

**UCHWAŁA NR XVII/156/12  
RADY MIEJSKIEJ W SKWIERZYNIE**

z dnia 26 stycznia 2012 r.

**w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Skwierzyna na lata  
2009-2012 z perspektywą do roku 2018**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 ze zm.) oraz art. 17 ust. 1, art. 18 ust. 1 w zw. z art. 14 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.) uchwała się, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skwierzyna na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2018, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

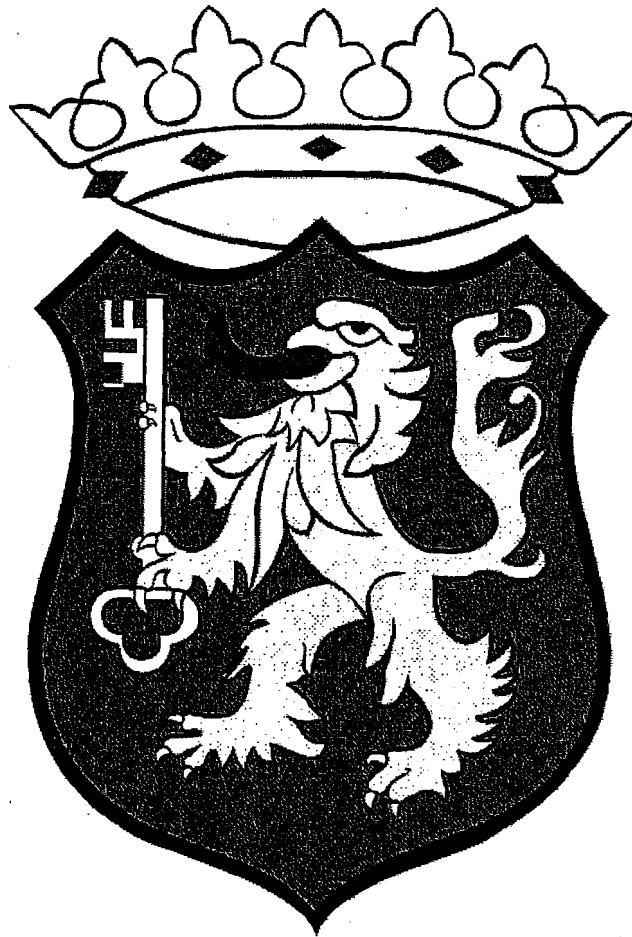
§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Skwierzyny.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady  
Miejskiej

  
**Stanisław Rucki**

## **GMINA SKWIERZYNA**



# **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKWIERZYNA na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2018**

Skwierzyna, wrzesień 2011



60-401 POZNAŃ, ul. Wiślana 46  
tel. 0-61 8433485, tel./fax. 8430630

**BIURO  
PROJEKTOWE**

e-mail: projekty@abrys-technika.pl  
www.abrys-technika.pl

---

TYTUŁ OPRACOWANIA:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA GMINY SKWIERZYNA NA LATA 2009-2012  
z perspektywą do roku 2018**

ZLECENIODAWCA:

**Gmina Skwierzyna  
ul. Rynek 1  
66-440 Skwierzyna**

WYKONAWCA:

**ABRYŚ Technika Sp. z o.o.  
ul. Wiślana 46  
60-401 Poznań**

**mgr Alicja Bunikowska  
Prezes Zarządu**

AUTORZY OPRACOWANIA:

Główny autor i koordynator projektu:

**mgr inż. Katarzyna Cieszyńska  
Specjalista ds. ochrony środowiska**

Współautorzy:

**mgr inż. Monika Szulc  
Specjalista ds. ochrony środowiska**

Skwierzyna, wrzesień 2011

## SPIS TREŚCI

<b>I. WSTĘP</b>	<b>6</b>
1.1. Podstawa prawna opracowania .....	6
1.2. Przedmiot i zakres opracowania .....	6
1.3. Potrzeba i cel opracowania .....	6
1.4. Metodyka opracowania Programu Ochrony Środowiska .....	7
1.5. Terminologia .....	9
1.5.1. Terminologia z zakresu rozwoju zrównoważonego .....	9
1.5.2. Terminologia z zakresu ochrony środowiska .....	9
1.5.3. Terminologia z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.....	10
<b>II. CHARAKTERYSTYKA GMINY</b>	<b>13</b>
2.1. Dane administracyjne.....	13
2.2. Położenie fizycznogeograficzne .....	14
2.3. Warunki klimatyczne.....	14
2.4. Użytkowanie terenu .....	15
2.5. Uwarunkowania gospodarcze .....	16
2.6. Uwarunkowania społeczne .....	17
2.6.1. Procesy demograficzne .....	17
2.6.2. Struktura bezrobocia .....	19
2.7. Turystyka i walory kulturowe .....	20
<b>III. INFRASTRUKTURA GMINY</b>	<b>22</b>
3.1. Gospodarka wodno – ściekowa .....	22
3.1.1. Zaopatrzenie w wodę.....	22
3.1.1.1. Ujęcia wód.....	22
3.1.1.2. Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia .....	23
3.1.1.3. Charakterystyka sieci wodociągowej .....	24
3.1.2. Gospodarka ściekowa.....	25
3.1.2.1. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej .....	25
3.1.2.2. Oczyszczalnie ścieków .....	26
3.2. Gospodarka odpadami .....	28
3.3. Komunikacja .....	31
3.4. Sieć ciepłownicza i gazowa.....	31
3.4.1. Ciepłownictwo.....	31
3.4.2. Gazownictwo.....	32
3.5. Energia odnawialna .....	32
<b>IV. OCENA I ANALIZA ZASOBÓW I SKŁADNIKÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO</b>	<b>33</b>
4.1. Rzeźba terenu i gleby .....	33
4.1.1. Degradacja gleb.....	34
4.2. Wody podziemne .....	37
4.2.1. Charakterystyka ogólna wód podziemnych .....	37
4.2.1.1. Jakość wód podziemnych.....	38

4.3. Wody powierzchniowe.....	39
4.3.1. Jakość wód powierzchniowych .....	40
4.3.2. Źródła i tendencje przeobrażeń wód powierzchniowych .....	42
4.4. Powietrze atmosferyczne.....	43
4.4.1. Emisja zanieczyszczeń na terenie gminy .....	47
4.4.2. Metody ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza .....	49
4.5. Klimat akustyczny.....	51
4.5.1. Hałas komunikacyjny.....	52
4.5.2. Hałas przemysłowy.....	54
4.5.3. Hałas komunalny .....	55
4.6. Pola elektromagnetyczne.....	55
4.7. Charakterystyka elementów przyrody ożywionej.....	56
4.7.1. Ogólna charakterystyka.....	56
4.7.2. Zieleń urządzone .....	57
4.7.3. Przyczyny degradacji szaty roślinnej i przeobrażeń fauny .....	58
4.8. Formy ochrony przyrody .....	58
4.8.1. Rezerваты przyrody.....	59
4.8.2. Pomniki przyrody .....	59
4.8.3. Użytki ekologiczne.....	61
4.8.4. Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe .....	63
4.8.5. Obszary chronionego krajobrazu .....	63
4.8.6. Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 .....	64
4.9. Poważne Awarie .....	66
<b>V. POLITYKA I HARMONOGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA</b>	<b>68</b>
5.1. Założenia rozwoju społeczno – gospodarczego w świetle ochrony środowiska .....	68
5.1.1. Cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska określone w strategii rozwoju gminy Skwierzyna.....	68
5.1.2. Cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska określone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Międzyrzeckiego .....	70
5.2. Cele, kierunki i zadania do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Skwierzyna .....	73
5.2.1. Harmonogram realizacji zadań ekologicznych .....	78
<b>VI. ZAŁOŻENIA SYSTEMU EDUKACYJNO - INFORMACYJNEGO</b>	<b>96</b>
6.1. Potrzeba edukacji ekologicznej.....	97
6.2. Społeczne kampanie informacyjne .....	97
6.2.1. Media w kampanii informacyjnej.....	97
6.2.2. Okresowe kampanie informacyjne .....	98
6.3. Realizacja edukacji ekologicznej w gminie.....	100
<b>VII. REALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA</b>	<b>101</b>
7.1. Założenia systemu finansowania inwestycji .....	101
7.1.1. Emisja obligacji komunalnych .....	101
7.1.2. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej .....	102
7.1.3. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej .....	102

7.1.4. Fundusze Unii Europejskiej .....	103
7.1.4.1. Fundusze strukturalne.....	103
7.1.4.2. Programy pomocowe – operacyjne .....	103
7.1.5. Bank Ochrony Środowiska.....	107
7.2. Zarządzanie aktualizacją Programu Ochrony Środowiska .....	108
7.2.1. Instrumenty prawne.....	109
7.2.2. Instrumenty finansowe .....	109
7.2.3. Instrumenty społeczne.....	109
7.2.4. Instrumenty strukturalne .....	111
7.3. Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska .....	111
7.3.1. Zasady monitoringu.....	111
7.3.2. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych.....	112
<b>VIII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM</b>	<b>115</b>
<b>IX. BIBLIOGRAFIA</b>	<b>116</b>

## I. WSTĘP

### 1.1. Podstawa prawna opracowania

Prawo Ochrony Środowiska obowiązujące od 27 kwietnia 2001 roku nakłada na Burmistrza Skwierzyny obowiązek opracowania Gminnego Programu Ochrony Środowiska. Obowiązek ten jest formalną przesłanką dla utworzenia niniejszego opracowania - art. 14 i 17 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 25 z 2008r., poz. 150 z późn. zm.).

Formalną podstawą opracowania jest umowa zawarta w dniu 20 kwietnia 2011 roku pomiędzy Gminą Skwierzyna z siedzibą w Skwierzynie, ul. Rynek 1, a spółką ABRYS Technika Sp. z o. o. z siedzibą w Poznaniu, ul. Wiślana 46.

### 1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Skwierzyna. Aktualizacja przedmiotowego dokumentu prezentuje aktualne problemy, związane z ochroną środowiska oraz kształtowaniem środowiska przyrodniczego. Zagadnienia z zakresu ochrony środowiska obejmują przede wszystkim ochronę powietrza, wód, powierzchni ziemi, środowiska akustycznego oraz zasobów przyrodniczych. Dane dotyczące gospodarki odpadami na terenie gminy zostały zawarte w odrębnym opracowaniu pod nazwą „Plan Gospodarki Odpadami Gminy Skwierzyna na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2018”.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skwierzyna wskazuje tzw. „punkty zapalne” w środowisku, wywołane niezrównoważonym rozwojem gospodarczym oraz przedstawia konkretne propozycje działań zmierzających do stopniowej likwidacji zagrożeń. Hierarchiczne uporządkowanie celów pod kątem ich ważności decyduje przede wszystkim o podziale przyszłego budżetu oraz spodziewanych środków pomocowych przeznaczony na ochronę środowiska prowadzoną na terenie gminy. Program Ochrony Środowiska spełnia także funkcje promocyjne oraz informacyjne. Dokument informuje o bieżącym stanie środowiska na analizowanym terenie oraz o podejmowanych działaniach które zmierzają do jego poprawy. Program ten oprócz promowania walorów przyrodniczych i kulturowych, ma za zdanie promować także samą gminę, której elementem strategii rozwoju gospodarczego jest szeroko rozumiana ochrona środowiska.

### 1.3. Potrzeba i cel opracowania

Programy Ochrony Środowiska są podstawowym instrumentem realizacji Polityki Ekologicznej Państwa. Sporządzanie Programów Ochrony Środowiska dla kolejnych szczebli administracji samorządowej, umożliwi najbardziej efektywną ochronę środowiska przyrodniczego.

Ochrona Środowiska przyrodniczego jest jedną z głównych dróg do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, czyli osiągnięcia ładu ekologicznego, społecznego, ekonomicznego (gospodarczego) oraz przestrzennego. Wszystkie wymienione zasady zrównoważonego rozwoju oraz ochrony środowiska zostały uwzględnione w niniejszym opracowaniu. Zasady te są zależne od specyfiki oraz od rzeczywistych potrzeb gminy, na niej bowiem spoczywa większość obowiązków związanych z wdrażaniem zdań zmierzających do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju.

Do najistotniejszych celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno – gospodarczego i ochrony środowiska wytyczonych dla Gminy Skwierzyna należą:

- ❖ racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych (zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów, wzrost udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych, ochrona zasobów kopalin),
- ❖ ochrona powietrza, ochrona przed hałasem (zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji gazów i pyłów, zminimalizowanie uciążliwego hałasu), ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym,
- ❖ ochrona wód (zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacja zużycia wody, ochrona przed powodzią, właściwa gospodarka wodno-ściekowa),
- ❖ ochrona gleb,
- ❖ ochrona zasobów przyrodniczych (zachowanie zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem ich różnorodności oraz rozwój zasobów leśnych, racjonalna eksploatacja lasów),
- ❖ prowadzenie skutecznej akcji edukacyjno-informacyjnej gwarantującej powodzenie realizacji wyżej wymienionych działań.

Realizacja celów ekologicznych zdefiniowanych w niniejszym Programie powinna zapewnić gminie rozwój zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju.

#### 1.4. Metodyka opracowania Programu Ochrony Środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skwierzyna został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, a także z „Wytycznymi sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” wydanymi przez Ministerstwo Środowiska w 2002 roku.

W trakcie opracowywania niniejszego Programu uwzględniono jego zgodność z opracowanymi i zatwierdzonymi dokumentami rządowymi, tj.:

- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Krajowy program zwiększania lesistości,
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,
- Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych,
- Narodowy Program Edukacji Ekologicznej.

Zakres i forma opracowania, w tym wyznaczone cele i zadania zawarte w Programie są również zgodne z dokumentami regionalnymi i lokalnymi, tj.:

- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2003-2010,
- Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego. Aktualizacja z horyzontem czasowym do 2020 roku,
- Strategia Rozwoju Transportu Województwa Lubuskiego do roku 2015,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego,
- Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2020,
- Program opieki nad zabytkami województwa lubuskiego na lata 2009-2012,
- Roczne oceny jakości powietrza dla województwa lubuskiego,
- Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2004-2008,
- Powiatowy Program Ochrony Środowiska na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Międzyrzeckiego na lata 2008-2011 (projekt),

- Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Międzyrzeckiego na lata 2008-2010,
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Międzyrzeckiego,
- Strategia Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Gminy Skwierzyna na lata 2007-2015,
- Program Ochrony Środowiska Gminy Skwierzyna,
- Wieloletni Program Inwestycyjny Gminy Skwierzyna na lata 2009-2027.

Program Ochrony Środowiska Gminy Skwierzyna oparty został o postanowienia ww. dokumentów oraz o postanowienia wynikające z innych dokumentów planistycznych - opracowań lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

Metoda konstruowania Programu oparta była o następujące elementy:

- ustalenie zakresu i formy opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Skwierzyna w oparciu o dyskusje z przedstawicielami władz samorządowych,
- zgromadzenie, przegląd oraz ocena wszystkich aktualnych danych dotyczących ochrony środowiska na analizowanym terenie,
- sporządzenie inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego i infrastruktury oraz ocena ich stanu, źródeł i tendencja przeobrażeń w oparciu o wizję lokalną na terenie gminy,
- sprecyzowanie potrzeb i możliwości zrównoważonego rozwoju Gminy Skwierzyna na podstawie programów rozwoju wyższych szczebli administracyjnych (powiatu i województwa),
- sprecyzowanie harmonogramu celów krótkoterminowych oraz długoterminowych wraz z określeniem zadań priorytetowych do realizacji w zakresie Programu Ochrony Środowiska z uwzględnieniem wytycznych programów wyższego szczebla oraz innych opracowań strategicznych,
- określenie metod i kierunków realizacji Programu oraz monitorowania wdrażania programu,
- weryfikacja i konsultacja opracowanego Programu z przedstawicielami Urzędu Miejskiego w Skwierzynie, dążąca do akceptacji opracowania,
- Uzyskanie pozytywnej opinii społeczności lokalnej, jak i organu Zarządu Powiatu Strzelecko - Drezdeneckiego zgodnie z art. 17 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku,
- Przekazanie opracowania do zatwierdzenia przez Radę Miejską w Skwierzynie.

Całość opracowania została oparta o bieżące konsultacje oraz współpracę z Urzędem Miejskim w Skwierzynie. Do sporządzenia Programu niezbędne były także konsultacje z jednostkami i organizacjami, których działalność na terenie gminy związana jest z ochroną środowiska, edukacja ekologiczną oraz z rozwojem infrastrukturalnym.

## 1.5. Terminologia

Program ochrony środowiska wymusza na wszystkich uczestnikach procesów decyzyjnych i inwestycyjnych zastosowania jednakowej terminologii dotyczącej całości kształtu ochrony środowiska. Poniżej podane zostały znaczenia zwrotów użytych w opracowaniu.

### 1.5.1. Terminologia z zakresu rozwoju zrównoważonego

**Ochrona środowiska** - rozumie się przez to podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiających zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej; ochrona ta polega w szczególności na:

- racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom,
- przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego.

**Równowaga przyrodnicza** - jest to taki stan, w którym na określonym obszarze istnieje równowaga we wzajemnym oddziaływaniu: człowieka, składników przyrody żywej i układu warunków siedliskowych tworzonych przez składniki przyrody nieożywionej.

**Środowisko** – rozumie się przez to ogół elementów przyrodniczych, w tym także przekształconych w wyniku działalności człowieka, a w szczególności powierzchnię ziemi, kopaliny, wody, powietrze, zwierzęta i rośliny, krajobraz, klimat oraz pozostałe elementy różnorodności biologicznej, a także wzajemne oddziaływanie pomiędzy tymi elementami.

**Zrównoważony rozwój** - rozumie się przez to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.

### 1.5.2. Terminologia z zakresu ochrony środowiska

**Emisja** – rozumie się przez to wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi:

- substancje,
- energie, takie jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne.

**Hałas** - rozumie się przez to dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz.

**Obszar chronionego krajobrazu** - obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Celem tworzenia obszarów chronionego krajobrazu może być w szczególności zapewnienie powiązania terenów poddanych ochronie w system obszarów chronionych.

**Oddziaływanie na środowisko** - rozumie się przez to również oddziaływanie na zdrowie ludzi.

**Organ ochrony środowiska** – rozumie się przez to organy administracji powołane do wykonywania zadań publicznych z zakresu ochrony środowiska, stosownie do ich właściwości określonej w tytule VII w dziale I Prawa ochrony środowiska.

**Organizacja ekologiczna** – rozumie się przez to organizacje społeczne, których statutowym celem jest ochrona środowiska.

**Pomnik przyrody** – są to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych

rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

**Poważna awaria** – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

**Powierzchnia ziemi** - rozumie się przez to naturalne ukształtowanie terenu, glebę oraz znajdującą się pod nią ziemię do głębokości oddziaływania człowieka, z tym że pojęcie „gleba” oznacza górną warstwę litosfery, złożoną z części mineralnych, materii organicznej, wody, powietrza i organizmów, obejmującą wierzchnią warstwę gleby i podglebie.

**Powietrze** - rozumie się przez to powietrze znajdujące się w troposferze, z wyłączeniem wnętrza budynków i miejsc pracy.

**Poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB)** - rozumie się przez to wartość poziomu ciśnienia akustycznego, skorygowaną według charakterystyki częstotliwościowej A, wyznaczoną zgodnie z Polską Normą.

**Poziom substancji w powietrzu** - rozumie się przez to stężenie substancji w powietrzu w odniesieniu do ustalonego czasu lub opad takiej substancji w odniesieniu do ustalonego czasu i powierzchni.

**Standardy emisyjne** – rozumie się przez to dopuszczalne wielkości emisji.

**Substancja niebezpieczna** – rozumie się przez to jedną lub więcej substancji albo mieszaniny substancji, które ze względu na swoje właściwości chemiczne, biologiczne lub promieniotwórcze mogą, w razie nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska; substancją niebezpieczną może być surowiec, produkt, półprodukt, odpad, a także substancja powstała w wyniku awarii.

**Użytki ekologiczne** – rozumie się przez to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

**Wielkość emisji** - rozumie się przez to rodzaj i ilość wprowadzanych substancji lub energii w określonym czasie oraz stężenia lub poziomu substancji lub energii, w szczególności w gazach odlotowych, wprowadzanych ściekach oraz wytwarzanych odpadach.

**Zakład** – rozumie się przez to jedną lub kilka instalacji wraz z terenem, do którego prowadzący instalacje posiada tytuł prawny, oraz znajdującymi się na nim urządzeniami.

**Zanieczyszczenie** – rozumie się przez to emisję, która jest szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi, uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska.

### 1.5.3. Terminologia z zakresu gospodarki wodno-ściekowej

**Ścieki** – rozumie się przez to wprowadzane do wód lub do ziemi:

- wody zużyte, w szczególności na cele bytowe lub gospodarcze ciekłe odchody zwierzęce, z wyjątkiem gnojówki i gnojowicy przeznaczonych do rolniczego wykorzystania w sposób i na zasadach określonych w ustawie z dnia 10 lipca 2007 roku o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 147, poz. 1033),
- wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, w szczególności

z miast, portów, lotnisk, terenów przemysłowych, handlowych, usługowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów.

- wody odciekowe ze składowisk odpadów i miejsc ich magazynowania, wykorzystane solanki, wody lecznicze i termalne,
- wody pochodzące z odwodnienia zakładów górniczych, z wyjątkiem wód wtłaczanych do górotworu, jeżeli rodzaje i ilość substancji zawartych w wodzie wtłaczanej do górotworu są tożsame z rodzajami i ilościami substancji zawartych w pobranej wodzie,
- wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów gospodarki rybackiej, jeżeli występują w nich nowe substancje lub zwiększone zostaną ilości substancji w stosunku do zawartych w pobranej wodzie,
- wody wykorzystywane, odprowadzane z obiektów chowu lub hodowli ryb łososiowatych,
- wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów chowu lub hodowli ryb innych niż łososiowate albo innych organizmów wodnych, o ile produkcja tych ryb lub organizmów, rozumiana jako średnioroczny przyrost masy tych ryb albo tych organizmów w poszczególnych latach cyklu produkcyjnego, przekracza 1.500 kg z 1 ha powierzchni użytkowej stawów rybnych tego obiektu w jednym roku danego cyklu;

**Ścieki bytowe** – rozumie się przez to ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków.

**Ścieki komunalne** – rozumie się przez to ścieki bytowe lub mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych.

**Ścieki przemysłowe** – rozumie się przez to ścieki niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

**Instalacje** – rozumie się przez to:

- stacjonarne urządzenie techniczne,
- zespół stacjonarnych urządzeń technicznych powiązanych technologicznie, do których tytułem prawnym dysponuje ten sam podmiot i położonych na terenie jednego zakładu,
- budowle niebędące urządzeniami technicznymi ani ich zespołami, których eksploatacja może spowodować emisję.

**Przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne** – przedsiębiorcę w rozumieniu przepisów o swobodzie działalności gospodarczej, jeżeli prowadzi działalność gospodarczą w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę lub zbiorowego odprowadzania ścieków, oraz gminne jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, prowadzące tego rodzaju działalność.

**Urządzenia wodne** - rozumie się przez to urządzenia służące kształtowaniu zasobów wodnych oraz korzystaniu z nich, a w szczególności:

- budowle: piętrzące, upustowe, przeciwpowodziowe i regulacyjne, a także poldery przeciwpowodziowe kanały i rowy,
- zbiorniki, obiekty zbiorników i stopni wodnych,
- stawy rybne oraz stawy przeznaczone do oczyszczania ścieków, rekreacji lub innych celów,
- obiekty służące do ujmowania wód powierzchniowych oraz podziemnych,
- obiekty energetyki wodnej,
- wyloty urządzeń kanalizacyjnych służące do wprowadzania ścieków do wód lub urządzeń wodnych oraz wyloty urządzeń służące do wprowadzania wody do wód lub urządzeń wodnych,
- stałe urządzenia służące do połowu ryb lub do pozyskiwania innych organizmów wodnych,
- mury oporowe, bulwary, nabrzeża, pomosty, przystanie, kąpieliska,

- stałe urządzenia służące do dokonywania przewozów międzybrzegowych.

**Zanieczyszczenie** – rozumie się przez to emisję, która jest szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi, uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska.

**Eutrofizacja** – rozumie się przez to wzbogacanie wody biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

**Sieć** – przewody wodociągowe lub kanalizacyjne wraz z uzbrojeniem i urządzeniami, którymi dostarczana jest woda lub którymi odprowadzane są ścieki, będące w posiadaniu przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego.

**Urządzenia kanalizacyjne** – sieci kanalizacyjne, wyloty urządzeń kanalizacyjnych służących do wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz urządzenia podczyszczające i oczyszczające ścieki oraz przepompownie ścieków.

**Urządzenia wodociągowe** – ujęcia wód powierzchniowych i podziemnych, studnie publiczne, urządzenia służące do magazynowania i uzdatniania wód, sieci wodociągowe, urządzenia regulujące ciśnienie wody.

**Przyłącze kanalizacyjne** – odcinek przewodu łączącego wewnętrzną instalację kanalizacyjną w nieruchomości odbiorcy usług z siecią kanalizacyjną, za pierwszą studzienką, licząc od strony budynku, a w przypadku jej braku do granicy nieruchomości gruntowej.

**Urządzenie pomiarowe** – przyrząd pomiarowy mierzący ilość odprowadzanych ścieków, znajdujący się na przyłączy kanalizacyjnym.

**Przyłącze wodociągowe** – odcinek przewodu łączącego sieć wodociągową z wewnętrzną instalacją wodociągową w nieruchomości odbiorcy usług wraz z zaworem za wodomierzem głównym.

## II. CHARAKTERYSTYKA GMINY

### 2.1. Dane administracyjne

Gmina Skwierzyna jest gminą miejską – wiejską, położoną na terenie województwa lubuskiego, w powiecie międzyrzeckim. Gmina położona jest między Pojezierzem Międzychodzko – Sierakowskim a Pojezierzem Łagowskim i sąsiaduje z Puszczą Notecką. Gmina sąsiaduje z gminami: Przytoczna, Bledzew, Deszczno, Santok, Skwierzyna i Międzychód.

Zgodnie z danymi Urzędu Miejskiego w Skwierzynie powierzchnia gminy wynosi 28.481 ha i zamieszkuje ją 12.777 osób, z czego 10.098 zamieszkuje miasto Skwierzynę (stan na dzień 31.12.2010r.). Gmina obejmuje administracyjnie miasto i 7 sołectw, władze gminy mają siedzibę w Skwierzynie. Sołectwa gminy obejmują swym zasięgiem 9 wsi, wśród których największą jest Murzynowo, a najdalej wysuniętą na wschód - Wiejce.

Na terenie gminy występują tereny niezwykle malownicze i atrakcyjne turystycznie, a bogactwem tej ziemi są lasy, rzeki i jeziora. Okolice miasta i gminy należą do najbardziej zalesionych obszarów Polski. Lasy zajmują ponad 69% powierzchni gminy. Okalające gminę lasy pozwalają na uprawianie myślistwa, grzybobrania, wędkowania oraz zachęcają do turystyki pieszej i rowerowej.

Przez teren gminy przepływają dwie rzeki Warta i Obra, które są rezerwatem dla siedlisk bobrów, bociana czarnego, kani rudej i orła bielika. Rzeka Obra, wraz z rynną jezior zbąszyńskich, tworzy najpiękniejszy na Niżu Polskim szlak wodny o długości 220 km, który kończy się w Skwierzynie. Jeziora, które okalają gminę, tj.: Jezioro Chycina, Jezioro Głębokie, Jezioro Cisie, Jezioro Lubikowskie i Jezioro Soleckie są miejscem do uprawiania kajakarstwa, windsurfingu i żeglarstwa. Ważnym węzłem komunikacyjnym jest miasto Skwierzyna, na terenie którego krzyżują się dwie drogi: krajowa Nr 24 i droga krajowa Nr 3 Wrocław – Szczecin. Gmina Skwierzyna posiada bliski dostęp do granicy państwa w miejscowościach: Kostrzyn - 70 km, Słubice – 80 km, Świecko – 90 km. Niewielkie odległości dzielą Skwierzynę od innych miast polskich: Gorzów Wlkp. – 30 km, Poznań – 100 km, Szczecin – 130 km, Wrocław – 250 km. Gmina Skwierzyna utrzymuje stosunki partnerskie z niemieckim miastem Bernau i rosyjskim miastem Briańsk. Miasto Skwierzyna jest centrum edukacyjnym, kulturalnym, rekreacyjnym gminy.

Położenie geograficzne gminy Skwierzyna na tle innych gmin Powiatu Międzyrzeckiego prezentuje rysunek 1.

*Rysunek 1. Położenie Gminy Skwierzyna na tle innych gmin powiatu*



Źródło: [www.gminy.pl](http://www.gminy.pl)

## 2.2. Położenie fizycznogeograficzne

Obszar województwa lubuskiego gdzie położony jest analizowany obszar został ukształtowany pod wpływem dwóch ostatnich zlodowaceń – środkowopolskiego i bałtyckiego. Krajobraz jest urozmaicony. Gmina Skwierzyna leży na pograniczu Pojezierza Wielkopolskiego i Pradoliny Toruńsko – Eberswaldzkiej, przy ujściu rzeki Obry do Warty.

**Pojezierze Wielkopolskie** – makroregion geograficzny w środkowo – zachodniej Polsce, część pojezierzy południowobałtyckich. Jej granice wyznaczają od północy Pradolina Toruńsko – Eberswaldzka zajmowana obecnie przez Wisłę, Noteć oraz Wartę, a na południu Pradolina Warszawsko – Berlińska zajmowana przez Wartę oraz Obrę. Dwie południkowo położone struktury, tj. Poznański Przełom Warty oraz znajdująca się bardziej na wschód rynna jezior goplańskich i Noteci dzieli makroregion na trzy wyraźne wysoczyzny: Pojezierze Poznańskie, Pojezierze Gnieźnieńskie oraz Pojezierze Kujawskie. Dodatkowo na terenie analizowanego terenu występuje Pojezierze Chodzieskie, a także Równina Inowrocławska na północy oraz Równina Wrzesińska na południu. Wysokości bezwzględne na Pojezierzu Wielkopolskim są znacznie niższe niż na sąsiednim Pojezierzu Wrzesińskim. Najwyższy szczyt Gotyniec znajdujący się koło Chodzieży liczy 192 m n.p.m. Z ponad tysiąca zlokalizowanych na pojezierzu jezior największym jest Jezioro Gopło (około 21,8 km<sup>2</sup>). Charakterystyczną cechą klimatu Pojezierza Wielkopolskiego są niskie opady (450-500 mm/rok) co sprawia, że widoczne są niedobory wody i proces nazywany stepowaniem. Wpływa to zarówno na szatę roślinną jak i faunę. Charakterystycznymi elementami lasów jest brak występowania buków, zaś wśród roślin zielnych liczne występowanie gatunków stepowych. Także w świecie zwierząt pojawiają się charakterystyczne dla tego biotopu gatunki jak drop.

**Pradolina Toruńsko – Eberswaldzka** – makroregion geograficzny w środkowej i zachodniej Polsce oraz we wschodnich Niemczech, część podprowincji Pojezierza Południowobałtyckiego. Pradolina ciągnie się równoleżnikowo pomiędzy Pojezierzem Południowopomorskim i Chełmińsko – Dobrzyńskim na północy, a Pojezierzem Lubuskim i Wielkopolskim na południu. Podział na mezoregiony: Kotlina Freienwaldzka, Kotlina Gorzowska, Dolina Środkowej Noteci, Kotlina Torunska, Kotlina Płocka.

## 2.3. Warunki klimatyczne

Wg K. Prawdzica i Cz. Koźminkiego - Agroklimat województwa zielonogórskiego (1972), omawiany region zaliczony został do VIII Krainy Klimatycznej obejmującej Dolinę Obry od Zbąszynia aż po jej ujście do Warty pod Skwierzyną oraz przylegające od W i SW tereny Pojezierza Lubuskiego, a od NE – tereny Pojezierza Poznańskiego, wzniesione od 30 m ( w dolinie) do 120 m n.p.m. ( miejscami do 134 m n.p.m). Gleby na wysoczyźnie są piaszczyste, przeważnie zalesione; w dolinie – mady i piaski, miejscami torfy. W odróżnieniu od pozostałych obszarów Pojezierza Lubuskiego, kraina ta charakteryzuje się wyraźnie mniejszymi sumami opadów atmosferycznych, które w przekroju rocznym są najmniejsze w województwie. To właśnie zdecydowało o wydzieleniu tej krainy. W związku z tym istnieje w niej największe prawdopodobieństwo wystąpienia posuch późno – wiosennych ( do 48% w Skwierzynie i do 35% w Zbąszyniu). Kraina ta upośledzona jest również pod względem częstości występowania posuch jesiennych, których prawdopodobieństwo (ponad 40%) przypada na okres najdłuższy, dochodzący aż do 42 dni w rejonie Skwierzyny

Poniżej przedstawia się wybrane elementy klimatyczne dla krainy VIII:

- ❖ temperatura roczna : 8,1-8,2°C,
- ❖ temperatura okresu IV-IX: 14,2-14,5°C,
- ❖ liczbą dni gorących (z temp. powyżej 25oC) : 30-36,

❖ liczbą dni mroźnych w roku (z temp. poniżej 0oC) :	31-35,
❖ roczna suma opadów atmosferycznych w mm	475-525,
❖ liczbą dni z pokrywą śnieżną:	40-50,
❖ długość zimy w dniach :	70-72.

## 2.4. Użytkowanie terenu

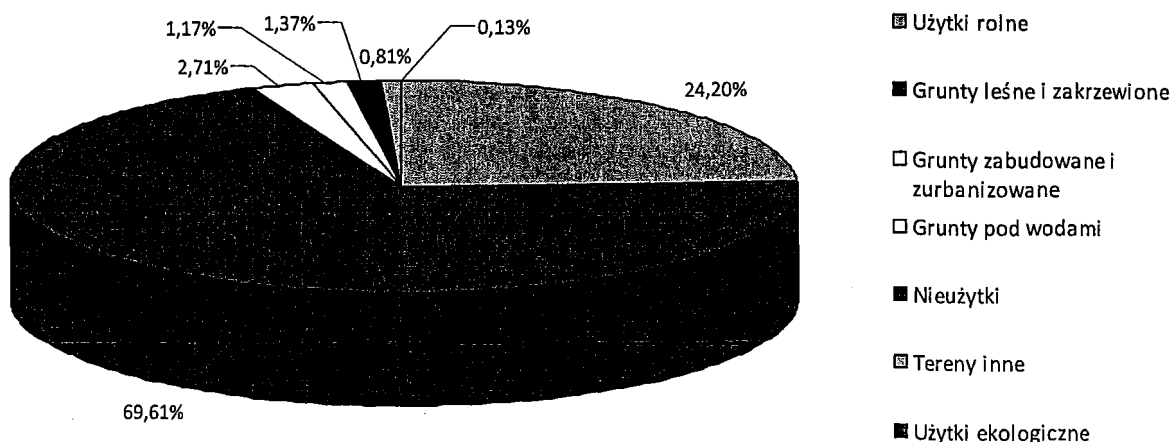
Całkowita powierzchnia Gminy Skwierzyna pod względem użytkowania terenu charakteryzuje się dość znacznym udziałem obszarów leśnych, gdyż stanowią one ponad 69% jej obszaru. Analizowany teren charakteryzuje także dość wysoki stopień występowania użytków rolnych. Użytki rolne zajmują 24,20 % powierzchni ewidencyjnej gminy, natomiast grunty leśne i zakrzewione zajmują obszar 69,61 % powierzchni gminy. Uproszczoną strukturę użytkowania gruntów, na podstawie danych otrzymanych z Urzędu Miejskiego w Skwierzynie przedstawiono w tabeli 1 oraz na wykresie 1.

Tabela 1. Wykaz gruntów na terenie Gminy Skwierzyna

Rodzaje gruntów	Powierzchnia ewidencyjna [ha]
Użytki rolne	6.893
Grunty leśne i zakrzewione	19.826
Grunty zabudowane i zurbanizowane	773
Grunty pod wodami	333
Nie użytki	390
Tereny inne	231
Użytki ekologiczne	35
<b>Powierzchnia ogólna</b>	<b>28.481</b>

Źródło: Urząd Miejski w Skwierzynie (stan na dzień 31.12.2010r.)

Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Skwierzyna



Źródło: Urząd Miejski w Skwierzynie

Na terenie gminy znajduje się 6.893 ha użytków rolnych, co stanowi 24,20 % ogólnej powierzchni gruntów gminy. Szczegółową charakterystykę powierzchniową użytków rolnych na terenie Gminy Skwierzyna prezentuje tabela 2.

*Tabela 2. Struktura powierzchniowa użytków rolnych [ha]*

Rodzaje gruntów	Powierzchnia ewidencyjna [ha]
Użytki rolne, w tym:	6.893
Grunty orne	3.847
Sady	10
Łąki	1.633
Pastwiska	1.133

Źródło: Urząd Miejski w Skwierzynie (stan na dzień 31.12.2010r.)

Rolnictwo odgrywa bardzo ważną rolę w tworzeniu struktury gospodarczej tego terenu. Dobry rozwój rolnictwa na tym terenie związany jest głównie z korzystnymi warunkami przyrodniczymi, ze znacznymi zasobami siły roboczej oraz z wcześniejszym inwestowaniem w postaci obiektów inwentarskich i z zakresu infrastruktury technicznej.

## 2.5. Uwarunkowania gospodarcze

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w 2010 roku na terenie Gminy Skwierzyna zarejestrowanych w systemie REGON było 1.228 podmiotów gospodarczych. Podmioty gospodarcze funkcjonujące w sektorze prywatnym stanowiły ponad 96% wszystkich jednostek. Strukturę oraz podział funkcjonujących podmiotów ze względu na rodzaj branży przedstawia tabela 3.

*Tabela 3. Struktura podmiotów gospodarczych gminy wg rodzaju branż*

Branża	Liczba podmiotów
Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	57
Przetwórstwo przemysłowe	105
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	2
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	5
Budownictwo	143
Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	350
Transport i gospodarka magazynowa	82
Hotele i restauracje	44
Informacja i komunikacja	21
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	33
Obsługa rynku nieruchomości	103
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	53
Usługi administrowania i działalność wspierająca	27
Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenie społeczne	8
Edukacja	31
Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	68
Kultura, rozrywka i rekreacja	18
Pozostała działalność usługowa	78
<b>Razem</b>	<b>1.228</b>

Źródło: www.stat.gov.pl

Do największych instytucji i przedsiębiorstw działających na terenie gminy należą:

- ❖ Bank PKO S.A.,
- ❖ Bank PKO BP S.A.,
- ❖ Bank Spółdzielczy Santok Oddział w Skwierzynie,
- ❖ Gorzowskie Fabryki Mebli S.A.,
- ❖ „Poliflor” Sp. z o. o.,
- ❖ Soowod Tartak Sp. z o.o.,
- ❖ PPUH „W-D” Sp. z o.o.,
- ❖ PPUH „Koliber” Witek Kazimierz,
- ❖ „Las Skwierzyna-Gorzów” Sp. z o. o.,
- ❖ Asgatec Sp. z o.o.,
- ❖ PHU „River”,
- ❖ Market „Biedronka”,
- ❖ Supermarket „Netto”,
- ❖ InterMarche,
- ❖ Nadleśnictwo Skwierzyna,
- ❖ Garnizon Skwierzyna,
- ❖ Urząd Miejski Skwierzyna,
- ❖ Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „Szpital im. dr n. med. Radzimira Śmigielskiego” Sp. z o.o.,
- ❖ Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.,
- ❖ Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.,
- ❖ Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.

## 2.6. Uwarunkowania społeczne

### 2.6.1. Procesy demograficzne

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, Gminę Skwierzyna w 2010 roku zamieszkiwało łącznie 12.777 osób, w tym 6.553 kobiet. Na terenie samego miasta mieszkało 10.098 osób. Szczegółowy przebieg procesów demograficznych na analizowanym obszarze w latach 2005-2010 przedstawia tabela 4.

*Tabela 4. Ogólna liczba mieszkańców na terenie Gminy Skwierzyna w latach 2005 – 2010*

Lata	Ludność ogółem	Ludność	
		Kobiety	Mężczyźni
2005	12.748	6.529	6.219
2006	12.695	6.475	6.220
2007	12.767	6.509	6.258
2008	12.760	6.545	6.215
2009	12.820	6.580	6.240
2010	12.777	6.553	6.224

Źródło: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)

Powyższa tabel obrazuje, iż ilość ludności Gminy Skwierzyna w kolejnych latach utrzymywała się na tym samym poziomie. Ponadto zauważa się przewagę liczebną kobiet w stosunku do liczby mężczyzn. Zróżnicowanie ludności pod względem wieku na terenie gminy w latach 2005-2010 przedstawia tabela 5.

Tabela 5. Struktura ludności na terenie Gminy Skwierzyna wg wieku w latach 2005 – 2010

Rok	Ogólna liczba ludności	Liczba ludności wg określonych grup wiekowych		
		przedprodukcyjnym	produkcyjnym	poprodukcyjnym
2005	12.748	2.164	9.074	1.510
2006	12.695	2.053	9.106	1.536
2007	12.767	1.987	9.231	1.549
2008	12.760	1.929	9.211	1.620
2009	12.820	1.927	9.241	1.652
2010	12.777	1.859	9.194	1.724

Źródło: www.stat.gov.pl

W nawiązaniu do powyższej tabeli na terenie gminy zauważa się spadek liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym, a tym samym wzrost ilości osób w wieku poprodukcyjnym. Liczba osób w wieku produkcyjnym w 2010 roku wynosiła 9.194. Charakterystykę procesów demograficznych na terenie Gminy Skwierzyna w latach 2005-2010 obrazuje tabela 6.

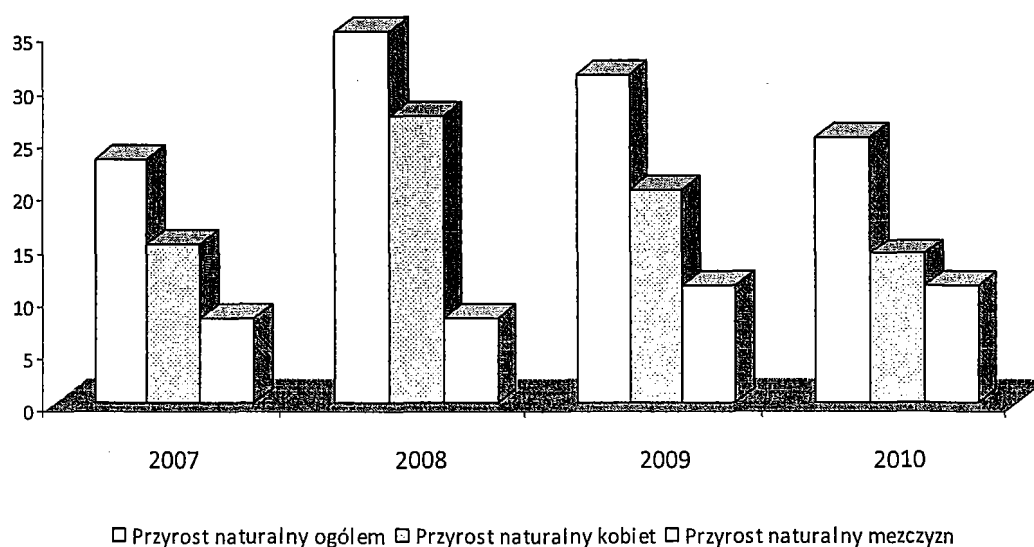
Tabela 6. Procesy demograficzne na terenie Gminy Skwierzyna

Rok	Ogólna liczba ludności	Urodzenia żywe	Zgony ogółem
2005	12.748	117	116
2006	12.695	108	109
2007	12.767	126	103
2008	12.760	141	106
2009	12.820	140	109
2010	12.777	123	98

Źródło: www.stat.gov.pl

Zmieniającą się demografię na terenie gminy najlepiej obrazuje przyrost naturalny, a jego kształtowanie ze względu na rodzaj płci na terenie Gminy Skwierzyna w latach 2007 – 2010 obrazuje wykres 2.

