pobliżu zabudowy mieszkaniowej	GDDP, ZDW, PKP	b.d.	koszty po stronie jednostek realizujących					
H 4. Kontynuacja kontroli emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.	H 4.1. Kontynuacja kontroli dotrzymywania obowiązujących norm akustycznych przez podmioty gospodarcze	Starostwo Powiatowe, WIOŚ, UM Strzelce Op.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.		
<b>OCHRONA PRZED HAŁASEM: Koszty w latach 2005 - 2008</b>			-	<b>b.k.d. po stronie gminy</b>					



## 4.4. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi (PE)

### 4.4.1. Stan wyjściowy

Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące występuje w zakresie częstotliwości 1 Hz do  $10^{16}$  Hz. Źródła niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego oddziałujące na środowisko mogą mieć charakter liniowy lub punktowy. Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają źródła liniowe - linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wynoszącym 110 kV lub wyższym oraz źródła punktowe - urządzenia emitujące elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące w zakresie częstotliwości 0,03-300 000 MHz, do których należą:

- urządzenia radiolokacyjne (np. na lotniskach lub w stacjach naprowadzania lotów cywilnych i wojskowych),
- urządzenia radionadawcze i telewizyjne (np. stacje bazowe telefonii komórkowej),
- urządzenia elektroenergetyczne o napięciu znamionowym powyżej 110 kV (np. stacje transformatorowe).

Zagadnienia ochrony ludzi i środowiska przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym są uregulowane przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, prawa budowlanego, prawa ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego i przepisami sanitarnymi. W obowiązującym prawie polskim natężenie pola elektrycznego o wartości poniżej 1 kV/m uważane jest za całkowicie bezpieczne, nawet przy długotrwałym w nim przebywaniu. Natomiast w polu o wartości powyżej 10 kV/m – strefa ochronna pierwszego stopnia – przebywanie ludzi jest zabronione. W strefie ochronnej drugiego stopnia – pole o natężeniu 1-10 kV/m – przebywanie ludności jest dozwolone, jednakże nie wolno lokalizować budynków mieszkalnych, szkół, szpitali itp. W Polsce nie istnieją przepisy ograniczające gospodarowanie oraz przebywanie ludności w obszarach, w których występuje pole magnetyczne. Najwyższe dopuszczalne natężenie pola magnetycznego na stanowiskach, na których praca trwa 8 godzin określone przez Ministerstwo Pracy, nie może być większe niż 400 A/m (indukcja 0,5 mT).

Tabela 37 przedstawia natężenia pola elektrycznego oraz indukcję magnetyczną dla wybranych emitorów.

**Tabela 37. Natężenia pola elektrycznego oraz indukcja magnetyczna dla wybranych emitorów**

<b>Pole elektryczne w środowisku</b>	<b>Natężenie kV/m</b>
Pod liniami najwyższych napięć (220 – 400 kV)	1 – 10
W odległości 50 m od linii 400 kV	Poniżej 0,5
Pod liniami wysokiego napięcia (110 kV)	0,5 – 4
Pod liniami średniego napięcia	Poniżej 0,3
Za ogrodzeniem stacji elektroenergetycznych wysokiego napięcia	0,1 – 0,3
W bezpośrednim sąsiedztwie domowych urządzeń powszechnego użytku	Poniżej 0,5
<b>Pole magnetyczne w środowisku</b>	<b>Indukcja <math>\mu</math>T</b>
Pod liniami najwyższych napięć (220 – 400 kV)	1 – 50
W odległości 50 m od linii 400 kV	Poniżej 5
Pod liniami wysokiego napięcia (110 kV)	Poniżej 20
Pod liniami średniego napięcia	1 – 20
W bezpośrednim sąsiedztwie domowych urządzeń powszechnego użytku	10 – 400
W otoczeniu torów prądowych przemysłowych urządzeń elektrotermicznych	2000 – 70000

Pola elektryczne i magnetyczne, na które są bezpośrednio narażone organizmy żywe, na dzisiejszy stan wiedzy, są czynnikiem o znikomej szkodliwości.

Przez teren gminy przechodzi linia wysokiego napięcia (WN) 110 kV Kędzierzyn Koźle - Chrzastowice. Znajdują się też 2 główne punkty zasilania: GPZ (WN/SN - wysokie napięcie/srednie napięcie) w Strzelcach Opolskich przy ul. Gogolińskiej oraz GPZ (WN/SN) na terenie Cementowni Strzelce Opolskie.

Ponadto na terenie gminy znajdują się stacje bazowe telefonii komórkowej, których wykaz podano poniżej.

Stacje istniejące

1. Roźniątów, ul. Wolności 45a, nr działki 341 z k.m.1
2. Strzelce Opolskie, ul. Kołłątaja 6, nr działki 1 786 z k.m.8 (na wieży kościelnej)
3. Strzelce Opolskie, ul. 1-go Maja 50, nr działki 4826/3 (na kominie)
4. Strzelce Opolskie, ul. Plac Myśliwca 1, nr działki 1827 z k.m.8 (na wieży ratusza)
5. Błotnica Strzelecka, ul. Toszecka 1a, nr działki 76/1

Ponadto 22 marca 2004 r. wydano pozwolenie na budowę stacji w miejscowości Kadłub, ul. Barwinek 1, nr działki 630.

Należy jednak zaznaczyć, że obecnie brak jest pomiarów pola elektromagnetycznego na terenie całego województwa opolskiego.

#### **4.4.2. Cel długoterminowy do 2016 roku i strategia jego realizacji**

<i>Wyeliminowanie zagrożenia polami elektromagnetycznymi dla ludzi i środowiska</i>
---

Cel ten jest identyczny jak cel zdefiniowany w powiatowym programie ochrony środowiska.

W UE brak jest jednolitych przepisów ochrony środowiska i zdrowia ludzi przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych (jest jedynie rekomendacja z 1999 roku). Polskę czeka szereg prac w zakresie wprowadzenia unormowań w dziedzinie ochrony przed polami elektromagnetycznymi, zorganizowanie jednostki referencyjnej (wraz z laboratorium pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku), która będzie zapleczem naukowym i merytorycznym dla organów administracji, w tym inspekcji ochrony środowiska, które to organy mają realizować zadania zgodnie z zapisami ustawy poś.

W najbliższych latach podstawowym działaniem będzie prowadzenie badań, które pozwolą na ocenę skali zagrożenia polami elektromagnetycznymi. Ponadto, jednym z ważnych zadań służących realizacji celu będzie wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami (Polityka Ekologiczna Państwa) z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania m.in. wokół urządzeń elektroenergetycznych, radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych, gdzie jest rejestrowane przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

***Kierunki działań:***

*PE 1. Rozwój systemu badań pól elektromagnetycznych*

*PE 2. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia pól elektromagnetycznych*

#### **4.4.3. Cele krótkoterminowe do 2008 roku i lista przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2005 - 2008**

Jako cele do 2008 roku przyjęto:

- (1) *Zorganizowanie monitoringu pól elektromagnetycznych*
- (2) *Dążenie do wyeliminowania źródeł potencjalnie groźnych dla ludzi i środowiska.*

Podstawowymi przedsięwzięciami w tym zakresie będzie:

- Wytypowanie obiektów do prowadzenia monitoringu pól elektromagnetycznych - odpowiedzialni: Użytkownicy obiektów, Wojewoda, Starostwo Powiatowe
- Weryfikacja istniejących źródeł PEM - odpowiedzialni: Wojewoda, Starostwo Powiatowe
- Kontrola źródeł PEM przy wydawaniu pozwoleń na emisję promieniowania - odpowiedzialni: Wojewoda, Starostwo Powiatowe
- Wprowadzanie do m.p.z.p. zapisów poświęconych ochronie przed promieniowaniem - odpowiedzialni: UM w Strzelcach Opolskich

#### **4.4.4. Wskaźniki monitorowania celów**

Poniżej podano proponowany wskaźnik do wdrożenia:

- Liczba miejsc, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku z wyszczególnieniem:
  - (a) terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową,
  - (b) miejsc dostępnych dla ludzi

### **4.5. Poważne awarie (PA)**

#### **4.5.1. Stan wyjściowy**

Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku rezygnuje z nazwy "nadmierzające zagrożenie środowiska" i wprowadza pojęcia: "poważna awaria" i "poważna awaria przemysłowa". Zgodnie z art. 23 i art. 24 ww ustawy pod tymi pojęciami rozumie się:

- *poważna awaria*: to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstała w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w którym występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub zagrożenia środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem,
- *poważna awaria przemysłowa*: poważna awaria w zakładzie.

Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska.

W zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie wyróżnia się zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) i zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR). Obecnie w gminie Strzelce Opolskie nie ma tego typu zakładów.

Potencjalnymi sprawcami awarii mogą być stacje paliw, gdzie może wystąpić rozszczelnienie zbiornika i wyciek paliwa do gruntu, wyciek paliwa podczas jego przyjmowania lub transportu. Jak już wspomniano w par. 4.2. obecnie na terenie gminy znajduje się 8 stacji paliw, w tym 7 w mieście Strzelce Opolskie.

Istotnym źródłem zagrożenia poważną awarią jest także transport (drogowy i kolejowy) niebezpiecznych ładunków. Trasy przewozu materiałów niebezpiecznych przebiegają w ciągu drogi krajowej nr 94 Opole - Pyskowice i drogi wojewódzkiej nr 426 Zawadzkie - Kędzierzyn Koźle. Dla zwiększenia nadzoru przestrzegania przepisów w zakresie drogowego przewozu materiałów niebezpiecznych prowadzone są akcje kontroli tych przewozów koordynowane przez policję, przy udziale Państwowej Straży Pożarnej, Transportowego Dozoru Technicznego, Inspekcji Transportu Drogowego i Inspekcji Ochrony Środowiska.

W 2003 roku na terenie gminy nie wystąpiły zdarzenia o znamionach poważnych awarii.

#### 4.5.2. Cel długoterminowy do 2016 roku i strategia jego realizacji

*Ograniczanie zagrożeń dla ludzi związanych z transportem niebezpiecznych ładunków*

Cel ten jest zgodny z celem zdefiniowanym w powiatowym programie ochrony środowiska i dopasowany do możliwości gminy.

**Kierunkiem działań** leżącym w gestii gminy jest:

*PA 1. Wykreowanie właściwych zachowań mieszkańców gminy w sytuacji wystąpienia zagrożenia z tytułu awarii podczas transportu materiałów niebezpiecznych*

#### 4.5.3. Cele krótkoterminowe do 2008 roku i lista przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2005 - 2008

Zadania w zakresie poważnych awarii leżące w gestii gminy to systematyczna edukacja społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia. Instytucjami uczestniczącymi w realizacji tego zadania są także: pozarządowe organizacje ekologiczne, Starostwo Powiatowe, WIOŚ w Opolu.

Zadania takie jak: systematyczna kontrola pojazdów do transportu materiałów niebezpiecznych leży w gestii Policji, Państwowej Straży Pożarnej i Inspekcji Transportu Drogowego. Natomiast aktualizacja tras optymalnego przewozu materiałów niebezpiecznych - w gestii Starostwa Powiatowego.

#### 4.5.4. Wskaźniki monitorowania celów

WSKAŹNIK	STAN WYJŚCIOWY (2003 R.)
Liczba awarii podczas transportu materiałów niebezpiecznych w ciągu roku (szt.)	0
Stan świadomości mieszkańców w zakresie zachowa podczas wystąpienia awarii (ocena jakościowa na podstawie ankiet)	b.d.

## 5. OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODY

### 5.1. Ochrona przyrody i krajobrazu (PK)

#### 5.1.1. Stan wyjściowy

##### 5.1.1.1. Obszary i obiekty prawnie chronione

Podstawowe formy ochrony przyrody na terenie gminy Strzelce Opolskie przedstawia Mapa 3.

Na terenie miasta i gminy Strzelce Opolskie istnieją następujące tereny prawnie chronione:

**Park Krajobrazowy "Góra Św. Anny"** utworzony uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Opolu z dnia 26 maja 1988 r. Zajmuje obszar 5778 ha, a jego otulina wynosi 7950 ha. Około 47% powierzchni Parku wchodzi w skład gminy Leśnica, a pozostała część leży w obrębie gmin Zdieszowice, Gogolin, Izbicko, Strzelce Opolskie i Ujazd. Utworzenie Parku Krajobrazowego "Góra Św. Anny" miało na celu szczególną ochronę jego walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych. Sama Góra Św. Anny to najwyższe wzniesienie na obszarze całego Garbu Chełmu o wysokości 400,4 m n.p.m. Góra Św. Anny stanowi triasową strukturę geologiczną zbudowaną z wapieni muszlowych, porzebijanych miejscami przez skały bazaltowe pochodzenia wulkanicznego. Na terenie Parku występują formy krasowe, m. in. leje zapadliskowe, wąwozy oraz jedna jaskinia. Do walorów krajobrazowych zaliczyć należy również dwa niezwykle ciekawe rezerваты przyrody. W rezerwacie geologicznym "Góra Św. Anny" (2,68 ha) ochronie podlega strefa kontaktu wulkanitów ze skałami osadowymi triasu i kredy. W rezerwacie florystycznym "Ligota Dolna" przedmiotem ochrony jest roślinność kserotermiczna. Na Górze Św. Anny zarejestrowanych zostało 832 gatunki roślin, w tym 31 chronionych, 11 częściowo chronionych oraz 21 górskich. W tutejszym drzewostanie powszechnie występująca: buk, dąb, brzoza, modrzew, jawor, grab, olsza, jesion, świerk i sosna. Bogata jest również fauna rejonu Góra Św. Anny. Wymienić należy tutaj jelenie, sarny, dziki, borsuki, lisy, kuny, tchórze, jeże, zające, wiewiórki; prawdopodobnie występuje suseł moręgowany. W lasach i zadrzewieniach gnieździ się ponad 50 gatunków ptaków. Dominują ptaki drapieżne: myszołów, pustułka, jastrząb, krogulec, kobuz. w buczynach gnieźdzą się dość rzadkie ptaki: gołąb siniak i muchołówka mała, a na słabo porośniętych roślinnością stokach występuje rzadki ptak kłąskawka. Na szczycie Góry Św. Anny zlokalizowana jest bazylika św. Anny wraz z klasztorem franciszkanów stanowiąca miejsce pielgrzymkowe. Na terenie Parku znajduje się ponad 200 zabytków architektury i budownictwa.

**Obszar chronionego krajobrazu „Bory Stobrawsko-Turawskie”.** Bory Stobrawsko-Turawskie są zlokalizowane w północnej i wschodniej części gminy. Obszar rozciąga się na niemal 1.800 km<sup>2</sup> od wschodnich po zachodnie granice województwa opolskiego. Został on ustanowiony w 1988 roku i stanowi południową część dawnej puszczy. Głównym walorem przyrodniczym tego obszaru są zróżnicowane siedliskowo i gatunkowo lasy wraz z dolinami rzek.

**Rezerwat** roślinności kserotermicznej „*Ligota Dolna*”. Jest zlokalizowany na wzgórzu Ligocka Kamienna Góra (321 m n.p.m.), znajdującym się na zachodnim krańcu Góry Chełmskiej w Parku Krajobrazowym „Góra Św. Anny”. Rezerwat został utworzony w 1959 roku i zajmuje powierzchnię 4,90 ha. Specyficzne, wapienne podłoże w połączeniu ze swoistym mikroklimatem, dały doskonałą podstawę do powstania unikatowych muraw kserotermicznych. Na terenie rezerwatu odnotowano

występowanie 203 gatunków roślin naczyniowych oraz licznych gatunków mszaków i porostów. Przedmiotem ochrony na tym obszarze są murawy kserotermiczne i ciepłolubne zarośla ze stanowiskami licznych gatunków chronionych i rzadkich, np. czosnek skalny. Wśród występujących tu 26 gatunków roślin ciepłolubnych na uwagę zasługuje bardzo rzadki w skali kraju len austriacki. Wzgórze jest zbudowane z kamieni muszlowych, które wychodzą wielokrotnie na powierzchnię i są pokryte cienką warstwą próchnicznej gleby. W rezerwacie można spotkać wiele interesujących i rzadkich gatunków motyli.

**Rezerwat Leśny „Płużnica”** został utworzony w 1957r. i zajmuje powierzchnię 3,17 ha. W rezerwacie występuje, zaliczany do żywej buczyny niżowej, las bukowo-sosnowo-świerkowy. W drzewostanie, poza gatunkami dominującymi, występują: grab pospolity, dąb szypułkowy oraz brzoza brodawkowata. W runie stwierdzono m.in. borówkę czarną oraz fiołka leśnego.

Na obszarze gminy zlokalizowano także **rezerwat Tęczynów** zajmujący powierzchnię 33,9 ha, którego celem jest ochrona buczyny niżowej oraz grądu subkontynentalnego wraz z cennymi gatunkami w runie np. buławnikiem czerwonym. Teren rezerwatu porasta drzewostan bukowy w wieku ok. 140 lat. Miejscami występują lipy i sosny. Charakterystyczne jest występowanie we florze rezerwatu gatunków górskich np. narzeczniczy szerokolistnej i przytuli okrągłolistnej i ciepłolubnych np. ciemiężyka białokwiatowego i miodownika melisowatego. W rezerwacie występuje 6 roślin podlegających prawnej ochronie gatunkowej. Są to: gnieźnik leśny, lilia złotogłów, orlik pospolity, podkolan biały, marzanka wonna, konwalia majowa. Projektowany rezerwat jest zlokalizowany w leśnictwie Kalinów (Nadleśnictwo Strzelce Opolskie).

Ochroną na terenie gminy objęto także **19 pomników przyrody** nieożywionej, wśród których znajduje się 17 pojedynczych drzew i 2 aleje.

W obszarze gminy Strzelce Opolskie znajduje się projektowany fragment obszaru Natura 2000 PLH 160005 Góra Św. Anny. Na terenie gminy zajmuje ok. 1,5% jej powierzchni.

### 5.1.1.2. Strefy zróżnicowania przyrodniczego

Gminę Strzelce Opolskie można pod względem zróżnicowania przyrodniczego podzielić na trzy strefy.

**1. Strefa „leśno-łąkowa”** obejmująca miejscowości Kadłub, Osiek, Jędrynie i Grodzisko.

Są to tereny głównie leśne i łąkowe, o niskiej bonitacji gleb. Rolnictwo jest w tym rejonie nastawione na produkcję mleka. Teren znajduje się w strefie obszaru chronionego krajobrazu Borów Stobrawsko – Turawskich.

**2. Strefa „centralna”** obejmująca miasto Strzelce Opolskie, ciąg drogi krajowej oraz sołectwa: Sucha, Szymiszów, Rozmierz, Rozmierka, Dziewkowice, Błotnica Strzelecka, Płużnica Wielka, Szczepanek.

Są to tereny najsilniej przekształcone przez człowieka, przecięte drogą krajową o dużym natężeniu ruchu. W obszarze tym występują złoża wapienia. Jedno z nich, znajdujące się tuż pod miastem, jest obecnie eksploatowane. Również z zasobami wapienia związane jest stanowisko dokumentacyjne przyrody nieożywionej – Wapienniki k/Szymiszowa. Podłoże jest tu silnie spękane (zjawiska krasowe) – dwa przepływające przez miasto cieki wodne kończą się w szczelinach skalnych. Podobnie kończy swój bieg Potok Roźniątowski. W strefie znajduje się rezerwat leśny „Płużnica”. W strefie „centralnej” znajdują się trzy parki podworskie: w Strzelcach Opolskich, Błotnicy Strzeleckiej i Płużnicy.

### 3. Strefa „Pogórza” obejmująca północne stoki Masywu Chełmu.

Są to tereny na południe od drogi wiodącej przez Ligotę Dolną, Ligotę Górną, Kalinowice, Niwki, Kalinów, Roźniatów, Strzelce Opolskie i Warmątowice. Ten pofałdowany obszar charakteryzuje się prawie całkowitym wylesieniem, najlepszymi glebami, a tym samym intensywnym użytkowaniem rolniczym. Jego niewielką część obejmuje Park Krajobrazowy "Góra Św. Anny". Na wzgórzu o nazwie „Ligocka Kamienna Góra” (321 m n.p.m.), znajdującym się na zachodnim krańcu Góry Chełmskiej, zlokalizowany jest rezerwat roślinności kserotermicznej „Ligota Dolna”. Znajdują się tu dwa parki podworskie: w Kalinowicach i w Kalinowie.

#### 5.1.1.3. Tereny zieleni

Na terenie miasta Strzelce Opolskie tereny zieleni stanowią ok. 30% jego powierzchni. Trzy kompleksy zielone: teren przy szpitalu, park zamkowy oraz tereny stawowe tworzą „półokrag” zamykający z trzech stron miasto. W północnej części miasta znajduje się eksploatowana kopalnia wapienia, a powyżej niej las także wchodzący w obszar miasta.

Główną cechą krajobrazu na obszarze wiejskim gminy jest przeplatanie się pól uprawnych z użytkami leśnymi.

Wśród pól Księżego Lasu (przedłużenie Parku Miejskiego) występuje kilka interesujących gatunków grzybów spotykanych w niewielkich kompleksach leśnych. Najciekawszym z nich jest włosogwiazd czarnogłowy, który należy do najrzadszych grzybów w Polsce. W całym kraju znany jest obecnie tylko na dwóch stanowiskach, z których jedno znajduje się właśnie w Księżym Lesie.

Na obszarze gminy Strzelce Opolskie zlokalizowane są parki podlegające ochronie konserwatorskiej:

- park miejski w Strzelcach Opolskich - powierzchnia 65 ha
- park w Błotnicy Strzeleckiej - powierzchnia 6,67 ha
- park w Kalinowicach - powierzchnia 8,31 ha
- park w Płużnicy - powierzchnia 3,68 ha
- park w Szymiszowie - powierzchnia 5 ha
- park w Kalinowie - powierzchnia 2,55 ha.

Największym parkiem zabytkowym w gminie jest Park Miejski. Został założony w 1832 roku przez hrabiego Renarda, ówczesnego właściciela zamku. Park podzielony jest drogą wojewódzką 426 (ulica Kozielska) na dwie części – Mały i Duży Park. W Małym Parku rośnie wiele zabytkowych drzew i pomników przyrody, np. czerwony buk, srebrny klon, wielolistna lipa, cisy, tulipanowce, miłorząb, platany; a ponadto sosny, dęby, klony, graby, biały buk i biała topola. W Dużym Parku spotkać można: kasztany, białe buki, wierzby, amerykańskie białe jodły i inne. Pośrodku stawu jest wyspa, gdzie stada dzikiego ptactwa znajdują swoje schronienie. Duży Park kończy się wąskim parkowym duktem prowadzącym na południe, w kierunku Księżego Lasu, za którym znajduje się obecnie autostrada. Od kilku lat trwają prace nad zagospodarowaniem parku. Odtwarzane są nawierzchnie ścieżek spacerowych, wykonano plac zabaw. W 2003 roku studenci Politechniki Krakowskiej wykonali szczegółową inwentaryzację drzew i krzewów w parku, która jest pierwszym etapem rewitalizacji parku.

### 5.1.2. Cel długoterminowy do 2016 roku i strategia jego realizacji

*Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej oraz doskonalenie systemu obszarów chronionych poprzez włączenie programów ich ochrony w plany zagospodarowania przestrzennego gminy.*

Cel ten jest identyczny z celem zdefiniowanym w poprzednim Programie.

Bardzo ważnym zadaniem jest bieżąca ochrona istniejących obszarów i obiektów prawnie chronionych oraz zapewnienie ochrony obszarów cennych przyrodniczo, dotychczas nie objętych ochroną. Takim obszarem jest projektowany rezerwat Tęczynów.

Podstawą rozwijania systemu obszarów chronionych powinno być opracowanie ekofizjograficzne, stanowiące rodzaj wszechstronnej dokumentacji obszaru charakteryzującej poszczególne elementy przyrodnicze na terenie gminy i ich wzajemne związki i współzależności. Opracowanie jest wzbogaceniem planu zagospodarowania przestrzennego i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego o wiedzę dotyczącą środowiska przyrodniczego jak również spełnieniem potrzeb ochrony środowiska określonych w ustawie Prawo ochrony środowiska.

Priorytetem w zakresie ochrony flory i fauny będzie ochrona gatunkowa, tj. zabezpieczenie dziko występujących gatunków roślin i zwierząt, szczególnie rzadkich i zagrożonych wyginięciem oraz zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. Pierwszym etapem tych działań powinno być wykonanie inwentaryzacji siedlisk dziko występujących gatunków roślin i zwierząt na obszarze całej gminy. Następnie konieczne jest opracowanie programów ochrony populacji roślin i zwierząt, dla których niewystarczająca do podtrzymania gatunku jest ochrona siedlisk, a konieczne jest podjęcie działań związanych także z aktywną ochroną. Istotne znaczenie ma tworzenie sieci stanowisk roślin, tzw. sieć IPA (Important Plant Area), będącej elementem międzynarodowego systemu ochrony roślin.

Na terenach wzmożonej ochrony, tj. występowania roślin rzadkich i zagrożonych istotne będą działania chroniące teren przed zmianą użytkowania tych obszarów w celu powstrzymania procesów ubożenia flory i fauny, zgodnie z planami ochrony rezerwatów.

W zakresie rozwoju terenów zieleni kontynuowane będą prace nad rewitalizacją Parku Miejskiego i bieżącym utrzymaniem pozostałych parków oraz terenów zieleni. W najbliższym czasie zostaną opracowane projekty rewitalizacji Parku Miejskiego przy współpracy z Akademią Rolniczą w Krakowie i Politechniką Krakowską (w ramach prac dyplomowych studentów).

Istotne znaczenie ma wpływ poszczególnych sektorów gospodarki na faunę i florę. Rozwój turystyki i rekreacji powinien uwzględniać tereny istotne dla zwierząt np. ze względu na gody, lęgi itp.

Z działalnością rolniczą wiąże się jesienne wypalanie traw i ściernisk, szczególnie niebezpieczne ze względu na zagrożenie pożarowe, jak również dla funkcjonowanie ekosystemów łąk i pól.