Wykres 2. Kształtowanie przyrostu naturalnego na terenie Gminy Skwierzyna



Źródło: www.stat.gov.pl

Przyrost naturalny na terenie Gminy Skwierzyna cechował się tendencją wzrostową. Dodatkowo liczba urodzeń kobiet przewyższa liczbę urodzeń mężczyzn. Zgodnie z przeprowadzoną analizą można przyjąć, iż w kolejnych latach liczba ludności przy optymistycznych prognozach demograficznych będzie utrzymywała tendencję zwyżkową. Trendy demograficzne na terenie gminy będą zależę od zahamowania odpływu młodych ludzi z terenu gminy (głównie kobiet) oraz wzrostu przyrostu naturalnego.

### 2.6.2. Struktura bezrobocia

Dokonujące się w ostatnich latach przekształcenia strukturalne i gospodarcze mają ogromny wpływ na sytuację ekonomiczną ludności. Wśród głównych przyczyn bezrobocia należy wymienić:

- restrukturyzację gospodarki (likwidacja miejsc pracy),
- brak wystarczającej liczby ofert dla absolwentów szkół,
- regres gospodarczy w sektorze rolniczym i innych gałęziach gospodarki.

Na koniec czerwca 2011r. w Powiatowym Urzędzie Pracy w Międzyrzeczu zarejestrowanych było 4.359 bezrobotnych. Liczbę osób bezrobotnych zarejestrowanych na terenie powiatu w poszczególnych gminach w 2011r. (stan na dzień 30.06.2011r.) prezentuje tabela 7.

**Tabela 7. Bezrobotni zarejestrowani i wyłączeni z ewidencji w poszczególnych gminach**

Lp.	Wyszczególnienie	Liczba bezrobotnych	
		ogółem	w tym kobiety
1.	Gmina Bledzew	378	196
2.	Miasto i Gmina Międzyrzecz	1.795	1.006
3.	Gmina Przytoczna	499	271
4.	Gmina Pszczew	328	171
5.	<b>Miasto i Gmina Skwierzyna</b>	<b>898</b>	<b>441</b>
	Miasto Skwierzyna	645	319
	Gmina Skwierzyna	253	122
6.	Miasto i Gmina Trzciel	461	258
<b>RAZEM POWIAT</b>		<b>4.359</b>	<b>2.343</b>

Źródło: Powiatowy Urząd Pracy w Międzyrzeczu

Najliczniejszą grupę bezrobotnych w powiecie międzyrzeckim stanowią osoby powyżej 50 roku życia. Ogólną strukturę bezrobocia wg wieku na terenie powiatu w poszczególnych gminach w 2011r. (stan na dzień 30.06.2011r.) prezentuje tabela 8.

**Tabela 8. Bezrobotni wg wieku na terenie Powiatu Międzyrzeckiego**

Lp.	Wyszczególnienie	Liczba bezrobotnych	
		do 25 roku	powyżej 50 roku życia
1.	Gmina Bledzew	90	81
2.	Miasto i Gmina Międzyrzecz	346	448
3.	Gmina Przytoczna	115	107
4.	Gmina Pszczew	75	67
5.	<b>Miasto i Gmina Skwierzyna</b>	<b>150</b>	<b>265</b>
	Miasto Skwierzyna	109	187
	Gmina Skwierzyna	41	78
6.	Miasto i Gmina Trzciel	99	124
<b>RAZEM POWIAT</b>		<b>875</b>	<b>1.092</b>

Źródło: Powiatowy Urząd Pracy w Międzyrzeczu

## 2.7. Turystyka i walory kulturowe

Gmina Skwierzyna i jej okolice są obszarem ekologicznie czystym, oazą ciszy i spokoju. Gmina posiada dobre tereny do uprawiania każdego rodzaju turystyki. Obszar gminy usytuowany jest pomiędzy Pojezierzem Sierakowskim a Łągowiskim. Tereny gminy są bogate w lasy i liczne zbiorniki wodne, które stanowią atrakcję turystyczną.

Rzeka Obrą wraz z łańcuchem Jezior Zbąszyńskich tworzy najpiękniejszy szlak wodny na Niżu Polskim, którego długość wynosi 220 km. Ponadto godnym polecenia na terenie gminy Skwierzyna jest obszar zamknięty rzekami Notecią, Wartą i Obrą oraz Jeziorem Soleckim na północy, Jeziorem Głębokim na południu, Lubikowskim na wschodzie i Chycińskim na zachodzie. Na obszarze tym znajdują się świetne warunki do uprawiania łowiectwa, wędkowania oraz organizowania wycieczek pieszych i rowerowych.

Atutem i atrakcją turystyczną gminy jest Puszcza Notecka. Jest to kompleks leśny o powierzchni 135 tys. ha. Krajobraz puszczy urozmaicają wały wydm, które tworzą labirynt dolin i pagórków. Na terenie puszczy znajduje się 10 rezerwatów przyrody m.in.: rezerwat ptaków Czaplinczy, Czaplisko, Łabędziniec. Ze względu na położenie przy kompleksie leśnym Puszczy Noteckiej gmina Skwierzyna poprzecinana jest licznymi szlakami, są to m.in.:

- ❖ Szlaki piesze: Santok - Stare Polichno - Skwierzyna - 23 km, Skwierzyna - Stary Dworek - Bledzew, Równo - Barlinek - Santoczno - Santok - Skwierzyna - Lubniewice, „Szlak Bobrów” o długości 16 km, Ogród dendrologiczny przy ul. 2-Lutego (przy siedzibie Nadleśnictwa) - Rakowo - Stary Dworek,
- ❖ Szlaki wodne: Szlak W - 1 o długości 27 km, prowadzący rz. Obrą od Bledzewa przez Stary Dworek do Skwierzyny i do ujścia rz. Obry i do rz. Warty; Szlak W - 2 o długości 64 km, prowadzący rz. Wartą od Skwierzyny przez Santok do Gorzowa i Świerkocina a następnie do Kostrzyna i do ujścia rz. Warty i do rz. Obry,
- ❖ Szlaki rowerowe: Czerwony - Santok - Gościno - Murzynowo - Kijewice - Skwierzyna - Chełmsko - Twierdzielewo - Głębokie - Międzyrzecz (ok. 55 km); Zielony - Drezenko - Lubiatów - Wiejce - Krobielewko - Nowy Dwór - Świniary - Skwierzyna - Krasne Dłusko - Przytoczna - Rokitno - Lubikowo - Stołuń - Szarcz - Trzciel (ok. 80 km), Czarny - Skwierzyna - Jezierce - Lipki Wielkie - Santok (ok. 50 km); Żółty - Skwierzyna (Skwierzyna Gaj) - Lipki Wielkie - Goszczanowo - Gościm - Trzebic - Drezenko (ok. 45 km);
- ❖ Czarny II (PROJEKT) - Krobielewko (przeprawa promem) - Goraj - Lubikowo (ok. 25 km).

Panująca obecnie moda na wypoczynek w naturalnych i czystych ekologicznie warunkach powoduje wzrost znaczenia ww. atrakcji turystycznych w rozwoju społeczno-gospodarczym gminy. Turyści większą wagę przywiązują do motywacji poznawczych, stylu życia, aktywności fizycznej w nieskażonym środowisku. Coraz częściej turyści interesują się także kulturą wsi - folklorem, historią, obiektami zabytkowymi, legendami oraz tradycjami. Ponadto na terenie gminy Skwierzyna są organizowane m.in.: rajdy samochodowe „Szlakiem Bobrów”, spływy kajakowe rzeką Obrą w warunkach ekstremalnych, cieszące się dużym powodzeniem turystów i mieszkańców gminy oraz rajdy rowerowe organizowane przez Skwierzyńską Sekcję Cyklistów.

Na terenie gminy Skwierzyna występują liczne zespoły oraz pojedyncze obiekty zabytkowe wymagające szczególnej ochrony konserwatorskiej.

- ❖ Kościół Świętego Zbawiciela w Skwierzynie - XIX wiecna świątynia poewangelicka powstała na miejscu dawnego drewnianego zboru, który sponął w pożarze miasta. Nowa świątynia ewangelicka zbudowana została w latach 1847-1854. Jest to prostokątna bryła z przylegającą niszą ołtarzową w stylu neoromańskim. Smukła, ośmiokątna wieża dzwonicza wolnostojąca przed frontem głównym, połączona jest z nawą otwartym przedsionkiem,

- ❖ Kościół Świętego Mikołaja w Skwierzynie - liczący siedem wieków usytuowany jest w centrum Starego Miasta. Po raz pierwszy wzmiankowany w dokumentach w 1226r. (z tego okresu pochodzą mury z prezbiterium). Początkowo była to budowla drewniana. Pod koniec XV wieku wzniesiono nową, zbudowaną z cegły świątynię, która w obrysach murów obwodowych przetrwała do dziś. Od 1507 roku kościołowi patronuje św. Mikołaj Biskup. W latach 1861-1863 kościół został gruntownie przebudowany, zyskał wygląd trójnawowego kościoła halowego. Niezmieniona została jedynie fasada zachodnia. Konsekracji nowej budowli 17.05.1863 r. dokonał sufragan poznański, biskup Franciszek Stefanowicz. Obecny kościół to budowla murowana w stylu późno-gotyckim, zamknięta od wschodu trójbocznie. Posiada cztery przęsła wzdłuż nawy głównej. Wyposażenie kościoła pochodzi niemal w całości z XIX wieku. Najstarszym zabytkiem świątyni jest monumentalny krucyfiks z XVIII wieku, zawieszony w kruchcie podwieżowej. Najcenniejszym darem i zabytkiem jest również pochodzący z XVII w. taskami słynący obraz Matki Boskiej Klewańskiej zwany też obrazem Matki Boskiej Wspomożenia Wiernych, który umieszczono w ołtarzu głównym w 1968 roku. Także w bliskim otoczeniu kościoła znajdują się dwie rzeźby pochodzące z XIX wieku. Jedna to rzeźba św. Mikołaja na wysokim cokole, a druga to rzeźba anioła z nagrobka,
- ❖ Ratusz - obecny ratusz jest budowlą stosunkowo młodą, pochodzącą z początków XIX w. Poprzedni obiekt, zbudowany został w XVI w., spłonął w wielkim pożarze. Z dawnego wyposażenia ratusza zachowały się tylko nieliczne meble klasycystyczne z lat 30. XIX wieku,
- ❖ Ulica Marszałka Piłsudskiego - jest to główna ulica miasta prowadząca bezpośrednio do Rynku. Dziś potocznie zwana „skwierzyńskim deptakiem”. Przy ulicy Piłsudskiego zachowało się najwięcej zabytkowych kamienic, których historyczna zabudowa pochodzi z lat 20-30. XIX wieku,
- ❖ Cech Rzemiosł - kamienica położona jest w bezpośredniej bliskości ratusza, po jego południowo-wschodniej stronie, na rogu ulic: Rynek i Dąbrowskiego. Zbudował ją w 1856 r. bogaty niemiecki kupiec, w roku 1910 przejął ją zegarmistrz, a później piekarz. W 1980 r. umieszczono w nim biuro Cechu Rzemieślników i Przedsiębiorców,
- ❖ Budynek Nadleśnictwa - został wzniesiony na przełomie XIX i XX wieku przez nieznaną budowniczych. Od początku swego istnienia należał do nadleśnictwa. Przed budynkiem usytuowany jest niewielki ogród dendrologiczny, który jest początkiem „Szlaku bobrów” na rzece Obrze,
- ❖ Budynek Ośrodka Pomocy Społecznej - zbudowany został pod koniec XIX wieku i usytuowany poza pierwotnym układem urbanistycznym miasta. Po II wojnie budynek wykorzystywany był jako przychodnia zdrowia później jako żłobek. W 1995 r. po remoncie zorganizowano w nim Ośrodek Pomocy Społecznej,
- ❖ Budynek Poczty - wzniesiony został w 1888 r. za czasów burmistrza Hugo Mullera w stylu neogotyckim charakterystycznym dla obiektów użyteczności publicznej. W 1945 r. budynek został wypalony od wewnątrz. Po odbudowaniu gmachu, urząd pocztowy przeniesiono w 1950 r. do dawnej siedziby, w której mieści się do dziś,
- ❖ Willa - ul. 2 Lutego - to typowa willa fabrykancka zbudowana ok. 1910 r. przez właściciela Augusta Klemmanna mistrza murarskiego i ciesielskiego. Willa wykazuje cechy modernistyczne ze stylowymi zapożyczeniami. Do 1945 r. budynek pełnił funkcję mieszkalną i administracyjną. W latach 70-90. XX w. mieściła się w niej przychodnia zdrowia. Obecnie nowy właściciel stara się przywrócić zabytkowej willi dawną świetność,
- ❖ Willa - ul. Mostowa - powstała w latach 20-30. XX wieku. Służyła mieszkańcom Skwierzyny jako obiekt rozrywkowy zwany Strandschlossen. Po II wojnie dom przejęły Skwierzyńskie Fabryki Mebli, i wówczas nazwano go „Drzewiarzem”, zachowano natomiast funkcję rekreacyjną obiektu. W roku 1981 w budynku umieszczono przedszkole zakładowe GFM.

Na skutek zmian politycznych i trudności finansowych fabryki, władze miasta odkupiły „Drzewiarz”. Następnie budynek kupił od miasta skwierzyński biznesmen. Obecnie w willi mieści się Hotel-Restauracja „Dom nad Rzeką”,

- ❖ Kirkut – cmentarz żydowski usytuowany na tzw. Górze Żydowskiej przy drodze nr 3 w kierunku Międzyrzecza. To jedna z większych nekropoli żydowskich na tych terenach. Najstarszy zachowany nagrobek pochodzi z 1747 roku. Kirkut jest dowodem i symbolem obecności społeczności żydowskiej na terenie gminy i okolic,
- ❖ Pałac w Wiejcach – jest perełką wśród zabytków na terenie gminy Skwierzyna. Zbudowany w stylu neobarokowym z elementami klasycystycznymi. Obiekt ten spełnia funkcje hotelowo – rekreacyjno - rehabilitacyjną.

### III. INFRASTRUKTURA GMINY

#### 3.1. Gospodarka wodno – ściekowa

Zaniedbanie, jakim jest prowadzenie gospodarki wodno-ściekowej z naciskiem na jeden jej element wpływa niekorzystnie na środowisko i zwiększa ryzyko zanieczyszczenia środowiska ściekami bytowymi. Gospodarka wodno - ściekowa na terenie Gminy Skwierzyna jest obecnie tylko częściowo uregulowana. Gmina posiada dość znaczny stopień zwodociągowania (97,85% mieszkańców gminy jest objętych siecią wodociągową), a niedostatecznie rozbudowana jest sieć kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej. Ponadto na analizowanym obszarze znajduje się mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków Skwierzyna, która reguluje system gospodarki ściekowej na terenie gminy.

##### 3.1.1. Zaopatrzenie w wodę

###### *3.1.1.1. Ujęcia wód*

Głównym źródłem zaopatrzenia w wodę do picia i na potrzeby gospodarcze w gminie są ujęcia głębinowe wód podziemnych. Rozpoznane i zatwierdzone zasoby tych wód są znaczne i zaspakajają w całości zapotrzebowanie na wodę zarówno odbiorców indywidualnych, jak również jednostki prowadzące działalność gospodarczą. Gmina Skwierzyna posiada 8 ujęć wód podziemnych, które są źródłem zaopatrzenia mieszkańców gminy w wodę, w tym 6 stacji uzdatniania wody. Charakterystykę eksploatowanych ujęć wody na terenie gminy przedstawiono poniżej:

**1. Ujęcie wody zlokalizowane w Skwierzynie:** eksploatowane na potrzeby wodociągu miejskiego, ujęcie to składa się z pięciu studni wierconych: SW - 1b - głęb. 41,0 m,  $Q_e=46,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ; SW - 4c - głęb. 67,0 m,  $Q_e=30,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ; SW - 5a - głęb. 70,0 m,  $Q_e=65,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ; SW - 6 - głęb. 150,0 m,  $Q_e=61,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ; SW - 7 - głęb. 147,0 m,  $Q_e=85,0 \text{ m}^3/\text{h}$ . Ponadto w skład ujęcia wchodzi stacja uzdatniania wody o wydajności  $224 \text{ m}^3/\text{h}$ , zbiornik wody czystej o pojemności  $300 \text{ m}^3$  oraz zbiornik wyrównawczy wieżowy o pojemności  $250 \text{ m}^3$ . Zasoby eksploatacyjne ujęcia wody z otworów czwartorzędowych wynosi  $Q_e=290 \text{ m}^3/\text{h}$ .

**2. Ujęcie wody Murzynowo:** eksploatowane jest na potrzeby wsi, ujęcie to składa się z dwóch studni wierconych: SW Nr 1 - głęb. 45,0 m,  $Q_e=24,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ; SW Nr 2 - głęb. 45,5 m,  $Q_e=26,0 \text{ m}^3/\text{h}$  oraz stacji uzdatniania wody.

3. **Ujęcie wody w Świniarach:** składa się z dwóch studni wierconych: SW Nr 4a - głęb. 17,6 m,  $Q_e=59,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ; SW Nr 5a - głęb. 18,0 m,  $Q_e=59,0 \text{ m}^3/\text{h}$  oraz stacji poboru wody (bez uzdatniania).
4. **Ujęcie wody Trzebiszewo:** składa się z dwóch studni wierconych: SW Nr 1z - głęb. 27,0 m,  $Q_e=27,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ; SW Nr 2 - głęb. 28,0 m,  $Q_e=30,0 \text{ m}^3/\text{h}$  oraz stacji wodociągowej (bez uzdatniania).
5. **Ujęcie wody Krobielewko:** składa się z jednej studni wierconej SW Nr 1 - głęb. 118,0 m,  $Q_e=21,0 \text{ m}^3/\text{h}$  oraz hydroforni (z uzdatnianiem).
6. **Ujęcie wody Skwierzynka:** składa się z jednej studni wierconej SW Nr 1- głęb. 140,0 m,  $Q_e=40,0 \text{ m}^3/\text{h}$  oraz stacji uzdatniania wody.
7. **Ujęcie wody ul. Międzychodzka (Skwierzyzna Gaj):** składa się z jednej studni wierconej SW Nr 1- głęb. 33,0 m,  $Q_e=40,0 \text{ m}^3/\text{h}$  oraz stacji uzdatniania wody (w wydzielonym pomieszczeniu budynku wielorodzinnego).
8. **Ujęcie wody Warcin:** składa się z jednej studni wierconej SW Nr 1- głęb. 18,0 m,  $Q_{\text{dobowe}} = 4,5 \text{ m}^3/\text{dobę}$  (poniżej  $5 \text{ m}^3/\text{dobę}$ ) oraz ujęcia z uzdatnianiem wody.

Ogólne dane dotyczące zużycia wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w latach 2009 - 2010 na terenie Gminy Skwierzyzna przedstawia tabela 9.

Tabela 9. Zestawienie ogólnego zużycia wody na terenie Gminy Skwierzyzna

Ogółem [tys. m <sup>3</sup> /rok]	w tym na potrzeby		
	gospodarstw domowych	przemysł	eksploatacji sieci wodociągowej
<b>Rok 2009</b>			
489,0	361,3	22,0	467,0
<b>Rok 2010</b>			
459,2	360,0	24,0	435,2

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych)

Analizując powyższe zestawienie można stwierdzić, że największe zużycie wody w gminie zanotowano na potrzeby ogólnej eksploatacji sieci wodociągowej. Z roku na rok obserwuje się iż pobór wód w poszczególnych sektorach gospodarki ulegał systematycznemu zmniejszeniu. Obserwowane ograniczenie zużycia wody związane jest głównie ze zmianami produkcji przemysłowych oraz zamykaniem obiegów wodnych.

### 3.1.1.2. Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia

Zgodnie z ustawą z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. 2006 Nr 123 poz. 747 z późn. zm.) wynika, że wójt (burmistrz, prezydent miasta) jest obowiązany do informowania mieszkańców o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (art. 12 ust. 5). Na terenie Gminy Skwierzyzna produkcja wody na potrzeby zbiorowego zaopatrzenia zajmuje się Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o., ul. Chrobrego. Zgodnie z danymi Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Skwierzynie woda dostarczana jest do mieszkańców gminy za pomocą 6 wodociągów. Wielkość produkcji wody w 2010 roku wyniosła  $740.863,0 \text{ m}^3$ , a całkowita liczba ludności zaopatrywana w wodę to 12.502 mieszkańców.

Badania jakości ujmowanych wód prowadzi Powiatowa Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna w Międzyrzeczu. Prowadzi ona ocenę jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w ramach nadzoru sanitarnego w okresach kwartalnych. Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny stwierdza przydatność wody w przypadku urządzeń wodociągowych dostarczających wodę na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 roku w sprawie wymagań bakteriologicznych, fizykochemicznych i organoleptycznych dotyczących

jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2007 nr 61 poz. 417). Zgodnie z danymi Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Międzyrzeczu, jakość wód Gminy Skwierzyna odpowiadała wymaganiom zapisanym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 roku.

Zaopatrzenie w wodę Gminy Skwierzyna opiera się na wodzie pochodzącej z ujęć podziemnych. Z tego względu jakość wód w 2010 roku pod względem mikrobiologicznym nie budziła zastrzeżeń, nie było potrzeby prowadzenia dezynfekcji wody na stacjach uzdatniania. Prowadzone było natomiast uzdatnianie wody z uwagi na zanieczyszczenia związkami chemicznymi, głównie manganem i amonowym jonem. Przeprowadzono doraźne dezynfekcje wody związane z okresowym pogorszeniem jakości wody w wyniku wystąpienia zanieczyszczeń mikrobiologicznych.

Zestawienie obejmujące wskaźniki jakości wody dostarczanej z ujęć w Mieście i Gminie Skwierzyna w zakresie analiz: bakteriologicznej, podstawowej analizy fizykochemicznej oraz organoleptycznej w odniesieniu do maksymalnych dopuszczalnych wartości wskaźników jakości wody określonych w obowiązującej normie sanitarnej prezentuje tabela 10.

**Tabela 10. Zestawienie obejmujące wskaźniki jakości wody dostarczanej z ujęć w Mieście i Gminie Skwierzyna**

Oznaczenie	Escherichia Coli (typ kałowy) [jtk <sup>(2)</sup> /100ml]	Bakterie grupy Coli [jtk/100ml]	Ogólna liczba bakterii w 37°C	Amoniak (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) [mg/l]	Azotyny (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) [mg/l]	Azotany (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) [mg/l]	Mangany [mg/l]	Odczyn [pH]	Żelazo [mg/l]	Barwa [mg/l Pt]	Mętność [NTU]	Zapach	Smak	Przewodność [S/cm w 20°C]
Dopuszczalna wartość	mniej niż 1	mniej niż 1	20	0,5(1)	0,5	50	0,05	6,5-9,5	0,2	15	1	akcept	akcept	2500
Skwierzyna	<1	<1	<1	<0,13	<0,01	<0,2	<0,04	7,80	<0,03	5	0,24	TON-1	TFN-1	480
Trzebiszewo	<1	<1	2	<0,13	<0,01	<0,2	<0,04	7,88	<0,03	5	0,31	TON-1	TFN-1	461
Murzynowo	<1	<1	<1	<0,13	<0,01	<0,2	0,05	7,64	<0,03	5	0,48	TON-1	TFN-1	446
Świniary	<1	<1	8	<0,13	<0,01	<0,2	0,05	7,82	<0,03	5	0,48	TON-1	TFN-1	458
Krobielewko	<1	<1	15	0,15	<0,01	<0,2	<0,04	7,76	<0,03	5	0,60	TON-1	TFN-1	450
Skwierzynka	<1	<1	<1	<0,13	<0,01	<0,2	<0,04	7,19	<0,03	5	0,74	TON-1	TFN-1	484
Miedzichodzka	<1	<1	<1	<0,13	<0,01	<0,2	<0,04	7,28	<0,03	5	0,76	TON-1	TFN-1	478

\* < \* wynik poniżej granicy oznaczalności

(1) - wody podziemne niechlorowane - 1,5 mg/l

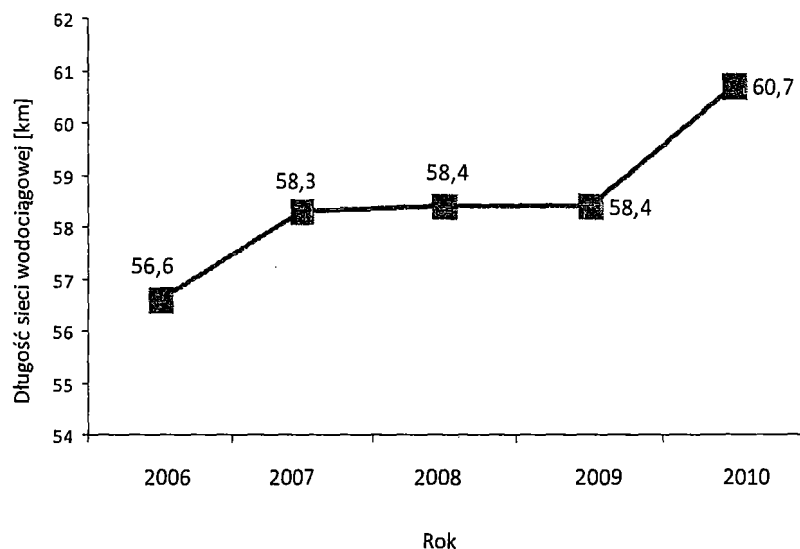
(2) - jednostka tworząca kolonię

Źródło: www.zwik.respos.net

### 3.1.1.3. Charakterystyka sieci wodociągowej

Łączna długość eksploatowanej sieci wodociągowej na terenie Gminy Skwierzyna w 2010 roku wynosiła 60,7 km, w tym na terenie samego miasta długość sieci wodociągowej wynosi 40,5 km. Całkowita ilość mieszkańców objętych siecią wodociągową na terenie gminy wynosiła 12.502, co stanowi około 97,85% ogólnej liczby mieszkańców gminy. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego długość sieci wodociągowej na terenie gminy systematycznie się zwiększała. Analizę wzrostu długości sieci wodociągowej na terenie gminy w latach 2006-2010 obrazuje wykres 3.

Wykres 3. Kształtowanie długości sieci wodociągowej na terenie Gminy Skwierzyna



Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych)

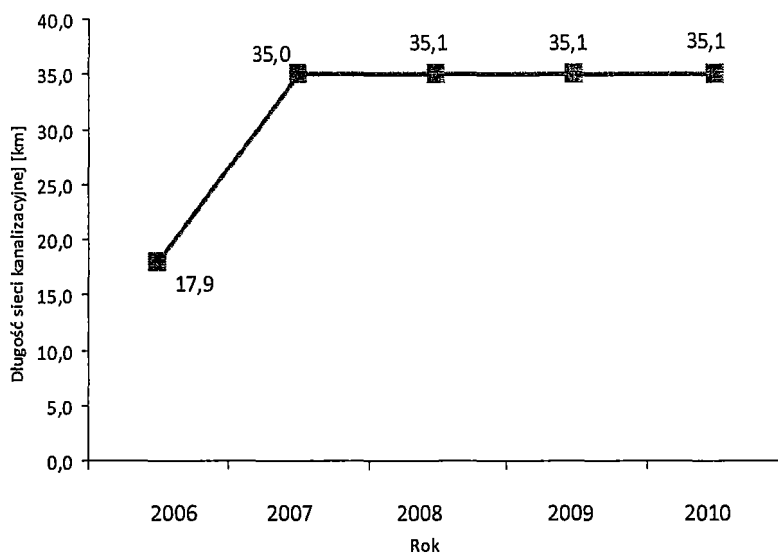
Urząd Miejski w Skwierzynie w porozumieniu z Zakładem Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. dba o ciągły rozwój oraz modernizację sieci wodociągowej i urządzeń wodnych na terenie gminy.

### 3.1.2. Gospodarka ściekowa

#### *3.1.2.1. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej*

Sieć kanalizacyjna na terenie gminy eksploatowana jest tylko na terenach miejskich gminy. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w 2010 roku długość sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta Skwierzyna wynosiła 35,1 km. Całkowita ilość mieszkańców objętych siecią kanalizacyjną na terenie gminy wynosiła 8.365, co stanowi około 65,25% ogólnej liczby mieszkańców gminy. Zgodnie z danymi Urzędu Miejskiego w Skwierzynie w przyszłych latach planuje się systematycznie zwiększać długość sieci kanalizacyjnej na terenie miasta i rozpocząć kanalizowanie terenów wiejskich gminy. Analizę długości sieci kanalizacyjnej na terenie gminy w latach 2006-2010 obrazuje wykres 4.

Wykres 4. Kształtowanie długości sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Skwierzyna



Całkowita liczba połączeń kanalizacyjnych prowadzących do budynków mieszkalnych i budynków zbiorowego zamieszkania w 2010 roku wynosiła 863 sztuki. W porównaniu z rokiem 2006 zanotowano 20% przyrost ilości połączeń.

Ponadto zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego ilość ścieków komunalnych odprowadzanych do oczyszczalni siecią kanalizacyjną w 2009 roku z terenu Gminy Skwierzyna wyniosła 416,9 tys. m<sup>3</sup>.

### 3.1.2.2. Oczyszczalnie ścieków

Gospodarka ściekowa w gminie Skwierzyna opiera się głównie na Miejskiej Oczyszczalni Ścieków Skwierzyna. Przedmiotowa oczyszczalnia została oddana do eksploatacji pod koniec listopada 2005 roku i jest oczyszczalnią mechaniczno – biologiczną z podwyższonym usuwaniem biogenów. Maksymalna wydajność oczyszczalni wynosi 2.500 m<sup>3</sup>/d, a średnia moc przerobowa 2.100 m<sup>3</sup>/d.

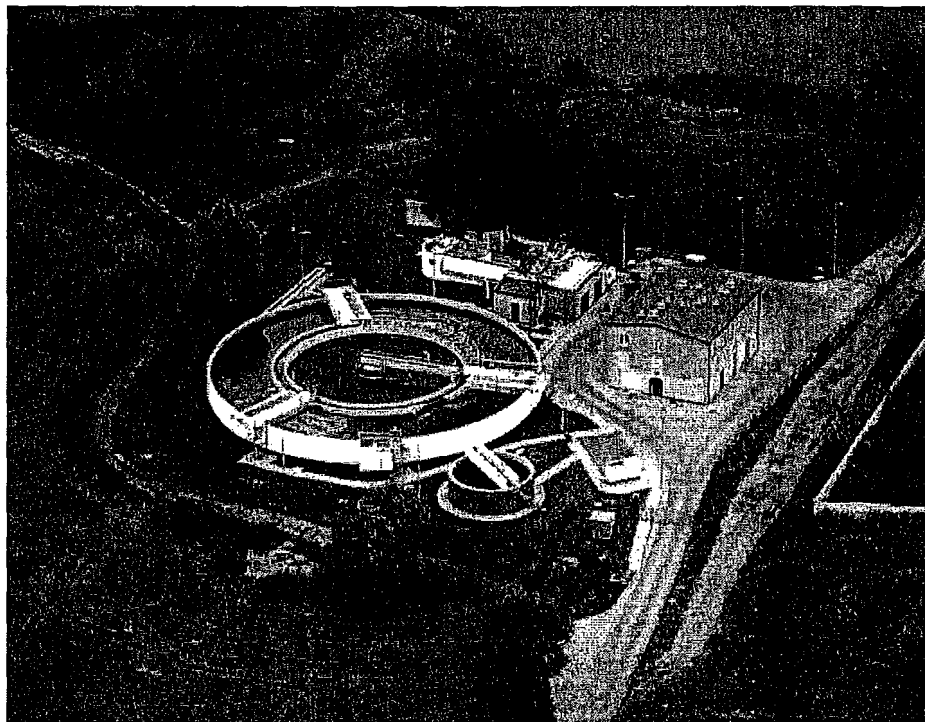
Ścieki z kanalizacji miejskiej doprowadzane są do oczyszczalni istniejącym kolektorem grawitacyjnym, natomiast ścieki ze zbiorników bezodpływowych taborem asenizacyjnym dowożone są do kontenerowej stacji zlewczej usytuowanej na terenie oczyszczalni. W pierwszej kolejności, zarówno ścieki z kanalizacji miejskiej jak i ze stacji zlewczej, dopływają do głównej przepompowni ścieków, skąd tłoczone są do komory rozprężnej przed kratą mechaniczną na budynku krat. Na kracie mechanicznej zatrzymywane są skratki, które następnie są odwadniane na prasopłuczce. Odwodnione skratki zbierane są w kontenerach, higienizowane wapnem chlorowanym i wywożone na składowisko odpadów. Z kanałów ściekowych na budynku krat ścieki spływają do piaskownika przedmuchiwanego, typu "PISTA", z usuwaniem ciał pływających i tłuszczu. W piaskowniku usuwany jest piasek, który za pomocą podnośnika powietrznego transportowany jest do odwodnienia na separatorze piasku. Piasek po odwodnieniu, oraz zebrane w piaskowniku ciała pływające po higienizacji wapnem chlorowanym, wywożone są na składowisko odpadów. Powietrze do napowietrzania piaskownika dostarczane jest przez dmuchawy zlokalizowane w pomieszczeniu pod kanałami ściekowymi w budynku krat. Po części mechanicznej oczyszczalni ścieków, ścieki dopływają do bloku biologicznego oczyszczania ścieków.

W skład bloku wchodzi:

- ❖ zblokowana pierścieniowa komora defosfatacji,
- ❖ komora napowietrzania o cyrkulacyjnym ruchu ścieków,
- ❖ wewnętrzny radialny osadnik wtórny.

Komora biologicznej defosfatacji pracuje w układzie cyrkulacyjnym. Przy specjalnych pomostach zostały zainstalowane mieszadła zatapialne służące do nadania cyrkulacyjnego ruchu ściekom w komorze oraz do utrzymywania w zawieszeniu osadu czynnego. W komorze napowietrzania osadu czynnego symultanicznie zachodzą procesy nityfikacji oraz denityfikacji. Ścieki w komorze napowietrzania napowietrzane są za pomocą trzech wirników mamutowych. Aby zapewnić dokładne wymieszanie zawartości komory osadu czynnego zainstalowano trzy mieszadła wolnoobrotowe zamocowane przy pomostach. Z komory napowietrzania poprzez jaz przelewowy ścieki przepływają do radialnego osadnika wtórnego. W osadniku wtórnym następuje sedymentacja osadu czynnego i klarowanie ścieków oczyszczonych. Ścieki oczyszczone dopływają przez komorę pomiaru ilości ścieków do odbiornika. Wysedymetowany, w osadniku wtórnym osad jest zgarniany za pomocą mechanicznego zgarniacza do leja osadowego, skąd jest usuwany do przepompowni osadu recyrkulacyjnego i nadmiernego. Część osadu jako recyrkulat zawracany jest do komory defosfatacji, a część jako osad nadmierny tłoczony jest do grawitacyjnego zagęszczacza. W następnej kolejności osad jest odwadniany mechanicznie przy pomocy taśmowej prasy filtracyjnej, higienizowany wapnem hydratyzowanym i wywożony na składowisko odpadów.

*Rysunek 2. Miejska Oczyszczalnia Ścieków Skwierzyna*



Źródło: [www.zwik.respos.net](http://www.zwik.respos.net)

Charakterystykę ładunków zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu odprowadzanych z terenu Gminy Skwierzyna przedstawia tabela 11.

Tabela 11. Charakterystyka ładunków zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu

Zanieczyszczenie	ładunki Zanieczyszczeń [kg/rok]
BZT <sub>5</sub>	2.938
ChZT	23.317
Zawiesina ogólna	3.009
Azot ogólny	0
Fosfor ogólny	0

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych)

Na obszarach wiejskich o niegodnych warunkach deniwelacyjnych zamieszkałych przez małą liczbą mieszkańców stosuje się przydomowe oczyszczalnie ścieków. Dla tych obszarów zastosowanie małych przydomowych oczyszczalni jest najbardziej dogodnym rozwiązaniem pod względem ekonomicznym. Dodatkowo w miejscowościach gdzie sieć kanalizacyjna nie jest rozwinięta w znacznym stopniu, ścieki komunalne z gospodarstw domowych odprowadza się do zbiorników bezodpływowych, skąd wywożone zostają taborem asenizacyjnym na teren oczyszczalni ścieków.

### 3.2. Gospodarka odpadami

Na obszarze Gminy Skwierzyna funkcjonuje zorganizowany system gospodarki odpadami komunalnymi realizowany przez Gminę we własnym zakresie. Gmina odpowiedzialna jest za zbieranie wszystkich odpadów komunalnych oraz za ich odzysk i unieszkodliwianie. Realizacja powyższych zadań należy do przedsiębiorców odpowiedzialnych za odbiór odpadów komunalnych. Na terenie Gminy Skwierzyna pozwolenie na zbiórkę i transport odpadów komunalnych posiadają:

- ❖ Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Chrobrego 5 w Skwierzynie,
- ❖ „LAGUNA” Sp. z o.o. ul. Nadbrzeżna 21, 66-400 Gorzów Wlkp.
- ❖ „Ragn-Sells” Polska Sp. z o.o. ul. Dzielna 21/67, 01 – 029 Warszawa
- ❖ SULO Polska” Sp. z o.o. Oddział w Gorzowie Wlkp., ul. Podmiejska 19 , 66 – 400 Gorzów Wlkp.
- ❖ Zakład Utylizacji Odpadów „Clean City” Sp. z o.o. z siedzibą w Międzychodzie.

Szacuje się że zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych niesegregowanych objętych jest 100% mieszkańców gminy Skwierzyna. Z tego około 90 % ma uregulowany wywóz nieczystości stałych.

Z dobrym skutkiem są segregowane opakowania z tworzyw sztucznych PET i szkła. Odpady o kodach 20 01 39 i 20 01 02 gromadzone są w gniazdowo ustawionych na terenie gminy pojemnikach. Odbiorem odpadów zajmuje się Zakład Utylizacji Odpadów „Clean City” Sp. z o.o. z siedzibą w Międzychodzie przy ul. Piłsudskiego 2. Z roku na rok zwiększa się ilość odpadów zbieranych selektywnie. W podobny sposób zbiera się odpady wielkogabarytowe, które od mieszkańców odbierane są bezpłatnie - w ciągu roku mieszkańcy mają możliwość składowania odpadów na placu w Zakładzie Gospodarki Komunalnej. Selektywnie zbierane są także baterie i akumulatory. Do tego typu odpadów na terenie gminy rozstawiono w placówkach edukacyjnych pojemniki. Ich opróżnianiem zajmuje się ZUO „Clean City” Sp. z o.o.

Na terenie gminy prowadzona jest też zbiórka zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Mieszkańcy odpady te mogą deponować na terenie Zakładu Gospodarki Komunalnej w Skwierzynie. Selektywnie zbierane są także odpady poremontowe, które po uprzednim przesortowaniu wykorzystywane są do napraw bieżących dróg gminnych.

Odpady biodegradowalne o kodzie 20 02 01 zagospodarowywane są natomiast na przydomowych kompostownikach. Takiemu zagospodarowaniu sprzyja jednorodzinna, często zagrodowa zabudowa. Poziom odzysku bioodpadów na terenie gminy Skwierzyna nie został osiągnięty, ponieważ większość mieszkańców nie praktykuje magazynowania tych odpadów w kompostownikach przydomowych.

Od 1965 do 2003 roku odpady komunalne powstające na terenie gminy Skwierzyna deponowano na miejskim wysypisku Odpadów Komunalnych przy ul. Międzyrzeckiej w Skwierzynie. Odpady przywożone na wysypisko miały charakter komunalny i podobny do komunalnego. Charakterystyka składowiska :

- ❖ czasza składowiska wieloboczna, głębokość zagłębienia – do 3 m,
- ❖ powierzchnia terenu składowiska – 8,8 ha,
- ❖ powierzchnia wcześniej wyeksplataowanej składowiska – 3,5 ha,
- ❖ pozostała część eksploatowana do grudnia 2003 roku – 3m n.p.m,
- ❖ dno i skarpy składowiska są nieuszczelnione,
- ❖ składowisko wyposażone w 3 kominki odgazowujące oraz 4 piezometry, z których czynnych jest 3,
- ❖ teren składowiska ogrodzony, od strony publicznej urządzony pas zieleni ochronnej.

W ciągu całego okresu eksploatacji na wysypisku złożono ok. 480.000 m<sup>3</sup> odpadów stałych. Ich charakter ilościowo-jakościowy wynikał bezpośrednio z charakteru gminy. W przeważającej ilości były to składniki obojętne, takie jak popiół paleniskowy, odpady poremontowe, szkło metale guma, tworzywa sztuczne, odpady wielkogabarytowe. Niektóre z tych odpadów (butelki, metale kolorowe, stal opony, gruz, odpady wielkogabarytowe) były jeszcze na wysypisku odzyskiwane i ponownie wykorzystywane lub sprzedawane w punktach skupu. Frakcja organiczna stanowiła znikomą część odpadów, ponieważ odpady tego typu były kompostowane w miejscu ich wytworzenia lub wykorzystywane jako karma dla zwierząt, natomiast frakcja palna (papier, tektura, drewno) była niemalże całkiem „użytkowana” w paleniskach domowych. Na składowisko wywożono również odpady wytwarzane przez zakłady produkcyjne działające na terenie gminy Skwierzyna oraz osady z oczyszczalni ścieków z „Biobloku Mu 100”.

W 2001 roku gmina Skwierzyna podpisała umowę z Zakładem Utylizacji Odpadów ZUO Clean City w Mnichach o przystąpieniu do Porozumienia Międzygminnego, tym samym na korzystanie z międzygminnego komunalnego składowiska odpadów w Mnichach. W 2003 roku na wyłączonym z eksploatacji składowisku w Skwierzynie rozpoczęto prace rekultywacyjne. W roku 2006 opracowano szczegółową dokumentację dot. rekultywacji zamkniętego składowiska odpadów. Prace rekultywacyjne dotyczą m. in. zagęszczenia kompaktorem zgromadzonych na składowisku odpadów; ukształtowania skarpy składowiska o nachyleniu 1:3 poprzez nagromadzenie odpadów składających się z ziemi z wykopów , gruzu budowlanego, popiołu, zmiotek ulicznych; przykrycia ostatniej warstwy odpadów bez ugniatania warstwą izolacyjną gruntu mineralnego o grubości 10 cm; nawiezienia gruntu mineralnego użyźnionego osadem ściekowym o grubości około 40 cm składającego się z piasku gliniastego i gliny; nałożenia na grunt mineralny 10 cm warstwy humusu; wyrównania na bieżąco nierówności terenu składowiska, powstającego w wyniku biochemicznego rozkładu masy odpadowej i wyrównanie jej w celu uniknięcia gromadzenia się wód opadowych w zagłębieniach terenu; obsiania terenu mieszanką traw i roślin, talerzowanie , bronowanie i wałowanie w celu całkowitego wyrównania terenu; po upływie 3-letniej wegetacji roślin sadzenia drzew i krzewów .

Zakład Utylizacji Odpadów wraz z kwaterami na odpady jest zlokalizowany na gruntach wsi Mnichy, po lewej stronie drogi na Mnichy, ok. 300 m od jej skrzyżowania z drogą Poznań-Szczecin. Są to działki oznaczone numerami 16 i 17/1. Łączna powierzchnia terenu przeznaczona pod ZUO wynosi ok. 21,5 ha.

W I etapie budowy zakładu wykonano dwie kwatery, jedna ma powierzchnię 2 ha, a druga – 1,66 ha. Kwatery zostały uszczelnione folią PEHD oraz bentomatą ułożoną pod folią. Na folię położona została geowłóknina oraz warstwa filtracyjna i osłona filtracyjna wykonana ze żwiru i piasku średniego. W warstwie tej znajduje się drenaż rurowy odcieków wykonany z rur PEHD perforowanych, ułożonych na filtrze żwirowym. Ocieki z kwater kierowane są do uszczelnionej folią PEHD i wyłożonego płytami betonowymi zbiornika odcieków. Nadmiar zgromadzonych odcieków wywożony jest do Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Międzychodzie. Wody opadowe zostają przechwycone w sposób kontrolowany i kierowane do uszczelnionej folią PEHD i wyłożonego płytami betonowymi zbiornika wód opadowych. Nadmiar wód opadowych odprowadzony jest odpływem grawitacyjnym do istniejącego rowu melioracyjnego. Teren ogrodzony jest siatką drucianą oraz pasem zieleni ochronnej – roślinność iglasta (świerk, tuja plicata) oraz liściasta (lipa, brzoza, klon zwyczajny, topola).