Zachowanie wartości przyrodniczych i naturalnego krajobrazu wsi uzależnione jest m.in. od tradycyjnych metod gospodarowania, opartego o gospodarstwa małe, prowadzone indywidualnie, bądź współpracujące między sobą. Tradycyjne metody gospodarowania powinny być promowane na całym obszarze gminy Strzelce Opolskie. Równocześnie promowany będzie rozwój rolnictwa ekologicznego i agroturystyki. Dziedziny te są słabo rozwinięte na tym terenie. Dla utrzymania tradycyjnego krajobrazu gminy istotna będzie ochrona zadrzewień, zakrzaczeń śródpolnych, zadrzewień przydrożnych jak również wprowadzanie nowych systemów zieleni. W zadrzewieniach i zakrzewieniach należy preferować rodzime gatunki drzew i krzewów.



**Kierunki działań:**

- PK 1. Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych
- PK 2. Doskonalenie systemu obszarów i obiektów prawnie chronionych
- PK 3. Zachowanie tradycyjnych praktyk gospodarczych na terenach cennych przyrodniczo oraz rozwój rolnictwa ekologicznego i agroturystyki
- PK 4. Ochrona terenów cennych przyrodniczo przed zainwestowaniem i tzw. dzikim zagospodarowaniem (zgodnie z ustaleniami mpzp)
- PK 5. Wspieranie działań zmierzających do poprawy walorów krajobrazowych gminy
- PK 6. Ochrona elementów środowiska przyrodniczo-kulturowego, historycznego układu miasta i układów wsi oraz typów zabudowy, w tym dostosowanie architektury budynków do lokalnych tradycji budowlanych
- PK 7. Rozwój sieci szlaków turystycznych, ścieżek przyrodniczych i ścieżek rowerowych

**5.1.3. Cele krótkoterminowe do 2008 roku i przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 - 2008**

Cele krótkoterminowe w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu koncentrują się na zachowaniu chronionych gatunków roślin i zwierząt w szczególności gatunków rzadkich i zagrożonych, ochronie obszarów o unikatowych zasobach, walorach i cechach środowiska przyrodniczego, unikatowych walorach krajobrazowych poprzez preferowanie proekologicznych form gospodarki.

Poszczególne przedsięwzięcia (Tabela 39) zostały przypisane konkretnym kierunkom działań (zachowując odpowiednią numerację).

**5.1.4. Wskaźniki monitorowania celów****Tabela 38. Wskaźniki monitorowania celów – ochrona przyrody i krajobrazu**

WSKAŹNIK	STAN WYJŚCIOWY (2003 R.)
Liczba rezerwatów przyrody (szt.)	2
Liczba pomników przyrody (szt.)	17
Liczba pomników przyrody (poj. drzewa) poddanych zabiegom pielęgnacyjnym (szt)	10
Liczba użytków ekologicznych (szt)	0
Liczba zespołów przyrodniczo krajobrazowych (szt.)	0
Liczba gospodarstw agroturystycznych (szt.)	0
Liczba gospodarstw ekologicznych (szt.)	0

Tabela 39. Ochrona przyrody i krajobrazu - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 - 2008

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Koszty w tys. PLN					Potencjalne źródła finansowania
			Ogółem w latach 2005 - 2008	2005	2006	2007	2008	
<b>Cel krótkoterminowy do 2007 roku: Ochrona terenów o unikatowych zasobach, walorach i cechach środowiska przyrodniczego</b>								
PK 1. Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych	PK 1.1. Bieżące zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody	UM w Strzelcach Opolskich	8	2	2	2	2	Budżet Gminy, GFOŚiGW, WFOŚiGW
PK 2. Doskonalenie systemu obszarów i obiektów prawnie chronionych	PK 2.1. Powoływanie nowych obiektów i obszarów ochrony przyrody	Rada Miejska lub Wojewoda	b.k.d.	-	-	-	b.k.d.	
PK 3. Zachowanie tradycyjnych praktyk gosp. na terenach cennych przyrodniczo oraz rozwój rolnictwa ekologicznego i agroturystyki	PK 3.1. Promowanie gospodarstw ekologicznych i agroturystycznych oraz wsparcie doradcze rolników w tym zakresie	UM w Strzelcach Opolskich, WODR O/StrzelceOp.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	
PK 4. Ochrona terenów cennych przyrod. przed zainwestowaniem i tzw. dzikim zagospodar. (zgodnie z ustaleniami m.p.z.p.)	PK 4.1. Przestrzeganie zasad zagospodarowywania terenów cennych przyrodniczo (wg ustaleń m.p.z.p.)	UM w Strzelcach Opolskich	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	
PK 5. Wspieranie działań zmierzających do poprawy walorów krajobrazowych gminy	PK 5.1. Wykonanie opracowania ekofizjograficznego zawierającego waloryzację przyrodniczą obszaru gminy		30		30	-	-	Budżet gminy, WFOŚiGW
	PK 5.2. Wykonanie rewitalizacji Parku Miejskiego w Strzelcach Opolskich		405		105	150	150	Budżet Gminy, Fund. Strukt., WFOŚiGW
	PK 5.3. Bieżące utrzymanie parków i terenów zieleni w gminie	UM w Strzelcach Opolskich, PUKiM	550	100	150	150	150	Budżet Gminy
PK 7. Ochrona elementów środowiska przyrodniczo-kulturowego, historycznego układu miasta i układów wsi oraz typów zabudowy, w tym dostosowanie....	PK 7.1. Przestrzeganie zasad utrzymania stylu architektury nowo powstających obiektów zgodnie z ustaleniami w m.p.z.p	UM w Strzelcach Opolskich, Właściciele	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	
PK 8. Rozwój sieci szlaków turystycznych, ścieżek przyrodniczych, ścieżek rowerowych	PK 8.1. Realizacja ścieżek rowerowych i ścieżek przyrodniczych, oznakowanie tras	UM w Strzelcach Opolskich, Nadleśnictwa	60	-	10	25	25	Budżet Gminy
<b>OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU: Koszty w latach 2005 - 2008</b>			<b>- 1 053 tys. PLN</b>					

## 5.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów (L)

### 5.2.1. Stan wyjściowy

Lasy i grunty leśne w gminie Strzelce Opolskie zajmują powierzchnię 6 214 ha co stanowi 30,7% powierzchni gminy Strzelce Opolskie (lesistość powiatu strzeleckiego wynosi 42%, województwa opolskiego 26,2%). Zalesiona jest przede wszystkim północna i środkowa część gminy. Największy kompleks leśny północnej części gminy (Kadłub - Osiek) położony jest w granicach obszaru chronionego krajobrazu „Lasów Stobrawsko - Turawskich”, co w dużym stopniu ogranicza ich gospodarcze użytkowanie. Ponadto w tym kompleksie występują lasy podlegające ochronie prawnej, o funkcji wodochronnej. Tutaj także występują skupiska leśne uszkodzone na skutek działalności przemysłu. Lasy ochronne w gminie Strzelce Opolskie stanowią 2611, 56 ha, czyli ok. 42% powierzchni lasów i gruntów leśnych.

Prawie cała powierzchnia leśna jest własnością Skarbu Państwa i jest administrowana przez Nadleśnictwo Strzelce Opolskie oraz małe fragmenty przez Nadleśnictwo Rudziniec.

*Nadleśnictwo Strzelce Opolskie* - obejmuje lasy północnej, zachodniej i południowej części gminy Strzelce Opolskie. Gatunkiem dominującym w tym nadleśnictwie jest sosna (72% powierzchni), następnie brzoza (ok. 8%) oraz świerk (6,5%) i dąb (5,1%).

*Nadleśnictwo Rudziniec* - obejmuje lasy leżące na północ od linii kolejowej Strzelce Opolskie - Pyskowice w rejonie wsi Dziejkowice i Błotnica Strzelecka. W Nadleśnictwie Rudziniec dominują wysokoprodukcyjne siedliska lasów mieszanych i liściastych - 78%.

Wiek drzewostanów gminy Strzelce Opolskie wynosi 54 lata dla lasów Nadleśnictwa Strzelce Opolskie i 56 lat dla Nadleśnictwa Rudziniec, a przeciętna zasobność to odpowiednio 215 m<sup>3</sup>/ha i 205 m<sup>3</sup>/ha powierzchni zalesionej.

### 5.2.2. Cel długoterminowy do 2016 roku i strategia jego realizacji

*Ochrona terenów leśnych, powiększanie ich zasobów oraz zrównoważona gospodarka leśna*

Cel ten jest spójny z celami przedstawionymi w programie powiatowym.

W polityce UE podkreśla się wielofunkcyjność rozwoju leśnictwa, promowanie społecznej i ochronnej funkcji lasów, dążenie do zrównoważenia gospodarki leśnej pod względem ekonomicznym, społecznym i ekologicznym, tak aby działania z zakresu gospodarczego użytkowania lasów, ochrony ekosystemów leśnych, rozwoju badań naukowych i usług doradczych były traktowane jednakowo. Podstawę prowadzenia przez państwa członkowskie ochrony i zrównoważonej gospodarki w lasach stanowią działania ujęte w Agendzie 2000 dotyczące:

- ochrony lasu oraz rozwoju społecznych i gospodarczych funkcji lasów,
- zachowania i poprawy wartości ekologicznych lasów, zachowania funkcji ochronnych lasów,
- promocji nowych zastosowań drewna oraz zwiększania powierzchni leśnych poprzez zalesianie,
- łączenia gospodarstw leśnych poprzez promocję stowarzyszania się właścicieli lasu,
- programów edukacyjnych i szkoleniowych promujących wiedzę o przyjaznych dla środowiska i nie zakłócających naturalnego krajobrazu sposobach i technikach wytwarzania produktów leśnych i dostarczania usług leśnych, skierowanych przede wszystkim do zarządców i właścicieli lasu.

Jednym z priorytetów gospodarki leśnej państwa jest zwiększanie lesistości kraju. Ma to na celu poprawę struktury przestrzennej obszarów wiejskich, wycofanie z produkcji gruntów niskiej jakości oraz przeciwdziałanie degradacji gleb. Zalesianie powinno uwzględniać potrzeby ochrony walorów przyrodniczych gruntów nieleśnych w tym cennych łąk, muraw itp.

Działania w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki leśnej na bieżąco realizowane są przez Starostwo Powiatowe, nadleśnictwa i prywatnych właścicieli lasów. Zmierzają one do:

- poprawy rozpoznania zasobów różnorodności biologicznej w lasach,
- unaturalniania składu gatunkowego drzewostanów w celu ich zbliżenia do ekosystemów naturalnych i pełnego wykorzystania możliwości siedliskowych,
- okresowego wyłączenia z udostępniania turystycznego obszarów nieodpornych oraz ograniczenia dostępu do terenów zniszczonych,
- odpowiedniego zagospodarowania miejsc gromadzenia się ludzi (kosze, toalety itp.).

Zgodnie z art.5 ust.1 Ustawy z dn. 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U.91.101.444), nadzór nad gospodarką leśną w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta, oraz w zakresie określonym w ustawie, Wojewoda.

Gospodarka leśna w lasach Skarbu Państwa prowadzona jest wg planu urządzenia lasu, natomiast w lasach nie stanowiących własności SP wg uproszczonego planu urządzenia lasu.

Działania nadzorujące gospodarkę leśną na terenach prywatnych będą wspierane poprzez edukację właścicieli lasów. Obecnie szkolenia takie prowadzone są przez WODR O/Strzelce Opolskie.

#### **Kierunki działań:**

- L 1. *Utrzymanie różnorodności biologicznej i zwiększenie odporności ekosystemów leśnych poprzez sukcesywną przebudowę drzewostanów*
- L 2. *Przestrzeganie zasad przeprowadzania zabiegów hodowlanych i technicznych zgodnie z funkcją lasów*
- L 3. *Rozszerzanie usług doradczych dla właścicieli lasów prywatnych*
- L 4. *Zalesienia terenów charakteryzujących się V i VI klasą bonitacyjną oraz nieużytków.*

#### **5.2.3. Cel krótkoterminowy do 2008 roku i przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 - 2008**

Prowadzenie prawidłowej gospodarki leśnej jest podstawowym warunkiem ochrony ekosystemów leśnych. Na terenie Lasów Państwowych działania te prowadzone są przez Nadleśnictwa Strzelce Opolskie i Rudziniec zgodnie z planem urządzenia lasu.

W poniższej tabeli (Tabela 41) poszczególne przedsięwzięcia zostały przypisane konkretnym kierunkom działań (zachowując odpowiednią numerację).

#### **5.2.4. Wskaźniki monitorowania celów**

**Tabela 40. Wskaźniki monitorowania celów**

<b>WSKAŹNIK</b>	<b>STAN WYJŚCIOWY (2003 R.)</b>
Wskaźnik lesistości (%)	30,7
Powierzchnia lasów nie będących własnością SP posiadająca uproszczone plany urządzenia lasu	Wskaźnik do wdrożenia
Udział lasów ochronnych	42
Powierzchnia gruntów przekwalifikowanych z rolnych na leśne (ha/rok)	Wskaźnik do wdrożenia
Powierzchnia w ha zalesiona w ciągu roku (ha/rok)	Wskaźnik do wdrożenia

Tabela 41. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 – 2008

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Koszty w tys. PLN					Potencjalne źródła finansowania	
			Ogółem w latach 2005 – 2008	2005	2006	2007	2008		
<b>Cel krótkoterminowy do 2008 roku: Ochrona ekosystemów leśnych poprzez prowadzenie prawidłowej gospodarki leśnej zgodnej z planem urządzenia lasu</b>									
L 1. Utrzymanie różnorodności biolog. I zwiększenie odporności ekosystemów leśnych poprzez sukcesywną przebudowę drzewostanów	L 1.1. Inwentaryzacja, ochrona i monitoring cennych zbiorowisk leśnych	Nadleśnictwa Strzelce Opolskie i Rudziniec	12	3	3	3	3	Środki własne Lasów Państwowych (LP)	
L 2. Przestrzeganie zasad przeprowadzania zabiegów hodowlanych i technicznych zgodnie z funkcją lasów	L 2.1. Realizacja bieżących zabiegów hodowlanych i gospodarczych zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju	Nadleśnictwa, prywatni właściciele lasów	Zgodnie z planami urządzenia lasów					Środki budżetowe, środki własne LP	
	L 2.2. Wprowadzenie zadrzewień i zakrzewień ochronnych włącznie z zabudową obrzeży lasów w celu przeciwdziałania degradacji krajobrazu	Nadleśnictwa, Prywatni właściciele lasów, Starostwo Powiatowe	20	5	5	5	5	Środki budżetowe, Środki własne LP	
	L 2.3. Bieżące utrzymanie lasów komunalnych	UM w Strzelcach Opolskich	40	łącznie 40 tys.			Budżet Gminy		
L 3. Rozszerzanie usług doradczych dla właścicieli lasów prywatnych	L 3.1. Szkolenia właścicieli lasów nt. prawidłowych zasad gospodarki leśnej i ochrony lasów	WODR Starostwo Powiatowe, Nadleśnictwa	4	-	2	-	2	Budżet państwa	
L 4. Zalesienia gruntów narażonych na erozję	L 4.1. Zalesianie gruntów	Starostwo Powiatowe, Prywatni właściciele	50	łącznie 50 tys					WFOŚiGW
	L 4.2. Ustalenie granicy rolno-leśnej	UM w Strzelcach Opolskich	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.		
	L 4.3. Przekwalifikowanie gruntów rolnych na leśne	Starostwo Powiatowe	6	-	3	-	3	Budżet państwa	
<b>OCHRONA I ZRÓWNOWAZONY ROZWÓJ LASÓW : Koszty w latach 2005 - 2008 -</b>			<b>132 tys. PLN</b>						

## 5.3. Ochrona gleb (GL)

### 5.3.1. Stan wyjściowy

Więcej informacji nt. gleb użytkowanych rolniczo przedstawiono w par. 3.1.3.

### 5.3.2. Cel średniookresowy do 2011 roku i strategia jego realizacji

<i>Ochrona i właściwe wykorzystanie gleb</i>
--

Cel ten jest zgodny z celem powiatowego programu ochrony środowiska.

Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb, zwłaszcza w ujęciu długookresowym powinno polegać na:

- zagospodarowaniu gleb w sposób odpowiadający ich walorom przyrodniczym i klasie bonitacyjnej,
- dostosowaniu formy zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji do naturalnego potencjału gleb.

Wg art. 109 ust. 2 Prawa Ochrony Środowiska prowadzenie okresowych badań jakości gleby i ziemi leży w zakresie obowiązków Starosty. Starosta prowadzi również corocznie aktualizowany rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenia standardów jakości gleby lub ziemi, z wyszczególnieniem obszarów, na których obowiązek rekultywacji obciąża Starostę (Art. 110 POŚ). Kolejność realizowania przez starostę zadań w zakresie rekultywacji powierzchni ziemi została określona w powiatowym programie ochrony środowiska.

Starosta, wydaje decyzje o obowiązku poniesienia kosztów rekultywacji, ich wysokość oraz sposób uiszczenia, a jednocześnie w sytuacji gdy:

- podmiot, który spowodował zanieczyszczenie gleby lub ziemi albo niekorzystne przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu, nie dysponuje prawami do powierzchni ziemi, pozwalającymi na jej przeprowadzenie, lub
- nie można wszcząć postępowania egzekucyjnego dotyczącego obowiązku rekultywacji albo egzekucja okazała się bezskuteczna, lub
- zanieczyszczenie gleby lub ziemi albo niekorzystne przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu nastąpiło w wyniku klęski żywiołowej, lub
- gdy z uwagi na zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub możliwość zaistnienia nieodwracalnych szkód w środowisku konieczne jest natychmiastowe jej dokonanie,
- wykonuje rekultywacje gruntów korzystając z Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych.

Rozpoznanie potrzeb w zakresie rekultywacji określono w powiatowym programie jako kluczowe dla dalszych działań w zakresie ochrony gleb. Przyjęto następujące zasady, które będą określały kolejność rekultywacji (z wyjątkiem sytuacji opisanej w pkt.4 powyżej, które posiadają bezwzględny priorytet realizacji). Po pierwsze, rekultywowane będą tereny, gdzie oprócz zniszczenia gleby ma miejsce jej zanieczyszczenie w wyniku składowania odpadów stałych. Podstawowym działaniem pozostaje tutaj inwentaryzacja rejonów wymagających rekultywacji, a także bieżące działania z innych dziedzin związanych z zanieczyszczeniem gleb jak np.: rozwój sieci kanalizacyjnych i rozwój odbioru odpadów stałych od mieszkańców. W tym zakresie konieczna jest współpraca UM w Strzelcach Opolskich ze Starostwem Powiatowym w Strzelcach Opolskich.

Ochrona gleb oraz utrzymanie najlepszych walorów produkcyjnych dotyczy przede wszystkim dla obszarów o najwyższym wskaźniku jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Jak już wcześniej powiedziano, gleby w gminie Strzelce Opolskie, pomimo dużego udziału niskich klas bonitacyjnych nadają się do produkcji rolnej, o czym świadczy wysoki wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Grunty nieprzydatne rolniczo, o niskich klasach bonitacyjnych, a także wyłączone z użytkowania rolniczego będą zalesiane. Kierunki ochrony zasobów glebowych powinny być zintegrowane z przyszłościowym rozwojem rolnictwa, co omówiono wcześniej (par. 3.1.3.).

Erozja wietrzna i wodna są typowe dla otwartych przestrzeni rolnych, dlatego niezbędne będzie stosowanie zadrzewień i zakrzaceń śródpolnych oraz stałe utrzymanie gleby pod pokrywą roślinną. Ograniczeniu zjawisk erozji wodnej i wietrznej sprzyja też odpowiednia struktura krajobrazu. Jednym z jej elementów są, przywołane powyżej, zadrzewienia przydrożne. Inne to: grupy zadrzewień śródpolnych (które nie posiadają statusu lasów), śródpolne szpalery drzew i krzewów na miedzach. Stosowne ustalenia znajdują się w m.p.z.p.

*Racjonalne gospodarowanie gruntami obejmuje także ograniczenie zjawiska zmiany przeznaczenia gruntów rolnych na grunty budowlane. Zmiana taka może odbyć się tylko poprzez ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, którego wykonawcą jest burmistrz (art.17 pkt.4 Ustawy z 27.03. 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717), a organem uzgadniającym jest Zarząd Powiatu.*

Stosowane powinny być następujące zasady ograniczania zmiany przeznaczenia gruntów rolnych:

- ochronę gruntów organicznych, szczególnie w dolinach rzek,
- ochronę trwałych użytków zielonych, szczególnie w dolinach rzek,
- gruntów dla których preferuje się uznanie w planie jako wyłączonych spod zabudowy;
- ochronę gruntów rolnych w sąsiedztwie zwartych kompleksów leśnych o pow. powyżej 20 ha,
- ochronę gruntów rolnych na stokach o nachyleniu powyżej 6% i na wierzchołkach stoków, dla których preferuje się zalesienie;
- zachowanie maksymalnej powierzchni gruntów klasy IV.

Istotnym kierunkiem działań w rolnictwie będzie wdrażanie i upowszechnianie **Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (KDPR)**. W tym względzie ważna będzie działalność Wojewódzkiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Łosiu, Oddział w Strzelcach Opolskich, mogącego pełnić rolę koordynatora działań edukacyjnych na obszarze całego powiatu strzeleckiego, np. prowadzenie w mediach systematycznych wykładów na temat zasad KDPR oraz innych działań popularyzujących dobrą praktykę rolniczą.

W nadchodzących latach wiele gospodarstw zmieni metodę swej produkcji w kierunku rolnictwa ekologicznego, które ma większą szansę zbytu swoich produktów w krajach UE, niż gospodarstwa stosujące znaczne ilości nawozów i środków ochrony roślin. W początkowym okresie przekwalifikowanie gospodarstwa na ekologiczne wiąże się ze spadkiem produkcji, ale w następnych latach obserwuje się wzrost plonów, a produkty rolne z atestem mają wyższe ceny. Rolnicy zajmujący się produktami ekologicznymi powinni tworzyć grupy producenckie, gdzie będzie się produkować żywność o jednakowych parametrach. Aby wspomóc rozwój tej, wciąż niezbyt popularnej formy rolnictwa, musi być zorganizowana sieć dystrybucji zdrowej żywności, a także rozwój przemysłu rolno-spożywczego w oparciu o lokalną bazę surowcową. W gminie Strzelce Opolskie nie ma żadnego gospodarstwa prowadzącego uprawę ekologiczną.

Ponadto stosowanie przez rolników i ogrodników polepszaczy gleb (np. mączki kostnej, odpadów z produkcji skrobii ziemniaczanej), nawozów syntetycznych i mineralnych, odchodów zwierząt z ferm (np. gnojowicy), nieodpowiednich dawek osadów ściekowych i kompostów naturalnych może znacznie nasilać procesy degradacji gleb.

Istotnym instrumentem finansowym ochrony środowiska i przyrody w przestrzeni rolniczej są Krajowe Programy Rolnośrodowiskowe, będące elementem Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich.

Oprócz ww. działań, wszystkie działania zmierzające do poprawy stanu sanitarnego powietrza, stanu gospodarki odpadami, prawidłowej gospodarki leśnej są również ważne dla ochrony gleb przed zanieczyszczeniami.

**Kierunki działań:**

*GL 1. Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze*

*GL 2. Wdrażanie i upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej (KDPR)*

*GL 3. Prowadzenie gospodarki rolnej pod kątem skutecznego zabezpieczenia przed erozją*

**5.3.3. Cele krótkoterminowe do 2008 roku i przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 - 2008**

Jako priorytetowy cel krótkoterminowy uznano ograniczenie procesów erozji gleb na terenach szczególnie na nią narażonych.

**5.3.4. Wskaźniki monitorowania celów**

**Tabela 42. Wskaźniki monitorowania celów – ochrona gleb**

<b>WSKAŹNIKI DO WDROŻENIA</b>
Liczba metrów bieżących nasadzeń śródpolnych
Powierzchnia gruntów zdegradowanych (ha)
Udział gruntów wymagających rekultywacji (%)
Liczba wybudowanych w ciągu roku płyt obornikowych, zbiorników na gnojowicę



Tabela 43. Ochrona gleb - przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 - 2008

Kierunki działań	Opis przedsięwzięcia	Jednostki realizujące	Koszty w tys. PLN					Potencjalne źródła finansowania
			Ogółem w latach 2005 - 2008	2005	2006	2007	2008	
<b>Cel krótkoterminowy do 2008 roku: Ograniczenie procesu erozji gleb</b>								
GL 1. Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze	GL 1.1. Współpraca UM w Strzelcach Opolskich ze Starostwem Powiatowym w zakresie inwentaryzacji i rejestru terenów na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi	UM w Strzelcach Opolskich, Starosta	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	-
	GL 1.2. Ochrona gruntów rolnych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego	UM w Strzelcach Opolskich	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	-
GL 2. Wdrażanie i upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej (KDPR)	GL 2.1. Szkolenia rolników w zakresie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych	WODR O/Strzelce Op.	Koszty ujmuje Tabela 5. Edukacja ekologiczna					-
GL 3. Prowadzenie gospodarki rolnej pod kątem skutecznego zabezpieczenia przed erozją	GL 3.1. Współpraca UM w Strzelcach Opolskich dot. opracowania i wdrażania zasad racjonalnej gospodarki rolnej na terenach zagrożonych erozją	WODR, Starostwo Powiatowe, Zarząd PK Góra Św. Anny	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	b.k.d.	-
	GL 3.2. Wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	St. Powiatowe, Zarząd PK Góra Św. Anny, Nadleśnictwa, Rolnicy	Koszty ujmuje Tabela 41.					Budżet Państwa
	GL 3.3. Zalesienia lub zadrzewienia stoków podatnych na erozję i ruchy masowe	St. Powiatowe, UM w Strzelcach Opolskich, Właściciele	Koszty ujmuje Tabela 41					
<b>OCHRONA GLEB: Koszty w latach 2005 - 2008 - tys. PLN</b>								

## 5.4. Ochrona zasobów kopalin (ZK)

### 5.4.1. Stan wyjściowy

W okolicy Strzelce Opolskich znajdują się 4 udokumentowane złoża wapienia (w tym jedno w granicach miasta) - Tabela 44.