II etap budowy obejmował rozbudowę Zakładu Utylizacji Odpadów. Wykonana linia technologiczna umożliwiła segregację i podział odpadów komunalnych i surowców wtórnych na strumienie, z których po przetworzeniu otrzymuje się produkty do zagospodarowania (surowce wtórne). W początkowych planach uwzględniono kompostowanie odpadów organicznych i osadów ściekowych, ale ze względu na problemy ze zbytem kompostu, w którym mogą wystąpić zanieczyszczenia mechaniczne (np. szkła) oraz ryzyka produkcji kompostu niższej jakości, a w przypadku zanieczyszczenia metalami ciężkimi, także jego dyskwalifikacją, zrezygnowano z tego projektu.

Podstawowe operacje technologiczne są następujące:

1. Ważenie i rejestracja dowożonych odpadów z terenu gmin przy bramie wjazdowej ZUO na wadze elektronicznej.
2. Wyładunek i segregacja odpadów w obiekcie produkcyjnym:
  - A – wyładunek dowożonych odpadów na platformę przyjęć w budynku i ich załadunek za pomocą ładowarki kołowej na taśmę linii segregacji i surowców wtórnych,
  - B – segregacja mechaniczna odpadów w sicie bębnowym z podziałem na strumienie:
    - odpady mineralne drobne o frakcji do 20 mm, kierowane na składowisko jako przesyпки izolacyjne,
    - odpady o frakcji 20 – 80 mm kierowane są głównie na składowisko,
    - odpady o frakcji powyżej 80 mm, reprezentowane głównie przez odpady surowcowe i balastowe, kierowane są na taśmę sortowniczą,
  - C – segregacja ręczna na taśmie sortowniczej z podziałem na strumienie:
    - surowce wtórne (szkło, metale, tworzywa, papier),
    - odpady problemowe,
    - odpady balastowe do składowania.Dowożone surowce wtórne są doczyszczane, następnie kierowane do pojemników, dalej na prasę i do boksów na surowce wtórne. Wysegregowane surowce wtórne kierowane będą na rynek surowcowy.
3. Transport i czasowe składowanie wysegregowanych odpadów problemowych ze strumienia odpadów komunalnych w wydzielonych komorach deponatora.
4. Odbiór odpadów balastowych (nieorganicznych) i transport na kwatery składowania.

Szczegółową analizę stanu gospodarki odpadami zawiera opracowanie „Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Skwierzyna na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2018”.

### 3.3. Komunikacja

Sieć drogową na terenie gminy Skwierzyna tworzą ogólnodostępne drogi publiczne, które dzieli się na następujące kategorie: drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. Charakterystyka głównych ciągów komunikacyjnych Gminy Skwierzyna:

#### Drogi krajowe:

- ❖ nr 3 relacji (Ystad-Gorzów) – Trzebiszewo – Skwierzyna – Międzyrzecz – (Zielona Góra) pełniąca powiązania międzyregionalne i międzynarodowe,
- ❖ nr 24 relacji: Skwierzyna – (Przytoczna-Poznań) pełniąca powiązania międzyregionalne i transgraniczne (w powiązaniu z drogą nr 133).

#### Drogi wojewódzkie:

- ❖ nr 159 relacji: Nowe Polichno – Skwierzyna,
- ❖ nr 199 relacji: droga krajowa 159 – Krobielewo – Wiejce – (Międzychód).

#### Drogi powiatowe:

- ❖ nr 1349F relacji: droga krajowa nr 3 – Rakowo – Trzebiszewo - droga krajowa nr 3,
- ❖ nr 1351F relacji: droga wojewódzka nr 159 – Murzynowo – Warcin - Stare Polichno - (droga krajowa nr 158),
- ❖ nr 1352F relacji: droga wojewódzka nr 159 – Dobrojewo – Gościńowo – Osetnica,
- ❖ nr 1350F relacji: droga wojewódzka nr 1319F – (Stary Dworek),
- ❖ nr 1319F relacji: droga krajowa nr 3 – Zemsko – Bledzew,
- ❖ nr 1322F relacji droga krajowa nr 24 – Krasne Dłusko – granice województwa.

Pełnią one funkcję uzupełniających powiązań w funkcjonowaniu struktury społeczno-gospodarczej gminy. Sieć tę charakteryzuje mała gęstość z uwagi na skupiony charakter osadnictwa i strukturę gospodarstw rolnych.

### 3.4. Sieć ciepłownicza i gazowa

#### 3.4.1. Ciepłownictwo

Pozyskiwanie energii cieplnej oparte jest o piece ze stałymi paleniskami lub indywidualne – własne kotłownie centralnego ogrzewania opalane drzewem, węglem, koksem i gazem. Głównym dostawcą ciepła w Skwierzynie jest Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Skwierzynie, który zarządza 14 kotłowniami o łącznej mocy zamówionej przez odbiorców, tj.: 6,302 MW.

#### Podział zasobów produkcyjnych:

- ❖ kotłownie gazowe – 5 sztuk, łączna moc zamówiona przez odbiorców - 1,060 MW,
- ❖ kotłownie węglowe - 5 sztuk, łączna moc zamówiona przez odbiorców - 1,952 MW,
- ❖ - kotłownia dwupaliwowa: biomasa/węgiel: 2szt. łączna moc zamówiona przez 3 odbiorców - 217 MW,
- ❖ kotłownie biomasowe: 1 szt. moc zamówiona przez odbiorców - 0,073 MW,

Ponadto ZEC Sp. z o.o. sprawuje nadzór eksploatacyjny nad kotłownią gazową w NZOZ „Szpital im. dr n. med. Radzimira Śmigieńskiego” Sp. z o.o. w Skwierzynie.

### 3.4.2. Gazownictwo

W gminie Skwierzyna z gazu ziemnego wysokometanowego GZ 50 /z sieci/ korzystają głównie mieszkańcy miasta. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego na terenie Miasta i Gminy Skwierzyna znajduje się 44,109 km sieci gazowej, w tym 15,478 km sieci przesyłowej oraz 28,631 km rozdzielczej. Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych oraz niemieszkalnych to 540 sztuk.

### **3.5. Energia odnawialna**

W związku z ciągłym eksploataowaniem istniejących źródeł energii, wykorzystanie energii odnawialnej staje się coraz bardziej atrakcyjne i popularne. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w znacznym stopniu ogranicza emisję CO<sub>2</sub> do atmosfery oraz ogranicza import nośników energii z rejonów politycznie niestabilnych. Energia odnawialna to przede wszystkim energia wiatrowa, energia geotermalna, energia cieków wód powierzchniowych, energia biomasy. Zgodnie z szacunkowymi danymi pochodzącymi z KAPE (Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A.) w 2007 roku potencjał techniczny odnawialnych źródeł energii na terenie naszego kraju wynosił:

- biomasa – 530 PJ/rok;
- energia wodna – 30 PJ/rok;
- zasoby geotermalne – 170 PJ/rok;
- energia wiatru – 250 PJ/rok;
- energia słoneczna - 170 PJ/rok.

Aktualnie na terenie gminy brak jest instalacji pozyskujących energię ze źródeł odnawialnych.

## IV. OCENA I ANALIZA ZASOBÓW I SKŁADNIKÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

### 4.1. Rzeźba terenu i gleby

Gmina położona jest między Pojezierzem Międzychodzko – Sierakowskim a Pojezierzem Łagowskim i sąsiaduje z Puszcą Notecką. W rejonie gminy występują niewielkie złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej. Stopień rozpoznania zasobów i stan zagospodarowania poszczególnych złóż znajdujących się w granicach Gminy Skwierzyna prezentuje tabela 12.

Tabela 12. Wykaz złóż surowców naturalnych

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby złoża		Wydobycie
		Wydobywane - bilansowe	przemysłowe	
<b>Surowce ilaste ceramiki budowlanej [tys.m<sup>3</sup>]</b>				
Murzynowo	Z	1.928,0	-	-
Skwierzyna Gaj I, Gaj II	Z	24,0	-	-
Skwierzyna Gaj III	R	503,0	-	-

Źródło: www.pig.gov.pl (stan na dzień 31.12.2010r.)

Skróty literowe stanu zagospodarowania zasobów w wykazach złóż oznaczają:

R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (kategorie A + B + C<sub>1</sub>),

Z – złoża z którego wydobywanie zostało zaniechane

Dalsze prace związane z poszukiwaniem, badaniem i eksploatacją złóż kruszyw naturalnych oraz innych zasobów złóż, w ramach których wykonywane są wiercenia, pomiary geodezyjne, prace laboratoryjne oraz dokumentacje geologiczne złóż, regulowane są poprzez koncesje w zakresie poszukiwania i rozpoznania złoża, eksploatacji złoża lub jego rekultywacji. Na terenie gminy Skwierzyna do działalności przeobrażających teren, należy przede wszystkim intensywne użytkowanie rolnicze. Do przeobrażonych terenów należy także zamknięte składowisko odpadów. Aktualnie na terenie gminy eksploatacja surowców nie jest prowadzona. Wykaz gruntów zdewastowanych lub zdegradowanych przeznaczonych do rekultywacji przedstawia tabela 13.

Tabela 13. Grunty do rekultywacji w gminie Skwierzyna

Lp.	Nazwa właściciela, użytkownika	Położenie działki, nazwa obrębu	Nr działki	Powierzchnia [ha]	Uwagi
1.	Skarb Państwa	Murzynowo	19/11, 19/12, 328/2	6,69	Grunty poeksploatacyjne po nieistniejących już Gorzowskich Zakładach Ceramiki Budowlanej
2.	BUDINSTAL Sp. z o. o.	Murzynowo	19/15	ok. 2,00	Nieczynna kopalnie
3.	HART-MANN Sp. z o. o.	Miasto Skwierzyna - 1	3/1, 3/2, 3/4 (dawniej 422/5)	1,72, 2,17	Grunty leśne, na których nigdy nie rozpoczęto wydobywania tylko została zdjęta warstwa próchnicza
<b>Razem: 12,58 [ha]</b>					

Źródło: Starostwo Powiatowe w Międzyrzeczu

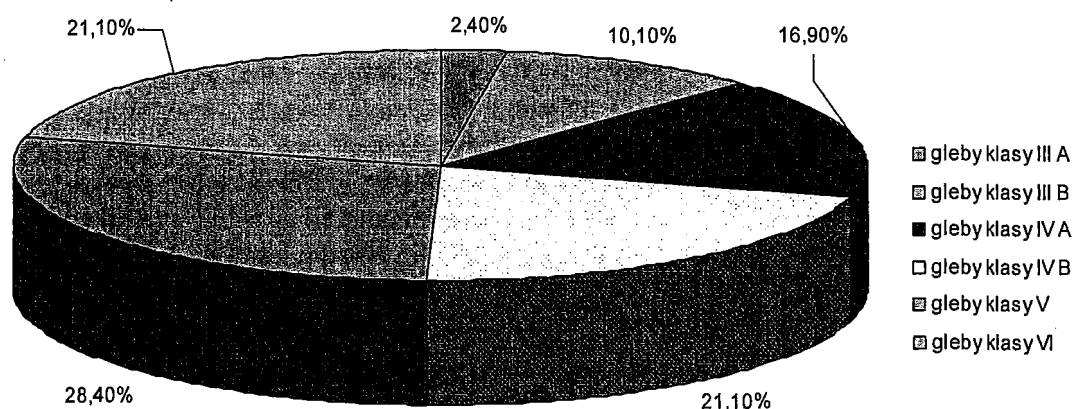
Gmina Skwierzyna charakteryzuje się niewielkim zróżnicowaniem warunków przyrodniczych tj. klimat i pokrywa glebowa, mających wpływ na jego produktywność rolniczą. Gleby Powiatu Międzyrzeckiego wykształciły się na skałach akumulacji rzecznej, lodowcowej i wietrznej; są to przede wszystkim piaski różnej granulacji, gliny zwalowe, łąy, torfy oraz muły. W dolinach Warty i Obry występują wykształcone mady rzeczne.

Pokrywa glebowa Gminy Skwierzyna odpowiada jej głównym utworom powierzchniowym. W gminie przeważają gleby bielicowe, pochodzenia nieorganicznego. Są to głównie piaski i piaski słabo gliniaste.

Ponadto w gminie dominującymi glebami są gleby kompleksu żytanio – ziemniaczanego. Słaba jakość gleb wymusza strukturę zasiewów, a w zasiewach przeważają zboża. Plony najczęściej wykorzystywane są na własne potrzeby gospodarstw.

Pod względem walorów produkcyjnych przeważają gleby o średniej (klasa IV) i małej wartości (klasy V do VI). Klasa III obejmuje tylko do kilku procent powierzchni użytkowanej rolniczo, natomiast relatywnie bardzo duży jest udział gleb najmniej urodzajnych (V-VI z klasy) sięgający do 49% i więcej przestrzeni rolniczej. Te najstabsze gleby, głównie wytworzone z piasków luźnych, albo słabo gliniastych, odznaczają się dużą przepuszczalnością, kwaśnym odczynem, małą zawartością próchnicy i słabo rozwiniętym kompleksem sorpcyjnym. Zbiorcze zestawienie gruntów ornych Gminy Skwierzyna pod względem klas bonitacyjnych prezentuje wykres 5.

Wykres 5. Klasyfikacja gruntów ornych gminy wg klas bonitacyjnych



Źródło: Urząd Miejski w Skwierzynie

#### 4.1.1. Degradacja gleb

Degradacją gleb, są zmiany w środowisku glebowym, najczęściej będące efektem gospodarczej działalności człowieka. Zmiany te prowadzą do obniżenia żyzności i urodzajności gleby, a dalej do ogólnych zmian środowiskowych.

Do najważniejszych zagrożeń prowadzących do degradacji gleby należą:

- monokultury, które prowadzą do zubożenia gleby,
- pożary roślinności wzmagające erozję gleby, co prowadzi do pustynnienia danego obszaru,
- osuszanie podmokłych terenów i regulacja rzek obniżająca poziom wód gruntowych,
- zbyt intensywne nawożenie mineralne,
- niewłaściwa irygacja pól nawozami naturalnymi – gnojówką, gnojowicą, itp.,
- ścieki i różnego rodzaju odpady niewłaściwie składowane,

- intensywne zabiegi agrotechniczne,
- stosowanie nadmiernych ilości chemicznych środków owadobójczych chwastobójczych i grzybobójczych,
- eksploatacja powierzchniowa surowców mineralnych,
- zajmowanie obszarów rolniczych pod budownictwo przemysłowe i mieszkalne,
- emisje i imisje gazów i pyłów.

Erozja gleby jest jednym z czynników degradujących środowisko przyrodnicze, a zwłaszcza rolniczą przestrzeń produkcyjną. Jej skutki przejawiają się w niekorzystnych z reguły trwałych zmianach warunków przyrodniczych oraz warunków gospodarczo-organizacyjnych (np. deformowanie granic pól, pogłębianie dróg). Zmiany te prowadzą do obniżenia potencjału produkcyjnego ziemi oraz walorów ekologicznych krajobrazu.

Stopień zdegradowania gleby zależy od nasilenia erozji:

- zmywanie gleby z poziomu próchniczego występuje przy erozji słabej,
- zmiana poziomu orno-próchniczego gleby, zmniejszająca jej miąższość oraz częściowo pogarszająca właściwości biologiczno – fizyczno - chemiczne występuje dla erozji umiarkowanej,
- redukcja poziomu próchniczego często zmycie poziomu próchniczego wywołane jest erozją średnią, a warstwa uprawna wytworzona jest z poziomu przejściowego,
- niszczenie profilu glebowego wywołuje erozja silna oraz bardzo silna, w takich warunkach warstwa uprawna tworzona jest z podłoża.

#### Degradacja naturalna gleb

Degradacja naturalna gleb spowodowana jest działaniem sił przyrody: wiatru, wody, siły grawitacyjnej, które wywołują erozję naturalną (geologiczną). Przebieg i charakter procesów erozyjnych zależy głównie od rzeźby i nachylenia terenu, wielkości, rozkładu i rodzaju odpadów atmosferycznych, temperatury, sposobu użytkowania terenu oraz składu mechanicznego gleb. Natężenie erozji jest wprost proporcjonalne do spadku i długości zbocza, przy czym wpływ spadku jest większy od wpływu długości zbocza.

Istotnym czynnikiem wpływającym na degradację gleb jest działalność antropogeniczna człowieka, która jest inicjowana poprzez intensywne i nieprawidłowe użytkowanie rolnicze, nadmierny wyrąb lasów, niszczenie szaty roślinnej, czy różnego rodzaju zabiegi melioracyjne powodujące erozję przyspieszoną. Na terenie gminy w strukturze użytkowania dominują przede wszystkim użytki rolne oraz leśne, które zajmują odpowiednio około 93,81 % powierzchni całej gminy. Jakość gleb jest więc bardzo ważnym czynnikiem wpływającym na rozwój rolnictwa, warunkującym wysokość oraz jakość uzyskiwanych plonów. Wśród upraw dominujących na terenie gminy są zboża (głównie pszenica). Wybór rodzaju upraw związany jest z występowaniem gleb najbardziej wartościowych pod względem przydatności rolniczej. Przy uprawach należy zwrócić uwagę na dobór zabiegów agrotechnicznych. Powinny one zabezpieczać cenne obszary rolnicze przed nadmierną erozją. Sposób uprawy powinno się również dostosować do spadku terenu.

Na terenie gminy mamy do czynienia ze średnim zagrożeniem erozją wodną powierzchniową uwzględniając główne kryteria przyrodnicze tj. wielkość opadu rocznego, nachylenie terenu oraz podatność gleb na zmywy powierzchniowe.

Degradacja chemiczna gleb

Wyniki prowadzonych badań gleb na terenie Gminy Skwierzyna wskazują na ich podwyższoną kwasowość. Gleby pod względem odczynu mają charakter kwaśny i lekko kwaśny. Kwasowość to ważny wskaźnik degradacji gleb uprawnych. Nadmierna kwasowość najczęściej jest powodowana przez naturalne czynniki klimatyczno – glebowe, w mniejszym stopniu przez zanieczyszczenia kwasotwórcze powstające przez zanieczyszczenia przemysłowe i komunikacyjne lub przez niektóre nawozy. Na zakwaszenie gleb wpływają również związki siarki i azotu z atmosfery oraz fizjologiczne kwaśne nawozy sztuczne. Biorąc pod uwagę skalę kwasowości gleb pozostałych gmin Powiatu Międzyrzeckiego, Gmina Skwierzyna charakteryzuje się przeciętną klasą kwasowości. Stacja Chemiczno – Rolnicza Oddział w Gorzowie Wlkp. prowadziła badania odczynu gleb na terenie poszczególnych miejscowości gminy w latach 2007-2010. Wyniki badań przedstawia tabela 14.

**Tabela 14. Wyniki badań odczynu gleb za lata 2007-2010 na terenie Gminy Skwierzyna**

Terytorialny zasięg działania Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej	ODCZYN (pH)					POTRZEBY WAPNOWANIA				
	bardzo kwaśny	kwaśny	lekko kwaśny	obojętny	zasadowy	konieczne	potrzebne	wskazane	ograniczone	zbędne
miejsc. Murzynowo	0%	20%	40%	40%	0%	0%	0%	20%	0%	80%
miejsc. Rakowo	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	67%	33%
miejsc. Skwierzyna	9%	32%	41%	18%	0%	9%	22%	14%	23%	32%
miejsc. Skwierzyna	28%	16%	40%	16%	0%	24%	20%	4%	12%	40%
miejsc. Skwierzyna	8%	42%	26%	20%	4%	9%	21%	20%	16%	34%
miejsc. Trzebiszewo	40%	40%	0%	0%	20%	40%	20%	20%	0%	20%
<b>RAZEM:</b>	<b>12%</b>	<b>36%</b>	<b>30%</b>	<b>19%</b>	<b>3%</b>	<b>12%</b>	<b>20%</b>	<b>17%</b>	<b>16%</b>	<b>35%</b>

*Źródło: Stacja Chemiczno – Rolnicza Oddział w Gorzowie Wlkp. (pomiarzy zasobności gleby w okresie 01.2007-12.2010)*

Gleby miejscowości Trzebiszewo oraz Skwierzyna charakteryzują się największą kwasowością. W miejscowości Trzebiszewo, aż 40% gleb stanowią gleby o odczynie bardzo kwaśnym, natomiast gleby kwaśne zajmują także 40% powierzchni. Podobna sytuacja kształtuje się w miejscowości Skwierzyna gdzie całkowita powierzchnia gleb bardzo kwaśnych, kwaśnych oraz lekko kwaśnych to 84%. Gleby miejscowości Murzynowo oraz Rakowo w większości charakteryzują się odczynem lekko kwaśnym.

Wyniki badań zasobności gleby w makroelementy za lata 2007-2010 w gminie Skwierzyna przedstawiono w tabeli 15.

Tabela 15. Wyniki badań zasobności gleb w makroelementy za lata 2007-2010 na terenie Gminy Skwierzyna

Terytorialny zasięg działania Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej	ZAWARTOŚĆ FOSFORU					ZAWARTOŚĆ POTASU					ZAWARTOŚĆ MAGNEZU				
	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
miejsc. Murzynowo	0%	0%	0%	20%	80%	0%	0%	60%	20%	20%	0%	0%	80%	20%	0%
miejsc. Rakowo	0%	33%	67%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	33%	67%
miejsc. Skwierzyna	9%	5%	27%	14%	45%	26%	14%	32%	23%	5%	13%	14%	27%	32%	14%
miejsc. Skwierzyna	4%	16%	20%	28%	32%	20%	32%	24%	12%	12%	20%	20%	20%	16%	24%
miejsc. Skwierzyna	0%	6%	45%	29%	20%	9%	40%	33%	17%	1%	17%	22%	46%	9%	6%
miejsc. Trzebiszewo	0%	40%	20%	0%	40%	0%	20%	40%	40%	0%	0%	0%	40%	20%	40%
<b>RAZEM</b>	<b>2%</b>	<b>8%</b>	<b>37%</b>	<b>26%</b>	<b>27%</b>	<b>12%</b>	<b>36%</b>	<b>32%</b>	<b>17%</b>	<b>3%</b>	<b>16%</b>	<b>19%</b>	<b>40%</b>	<b>14%</b>	<b>11%</b>

Źródło: Stacja Chemiczno – Rolnicza Oddział w Gorzowie Wlkp. (pomiarzy zasobności gleby w okresie 01.2007-12.2010r.)