Udokumentowane złoża wapieni grupują się w pasie wychodni wapienia muszlowego (należy do nich m.in. złożo "Strzelce Opolskie"). W chwili obecnej eksploatowane jest jedno złożo wapieni triasowych (karchowickie, terebratulowe i górażdzańskie), tj. złożo „Strzelce Opolskie”, mające zastosowanie jako surowiec „wysoki” dla przemysłu cementowego. Funkcjonowanie kopalni odkrywkowej wapieni powoduje znaczną degradację terenu i przekształcenia powierzchni ziemi, co ma duże znaczenie w świetle faktu, że złożo i kopalnia znajdują się na terenie obszaru najwyższej ochrony (ONO) GZWP 333. Dochodzi do uszczuplania zasobów GZWP 333 w wyniku drenażu warstw zasilania wodonośnego przez wyrobisko kopalni. Działalność kopalni i wytworzonego przez nią leja depresyjnego stanowi zagrożenie dla jakości wód zbiornika, bowiem może powodować drenaż zanieczyszczeń do wód kopalnianych odprowadzanych do wód powierzchniowych.

Pozostałe 3 udokumentowane złoża (tj. złożo „Strzelce Opolskie I”, złożo „Strzelce Opolskie II” i złożo „Szymiszów” położone są także na terenie obszaru najwyższej ochrony (ONO) GZWP 333. Obecnie nie są one eksploatowane .

**Tabela 44. Charakterystyka złóż wapieni i margli przemysłu cementowego i wapienniczego w gminie Strzelce Opolskie**

Złożo	Stan zasobów geologicznych (tys. ton)		Rezerwa zasobów	Stan zagospod.	Parametry geologiczno-górnice	
	bilansowe	przemysłowe			powierzchnia złoża [ha]	miąższość złoża [m]
Szymiszów	72,621	-	48	N	77,60	18,00
Strzelce Opolskie	186,532	183,871	120	E	233,32	41,20
Strzelce Opolskie I	25,259	-	16	N	108,00	26,76
Strzelce Opolskie II	29,722	-	19	N	104,42	12,25

*N - złożo nieeksploatowane, E - złożo eksploatowane*

*(Źródło: Program ochrony środowiska - powiat Strzelce Opolskie)*

### 5.4.2. Cel długoterminowy do 2016 roku i strategia jego realizacji

#### *Ochrona zasobów złóż wapieni i racjonalne gospodarowanie nimi*

Ochrona złóż wapieni realizowana będzie w celu prowadzenia racjonalnej gospodarki i najpełniejszego wykorzystania eksploatowanego złoża oraz objęcia ochroną terenów na których występują złoża obecnie nie eksploatowane. Ochrona taka powinna polegać na uwzględnieniu tych terenów w gminnym studium uwarunkowań i planach zagospodarowania przestrzennego w postaci zapisów uniemożliwiających zagospodarowanie tych terenów w sposób trwały, wykluczający potencjalną eksploatację surowców.

Grunty rolne, położone w granicach obszaru górniczego kopalni Strzelce Opolskie oraz w zasięgu leja depresyjnego, utraciły swoją przydatność dla potrzeb rolnictwa. Taki stan wynika z odwodnienia tego obszaru i przekształcenia powierzchni ziemi w wyniku prowadzenia powierzchniowej eksploatacji

surowców mineralnych. Rekultywacja tych zdegradowanych gruntów rolnych, powinna przebiegać w kierunku leśnym, a docelowo wodnym, w celu regulacji stosunków wodnych.

Obowiązek rekultywacji spoczywa na użytkowniku złoża. Tam, gdzie jest to możliwe, preferować się będzie wodno - leśny kierunek rekultywacji z przeznaczaniem na cele rekreacyjne. Zatem, władze lokalne będą ściśle współpracowały z użytkownikami złoża, gdyż umożliwi to takie prowadzenie eksploatacji, aby docelowo uzyskać atrakcyjny teren (akwen) rekreacyjny.

Za kształtowanie polityki ochrony złóż kopalin i gospodarowanie zasobami tych surowców odpowiada Minister Środowiska, a także wojewodowie oraz starostowie. W przypadku eksploatacji złóż głównym zadaniem w kierunku zapewnienia ochrony jest maksymalne wykorzystanie zasobów w granicach udokumentowania, a następnie skuteczna i właściwa, z punktu widzenia gospodarki przestrzennej i ochrony środowiska, rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

Rolą organów administracji publicznej jest określenie warunków prowadzenia eksploatacji, jej zakończenia i rozliczenia. Na podejmującym eksploatację złoża spoczywa obowiązek sukcesywnego prowadzenia rekultywacji terenów poeksploatacyjnych oraz przywracania do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

W przypadku złóż, na których eksploatacja nie została podjęta ważne jest zabezpieczenie udokumentowanych zasobów przed ich utratą poprzez wyłączenie terenu z zainwestowania uniemożliwiającego późniejszą eksploatację.

Zgodnie z Prawem Ochrony Środowiska warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska powinny być określone w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (Art. 72. ust. 1).

Warunki te określa się poprzez:

- ustalanie programów racjonalnego wykorzystania powierzchni ziemi, w tym na terenach eksploatacji złóż kopalin, i racjonalnego gospodarowania gruntami,
- uwzględnianie obszarów występowania złóż kopalin oraz obecnych i przyszłych potrzeb eksploatacji tych złóż.

Istotnym zagadnieniem w gminie Strzelce Opolskie będzie problem rekultywacji terenów poeksploatacyjnych ze względu na duże powierzchnie nieeksploatowanych już wyrobisk.

Na terenie gminy niezbędne jest zagospodarowanie wyrobisk odkrywkowych po eksploatacji wapienia, w zależności od charakteru wyrobiska, w kierunku wodnym lub leśnym lub na inne cele ustalone w decyzjach szczegółowych. Obowiązek likwidacji wyrobisk jak i ich rekultywacji ciąży na przedsiębiorcy górniczym w terminie nie przekraczającym 5 lat od zakończenia działalności wydobywczej. W przypadku zdarzeń zaszłych, gdy nie jest możliwe wskazanie przedsiębiorcy albo jego następcy prawnego, obowiązek rekultywacji ciąży na budżecie państwa i działającym w jego imieniu ministrze właściwym do spraw Skarbu Państwa.

### **Kierunki działań**

ZK 1. *Sporządzenie inwentaryzacji istniejących złóż i obszarów perspektywicznych oraz opracowanie wskazań ochrony i docelowego zagospodarowania terenów występowania rezerw zasobów kopalin*

ZK 2. *Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych*

ZK 3. *Zapobieganie powstawaniu dzikich wyrobisk*

**5.4.3. Cel krótkoterminowy do 2008 roku i przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w latach 2005 – 2008**

Jako cel krótkoterminowy uznano zagospodarowanie wyrobisk odkrywkowych po eksploatacji wapienia a działania związane z realizacją tego celu leżą w gestii koncesjonariuszy.

**5.4.4. Wskaźniki monitorowania celów**

**Tabela 45. Wskaźniki monitorowania celów – ochrona zasobów kopalin**

<b>WSKAŹNIKI DO WDROŻENIA</b>
Zrekultywowana powierzchnia wyrobisk poeksploatacyjnych (ha)
Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji (%)

## 6. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU

### 6.1. Wprowadzenie

Finansowanie (rozdz.7.) stanowi jeden z ważniejszych instrumentów realizacji programu ochrony środowiska, ale nie jedyny. Bardzo istotne w procesie wdrażania programu jest właściwe wykorzystanie rozwiązań o charakterze organizacyjnym, uwzględniających zasady zrównoważonego rozwoju. Stąd wynika potrzeba sformułowania w niniejszym "Programie..." zasad zarządzania środowiskiem. ***Należy przy tym pamiętać, że zarządzanie środowiskiem - również w kontekście integracji z Unią Europejską - nie jest wyłączną domeną służb ochrony środowiska. Chodzi o to, aby w procesie wdrażania programu ochrony środowiska uczestniczyli przedstawiciele różnych branż i gałęzi gospodarki oraz sfery życia społecznego, a ich działania były zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju.***

Niniejszy rozdział opisuje instrumenty wspomagające realizację programu ochrony środowiska, tzw. instrumenty polityki ekologicznej, zasady zarządzania środowiskiem, wynikające z zakresu kompetencyjnego administracji samorządowej szczebla gminnego. W zarządzaniu środowiskiem szczególną rolę pełni „Program ochrony środowiska”, który to program, z punktu widzenia organów gminy, może być postrzegany jako instrument koordynacji działań na rzecz ochrony środowiska oraz intensyfikacji współpracy różnych instytucji / organizacji, opartej o dobrowolne porozumienia na rzecz efektywnego wdrażania niniejszego Programu. Dlatego celowe jest przedstawienie procedury wdrażania „Programu...”, aby właściwe służby administracji publicznej miały czytelny obraz terminów i zakresów weryfikacji poszczególnych elementów programu oraz jasne określenie zasad współpracy poszczególnych grup zadaniowych w realizacji programu.

### 6.2. Instrumenty polityki ochrony środowiska

Instrumentarium służące realizacji polityki ochrony środowiska wynika z szeregu ustaw wśród których najważniejsze to: prawo ochrony środowiska, prawo wodne, o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, prawo geologiczne i górnicze, prawo budowlane.

Wśród instrumentów zarządzania ochroną środowiska można wyróżnić instrumenty o charakterze politycznym (np. Polityka Ekologiczna Państwa, wojewódzkie / powiatowe i gminne programy ochrony środowiska), instrumenty prawno - administracyjne oraz instrumenty o charakterze horyzontalnym (systemy zintegrowanego zarządzania środowiskiem, monitoring środowiska, system statystyki, społeczna partycypacja, działania edukacyjne, narzędzia polityki technicznej i naukowej, konwencje, umowy i porozumienia międzynarodowe).

Tradycyjny podział instrumentów zarządzania środowiskiem wyróżnia instrumenty o charakterze prawnym, finansowym, społecznym i strukturalnym.

## 6.2.1. Instrumenty prawne

### 6.2.1.1. Kompetencje

Poniżej wymieniono ważniejsze kompetencje organów gminy w zakresie zagadnień ochrony środowiska a także prawa górniczego i geologicznego.

#### Kompetencje Burmistrza

W zakresie *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. prawo ochrony środowiska* (Dz. U. nr 62, poz. 627 z późn. zm.) burmistrz:

- nakazuje, w drodze decyzji osobie fizycznej eksploatującej instalację w ramach zwykłego korzystania ze środowiska lub eksploatującej urządzenie, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko (art. 363)
- może nakazać, w drodze decyzji osobie fizycznej prowadzącej instalację lub użytkującej urządzenie w ramach zwykłego korzystania ze środowiska prowadzenie w określonym czasie pomiarów, jeżeli z przeprowadzonej kontroli wynika, że nastąpiło przekroczenie standardów emisyjnych (art. 150)
- jest organem właściwym do przyjęcia zgłoszenia instalacji mogącej negatywnie oddziaływać na środowisko, z której emisja nie wymaga zezwolenia, prowadzącej przez osobę fizyczną w ramach zwykłego korzystania ze środowiska (art. 152)
- może ustalić, w drodze decyzji wymagania w zakresie ochrony środowiska dotyczące eksploatacji instalacji, z której emisja nie wymaga zezwolenia – jeśli jest to uzasadnione koniecznością ochrony środowiska (art. 154)
- przyjmuje, od wskazanych podmiotów, i przekazuje wojewodzie informacje o wykorzystywanych substancjach stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (art. 162 ust 5 i 6)
- przyjmuje informację o wystąpieniu poważnej awarii (art.245 ust 1)
- przyjmuje od podmiotu korzystającego ze środowiska wykaz, na podstawie którego ustalono opłaty za składowanie odpadów (art. 286 ust 2).

W zakresie *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach* (Dz. U. nr 62, poz. 628 z późn. zm) burmistrz:

- wydaje opinie dotyczące zatwierdzenia programu gospodarki odpadami niebezpiecz. (art.19 ust 5)
- przyjmuje kopie informacji o ilości i rodzajach wytworzonych odpadów (art.24 ust 9)
- nakazuje, w drodze decyzji posiadaczowi odpadów usunięcie odpadów z miejsc nie przeznaczonych do ich składowania lub magazynowania wskazując sposób wykonania tej decyzji (art. 34)
- może, przed wydaniem decyzji ustalającej warunki zabudowy dla budowy składowiska odpadów zażądać ekspertyzy co do możliwości odzysku lub unieszkodliwiania odpadów (art. 51.)
- wydaje opinie dotyczące zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów (art. 26 ust. 6 i art. 28 ust. 2).
- W zakresie *Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody* (Dz. U. Nr 92, poz. 880) burmistrz/ wójt gminy :
  - wydaje zezwolenie na usunięcie drzew lub krzewów (art. 83 ust.1)
  - ustala wysokość opłaty za usunięcie drzewa lub krzewów (art. 84)
  - wymierza karę pieniężną za zniszczenie terenów zieleni albo drzew lub krzewów, spowodowanie niewłaściwym wykonywaniem robót ziemnych lub wykorzystaniem sprzętu mechanicznego albo urządzeń technicznych oraz zastosowaniem środków chemicznych w sposób szkodliwy dla roślinności oraz za usuwanie drzew lub krzewów bez wymaganego zezwolenia, a także za

zniszczenie spowodowane niewłaściwą pielęgnacją terenów zieleni, zadrzewień, drzew lub krzewów (art.88).

W zakresie *Ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. Nr 132, poz. 622) burmistrz:

- sprawuje nadzór nad wykonywaniem przez właścicieli nieruchomości obowiązków w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości (art. 5 ust. 6)
- wydaje zezwolenie na świadczenie usług w zakresie określonym ustawą (art. 7).

W zakresie *Ustawy z dnia 4 lutego 1994r. prawo geologiczne i górnicze* (Dz. U. Nr 27, poz. 96 z późn. zm.) burmistrz:

- uzgadnia udzielenie koncesji na działalność określoną w art. 15 ust 1-4 (art. 16 ust 5)
- opiniuje wydanie decyzji w sprawie zatwierdzenia projektu prac geologicznych (art. 33 ust 2)
- opiniuje wydanie decyzji w sprawie zatwierdzenia planu ruchu zakładu górniczego (art. 64 ust 5).

W zakresie *Ustawy z dnia 18 lipca 2001r. prawo wodne* (Dz. U. Nr 115, poz. 1229) burmistrz:

- nakazuje właścicielowi gruntu przywrócenie stanu poprzedniego lub wykonanie urządzeń zapobiegających szkodom, jeżeli spowodował zmiany stanu wody na gruncie, szkodliwie wpływające na grunty sąsiednie (art. 29 ust 2)
- zatwierdza ugodę zawartą przez właścicieli gruntów ustalającą zmiany stanu wody na gruntach, jeżeli zmiany te nie wpływają szkodliwie na inne nieruchomości lub gospodarkę wodną (art. 30 ust 2).

#### Kompetencje Rady Miejskiej

Do najważniejszych uchwał stanowiących przez Radę Miejską należy zaliczyć:

- uchwałę w sprawie sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (art. 14 Ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717))
- uchwalenie programu ochrony środowiska dla gminy (art. 18 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627 z późn. zm.))
- uchwalenie planu gospodarki odpadami dla gminy (art. 14 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628 z późn. zm))
- uchwałę o nałożeniu obowiązku udzielania informacji o wytworzonych odpadach oraz sposobach gospodarowania odpadami – w odniesieniu do odpadów innych niż niebezpieczne – w ilości do 5 ton rocznie (art. 17 ust. 3 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. nr 62, poz. 628 z późn. zm))
- uchwałę w sprawie wprowadzania niektórych form ochrony przyrody (art. 44 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880))
- uchwałę określającą szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy (art. 4 Ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132, poz. 622))
- uchwałę w sprawie wyznaczenia miejsc wydobywania kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów w granicach powszechnego korzystania z wody (art. 34 ust. 4 Ustawy z dnia 18 lipca 2001r. prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229))

#### Kontrola przestrzegania prawa

Wprowadzona reforma w istotny sposób wzmacnia kompetencje kontrolne Wojewody. Jednak należy zaznaczyć, że nastąpiło to na skutek zabiegów formalnych, tj. podporządkowania Wojewodzie wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, który wykonuje w jego imieniu zadania i kompetencje Inspekcji Ochrony Środowiska, a więc odpowiada za kontrolę przestrzegania warunków określonych w pozwoleniach.

Ponadto, Wojewoda na wniosek wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska lub za jego zgodą, może powierzyć w drodze porozumienia, prowadzenie spraw z zakresu właściwości wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, w tym wydawanie w jego imieniu decyzji administracyjnych, powiatom położonym na terenie województwa.

#### Monitoring stanu środowiska

Szczególnym instrumentem prawnym stał się monitoring, czyli pomiar stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiskowych. Monitoring był zwykle zaliczany do instrumentów społecznych (informacyjnych), jako bardzo ważna podstawa analiz, ocen czy decyzji. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących przez zapisy w niektórych aktach prawnych czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym. Monitoring stanu środowiska zasadniczo nie leży w gestii gminy. Propozycja badań monitoringu środowiska w obszarze powiatu została przedstawiona w programie powiatowym.

### **6.2.2. Instrumenty finansowe**

Do instrumentów finansowych należą przede wszystkim: opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjna kara pieniężna i fundusze celowe.

#### Opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska

Opłaty te pełnią funkcję prewencyjną. Funkcja prewencyjna realizowana jest poprzez zachęcanie podmiotów (dotyczy to podmiotów gospodarczych) do wyboru technologii, lokalizacji produkcji, instalowania urządzeń ochronnych oraz oszczędnego korzystania z zasobów naturalnych w sposób najodpowiedniejszy z punktu widzenia ochrony środowiska.

Opłaty pobierane są za:

- wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
- pobór wód i wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
- składowanie odpadów,
- wyłączanie gruntów rolnych i leśnych z produkcji,
- usuwanie drzew i krzewów

Opłaty trafiają do funduszy celowych (fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz fundusz ochrony gruntów). Pobierają je organy administracji (np. Urząd Marszałkowski, organ gminy) lub, jak w przypadku gruntów rolnych i leśnych, wnoszone są bezpośrednio do funduszu celowego.

Podmiot korzystający ze środowiska ustala we własnym zakresie wysokość należnej opłaty (według stawek obowiązujących w okresie, w którym korzystanie ze środowiska miało miejsce) i wnosi ją na rachunek właściwego urzędu marszałkowskiego. Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami ponoszą opłaty za korzystanie ze środowiska w zakresie, w jakim to korzystanie wymaga pozwolenia na wprowadzanie substancji lub energii do środowiska oraz pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód w rozumieniu przepisów ustawy Prawo wodne.

Należy także wspomnieć, że podobne opłaty pobiera się na podstawie przepisów prawa górniczego i geologicznego za działalność koncesjonowaną.

#### Administracyjne kary pieniężne.

Kary pieniężne nie są sensu stricto środkiem ekonomicznym, są raczej związane z instytucją odpowiedzialności prawnej. Spełniają jednak funkcje podobne do opłat. Kary pobiera się w tych samych sytuacjach co opłaty, lecz za działania niezgodne z prawem. W odniesieniu do wód, powietrza, odpadów i hałasu, karę wymierza wojewódzki inspektor ochrony środowiska, a w odniesieniu do drzew i krzewów -



organ gminy. Stawki kar zwykle są kilkakrotnie wyższe niż opłaty i trafiają do funduszy celowych. Ustawa poś przewiduje możliwość odraczania, zmniejszania lub umarzania administracyjnych kar pieniężnych.

#### Fundusze celowe

Jak powiedziano wyżej, opłaty i kary zasilają fundusze celowe. Dla gminy Strzelce Opolskie istotne znaczenie mają fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej: NFOŚiGW w Warszawie i WFOŚiGW w Opolu oraz PFOŚiGW w Strzelcach Opolskich, a także GFOŚiGW .

### **6.2.3. Instrumenty społeczne**

Instrumenty społeczne wspomagają realizację programu ochrony środowiska. Zagadnienie to wiąże się z realizacją zasady współdziałania, której służą uzgodnienia i usprawnienia instytucjonalne.

Instrumenty społeczne są to narzędzia dla usprawniania współpracy i budowania partnerstwa, tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Wśród nich istnieje podział na dwie kategorie wewnętrzne: pierwsza dotyczy działań samorządów a narzędziami są przede wszystkim działania edukacyjne, druga polega na budowaniu powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem, gdzie podstawą jest komunikacja społeczna: systemy konsultacji i debat publicznych oraz wprowadzanie mechanizmów tzw. budowania świadomości (kampanie edukacyjne).

Działania edukacyjne realizowane są w różnych formach i na różnych poziomach, począwszy od szkół wszystkich stopni a skończywszy na tematycznych szkoleniach adresowanych do poszczególnych grup zawodowych i organizacji. Działalność ta prowadzona jest od wielu lat, lecz ciągle wymaga dalszego poszerzania sposobów aktywizacji społeczeństwa oraz szkolenia coraz to innych grup zawodowych i społecznych. Edukacja ekologiczna została szerzej omówiona w rozdziale 3.

Czynnikami decydującymi o sukcesie realizowanej edukacji ekologicznej są rzetelna informacja o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony oraz umiejętność komunikowania się ze społeczeństwem. Komunikacja społeczna coraz częściej nabiera form zinstytucjonalizowanych. Z jednej strony jest to tworzenie biur komunikacji społecznej w urzędach, z drugiej strony - podpisywanie formalnych deklaracji współpracy z organizacjami społecznymi i wspieranie ich działań poprzez np. wprowadzanie przedstawicieli organizacji do różnego rodzaju ciał opiniotwórczo-doradczych, organizowanie regularnych spotkań z organizacjami, itp.

Im szerszy jest zakres strategii / programu i związanych z nią działań, tym więcej jest grup i osób, które mogą wpłynąć na proces opracowywania i wdrażania strategii / programu: od sposobu i jakości komunikowania się z nimi zależą wspólnie wypracowane cele i ich realizacja.

W nowym podziale kompetencji ustawodawca nakłada na instytucje rządowe i samorządowe obowiązek wzajemnego informowania się i uzgadniania. Obowiązek ten dotyczy w pierwszej kolejności wymiany informacji między przedstawicielami różnych szczebli samorządu i rządowych organizacji ochrony środowiska.

Ustawa - Prawo ochrony środowiska, podobnie jak i poprzednio ustawa o dostępie z 9 listopada 2000 roku, nie przewiduje żadnych ograniczeń w korzystaniu z prawa dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie, a dostęp do informacji nie jest uzależniony od uczestnictwa w żadnym

Szeroko pojęta komunikacja może służyć:

- wymianie informacji roboczej z innymi osobami pracującymi nad tym samym tematem,
- wspieraniu procesu, np. przekazywaniu określonych informacji politykom, sponsorom czy decydom,
- wciąganiu stron do współpracy, np. budowaniu zainteresowania dzięki rzetelnej i ciekawie podanej informacji, wymiana zdań z osobami o postawie (początkowo) krytycznej, wyjaśnianie stanowisk,
- zapobieganiu zakłóceniom procesu ( np. blokowaniu realizacji) poprzez wciągnięcie wszystkich zainteresowanych stron "otwartego planowania" w proces opracowywania strategii / programu
- promocji strategii / programu (m.in. promocja sukcesu)

Władze gminy zdają sobie sprawę z faktu, że dobra komunikacja z różnymi partnerami włączonymi w zagadnienie ochrony środowiska i rozwoju społeczno-gospodarczego (grupami zadaniowymi) jest podstawą dobrej ich współpracy, prowadzącej do większego zaangażowania w realizację polityki ochrony środowiska.

Współdziałanie jest niezbędnym instrumentem w przypadku konieczności uczestniczenia kilku podmiotów w finansowaniu przedsięwzięcia objętego programem ochrony środowiska. Jest to jednocześnie najlepszy przykład partnerstwa, także publiczno-prywatnego w celu np. wykonania tzw. montażu finansowego. Uczestnictwo prywatnych właścicieli działek (np. w przypadku budowy sieci wodociągowej czy systemu kanalizacji) wymaga zastosowania rozwiązań prawnych umożliwiających uczestnictwo grupy prywatnych podmiotów fizycznych jako partnera dla innych podmiotów prawnych. Takie rozwiązania w postaci np. utworzenia komitetu budowy, mogą także umożliwić formalne przekazywanie dofinansowania grupie prywatnych właścicieli ze strony podmiotu dysponującego środkami na realizację przedsięwzięcia np. w rodzaju przydomowych oczyszczalni ścieków.

Podobne rozwiązanie może być przyjęte w przypadku wspomagania przedsięwzięć związanych ze zmianą nośnika energii w systemach ogrzewania w domach mieszkalnych.

Współdziałanie w ramach gospodarki wodno-ściekowej czy gospodarki odpadami będzie polegało na uzgodnieniach dotyczących finansowania i organizacji działań w tym zakresie. Szczególnie istotne będzie działanie w porozumieniu w przypadku współfinansowania przedsięwzięć oraz korzystania z funduszy Unii Europejskiej.

#### **6.2.4. Instrumenty strukturalne**

Instrumenty strukturalne rozumiane są jako narzędzia dla formułowania, integrowania i wdrażania polityk środowiskowych. Z punktu widzenia gminy Strzelce Opolskie są to przede wszystkim strategię i programy wdrożeniowe.

Program ochrony środowiska dla gminy Strzelce Opolskie jest zarówno planem polityki ochrony środowiska do 2016 roku, jak i programem wdrożeniowym na najbliższe 4 lata (2005 - 2008).

Należy jednak zaznaczyć, że program ochrony środowiska jest programem, który z jednej strony uwzględnia kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej strony wytycza pewne ramy tego rozwoju. Oznacza to, że działania realizowane np. w rolnictwie, turystyce - muszą być brane pod uwagę w programie ochrony środowiska i jednocześnie ochrona środowiska wymaga podejmowania pewnych działań w poszczególnych dziedzinach gospodarki i codziennego bytowania mieszkańców gminy.

Również plan gospodarki odpadami jest planem strategicznym i wdrożeniowym. Podaje on zarówno projektowany system gospodarowania odpadami, ale także rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz harmonogram uruchamiania środków finansowych i ich źródeł.