Na podstawie przeprowadzonych badań w latach 2007-2010 można wywnioskować, iż gleby Gminy Skwierzyna charakteryzują się wysoką oraz bardzo wysoką zawartością fosforu. Odmienne kształtuje się zasobność gleb w potas. Gleby Gminy Skwierzyna charakteryzują się bardzo niską, niską oraz średnią zawartością tego makroelementu. Ponadto gleby analizowanego terenu cechuje średnia zasobność w magnez. Zgodnie z danymi Okręgowej Stacji Chemiczno – Rolniczej w Gorzowie Wlkp. około 40% gleb gminy charakteryzuje się średnią zawartością magnezu. Natomiast bardzo wysoką oraz wysoką zawartością charakteryzuje się 25% gleb gminy.

## 4.2. Wody podziemne

### 4.2.1. Charakterystyka ogólna wód podziemnych

Na terenie gminy Skwierzyna, zasoby wód podziemnych o znaczeniu użytkowym występują w utworach czwartorzędowych oraz trzeciorzędowych co związane jest głównie występowaniem na terenie gminy Głównego Zbiornika Wód Podziemnych. Wody z tych utworów są podstawowym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę do picia i na potrzeby gospodarcze w gminie. Rozpoznane i zatwierdzone zasoby tych wód są znaczne i zaspakajają w całości zapotrzebowanie na wodę zarówno odbiorców indywidualnych, jak również jednostki prowadzące działalność gospodarczą.

Zasoby wodne Gminy Skwierzyna generowane są przez Główny Zbiornik Wód Poziemnych Nr 137 o nazwie Pradolina Toruń – Eberswalde (Warta). Zasoby dyspozycyjne oszacowano na 369 tys. m<sup>3</sup>/d, a średnia głębokość wynosi 40 m. Przedmiotowy zbiornik jest zbiornikiem czwartorzędowym w pradolinach. Zgodnie z art. 98 ustawy Prawo ochrony Środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) wody podziemne oraz obszary ich zasilania podlegają ochronie polegającej na zmniejszaniu ryzyka zanieczyszczenia tych wód poprzez ograniczenie oddziaływania na obszary ich zasilania oraz utrzymywaniu równowagi zasobów tych wód. W tym celu tworzone są obszary ochronne na zasadach określonych Prawem wodnym.

## 4.2.1.1. Jakość wód podziemnych

Na terenie Gminy Skwierzyna zlokalizowanych jest 8 ujęć wód podziemnych, korzystając z ich zasobów ingeruje się w środowisko przyrodnicze co powoduje zmiany, tj. obniżenie jakości wody podziemnej, zmniejszenie ilości pokładów wody. Podstawowy wpływ na wody podziemne mają tu uwarunkowania naturalne samego zbiornika, w głównej mierze stopień jego izolacji, a tym samym podatność i wrażliwość na zanieczyszczenia.

Do głównych czynników wpływających na pogorszenie stanu wód podziemnych należy eutrofizacja powierzchniowych warstw litosfery, związana z nadmiernym nawożeniem i intensyfikacją gospodarki rolnej. Spływające związki azotu (amoniowego, azotynowego) przenikają zwłaszcza do płycej położonych zasobów wód podziemnych powodując ich degradację. Ponadto na typowe antropogeniczne zanieczyszczenia nakładają się zanieczyszczenia typowo naturalne np. podwyższone stężenia chlorków.

Monitoring jakości wód podziemnych województwa lubuskiego prowadzony jest przez Państwowy Instytut Geologiczny na poziomie krajowym oraz przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze na poziomie regionalnym. Zgodnie z danymi WIOŚ w roku 2009 badania jakości wód podziemnych prowadzone były w ramach monitoringu operacyjnego, którym zostały objęte jednolite części wód podziemnych zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu. W 2010 roku badania jakości wód podziemnych na terenie województwa przeprowadzone były w ramach monitoringu diagnostycznego. Badania wykonał Państwowy Instytut Geologiczny na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Ocena jakości wód została wykonana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych. W Gminie Skwierzyna brak jest lokalizacji punktów pomiarowo kontrolnych jakości wód podziemnych.

Najbliższym punkt pomiarowo – kontrolny znajduje się na terenie Gminy Drezdenko w miejscowości Gościm (Powiat Strzelecko – Drezdenecki). Szczegółowe dane dotyczące stanu czystości wód podziemnych w ww. punkcie w latach 2009-2010 prezentuje tabela 16 oraz 17.

**Tabela 16. Jakość wód podziemnych w Gminie Drezdenko wg badań z 2009 roku**

JCWPd	Identyfikator UE	Miejscowość/ gmina	Stratygrafia	Klasa wody	Przekroczone wskaźniki	Przekroczone wskaźniki dla wód pitnych
36	PL02G036_008	Gościm / Skwierzyna	Czwartorzęd	IV	ASPC	Mn, Fe

Źródło: Monitoring jakości wód podziemnych województwa lubuskiego, Rok badań:2009, [www.zgora.pios.gov.pl](http://www.zgora.pios.gov.pl)

Zgodnie z danymi jakość wód podziemnych w punkcie pomiarowo – kontrolnym w m. Gościm została opisana klasą IV, co oznacza że wody podziemne w tym punkcie charakteryzuje jakość niezadowalająca. Głównymi czynnikiem, który wykazywał przekroczenia były substancje anionowe powierzchniowo czynne.

**Tabela 17. Jakość wód podziemnych w Gminie Drezdenko wg badań z 2010 roku**

JCWPd	Identyfikator UE	Miejscowość/ gmina	Stratygrafia	Klasa wody	Wskaźniki w granicach stężeń III klasy jakości
36	PL02G036_008	Gościm / Skwierzyna	Czwartorzęd	III	Ni

Źródło: Monitoring jakości wód podziemnych województwa lubuskiego, Rok badań: 2009, [www.zgora.pios.gov.pl](http://www.zgora.pios.gov.pl)

Zgodnie z danymi jakość wód podziemnych w punkcie pomiarowo – kontrolnym w m. Gościm uległa poprawie, w porównaniu do roku ubiegłego. Na podstawie badań wykonanych w 2010 roku określono, iż jakość wód w przedmiotowym punkcie charakteryzuje się klasą III, tj. wody zadowalającej jakości. Wskaźnikiem w granicach stężenia III klasy jakości były zbyt wysokie stężenia Ni.

#### 4.3. Wody powierzchniowe

Brak jezior na terenie Gminy Skwierzyna rekompensuje w pewnym stopniu obecność kilkudziesięciu starorzeczy i dołów rzecznych, odciętych w wyniku prac regulacyjnych od głównego koryta Warty i Obry. Obraz wód stojących uzupełniają kilka sztucznych, znacznie głębszych akwenów – wyrobisk po eksploatacji surowców ceramicznych położonych w kierunku wschodnim od Murzynowa. Oś hydrograficzną gminy stanowi rzeka Warta. W granicach gminy znajduje się 39,5km jej dolnego biegu, od km 74,1 do km 113,6, według kilometrażu tej rzeki z nowego podziału hydrograficznego Polski (Czarnecka i in. 2005), tj. w przybliżeniu, od wysokości Osetnicy do Stryszewa. Granica Gminy Skwierzyna biegnie środkiem jej głównego nurtu. Uregulowane koryto rzeki stanowi tutaj szlak żeglowny o szerokości 40m (szerokość całkowita koryta sięga około 60-75m), zaopatrzone jest w ostrogi (tamy poprzeczne), a głębokość tranzytowa wynosi od 0,9m przy SNW do 1,60 m przy SWW. Drugim pod względem wielkości ciekim opisywanej jednostki administracyjnej jest rzeka Obra. W granicach Gminy Skwierzyna znajduje się przejściowy odcinek rzeki o długości 5,1km, począwszy od wysokości Oberskiego Młyna. Obra uchodzi do Warty w 89,32km w jej lewym brzegu. Szerokość koryta Obry oscyluje w granicach 8-15m, a głębokość – 0,8 – 1,6 m.

Ponadto w obrębie Gminy Skwierzyna znajdują się podstawowe cieki melioracji administrowane przez Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Zielonej Górze, Inspektorat w Międzyrzeczu. Wszystkie z nich to kanały melioracyjne odwadniające lewe i prawe zawale Warty. Podstawowe parametry kanałów melioracyjnych Gminy Skwierzyna przedstawiono w tabeli 18.

*Tabela 18. Kanały melioracyjne Gminy Skwierzyna*

Nazwa cieku	Recypient, brzeg ujścia	Długość całkowita [m]	Długość na terenie Gminy Skwierzyna [m]	Zakres średnich szerokości [m]	Zakres średnich głębokości [m]
Kanał Skwierzyna	Warta, lewy	4,300	4,300	0,6-1,5	0,1-0,6
Kanał Trzebiszewski	Warta, lewy	10,800	1,800	0,8-3,0	0,2-1,2
Kanał Stare Polichno	Warta, lewy	8,540	6,540	0,8-3,0	0,2-1,4
Kanał Dobrojewo	Kanał Stare Polichno, prawy	6,140	4,640	0,6-1,4	0,1-0,5
Kanał Gościnowo	Kanał Stare Polichno, lewy	6,700	6,700	0,6-2,0	0,1-0,5
Kanał Świniarski	Warta, prawy	7,440	7,440	0,6-3,0	0,1-0,7

Źródło: „Przyroda Gminy Skwierzyna”, praca zbiorowa pod redakcją Ludwika Lipnickiego, Skwierzyna 2009

#### 4.3.1. Jakość wód powierzchniowych

Do czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych należą uwarunkowania naturalne, takie jak warunki klimatyczne i hydrologiczne, czy zdolność samooczyszczania oraz zanieczyszczenia antropogeniczne.

Znaczną część zanieczyszczeń trafiających do wód powierzchniowych stanowią zanieczyszczenia obszarowe. Źródłem tych zanieczyszczeń jest przede wszystkim:

- rolnictwo, co wynika głównie z faktu stosowania nawozów sztucznych i naturalnych (np. gnojowica), a także środków ochrony roślin (obecnie w ilościach malejących),
- hodowla zwierząt poprzez niewłaściwe składowanie obornika i gnojowicy oraz ich niewłaściwe, zbyt duże lub zbyt częste stosowanie na polach,
- niedostateczna infrastruktura odprowadzająca ścieki bytowo – gospodarcze, zwłaszcza w miejscowościach korzystających z wodociągów oraz na obszarach rekreacji, zarówno zbiorowej jak i indywidualnej, usytuowanych w sąsiedztwie zbiorników wodnych.

Do zanieczyszczeń punktowych, stwarzających bardzo poważne zagrożenie dla czystości wód powierzchniowych należą przede wszystkim:

- bezpośrednie zrzuty surowych ścieków bytowo – gospodarczych do cieków wodnych (na nie skanalizowanych obszarach),
- zrzuty niedostatecznie oczyszczonych ścieków (nie odpowiadających warunkom pozwolenia wodno-prawnego).

W 2008 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze wykonał po raz pierwszy ocenę stanu wód powierzchniowych w oparciu o nowe rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu kwalifikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, które dokonuje w zakresie swojej regulacji wdrożenia Dyrektywy 2000/60/WE (Ramowej Dyrektywy Wodnej). Rozporządzenie wymaga dokonania oceny:

- ❖ stanu ekologicznego wód powierzchniowych – oceniany na podstawie wyników badań elementów biologicznych, fizykochemicznych i substancji szczególnie szkodliwych. W ocenie stanu ekologicznego w 2008 roku nie uwzględniono oceny hydromorfologicznej z powodu braku opracowanych metod,
- ❖ elementów fizykochemicznych – oceniane elementy fizykochemiczne (wspierające elementy biologiczne) podzielone zostały na cztery grupy wskaźników charakteryzujących stan fizyczny, warunki tlenowe, i zanieczyszczenia organiczne, zakwaszenie i warunki biogenne,
- ❖ stanu chemicznego,
- ❖ stanu jakości wód – przeprowadza się na podstawie oceny stanu ekologicznego i stanu chemicznego: W przypadku gdy stan ekologiczny jest umiarkowany, słaby lub zły, wówczas stan wód klasyfikuje się jako zły. Natomiast gdy stan ekologiczny jest dobry lub bardzo dobry wówczas rozpatruje również wyniki oceny stanu chemicznego wód.

Ocena wód powierzchniowych w ostatnich latach na terenie Województwa Lubuskiego została wykonana wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu kwalifikacji stanu jednolitych wód powierzchniowych. Na terenie gminy znajdują się punkty pomiarowo – kontrolne, w których prowadzi się badania jakości rzeki Warty oraz rzeki Obry. Ocenę jakości wód rzecznych objętych monitoringiem diagnostycznym w 2009 roku prezentuje tabela 19.

Tabela 19. Ocena jakości wód rzecznych Gminy Skwierzyna w 2009 roku\*

Kod jednolitej części wód/ Nazwa punktu/ nazwa jcw	Ocena elementów fizykochemicznych	Ocena substancji szczególnie szkodliwych	Ocena elementów biologicznych	Ocena stanu / potencjały ekologicznego	Ocena stanu chemicznego	Stan wód	JCW silnie zmieniona
PLRW60000187899/ Skwierzyna/ Obra od zbiornika Bledzew do ujścia, ze zb. Bledzew		Dobry	III	Umiarkowany	Dobry		N
PLRW60002118799/ Skwierzyna/ Warta od Wełny do Noteci		Dobry	III	Umiarkowany	Dobry		N

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek w 2009 roku na terenie województwa lubuskiego, WIOŚ Zielona Góra

\* brak dostępnych danych za rok 2010

Ocena jakości wód rzecznych w punktach pomiarowo - kontrolnych zlokalizowanym na terenie Gminy Skwierzyna w 2009 roku wykazała, iż ogólny stan jakości wód charakteryzuje się stanem złym. Na taki wynik wpływ miało sklasyfikowanie elementów fizykochemicznych poniżej stanu dobrego.

Na podstawie wyników badań rzek prowadzonych w latach 2007-2009 oceniony został stopień zagrożenia wód eutrofizacją spowodowaną „zrzutem” ścieków komunalnych. Oceny dokonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 162, poz. 1008) w 2 punktach pomiarowo-kontrolnych na rzekach Gminy Skwierzyna. O stopniu eutrofizacji wód decydowały elementy biologiczne (chlorofil „a”, fitobentos – wskaźnik okrzemkowy, makrofity – Makrofitowy Indeks Rzeczny) oraz elementy fizykochemiczne (tlen rozpuszczony, BZT<sub>5</sub>, ogólny węgiel organiczny, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny). Przekroczenie wartości granicznej jednego spośród ww. wskaźników decydowało o tym, że wody w punkcie pomiarowo-kontrolnym zostały uznane za eutroficzne. Wyniki oceny stopnia eutrofizacji wód rzecznych dla poszczególnej jednolitych części wód na terenie gminy przedstawia tabela 20.

Tabela 20. Ocena stopnia eutrofizacji wód rzecznych w latach 2007-2009

Kod jednolitej części wód	Nazwa jednolitej części wód	Stwierdzona eutrofizacja
PLRW60000187899	Obra od zbiornika Bledzew do ujścia, ze zb. Bledzew	
PLRW60002118799	Warta od Wełny do Noteci	

Źródło: Ocena stopnia eutrofizacji rzek (w jcw) na terenie województwa lubuskiego – badanych w latach 2007-2009, WIOŚ Zielona Góra

Badania wykazały, iż wody rzeczne na terenie jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się w granicach gminy są zeutrofizowane. Wskaźnikami decydującymi o jakości wód były głównie związki azotu i fosforu.

Ponadto w 2008 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska dokonał oceny jakości wód rzecznych przeznaczonych do bytowania ryb w warunkach naturalnych. Wody powinny spełniać wymagania określone dla wód śródlądowych będących środowiskiem życia ryb (karpiowatych lub łososiowatych) w warunkach naturalnych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002r. (Dz. U. nr 2002/176 poz. 1455). Zgodnie z przeprowadzoną analizą wykazano, iż wody rzeki Warty nie spełniają wymagań określonych dla wód będących środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych, ze względu na zbyt wysokie stężenia fosforu ogólnego i azotanów oraz ze względu na niskie stężenia tlenu rozpuszczonego.

#### 4.3.2. Źródła i tendencje przeobrażeń wód powierzchniowych

W odniesieniu do wód administrowanych, statutowym zadaniem RZGW Poznań jest utrzymanie na określonych przez Ministra Środowiska wodach, w należyłym stanie technicznym koryt rzek i kanałów oraz istniejących budowli regulacyjnych i hydrotechnicznych, a także realizowanie na tych wodach zadań inwestycyjnych. Działania takie prowadzą niestety do przeobrażeń i znaczących zmian stosunków wodnych.

Analizując formy korzystania z wód powierzchniowych w gminie, można stwierdzić, iż do najważniejszych elementów zmian antropogenicznych należy zaliczyć:

- ❖ zmiany sieci hydrograficznej spowodowane melioracyjną przebudową koryt niewielkich cieków,
- ❖ osuszenie podmokłych terenów jako efekt melioracji,
- ❖ zabudowa techniczna rzek (podpiętrzenia progowe, jazy), zastawki progowe na rowach melioracyjnych,
- ❖ zanieczyszczenia płytkich wód podziemnych na terenie niektórych jednostek osadniczych (bezodpływowe zbiorniki, oczyszczalnie przydomowe, kolektory opadowe, rolnictwo),
- ❖ zanieczyszczenie płytkich wód podziemnych na obszarach „dzikich” składowisk odpadów,
- ❖ zanieczyszczenia odciekami ze składowiska odpadów komunalnych,
- ❖ bakteriologiczne zanieczyszczenie cieków (zrzuty ścieków, kąpieliska, tereny rekreacyjne),
- ❖ zanieczyszczenie wody na cele przeciwpożarowe i nawadnianie (zbiorniki wodne, mała retencja), zmiana walorów fizycznych i chemicznych poprzez gospodarcze wykorzystanie wód.

#### Punktowe źródła przeobrażeń

Do zanieczyszczeń punktowych, stwarzających poważne zagrożenie dla czystości wód powierzchniowych należą przede wszystkim:

- ❖ bezpośrednie zrzuty surowych ścieków bytowych do cieków wodnych (na nieskanalizowanych obszarach),
- ❖ zrzuty niedostatecznie oczyszczonych ścieków (nieodpowiadających warunkom pozwolenia wodnoprawnego),
- ❖ zrzuty niedostatecznie oczyszczonych ścieków deszczowych.

#### Obszarowe źródła przeobrażeń

Do czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych należą uwarunkowania naturalne, takie jak warunki klimatyczne i hydrologiczne, czy zdolność samooczyszczania oraz zanieczyszczenia antropogeniczne. Znaczną część zanieczyszczeń trafiających do wód

powierzchniowych stanowią zanieczyszczenia obszarowe. Źródłem tych zanieczyszczeń są przede wszystkim:

- ❖ rolnictwo, co wynika głównie z faktu stosowania nawozów sztucznych i naturalnych, a także środków ochrony roślin (obecnie w ilościach malejących),
- ❖ hodowla zwierząt poprzez niewłaściwe składowanie obornika i gnojowicy oraz ich niewłaściwe, zbyt duże lub zbyt częste stosowanie na polach,
- ❖ niedostateczna infrastruktura odprowadzająca ścieki bytowo – gospodarcze, zwłaszcza w miejscowościach korzystających z wodociągów oraz na obszarach rekreacji, zarówno zbiorowej jak i indywidualnej, usytuowanych w sąsiedztwie jezior.

Źródłami obszarowego zanieczyszczenia wód na obszarze gminy są głównie spływy powierzchniowe z terenów rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Spływom zanieczyszczeń obszarowych i ich migracji do wód sprzyja intensywne urzeźbienie terenu, dość gęsta sieć systemów drenarskich i rowów melioracyjnych. Dodatkowym problemem jest fakt, iż obszary rolnicze gminy posiadają zbyt małą powierzchnię zalesień i zadrzewień śródpolnych oraz brakuje tutaj czynnych zielonych stref ochronnych.

#### 4.4. Powietrze atmosferyczne

Substancje zanieczyszczające powietrze atmosferyczne mają różne stany skupienia – są to ciała stałe, ciecze lub gazy. Mogą one swobodnie przemieszczać się z masami powietrza. Okres przebywania substancji zanieczyszczających w atmosferze jest inny dla każdej z nich i może trwać od kilku dni do wielu, wielu lat. Różne też są źródła zanieczyszczeń, które generalnie możemy podzielić na dwie grupy – naturalne i sztuczne (antropogeniczne). O stanie powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji zanieczyszczeń ze wszystkich źródeł, z uwzględnieniem przepływów transgencyjnych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest miejsce wytworzenia substancji zanieczyszczających. Z punktu widzenia źródeł emisji wyszczególnia się emisję ze źródeł punktowych (emitory zakładów przemysłowych), powierzchniowych (sektor bytowo-gospodarczy) oraz liniowych (transport samochodowy).

Do głównych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego należą substancje gazowe, tj. dwutlenek siarki ( $SO_2$ ) i dwutlenek azotu ( $NO_2$ ). Dwutlenek siarki dostaje się do atmosfery w wyniku spalania różnego rodzaju paliw zawierających siarkę lub jej związki. Do zagrożeń, jakie powoduje zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, należą między innymi:

- *zmiany klimatyczne* – wzrost stężeń  $CO_2$ ,  $CH_4$ ,  $N_2O$  oraz freonów i halonów w górnej warstwie atmosfery, poprzez wzmocnienie efektu cieplarnianego prowadzi do częstszych powodzi, susz, huraganów oraz zmiany w tradycyjnych uprawach rolniczych;
- *eutrofizacja* – nadmiar ilości azotu, pochodzącego z  $NO_2$  i  $NH_3$  docierającego z powietrza do zbiorników wodnych prowadzi do zmian w ekosystemach.

Powyższe zjawiska są następstwem wzrostu ilości substancji zanieczyszczających atmosferę. Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem polega na zapobieganiu przekraczania dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu i ograniczaniu ilości lub eliminowaniu wprowadzania do powietrza tych substancji.

Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego o charakterze przemysłowym, powstają w wyniku:

- spalania paliw: pył, dwutlenek siarki ( $SO_2$ ), dwutlenek azotu ( $NO_2$ ), tlenek węgla ( $CO$ ), dwutlenek węgla ( $CO_2$ ),

- procesów technologicznych: fluor (F), kwas siarkowy ( $H_2SO_4$ ), tlenek cynku (ZnO), chlorowódz (HCl), fenol, krezol, kwas octowy ( $CH_3COOH$ ),
- procesów górniczych i kopalnych.

Emisja niska, przyczynia się do wzrostu stężeń w atmosferze: dwutlenku siarki ( $SO_2$ ), tlenku węgla (CO), tlenków azotu i niemetanowych lotnych związków organicznych.

Emisja komunikacyjna, powoduje wzrost zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych, będących efektem:

- spalania paliw - zanieczyszczenia gazowe: tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla ( $CO_2$ ), tlenki azotu i węglowodory,
- ścierania opon, hamulców, nawierzchni drogowych - zanieczyszczenia pyłowe: zawierające ołów, kadm, nikiel i miedź.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska wykonują corocznie oceny jakości powietrza dla każdej ze stref województwa.

Ocena jakości powietrza dla województwa lubuskiego roku 2010 została wykonana w oparciu o nowy podział stref. W nowym układzie dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie strefę stanowią: aglomeracje o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys., miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. mieszkańców oraz pozostały obszar województwa lubuskiego nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Ocena jakości powietrza na terenie Województwa Lubuskiego została dokonana w odniesieniu do stref, w tym aglomeracji, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Jakość powietrza na terenie województwa podlegała ocenie zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz.150 z późn. zm.) oraz z innymi rozporządzeniami, tj.:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r., w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 r. Nr 47 poz. 281),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r., w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2008 r. Nr 52 poz.310).

Ochronę powietrza dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup ustanowionych kryteriów, ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje następujące zanieczyszczenia:

- dwutlenek azotu  $NO_2$ ,
- dwutlenek siarki  $SO_2$ ,
- benzen  $C_6H_6$ ,
- pył  $PM_{10}$ ,
- pył  $PM_{2,5}$ ,
- ozon  $O_3$ ,
- ołów Pb w  $PM_{10}$ ,
- tlenek węgla CO,
- arsen As w  $PM_{10}$ ,
- kadm Cd w  $PM_{10}$ ,
- nikiel Ni w  $PM_{10}$ ,
- benzo(a)piren B(a)P w  $PM_{10}$ .

W ocenie pod kątem ochrony roślin należy uwzględnić:

- dwutlenek siarki  $SO_2$ ,
- tlenki azotu  $NO_x$ ,
- ozon  $O_3$ .

Wynikiem oceny jakości powietrza jest zaliczenie danej strefy do jednej z trzech klas. Wyróżnia się następujące klasy:

**Klasa A** - gdy stężenie zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekracza odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych oraz poziomów długoterminowych,

**Klasa B** – gdy stężenia zanieczyszczeń na obszarze strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,

**Klasa C** – gdy stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych,

**Klasa D1** – gdy stężenie na terenie strefy nie przekracza poziomu celu długoterminowego,

**Klasa D2** - gdy stężenie na terenie strefy przekracza poziomu celu długoterminowego.

Dla strefy, w której poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub przekracza poziom dopuszczalny w przypadku gdy margines tolerancji nie został określony, wymagane jest opracowanie programu ochrony powietrza.

Biorąc pod uwagę ocenę jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia oraz pod kątem ochrony roślin wykonaną w roku 2010, Gmina Skwierzyna zaliczana jest do strefy lubuskiej o ogólnej powierzchni 13.844 km<sup>2</sup>, posiadającej kod PL0803. Wyniki oceny według kryterium odniesionych dla ochrony zdrowia w roku 2010 prezentuje tabela 21.

**Tabela 21. Ocena pod kątem ochrony zdrowia**

Nazwa strefy	Rok	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń										
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM2,5	PM10	Cd	As	Ni	BaP	Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO
Strefa Lubuska	2010	A	A	A	C	A	A	A	C	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2010 roku

Dla większości zanieczyszczeń, zgodnie z oceną jakości powietrza w 2010 roku, strefa lubuska należy do klasy A, tj. stężenia ww. związków nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i docelowych. Wyjątek stanowi stężenie BaP oraz pyłu zawieszonego PM10. Wyniki badań stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w powietrzu uzyskane w 2010 roku wskazały przekroczenia poziomu docelowego określonego dla benzo(a)pirenu na terenie strefy lubuskiej, gdzie prowadzono pomiary. Z uwagi na fakt przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu, który jest jednym z wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych o najbardziej rakotwórczych właściwościach, konieczne jest opracowanie Programu Ochrony Powietrza (POP) dla tego obszaru. Termin osiągnięcia docelowego poziomu benzo(a)pirenu w powietrzu, określony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, określony jest na rok 2013. Źródłem WWA jest spalanie paliw w silnikach spalinowych, spalanie odpadów, liczne procesy przemysłowe (np. produkcja koksu), pożary lasów, dym tytoniowy, a także wszelkie procesy rozkładu termicznego związków organicznych przebiegające przy niewystarczającej ilości tlenu. Główną przyczyną przekroczeń jest oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków z dużych zakładów energetycznych oraz warunki meteorologiczne. Zarejestrowane stężenia B(a)P wykazują wyraźną sezonowość, w okresie letnim są niskie, najwyższe natomiast są w okresie grzewczym.

Badania pyłu zawieszonego PM10 wykonane w województwie lubuskim wykazały, iż warunki dopuszczalnych stężeń nie zostały zachowane na obszarze strefy lubuskiej. W przedmiotowej strefie stwierdzono ponadnormatywną liczbę przekroczeń dopuszczalnego 24-godzinnego poziomu stężenia pyłu drobnocząsteczkowego PM10 w powietrzu (wynoszące 35 dni w roku).

Stacją na której zanotowano przekroczenia stężeń pyłu zawieszzonego to stacja we Wschowie przy ul. Kazimierza Wielkiego, gdzie zaobserwowano 47 dni z przekroczeniami. Na tej podstawie strefa lubuska na terenie której znajduje się Gmina Skwierzyna została opisana symbolem klasy C. Klasyfikacja taka wymaga opracowania programu ochrony powietrza. Należy zaznaczyć, iż dla Wschowy (wcześniej strefa nowosolsko – wschowska) opracowano w 2009r. program ochrony powietrza ze względu na ponadnormatywną liczbę przekroczeń średniodobowego stężenia pyłu PM10 w 2005r. Opracowany POP jest sukcesywnie wdrażany.

Wyniki oceny według kryterium odniesionych dla ochrony roślin w 2010 roku prezentuje tabela 22.

**Tabela 22. Ocena pod kątem ochrony roślin**

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń	
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
Strefa Lubuska	2010	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2010 roku

Zgodnie z przeprowadzoną oceną zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych oraz docelowych, dla wszystkich zanieczyszczeń strefa lubuska na której leży Gmina Skwierzyna została przypisana do klasy A.

Ocena zanieczyszczeń ozonu w 2010 roku została przeprowadzona dla kryteriów ochrony zdrowia oraz dla ochrony roślin. Gmina Skwierzyna pod względem oceny zawartości ozonu w powietrzu zaliczana jest do strefy lubuskiej. Strefa ta charakteryzuje się kodem PL0803 i zajmuje powierzchnię 13.844 km<sup>2</sup>. Wyniki oceny według kryterium odniesionych dla ochrony zdrowia oraz ochrony roślin dla ozonu w 2010 roku przedstawia tabela 23.

**Tabela 23. Ocena pod kątem ochrony zdrowia i roślin dla ozonu w 2010 roku**

Nazwa strefy	Rok	Symbol klasy wynikowej dla zanieczyszczeń O <sub>3</sub>			
		Ze względu na ochronę zdrowia		Ze względu na ochronę roślin	
		Poziom docelowy określony dla ozonu pod kątem ochrony zdrowia	Poziom celu długoterminowego określony dla ozonu pod kątem ochrony zdrowia	Poziom docelowy określony dla ozonu pod kątem ochrony roślin	Poziom celu długoterminowego określony dla ozonu pod kątem ochrony roślin
Strefa lubuska	2010	A	D2		D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2010 roku

Na podstawie wyników badań stężenia ozonu, mierzonego w 2010 roku przez stacje zlokalizowane na terenie województwa lubuskiego określono, że stężenie docelowe ozonu w powietrzu nie zostało przekroczone na żadnej ze stacji tła miejskiego, działającej pod kątem ochrony zdrowie ludzi. Na tej podstawie strefa lubuska została opisana symbolem klasy A. Przekroczony został natomiast poziom celu długoterminowego określony dla ozonu ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Poziom celu długoterminowego nie wymaga przygotowywania Programu Ochrony Powietrza, jednak osiągnięcie do 2020 roku poziomów celu długoterminowego dla ozonu, jest jednym z głównych celów wojewódzkich programów ochrony środowiska.

Prowadzone pomiary stężeń ozonu za względu na ochronę roślin w latach 2006-2010 na stacji w Smolarach Bytnickich wykazały, że stężenia docelowe, jak i poziom celu długoterminowego, określone dla ozonu zostały przekroczone. Poziom celu długoterminowego nie wymaga przygotowywania Programu Ochrony Powietrza, jednak osiągnięcie do 2020 roku poziomów celu długoterminowego dla ozonu, jest jednym z głównych celów wojewódzkich programów ochrony środowiska. W 2010 roku został przekroczony poziom docelowy określony dla ozonu po kątem ochrony roślin, konieczne jest zatem opracowanie Programu Ochrony Powietrza (POP) dla tego obszaru. Termin osiągnięcia docelowego poziomu ozonu w powietrzu, określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. Zgodnie z tym rozporządzeniem osiągnięcie docelowego poziomu w powietrzu określono na 2013 rok.

#### 4.4.1. Emisja zanieczyszczeń na terenie gminy

Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego to zjawisko przedostawiania się do powietrza substancji i pyłów z powierzchni ziemi, które w wyniku ruchu mas powietrza mogą być przenoszone na duże odległości. Rozróżnia się emisję naturalną oraz emisję antropogeniczną. Ze względu na źródło emisji wyróżnia się emisje ze źródeł punktowych (sektor energetyczno-przemysłowy), powierzchniowych (sektor komunalno-bytowy oraz liniowych (transport samochodowy).

Gmina Skwierzyna nie posiada większych zakładów przemysłowych, które mogłyby powodować emisję zanieczyszczeń do powietrza, natomiast w każdej miejscowości występują skupiska źródeł niskiej emisji gazów i pyłów. W głównym źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy jest emisja z sektora ciepłowniczego i emisja nieorganizowana z transportu drogowego i indywidualnych gospodarstw domowych.

**Emisja niska:** podstawowym problemem jest emisja zanieczyszczeń ze spalania węgla kamiennego w lokalnych kotłowniach i indywidualnych paleniskach domowych wyposażonych w nieekonomiczne piece z rusztem stałym, spalające opał o niskiej jakości, co jest źródłem pyłów i sadzy będących uciążliwymi dla okolicznych mieszkańców. Wynika to w głównej mierze ze słabego rozwoju sieci ciepłej i brak infrastruktury sieci gazowej. Szkodliwość emitorów wyraźnie wzrasta w okresie jesienno-zimowym, kiedy to obserwuje się wyraźny wzrost stężenia pyłów i gazów emisyjnych, jednak ich negatywne oddziaływanie ma charakter w głównej mierze lokalny.

**Emisja komunalna:** dominującą formą zaopatrzenia w ciepło mieszkańców gminy jest indywidualny system grzewczy. Choć nie jest on źródłem poważniejszej emisji zanieczyszczeń do powietrza, to jednak w okresie zimowym stanowi pewien problem. W celu poprawy parametrów termomodernizacyjnych budynków i ograniczenia emisji należałoby przewidzieć:

- docieplenie stropów nad nieogrzewanymi piwnicami,
- docieplenie stropodachów lub dachów,
- docieplenie ścian zewnętrznych osłonowych,
- wymianę okien pojedynczo szklonych na podwójnie lub potrójnie szklone,
- wymianę drzwi zewnętrznych na ocieplone.

**Emisja komunikacyjna:** zanieczyszczenia komunikacyjne należą do czynników najbardziej obciążających powietrze atmosferyczne. Szczególnie uciążliwe są zanieczyszczenia gazowe powstające w trakcie spalania paliw przez pojazdy mechaniczne. Drugą grupę emisji komunikacyjnych stanowią pyły, powstające w wyniku tarcia i zużywania się elementów pojazdów. Przy ocenie jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy Skwierzyna, należy jak

najbardziej uwzględnić ilość zanieczyszczeń pochodzących z ruchu samochodowego, odbywającego się na jego obszarze. Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych są drogi krajowe oraz wojewódzkie, a system komunikacyjny gminy uzupełniają drogi powiatowe oraz gminne.

W 2010 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadziła Generalny Pomiar Ruchu. Zgodnie z wykonanymi pomiarami średnie natężenie ruchu na drogach krajowych leżących na terenie Gminy Skwierzyna przedstawia tabela 24.

**Tabela 24. Natężenie ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich w gminie**

Nr drogi	Opis odcinka		Pojazdy ogółem	Pojazdy osobowe	Pojazdy dostawcze i ciężarowe
	Długość [km]	Nazwa			
<b>Drogi krajowe</b>					
Nr 3	5,9	Skwierzyna /Przejście/	14.814	9.542	5.272
Nr 24	14,4	Przytoczna - Skwierzyna	9.514	6.162	3.352

Źródła: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych

Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od natężenia ruchu, rodzaju pojazdów oraz paliwa stosowanego do ich napędu. Przy obliczaniu szacunkowych ilości zanieczyszczeń powstających w wyniku ruchu komunikacyjnego przyjęto następujące założenia:

- samochody osobowe jako paliwa używają benzyny, średnie spalanie na 100 km – 8 litrów benzyny (5,76 kg),
- samochody ciężarowe jako paliwa używają oleju napędowego, średnie spalanie na 100 km – 36 l oleju napędowego (29,52 kg).

Emisja poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń powstających w wyniku spalania 1 kg oleju napędowego i benzyny przedstawia tabela 25.

**Tabela 25. Rodzaje i ilości zanieczyszczeń emitowanych przy spalaniu 1 kg benzyny i oleju napędowego**

Rodzaje zanieczyszczenia	Benzyna [g/kg paliwa]	Olej napędowy [g/kg paliwa]
Pyły	-	4,3
SO <sub>2</sub>	2,0	6,0
NO <sub>2</sub>	33,0	76,0
CO	240,0	23,0
węglowodory alifatyczne	30,0	13,0
węglowodory aromatyczne	13,0	6,0

Na podstawie wartości zamieszczonych w tabeli 25 oraz średniego natężenia ruchu w 2010 roku obliczono emisję spalin samochodowych na drogach krajowych przechodzących przez teren gminy. Otrzymane wartości przedstawia tabela 26. Należy podkreślić, iż jest to emisja szacunkowa.

Tabela 26. Ilość emisji spalin samochodowych na poszczególnych drogach krajowych

Rodzaje zanieczyszczenia	Ilość emisji z pojazdów osobowych [Mg/rok]	Ilość emisji z pojazdów ciężarowych [Mg/rok]
<b>Droga krajowa nr 3 „Skwierzyna /Prześciele/”</b>		
Pyły	-	39,48
SO <sub>2</sub>	6,49	55,09
NO <sub>2</sub>	107,10	697,84
CO	778,30	211,19
węglowodory alifatyczne	97,28	119,37
węglowodory aromatyczne	42,16	55,09
<b>Droga krajowa nr 24 „Przytoczna – Skwierzyna”</b>		
Pyły	-	61,27
SO <sub>2</sub>	10,22	85,49
NO <sub>2</sub>	168,66	1.082,92
CO	1.226,64	327,73
węglowodory alifatyczne	153,33	185,24
węglowodory aromatyczne	66,44	85,49
<b>Suma zanieczyszczeń</b>		
Pyły	-	100,75
SO <sub>2</sub>	16,71	140,58
NO <sub>2</sub>	275,76	1.780,76
CO	2.004,94	538,92
węglowodory alifatyczne	250,61	304,61
węglowodory aromatyczne	108,60	140,58

Źródło: Obliczenia własne

Emisja zanieczyszczeń pochodzących z ruchu kolejowego na terenie gminy jest niewielka i nie przyczynia się w znaczący sposób do pogorszenia jakości powietrza atmosferycznego.

#### 4.4.2. Metody ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza

Utrzymanie dobrej jakości powietrza, a nawet poprawę jego jakości, można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko naturalne, stworzenie warunków rozwoju dla gazyfikacji gminy (budowy sieci gazowej wysokiego ciśnienia i stacji redukcyjnych, doprowadzenie sieci do miejscowości o zwartej zabudowie), likwidację lub modernizację kotłowni tradycyjnych (zmiana nośnika energii z węgla np. na gaz), poprawę nawierzchni dróg, budowę obwodnic, a przede wszystkim poprzez zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Zgodnie z art. 3 ustawy Prawo energetyczne odnawialne źródło energii to źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków lub rozkładu szczątek roślinnych i zwierzęcych. Rozwój bardziej przyjaznych środowisku alternatywnych źródeł energii, a takimi są źródła odnawialne, może być jednym z najbardziej skutecznych sposobów zapobiegania degradacji środowiska. Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii pozwala uniknąć lub zmniejszyć emisję zanieczyszczeń atmosfery, zużycie wody, zanieczyszczenia cieplne, odpady, hałas oraz ujemne skutki wynikające z przemysłowego zagospodarowania terenu.

Jednym z założeń ustawy – Prawo energetyczne jest wspieranie rozwiązań proekologicznych, w tym rozwój energetyki odnawialnej. Zadanie to realizowane jest przez nałożenie obowiązku zakupu energii produkowanej przez odnawialne źródła energii (OZE).

Zgodnie z dokumentem „Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014”, istotnym elementem realizacji zasad zrównoważonego rozwoju kraju jest zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo -energetycznym, co zarazem wpłynie na osiągnięcie celów założonych w polityce ekologicznej państwa w zakresie zmniejszenia emisji zanieczyszczeń wpływających na zmiany klimatyczne. Istotnym celem do osiągnięcia jest zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo - energetycznym w kraju do 7,5% do 2010 roku i 14 % do 2020 roku w strukturze zużycia nośników pierwotnych. Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej określa prognozę wzrostu mocy zainstalowanej i produkcji energii z OZE na rok 2010. Szczegółowe dane określone są w tabeli 27.

*Tabela 27. Prognoza krajowej produkcji energii elektrycznej z OZE na rok 2010*

Rodzaj technologii	Moc zainstalowana [MW]	Produkcja Energii [GWh]
Elektrownie wiatrowe	600	1200
Małe elektrownie wodne	200	800
Systemy fotowoltaniczne	2	2
Biogazownie komunalne	500	2000
Biogazownie rolnicze	30	120
Gaz wysypiskowy	60	360
Elektrowciepłownie na biomasę	1200	9600
<b>RAZEM</b>	<b>2592</b>	<b>14.082</b>

Źródło: Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej (dla 7,5% udziału energii elektrycznej z OZE)

W związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej, konieczne jest dostosowanie istniejących przepisów do dyrektyw unijnych, głównie Dyrektywy 2001/77/WE, która wymaga osiągnięcia 7,5% wskaźnika energii, pochodzącej ze źródeł odnawialnych w łącznym zużyciu energii elektrycznej brutto w 2010 roku. Istota jest również Dyrektywa 2003/30/WE, która określa wskaźnik udziału biokomponentów (liczony wg wartości opałowej) w rynku paliw transportowych, wynoszący dla Polski 5,75%.

Na szczycie Unii Europejskiej, który odbył się 7 oraz 8 marca 2007 roku przyjęto Plan Działań integrujących politykę klimatyczną z polityką energetyczną dla państw członkowskich, mający na celu ograniczenie wzrostu średniej globalnej temperatury o więcej niż 2°C, powyżej poziomu sprzed okresu uprzemysłowienia oraz zmniejszyć zagrożenie wzrostem cen oraz ograniczoną dostępnością ropy i gazu. Przyjęto nowe cele UE tj. cele 3 x 20% + 10%.

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku co najmniej o **20%** w porównaniu do 1990 r.,
- racjonalizacja wykorzystania energii i w konsekwencji ograniczenie jej zużycia o **20%**,
- zwiększenie udziału energii produkowanej z OZE do **20%** całkowitego zużycia energii średnio w UE w 2020 r.,
- Osiągnięcie co najmniej **10%** udziału biopaliw w sprzedaży paliw transportowych w 2020 roku we wszystkich państwach członkowskich.

Odnawialne źródła energii w ostatnich latach w Polsce stały się coraz ważniejszymi elementami bilansu energetycznego. Potencjał techniczny odnawialnych źródeł energii w Polsce przedstawia tabela 28.

Tabela 28. Potencjał techniczny OZE w Polsce

Źródło energii	Szacunki wg analizowanych ekspertów PJ/rok	Szacunki KAPE S.A. w 2007 roku PJ/rok
Biomasa	128-895	530
Energia wodna	30-50	30
Geotermia	100-220	170
Energia wiatru	4-281	250
Promieniowanie słoneczne	55-445	170
<b>Razem</b>	<b>317-1891</b>	<b>1150</b>

Źródło: Materiały informacyjne POLEKO

W Polsce istnieje wiele instytucji które świadczą pomoc inwestycyjną dla odnawialnych źródeł energii tj. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW), Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Bank Ochrony Środowiska oraz Banki komercyjne. Ministerstwo Środowiska poprzez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej już od drugiej połowy lat 90 finansuje przedsięwzięcia związane z OZE. W latach 2004-2006 NFOŚiGW dofinansował 234 przedsięwzięcia związanych z OZE (dofinansowanie: około 303,8 mln).

Mówiąc o źródłach odnawialnych należy mieć na uwadze przede wszystkim energię wodną, wiatrową, geotermalną, promieniowania słonecznego oraz produkcję biomasy. Polska dysponuje stosunkowo dużym potencjałem zasobów odnawialnych, jest on jednak zróżnicowany w poszczególnych rejonach naszego kraju. Rozpatrując rozwój energii odnawialnej na obszarze Gminy Skwierzyna, właściwe będzie kierowanie się ogólnymi uwarunkowaniami określonymi dla całego regionu lubuskiego.