Dokumentem wytyczającym główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska w skali gminy jest "Strategia rozwoju miasta i gminy Strzelce Opolskie" oraz "Studium uwarunkowań i Kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy".

W niniejszym programie ochrony środowiska uwzględniono zarówno cele jak i kierunki zdefiniowane w tych dokumentach.

### **6.3. Upowszechnianie informacji o środowisku**

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska organy administracji są obowiązane udostępniać każdemu informacje o środowisku i jego ochronie, znajdujące się w ich posiadaniu (art. 19 poś). Zakres informacji i zasady ich udostępniania określa poś Dział IV Informacje o środowisku.

Gmina Strzelce Opolskie będzie maksymalnie wykorzystywała nowoczesne środki komunikowania się. W pierwszej kolejności rozszerzony zostanie zakres informacji dostępny na stronach internetowych gminy o dane dot. oceny stanu środowiska w gminie i informacje nt. realizacji niniejszego programu.

Istotną rolę będą pełniły pozarządowe organizacje ekologiczne prowadzące działalność informacyjną lub konsultacyjną dla społeczeństwa. Intensyfikowane będą działania wynikające z „Narodowej strategii edukacji ekologicznej” oraz jej programu wykonawczego.

### **6.4. Organizacja zarządzania środowiskiem**

Zarządzanie środowiskiem w okresie początkowym będzie wymagało wyodrębnienia struktury zarządzania środowiskiem od struktury zarządzania tym programem. Jednakże, docelowo program ten powinien utożsamiać się z systemem zarządzania środowiskiem w gminie. Jest to jeden z najważniejszych celów postawionych przed zarządzającym programem. Program powinien wypracować instrumentarium, które umożliwi osiągnięcie unifikacji zarządzania programem z zarządzaniem środowiskiem.

#### **6.4.1. Ogólne zasady zarządzania środowiskiem**

Dotychczasowy rozwój teorii i praktyki zarządzania ekologicznego wskazuje, że system zarządzania realizujący cele ekologiczne powinien opierać działania na następujących zasadach:

- zanieczyszczający płaci, użytkownik płaci,
- przezorności,
- współodpowiedzialności,
- pomocniczości.

Są to zasady powszechnie już akceptowane i stosowane w wielu krajach. Jednocześnie z istoty koncepcji zrównoważonego rozwoju wynikają tzw. złote reguły zarządzania ekologicznego:

- nieodnawialne zasoby środowiska powinny być wykorzystywane w takim zakresie, w jakim istnieje możliwość ich substytucyjnego kompensowania zasobami odnawialnymi,
- odnawialne zasoby środowiska powinny być wykorzystywane tylko w zakresie nie przekraczającym stopnia ich odnawialności,

- chłonność środowiska nie powinna być w żadnym zakresie przekroczona,
- różnorodność biologiczna środowiska nie powinna maleć.

Podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska kierują się głównie efektami ekonomicznymi i zasadami konkurencji rynkowej, a od niedawna liczą się także z głosami opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stałą kontrolę emisji zanieczyszczeń.

Instytucje działające w ramach administracji odpowiedzialnych za wykonywanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniu środowiska przez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska.

Istotnym novum w nowym podziale kompetencji jest nałożenie na wszystkie szczeble samorządu i organów rządowych ochrony środowiska obowiązku wzajemnego informowania się i uzgadniania. Dotyczy to również programów ochrony środowiska.

Przepisy przewidują tworzenie na wszystkich szczeblach administracji rozbudowanego systemu dokumentów planistycznych wytyczających generalne kierunki polityki rozwoju w kontekście ochrony środowiska i zagospodarowania przestrzennego.

Zarządy województw, powiatów i gmin sporządzają programy ochrony środowiska w celu realizacji polityki ekologicznej państwa.

Dokumenty dotyczące zagospodarowania przestrzennego sporządza się na wszystkich szczeblach, ale nie wszystkie mają jednakową moc prawną i rolę w całym systemie. Z punktu widzenia prawnego najmocniejszą pozycję w omawianej strukturze ma gmina, gdyż tylko miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, uchwalane przez gminy, mają rangę obowiązującego powszechnie przepisu prawa. Oznacza to w uproszczeniu, że wszelkie programy, plany i strategie formułowane na różnych szczeblach mają tylko wtedy szansę realizacji, jeśli znajdą odzwierciedlenie w konkretnym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Samorząd gminny określa również strategię rozwoju gminy, na którą składa się m.in. racjonalne korzystanie z zasobów przyrody oraz kształtowanie środowiska naturalnego zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Ustawowy jest również obowiązek uchwalenia gminnego programu ochrony środowiska.

#### 6.4.2. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska

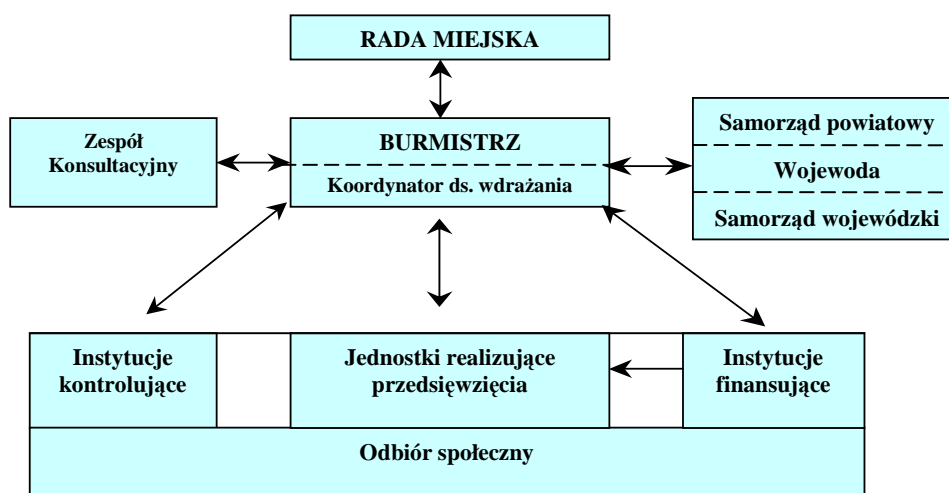
Podstawową zasadą realizacji programu ochrony środowiska powinna być zasada wykonywania zadań przez poszczególne jednostki włączone w zagadnienia ochrony środowiska, świadome istnienia programu i swojego uczestnictwa w nim. Szansę na skuteczne wdrożenie Programu daje dobra organizacja zarządzania nim.

Z punktu widzenia pełnionej roli w realizacji Programu można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim. Są to:

- Podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem
- Podmioty realizujące zadania programu, w tym instytucje finansujące
- Podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu.
- Społeczność gminy jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Schemat zarządzania Programem przedstawia Rycina 4.

Rycina 4. Schemat zarządzania Programem



Główna odpowiedzialność za realizację Programu spoczywa na Burmistrzu, który składa Radzie Miejskiej raporty z wykonania Programu. Burmistrz współdziała z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla wojewódzkiego oraz powiatowego, które dysponują instrumentarium wynikającym z ich kompetencji. Wojewoda (oraz podległe mu służby zespolone) dysponuje instrumentarium prawnym umożliwiającym reglamentowanie korzystania ze środowiska. Natomiast w dyspozycji Zarządu Województwa, Powiatu Strzeleckiego, a także Burmistrza Strzelce Opolskich znajdują się instrumenty finansowe na realizację zadań programu (poprzez WFOŚiGW w Opolu, PFOŚiGW w Strzelcach Opolskich oraz GFOŚiGW w gminie).

Ponadto Burmistrz współdziała z instytucjami administracji specjalnej, w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoring. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa i prowadzą monitoring stanu środowiska.

Wypracowane procedury i strategie powinny po ustaleniu i weryfikacji stać się rutyną i podstawą zinstytucjonalizowanej współpracy pomiędzy partnerami różnych szczebli decyzyjnych i środowisk odpowiedzialnych za ostateczny wizerunek obszaru. Następuje uporządkowanie i uczynienie samego procesu planowania i zarządzania na tyle, że pewne działania stając się rutyną, powodują samoistne powtarzanie się dobrych rozwiązań wytwarzając mechanizmy samoregulacji.

Jak już wspomniano wcześniej, odbiorcy Programu, którzy subiektywnie oceniają efekty wdrożonych przedsięwzięć - są mieszkańcy gminy Strzelce Opolskie, a także przyjezdni odwiedzający ten teren. Ocenę taką można uzyskać poprzez wprowadzenie odpowiednich mierników świadomości społecznej, co opisano wcześniej (par. 3.2.).

#### **6.4.3. Monitoring wdrażania Programu**

##### Zakres monitoringu

Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- Określenia stopnia wykonania przedsięwzięć / działań
- Określenia stopnia realizacji przyjętych celów
- Oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem
- Analizy przyczyn tych rozbieżności.

Burmistrz (poprzez koordynatora ds. wdrażania Programu) będzie oceniał co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w programie. Pod koniec 2006 roku nastąpi ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2005 - 2008. Wyniki oceny będą stanowiły wkład dla nowej listy przedsięwzięć, obejmujących okres 2007 - 2010. Ten cykl będzie się powtarzał co każde dwa lata, co zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu.

W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych (określonych w tym dokumencie dla okresu do 2016 roku i 2008 roku). Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie "Prawo ochrony środowiska", a dotyczących okresu na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu ochrony środowiska. Wynikającymi z zapisów ustawy są następujące działania:

- Ocena postępów we wdrażaniu programu ochrony środowiska, w tym przygotowanie raportu (co dwa lata)
- Aktualizacja listy przedsięwzięć (co dwa lata)
- Aktualizacja polityki ochrony środowiska, tj. celów ekologicznych i kierunków działań (co cztery lata).

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Programu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Wskaźniki te zostały przedstawione w rozdziałach poprzednich (rozd. 3 do rozdz.5: Wskaźniki monitorowania celów).

#### 6.4.4. Harmonogram wdrażania Programu

Tabela 46 przedstawia harmonogram wdrażania „Programu Ochrony Środowiska ...”. Harmonogram ten ujmuje cyklicznie prowadzone działania opisane wcześniej.

Należy jednak zaznaczyć, iż możliwe są modyfikacje tego harmonogramu w zależności od oceny postępów w zakresie osiągnięcia celów i zmieniających się uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych.

**Tabela 46. Harmonogram wdrażania "Programu ochrony środowiska ..."**

Lp.	Zadania	Rok	2004	2005	2006	2007	2008
<b>1.</b>	<b>Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Strzelce Opolskie na lata 2005-2016</b>						
	a) Cele długoterminowe i strategia ich realizacji (kierunki działań)	Do 2016					Do 2019
	b) Cele krótkoterminowe	Do 2008			Do 2010		Do 2012
	b) lista przedsięwzięć przewidzianych do realizacji	2005 do 2008			2007 do 2010		2009 do 2012
<b>2.</b>	<b>Monitoring</b>						
2.1.	<i>Monitoring środowiska</i>						
2.2.	<i>Monitoring polityki środowiskowej</i>						
	• Wskaźniki monitorowania celów Programu				X		X
	• Ocena realizacji celów krótkoterminowych				X		X
	• Ocena realizacji listy przedsięwzięć				X		X
	• Raporty z realizacji Programu				X		X
	• Ocena realizacji celów długoterminowych						X
	• Aktualizacja Programu						X

## 6.5. Współpraca w ramach wdrażania Programu

Niezależnie od istniejących kompetencji na poszczególnych szczeblach zarządzania i zakresu odpowiedzialności uwarunkowanej ustawodawstwem, bardzo ważnym czynnikiem sukcesu Programu jest dobra i szeroko pojęta współpraca między różnymi partnerami, uczestnikami Programu. Współpraca powinna uwzględniać następujące zasady:

- swobody działania - poszczególne podmioty mają swobodę działania według posiadanych przez nie kompetencji. Realizują one własne cele zapisane w statutach; mają własne struktury, procedury, techniki działania zapisane w dokumentach organizacyjnych i regulaminach,
- dobrowolności i równości,
- efektywnego użycia środków (zasobów) - na wszystkich podmiotach ciąży obowiązek efektywnego i racjonalnego użycia środków,
- wykorzystania prostych rezerw - priorytetem w polityce krótko- i średniookresowej powinny być działania przynoszące duże efekty ekologiczne przy stosunkowo niskich nakładach. Do tych działań należą wszelkie działania prewencyjne, poprawa organizacji zarządzania, poszanowanie energii i surowców oraz działania na rzecz podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców,
- pomocniczości i solidarności - wszyscy uczestnicy Programu są zobowiązani do współpracy w realizacji Programu, do solidarnego ponoszenia kosztów jego realizacji oraz wspierania słabszych partnerów.

W skali gminy Strzelce Opolskie istotne znaczenie będzie miała współpraca z następującymi jednostkami/instytucjami/organizacjami:

- międzygminnym związkiem celowym Trias Opolski dot. rozwiązania problemów gospodarki ściekowej na obszarze gminy
- gminą Jemielnica dot. rozwiązania gospodarki ściekowej w gminach,
- ze Starostwem Powiatowym w Strzelcach Opolskich: projekt programu gminnego jest opiniowany przez Zarząd Powiatu, uzgadnianie zagadnienia wdrażania programu gminnego w kontekście programu powiatowego, realizacja działań za które odpowiedzialne jest Starostwo a są one istotne dla gminy,
- z jednostkami szczebla wojewódzkiego: środki finansowe na realizację programu będą pochodziły także z budżetu Wojewody i z budżetu samorządowego województwa opolskiego,
- z NFOŚiGW w Warszawie i WFOŚiGW w Opolu: posiadanie odpowiednich środków finansowych jest bardzo ważnym warunkiem wdrożenia programu ochrony środowiska. Dokonanie wyboru priorytetów musi opierać się o dobrą współpracę między władzami gminy i władzami powiatu, a Narodowym i Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, tak aby realizowane inwestycje przyniosły jak największe efekty dla środowiska i zdrowia człowieka,
- z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi: organizacje te coraz częściej biorą udział w procesie wdrażania programów ochrony środowiska, zwłaszcza w działaniach związanych z edukacją i informacją ekologiczną, istotna dla gminy jest współpraca z Opolskim Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego/Oddział w Strzelcach Opolskich.
- z Nadleśnictwami Strzelce Opolskie i Rudziniec w zakresie gospodarki leśnej.

Wszystkie te jednostki zajmują ważne miejsce na polu ochrony środowiska i ich doświadczenia będą wykorzystane przy wdrażaniu Programu Ochrony Środowiska.



## 6.6. Główne działania w ramach zarządzania Programem

W oparciu o poprzednie paragrafy niniejszego rozdziału Tabela 47 przedstawia najważniejsze działania w ramach następujących zagadnień: wdrażanie "Programu ochrony środowiska" (koordynacja, weryfikacja celów ekologicznych i strategii ich realizacji, weryfikacja listy przedsięwzięć, współpraca z różnymi jednostkami), edukacja i komunikacja ze społeczeństwem. Dla każdego zagadnienia wskazano instytucje uczestniczące w realizacji wyszczególnionych działań.

Tabela 47. Najważniejsze działania w ramach zarządzania środowiskiem

Lp.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2005 – 2008	Instytucje
1.	<b>Wdrażanie "Programu ochrony środowiska ..."</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Koordynacja wdrażania "Programu ..."</li> <li>– Współpraca z różnymi jednostkami</li> <li>– Ocena wdrożenia przedsięwzięć (2x, 2006 i 2008)</li> <li>– Ocena realizacji i weryfikacja celów krótkoterminowych (2x, 2006 i 2008)</li> <li>– Raporty o wykonaniu Programu (2x, 2006 i 2008)</li> <li>– Ocena realizacji celów długoterminowych i kierunków działań (1x, 2008)</li> <li>– Aktualizacja Programu (1x, 2008)</li> </ul>	Burmistrz, Zarząd Powiatu, Inne jednostki wdrażające Program
2.	<b>Edukacja ekologiczna, komunikacja ze społeczeństwem, System informacji o środowisku</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Większe wykorzystanie mediów (prasa, telewizja, internet) w celach informowania społeczeństwa o podejmowanych i planowanych działaniach z zakresu ochrony środowiska, w tym realizacji programu</li> <li>– Stosowanie systemu "krótkich informacji" o środowisku (wydawanie ulotek i broszur informacyjnych)</li> <li>– Szersze włączenie organizacji pozarządowych w proces edukacji ekologicznej i komunikacji ze społeczeństwem</li> </ul>	Samorząd Gminny Zarząd Powiatu Organizacje pozarządowe
3.	<b>Monitoring stanu środowiska</b>	Zgodnie z wymaganiami ustawowymi  Informacje o stanie środowiska w gminie	WIOŚ, WSSE  Burmistrz

## **7. ASPEKTY FINANSOWE WDRAŻANIA PROGRAMU**

W niniejszym paragrafie omówiono potencjalne źródła finansowania i ich szacunkowy udział w kosztach realizacji przedsięwzięć zdefiniowanych w "Programie...", ramy finansowe oraz sumaryczne koszty wdrażania Programu w latach 2005 - 2008. Dla dalszych okresów (po 2008 roku) koszty powinny być szacowane w następnych etapach realizacji Programu, w ramach uściślenia informacji i korygowania działań na podstawie badań monitoringowych..

Koszty wdrożenia przedsięwzięć zdefiniowanych w "Programie ochrony środowiska" dla okresu 2005 – 2008, podane są w cenach II kwartału 2004 roku.

### **7.1. Potencjalne źródła finansowania**

Specyfiką systemu finansowania ochrony środowiska w Polsce jest to, że większą część wydatków ponoszą samorządy terytorialne, fundusze ekologiczne i przedsiębiorstwa, natomiast udział środków budżetu państwa jest mały.

W poprzednich latach, w skali województwa, przeciętny udział funduszy ochrony środowiska oraz dopłat do kredytów uruchamianych przez Bank Ochrony Środowiska wynosił około 30% wartości inwestycji. Obecnie rola funduszy ekologicznych (przede wszystkim Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej) polega na koncentrowaniu środków na wspieranie inwestycji priorytetowych z punktu widzenia integracji z UE. Jednocześnie oczekuje się spadku udziału funduszy ochrony środowiska, ze względu na ogólną poprawę stanu środowiska, a co za tym idzie zmniejszenie wpływów z tytułu opłat i kar ekologicznych. Natomiast oczekuje się większego niż dotychczas zaangażowania środków pomocowych: Funduszu Spójności oraz Funduszy Strukturalnych (w tym przede wszystkim Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach którego bardzo interesujący jest Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego /ZPORR).

W specyficznej sytuacji gminy Strzelce Opolskie, największe środki na wdrożenie przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2005 - 2008 będą pochodziły ze środków pomocowych UE, następnie Budżetu Gminy. Wynika to z planowanych inwestycji dot. rozbudowy sieci wodociągowych i systemu kanalizacji. Znacznie mniejsze środki będą pochodziły z NFOŚiGW w Warszawie i WFOŚiGW w Opolu oraz budżetu państwa.

### **7.2. Ramy finansowe wdrażania "Programu ochrony środowiska"**

Niezbędnym elementem "Programu ochrony środowiska" jest wskazanie ram finansowych wdrażania "Programu ..." poprzez szacunek wielkości środków finansowych, które mogą być zaangażowane w realizację przedsięwzięć zdefiniowanych w Programie.

Opierając się na analizie źródeł finansowania działań w zakresie ochrony środowiska w ostatnich latach w Polsce, w województwie opolskim, w powiecie strzeleckim i w gminie Strzelce Opolskie oraz prognozach co do perspektywicznych źródeł, przewiduje się następujące ramy finansowe dla wdrażania Programu w najbliższych czterech latach:

Tabela 48. Ramy finansowe realizacji "Programu ..." w latach 2005 - 2008.

Źródło finansowania	Środki do zaangażowania w latach 2005 - 2008	
	tys. PLN	%
Budżet gminy, GFOŚiGW	15 000	19
NFOŚiGW, WFOŚiGW, Ekofundusz, Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych, itp.	3 500	4
Środki pomocowe UE	53 399,5	68
Budżet państwa (w tym województwa, powiatu, Lasów Państwowych)	800	1
Podmioty gospodarcze ( w tym SWiK Sp. z o.o.)	5 500	8
<b>Razem</b>	<b>78 199,5</b>	<b>100</b>

### 7.3. Koszty realizacji przedsięwzięć w latach 2005 - 2008

Koszty związane są z wykonaniem zadań z zakresu:

- Zarządzania środowiskiem zgodnie z celami i strategią Programu Ochrony Środowiska; koordynacja / zarządzanie, monitoring wdrażania programu, doskonalenie przepływu informacji, edukacja ekologiczna (pozycja wyodrębniona),
- Inwestowania w techniczną infrastrukturę ochrony środowiska (zgodnie z listą przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2005 - 2008 (tabele przedsięwzięć w rozdziałach od 3 do 5)
- Szacunkowe koszty wdrażania "Programu ..." w latach 2005 - 2008 przedstawiono w tabeli zbiorczej (Tabela 49.). Koszty te zostały określone opierając się na:
- szczegółowych danych zgłoszonych przez różne jednostki nt. kosztów realizacji konkretnych przedsięwzięć lub szacunku kosztów przeprowadzony na podstawie średnich wskaźników dotyczących budowy i eksploatacji urządzeń,
- ocenie wielkości środków możliwych do zaangażowania (tzw. ramy finansowe).

Tabela 49. Szacunkowe koszty wdrażania Programu w latach 2005 - 2008 ( w tys. PLN)

Lp.	Zagadnienie	Sumaryczne koszty w latach 2005-2008 (tys. PLN)	Udział w kosztach ogółem (%)
1.	Zarządzanie Programem	20	0,01
2.	Edukacja ekologiczna	72	0,11
3.	Jakość wód i stosunki wodne	71 022,5	90,81
4.	Powietrze atmosferyczne	5 400 <sup>22</sup>	6,91
5.	Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytk. zasobów przyrody	1 185	1,52
6.	Inne nie ujęte w tabelach przedsięwzięć	500	0,64
<b>Razem w latach 2005 - 2008</b>		<b>78 199,5</b>	<b>100,00</b>

Uwaga: W powyższej tabeli nie uwzględniono kosztów związanych z gospodarką odpadami (koszty te są podane w projekcie „Planu gospodarki odpadami...”

<sup>22</sup> Wraz z kosztami gminnej infrastruktury drogowej.

## 8. WYKAZ SKRÓTÓW

BAT	Best Available Techniques (Najlepsze Dostępne Techniki )
b.d.	brak danych
b.k.d.	brak kosztów dodatkowych
BOŚ	Bank Ochrony Środowiska
EFRR	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
GDDKiA	Zarząd Dróg Krajowych i Autostrad
GFOŚiGW	Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
KDPR	Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej
LOP	Liga Ochrony Przyrody
LZO	Lotne związki organiczne
MEN	Ministerstwo Edukacji Narodowej
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OChK	Obszary Chronionego Krajobrazu
ODR	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
PFOŚiGW	Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
PKP	Polskie Koleje Państwowe
POE	Pozarządowe Organizacje Ekologiczne
POŚ	Prawo ochrony środowiska
PSE	Polskie Sieci Energetyczne
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SP	Skarb Państwa
UE	Unia Europejska
UM	Urząd Miejski
US	Urząd Statystyczny
UW	Urząd Wojewódzki
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WSSE	Wojewódzka Stacja Sanitarno Epidemiologiczna
ZEC	Zakład Energetyki Ciepłej
ZDR	Zakład Dużego Ryzyka (wystąpienia poważnej awarii przemysłowej)
ZDW	Zarząd Dróg Wojewódzkich
ZPORR-	Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego
ZZR	Zakład Zwiększonego Ryzyka (wystąpienia poważnej awarii przemysłowej)

## 9. WYKAZ LITERATURY

1. Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2000, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, 2001
2. Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju - Polska 2025; Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, 2000
3. Geografia Polski - Środowisko Przyrodnicze, redaktor naukowy L. Starkel, Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 1999
4. Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2002
5. Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony, Kleczkowski A.S., 1990
6. Narodowa strategia edukacji ekologicznej, Ministerstwo Środowiska, 1998
7. Ochrona środowiska 2002, GUS Warszawa 2002
8. Ochrona środowiska 2003, GUS Warszawa 2003
9. "Okiem młodego ekologa" Program edukacji ekologicznej, wrzesień 2003 - czerwiec 2004, Publiczne Gimnazjum nr w Strzelcach Opolskich,
10. Plan rozwoju lokalnego gminy Strzelce Opolskie do 2013 roku (wersja robocza), wrzesień 2004.
11. Planowanie i wdrażanie polityki ochrony środowiska - poradnik, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2001
12. Program Ochrony Środowiska miasta i gminy Strzelce Opolskie na lata 2000 - 2015, Strzelce Opolskie 2000 r.
13. Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 -2010, 2003 r.
14. Program Ochrony Środowiska - Powiat Strzelce Opolskie, Strzelce Opolskie 2003 r.
15. II Polityka Ekologiczna Państwa, Warszawa, 2001
16. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010, Rada Ministrów, 2002
17. Rocznik statystyczny województwa opolskiego 2003, Urząd Statystyczny w Opolu, Opole 2003
18. Słownik geograficzno-krajoznawczy Polski 1998, Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa
19. Stan środowiska województwa opolskiego w roku 2003, WIOŚ, Opole 2004 r.
20. Stan środowiska województwa opolskiego w roku 2002, WIOŚ, Opole 2003 r.
21. Stan środowiska województwa opolskiego w roku 2001, WIOŚ, Opole 2002 r.
22. Strategia Rozwoju Powiatu Strzeleckiego do 2015 roku, Strzelce Opolskie. 2000 r.
23. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Strzelce Opolskie, Strzelce Opolskie 2000
24. Wytyczne dot. zasad i zakresu uwzględniania zagadnień ochrony środowiska w programach sektorowych, Rada Ministrów Warszawa 2002
25. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Instytut Ochrony Środowiska, Zakład Polityki Ekologicznej, 2002
26. Zagrożenie jakości wód na obszarze GZWP nr 333 spowodowane działalnością rolniczą (monografia), Opolskie Centrum Edukacji Ekologicznej, Opole 2003
27. Założenia polityki energetycznej Polski do 2020 roku, Ministerstwo Gospodarki, 2000