Aktualnie na terenie Gminy Skwierzyna brak jest instalacji pozyskujących energię ze źródeł odnawialnych.

#### 4.5. Klimat akustyczny

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) definiuje hałas jako: dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Podstawowym wskaźnikiem klimatu akustycznego jest sumaryczny poziom hałasu danego obszaru. W decydującym stopniu zależy on od jego urbanizacji oraz rodzaju emitowanego hałasu, tj.:

- hałasu komunikacyjnego od dróg i szyn, który rozprzestrzenia się na odległe obszary ze względu na rozległość źródeł,
- hałasu przemysłowego obejmującego swym zasięgiem najbliższe otoczenie,
- hałasu komunalnego towarzyszącego obiektom sportu, rekreacji i rozrywki.

Nadmierny hałas jest uciążliwością postrzeganą częściej niż degradacja innych elementów środowiska. Jego oddziaływanie nie powoduje nieodwracalnych zmian w środowisku, lecz jego ograniczanie napotyka wiele trudności i pociąga za sobą znaczące koszty (szczególnie hałasów komunikacyjnych).

Wskaźnikiem oceny hałasu jest równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB). Poziom ten stanowi uśrednioną wartość w odniesieniu do pory doby (dzień od 6.00 do 22.00 lub noc od 22.00 do 6.00). Wartości dopuszczalne poziomu równoważnego hałasu określa rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007r. z dnia 5 lipca 2007 r.).

Od stycznia 2002 r. obowiązuje rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wartości progowych poziomów hałasu. Wskaźnikiem oceny hałasu jest tzw. poziom progowy. Przekroczenie tego wskaźnika powoduje zaliczenie obszaru, na którym to przekroczenie występuje do kategorii terenu zagrożonego hałasem.

Czynnikiem, który w sposób istotny wpływa na relacje między warunkami akustycznymi, a człowiekiem jest tzw. subiektywna wrażliwość na hałas. Dotyczy ona zarówno fizjologicznych predyspozycji odbioru dźwięku, reakcji emocjonalnych jak i subiektywnych odczuć. Odczuwanie dźwięku jako hałasu zależy więc zarówno od cech indywidualnych każdego człowieka jak też od cech fizycznych dźwięku. Wśród ludzi występują ogromne różnice indywidualne stąd ocena hałasu zależy od wieku, wrażliwości, stanu zdrowia, odporności psychicznej i chwilowego nastroju człowieka. Subiektywne odczuwanie hałasu przejawia się m. in. tym, że hałas wytwarzany przez daną osobę może nie być dla niej dokuczliwy, natomiast dla osoby postronnej może być męczący lub wręcz nieznośny. Dokuczliwość hałasu dodatkowo potęguje się wówczas, jeśli wystąpi on niespodziewanie lub nie można określić kierunku, z którego się on pojawi. Przykładową skalę subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego przedstawia poniższa tabela 29.

**Tabela 29. Skala subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego**

Uciążliwość	$L_{Aeq}$ [dB]
mała	<52
średnia	52...62
duża	63...70
bardzo duża	>70

Źródło: Akustyka w urbanistyce, architekturze i budownictwie, Arkady, Warszawa 197

Granica podziału między hałasem dokuczliwym, a niedokuczliwym jest płynna i zależna nie tylko od rodzaju słyszanych zakłóceń, ale również od odporności nerwowo-psychicznej człowieka, jego chwilowego nastroju lub rodzaju wykonywanej pracy. Bardzo często ten sam zespół dźwięków może w pewnych przypadkach wywoływać wrażenie przyjemne, a w innych znów nieprzyjemne. Wszystkie te czynniki powodują trudności w ocenie rzeczywistego zagrożenia społeczeństwa, gdy dysponujemy jedynie akustyczną oceną terenu na którym występuje skażenie hałasem. Dlatego też wyniki badań pomiarowych hałasu wymagają konfrontacji z opinią ludności wyrażoną w wypowiedziach ankietowych.

#### 4.5.1. Hałas komunikacyjny

Głównymi czynnikami mającymi wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego są natężenie ruchu i udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj nawierzchni dróg, organizacja ruchu drogowego. Dynamiczny rozwój motoryzacji, a tym samym wzrost natężenia przewozów towarowych i osobowych w ruchu lokalnym i tranzytowym miał znaczny wpływ na emisję hałasu. W ostatnich latach w wyniku licznych przemian społeczno - gospodarczych na obszarze województwa lubuskiego nastąpił dynamiczny wzrost liczby pojazdów poruszających się po drogach na jego terenie.

Na obszarze Gminy Skwierzyna największe i główne zagrożenie hałasem komunikacyjnym występuje wzdłuż największych szlaków drogowych jakim są drogi krajowe oraz wojewódzkie. Ruch pojazdów na terenie gminy przechodzi przez wsie położone wzdłuż trasy, przyczyniając się do hałasu komunikacyjnego będącego poważnym oraz dokuczliwym problemem. Szczegółowe dane dotyczące natężenia ruchu na różnych odcinkach dróg krajowych przechodzących przez

teren Gminy Skwierzyna zaprezentowano w rozdziale 4.4.1. Emisja zanieczyszczeń na terenie gminy.

Przy natężeniu ruchu na poziomie od 1.000 do 5.000 pojazdów/dobę, a taki kształtuje się głównie na drogach wojewódzkich oraz około 10.000 pojazdów /dobę na drogach krajowych, zasięg oddziaływania akustycznego nie jest duży. Przyjmuje się, że przy natężeniu ruchu około 1.000 samochodów na dobę, strefa uciążliwości mieści się w granicach pasa drogowego. Ze względu na komunikacyjne drogowe oddziaływanie akustyczne na terenie gminy należy podjąć działania zmierzające do zmniejszenia ponadnormatywnych poziomów dźwięku, zwłaszcza na terenie miejscowości o zwartej zabudowie.

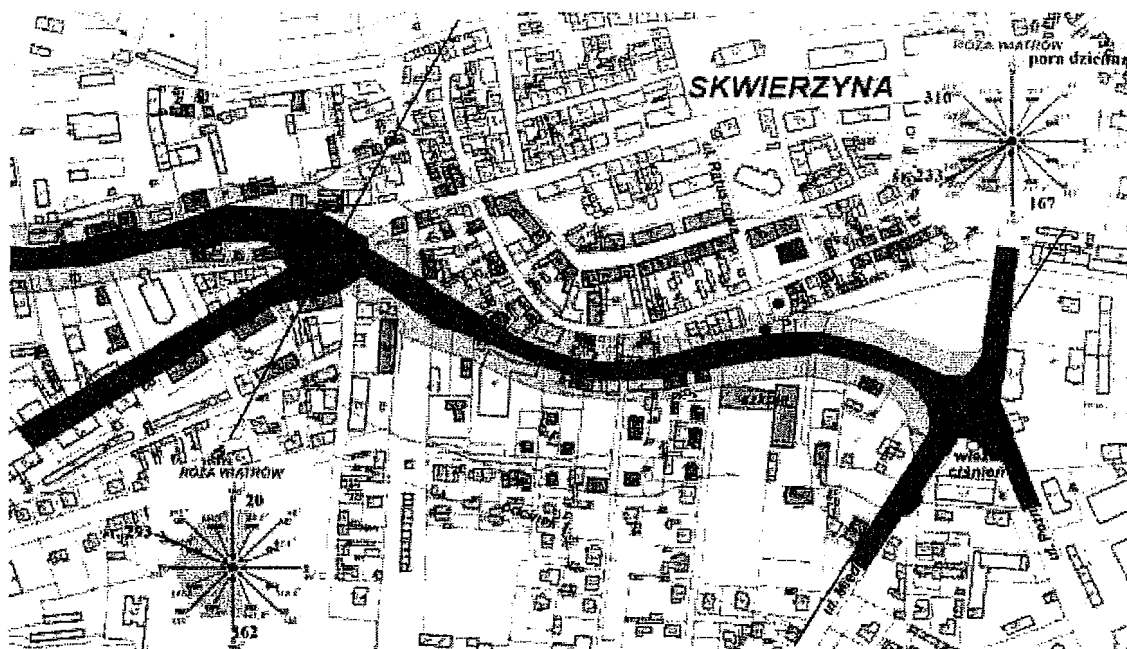
W tym celu należy przeprowadzić analizę układu komunikacyjnego miejscowości, zadbać o stan techniczny nawierzchni, zastosować osłony dźwiękochłonne oraz dźwiękoszczelne w stosunku do zabudowy mieszkaniowej podlegającej ochronie za pomocą zabezpieczeń urbanistycznych. W stosunku do projektowanej zabudowy należy zadbać o zachowanie odpowiednich odległości od ciągów komunikacyjnych. System komunikacyjny stwarza zagrożenia dla stanu akustycznego środowiska głównie z tytułu transportu drogowego, w tym przede wszystkim ruchu tranzytowego pojazdów ciężkich. Zgodnie z danymi Urzędu Miejskiego w Skwierzynie na terenie gminy planuje się wykonać szereg prac modernizacyjnych ciągów komunikacyjnych, mających wpłynąć pozytywnie na zmniejszenie negatywnego oddziaływania klimatu akustycznego na mieszkańców.

Ostatnie badania pomiarów emisji hałasu komunikacyjnego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska na terenie Gminy Skwierzyna były prowadzone w 2009 roku. Wykonanie pomiarów akustycznych miało na celu określenie kierunku zmian natężenia ruchu i uciążliwości akustycznej drogi krajowej nr 3 w Skwierzynie na ul. 2 Lutego w porównaniu do roku poprzedniego. Pomiary przeprowadzono w Skwierzynie na ul. 2-Lutego, ze względu na wysokie przekroczenia w 2008 roku, w odległości 10 m od krawędzi jezdni drogi krajowej nr 3 na wysokości 4,0 m n.p.t. i dodatkowo na linii pierwszej zabudowy. Zgodnie z wymogami Poś zastosowano następujące wskaźniki hałasu:

- ❖ równoważny poziom dźwięku A ( $L_{Aeqd}$ ) – uśredniony w okresie normatywnym poziom dźwięku, dla pory dnia i nocy,
- ❖ maksymalny poziom dźwięku A ( $L_{Amax}$ ),
- ❖ minimalny poziom dźwięku A ( $L_{Amin}$ ).

Wartości te wyznaczono zgodnie z wymogami obowiązującej metodyki referencyjnej opisanej w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 2 października 2007 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. z 2007r. Nr 192 poz. 1392, Załącznik nr 2). Zastosowano metodę bezpośrednich ciągłych pomiarów w ograniczonym czasie. Do pomiarów wykorzystano mierniki SVAN 945 A, SVAN 945 oraz kalibrator SV 30. Lokalizację punktów pomiarowych w Skwierzynie prezentuje rysunek 3.

Rysunek 3. Lokalizacja punktów pomiarowych w Skwierzynie



## Legenda:

- kolor czerwony – badany odcinek drogi, - kolor pomarańczowy – naniesiony bufor 1= 20m,
- kolor żółty – nieniesiony bufor 2=100m, - kolor zielony – budynki mieszkalne

Źródło: [www.zgora.pios.gov.pl](http://www.zgora.pios.gov.pl)

Pomiary emisji hałasu komunikacyjnego na terenie miasta Skwierzyna (ul. 2 Lutego) wykonano w dwóch punktach zlokalizowanych kolejno: pierwszy w odległości 10,0 m od krawędzi jezdni, a drugi w odległości 23,0 m w linii zabudowy na wysokości 4,0 m n.p.t. Zabudowa wielorodzinna, niska oraz szkoła. Jezdnia asfaltowa, dwa pasy ruchu, brak pasa dzielącego. Natężenie ruchu w porze dziennej wynosiło 999 pojazdów/h, w tym 21% pojazdów ciężkich, a w porze nocnej 196 pojazdów/h, w tym 44% pojazdów ciężkich. Przekroczenia w pierwszym punkcie były 1,5 raza większe od uzyskanych w punkcie drugim. Pomiary w obu punktach były wykonane na terenie chronionym (teren zabudowy mieszkaniowej). Dopuszczalny poziom dźwięku w pierwszym punkcie został przekroczony o 8,9 dB w porze dziennej i o 15,9 dB w porze nocnej. W drugim punkcie przekroczenie wyniosło 5,2 dB w porze dziennej i 10,2 dB w porze nocnej. Głównym źródłem uciążliwości hałasowej był tu przejazd pojazdów ciężkich, których udział w ilości pojazdów poruszających się na badanym odcinku zwiększał się dwukrotnie w porze nocnej.

#### 4.5.2. Hałas przemysłowy

Następujący rozwój gospodarczy powoduje powstawanie nowych zakładów przemysłowych oraz rozbudowę lub modernizację już funkcjonujących. Działające zakłady, szczególnie usytuowane w bezpośrednim sąsiedztwie terenów wymagających ochrony przed hałasem są często źródłem uciążliwości akustycznej dla otoczenia.

Oddziaływanie akustyczne zakładów przemysłowych ma charakter punktowy. O wpływie zakładu na klimat akustyczny środowiska decyduje jego lokalizacja. W przypadku zakładów zlokalizowanych w otoczeniu terenów, dla których rozporządzenie nie przewiduje dopuszczalnych poziomów dźwięku (tereny przemysłowe, aktywizacja gospodarcza, tereny rolne, lasy itp.) problem hałasu nie występuje. Pojawia się on wówczas, gdy zakład sąsiaduje z obszarami

zapisanymi w planach zagospodarowania przestrzennego gminy, jako tereny wymagające ochrony przed hałasem (zabudowa mieszkaniowa, tereny oświaty, służby zdrowia, tereny rekreacyjne). Wówczas występują sytuacje, w których zakłady przekraczają obowiązujące wartości dopuszczalne poziomu równoważnego hałasu. Ochrona przed hałasem polega na zapobieganiu przekraczania dopuszczalnych wartości poziomu równoważnego hałasu.

Hałas przemysłowy charakteryzuje się długotrwałością występowania (zmianowy charakter pracy), a także czasowymi krótkotrwałymi dużymi natężeniami. W ostatnich latach Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze nie prowadził pomiarów hałasu przemysłowego w Gminie Skwierzyna.

#### 4.5.3. Hałas komunalny

Spośród źródeł hałasu komunalnego najistotniejsze znaczenie ma hałas towarzyszący obiektom sportu, rekreacji i rozrywki. Dyskoteki, nocne kluby, obiekty koncertowe na wolnym powietrzu, nawet ogródki wiedeńskie przy restauracjach i kawiarniach są źródłem hałasu. Z ich działalnością związany jest dyskomfort akustyczny.

Negatywnie odbierany jest również tzw. hałas osiedlowy. Na terenie gminy z tego typu hałasem mamy do czynienia na terenach zwartej zabudowy w większych miejscowościach gminy. W ostatnich latach można zauważyć pojawienie się tzw. hałasu weekendowego spowodowanego nowym modelem życia mieszkańców; zwłaszcza wsi, którzy obszary ogródków wiejskich zamieniają na powierzchnie trawiaste i stosując zabiegi pielęgnacyjne trawników wykorzystują kosiarki będące głównym lokalnym emitorem hałasu w weekendy.

#### **4.6. Pola elektromagnetyczne**

Pola elektromagnetyczne występują w otaczającym nas środowisku, w postaci pola wytwarzanego w sposób naturalny lub sztuczny o różnych częstotliwościach. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) zostały wdrożone nowe regulacje dotyczące ochrony przed polami elektromagnetycznymi (PEM). Ustawa definiuje pola jako, pola elektryczne, magnetyczne, elektromagnetyczne, o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz (zakres promieniowania niejonizującego). Głównym celem ochrony przed PEM jest zapewnienie jak najlepszego stanu środowiska, poprzez utrzymywanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych, lub co najmniej na tych poziomach. Źródłami pól elektromagnetycznych wytwarzanych w sposób sztuczny, na terenie województwa lubuskiego są:

- stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (110 kV i więcej),
- stacje nadawcze radiowe i telewizyjne,
- stacje bazowe telefonii komórkowej.

Najbardziej rozpowszechnione źródła promieniowania to m. in. - nadajniki baz telefonii komórkowej, które pracują w paśmie 900 MHz, 1800 MHz i w wyższych częstotliwościach; - nadajniki stacji radiowych, emitujący w sposób ciągły w paśmie częstotliwości od 88 MHz do 107 MHz, - nadajniki radiostacji telewizyjnych emitujących w paśmie częstotliwości od 181 MHz do 694 MHz.

Na terenie gminy Skwierzyna zlokalizowane są stacje telefonii komórkowej będące emitarami pola elektromagnetycznego. Wpływ promieniowania elektromagnetycznego zależy od wysokości jego natężenia oraz częstotliwości, dlatego dopuszczalne wartości poziomów pól elektromagnetycznych (mierzone składową elektryczną, składową magnetyczną i gęstością

mocy) dla terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz dla miejsc dostępnych dla ludności określane są w kolejnych pasmach częstotliwości.

W 2008 roku badania poziomów pól elektromagnetycznych przeprowadzono w 45 punktach pomiarowych na obszarze województwa lubuskiego. Pomiarami objęto tereny miast powyżej 50 tys. mieszkańców i pozostałych miast oraz tereny wiejskie, ustalając na każdym z wymienionych obszarów badawczych po 15 punktów pomiarowych, zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności (zgodnie z definicją zawartą w art. 124 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska). Punkty pomiarowe zlokalizowane były także na terenie Gminy Skwierzyna. Pomiarzy prowadzone były w obrębie funkcjonowania trzech stacji bazowych telefonii komórkowej. Przedmiotowe stacje znajdują się na ul. 2 - Lutego, tj. PTK CENTERTEL (Orange) nr 4525, ul. 2 Lutego, dz. nr 317/1; PTC ERA GSM nr 42103 na ul. 2 - Lutego, dz. nr 317/1; P4 Sp. z o. o. Play nr MIR 3021 na ul. 2 – Lutego, dz. nr 317/1. W wyniku prowadzonych badań nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Są one znacznie niższe od dopuszczalnych poziomów określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska. Ponowne pomiary poziomów pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Skwierzyna przeprowadzono w 2010 roku na terenie miejscowości Murzynowo oraz Trzebiszewo. W wyniku prowadzonych badań nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych (0,8 V/m). Zmierzona składowa elektryczna na terenie miejscowości Murzynowo wynosiła 0,26 [V/m], natomiast na terenie miejscowości Trzebiszewo 0,41 [V/m].

#### **4.7. Charakterystyka elementów przyrody ożywionej**

##### 4.7.1. Ogólna charakterystyka

O przyrodzie ożywionej przedmiotowego regionu, posiadanych przez nią parametrach ilościowych i jakościowych, decyduje wiele ściśle powiązanych ze sobą czynników. W przypadku terenu Gminy Skwierzyna w największym stopniu na aktualne bogactwo przyrody ożywionej, zarówno świata roślin jak i zwierząt, mają wpływ m.in.:

- ❖ stosunkowo duża powierzchnia gminy,
- ❖ dwie krańcowo różne grupy dominujących siedlisk lądowych sprzyjających występowaniu organizmów roślinnych i zwierzęcych o odmiennych wymaganiach: siedliska borowe Puszczy Noteckiej oraz tereny zajęte przez łąki i pola oraz łągi i olsy w dolinie Warty i Obry,
- ❖ bardzo dobrze zachowane Starorzecza,
- ❖ uwarunkowani historyczne,
- ❖ niezbyt gęsta sieć szlaków komunikacyjnych o niedużym natężeniu ruchu,
- ❖ brak ośrodków przemysłowych wpływających w istotnym stopniu na skażenie terenu.

Obszar Gminy Skwierzyna charakteryzuje się dwoma głównymi typami krajobrazów naturalnych, a są to: nieco sfałowany krajobraz teras z wydmami porośniętymi zwartym kompleksem leśnym Puszczy Noteckiej; krajobraz płaskich den dolinnych Warty i Obry. Na niewielki południowy fragment gminy sięga krajobraz równin i wzniesień morenowych. Prawie 70% gminy zajmują lasy i grunty leśne administrowane przez Nadleśnictwa Międzychód, Karwin i Skwierzyna.

Przeważającą część gminy zajmują lasy Puszczy Noteckiej, chociaż jest to stosunkowo niewielki, najbardziej w kierunku zachodnim wysunięty fragment tego rozległego kompleksu leśnego. Na całym obszarze Puszczy dominują gleby biellicowe właściwe. Nie są to gleby urodzajne, stąd też po ustąpieniu lądolodu, w trakcie ocieplania się i po ustabilizowaniu warunków klimatycznych, miejsce pierwotnej roślinności tundrowej zajmowały rośliny także o niewielkich wymaganiach glebowych.

Współczesna szata roślinna Gminy Skwierzyna jest stosunkowo młoda. Rozwijała się ulegając licznym przemianom, po ustąpieniu lodowca z tych terenów, czyli przez okres ostatnich kilkunastu tysięcy lat. Spośród wyróżnionych w „Szacie roślinnej Polski” (Szafer i Zarzycki, 1972) – elementów i podelementów polskiej flory, na obszarze Gminy Skwierzyna występują reprezentanci elementów: holarktycznego (z podelementami – cyrkumborealnym, euro-syberyjskim, środkowoeuropejskim, atlantyckim i pontyjskim), irano – turańskiego i elementów łącznikowych. Rosną tu także rośliny posiadające centrum swojego występowania w górach, a także znajdujące się na granicy zasięgów.

Teren gminy mimo pozornej monotonności, jest regionem gdzie wykształconych jest wiele zbiorowisk roślinnych. Szczególnie wartościowe są zbiorowiska chronione prawem unijnym – znajdujące się na liście Natura 2000. Do najcenniejszych należą zbiorowiska lasów liściastych, które mimo zajmowania stosunkowo niewielkich powierzchni, są w większości klasycznie wykształcone. Są to grądy, łęgi i olsy. Interesujące są suche bory chrobotkowe. Towarzyszą im dobrze rozwinięte płaty muraw szczerbichowych. Najbardziej interesujące zbiorowiska roślin wodnych są wykształcone w bardzo dobrze zachowanych starorzeczach Warty i Obry; na szczególną uwagę zasługuje zbiorowisko rzęs z wolffią bezkorzeniową – obecne prawie w każdym starorzeczu. Ponadto na terenie analizowanego terenu bardzo cenne są torfowiska. Na terenie gminy już niewiele ich zostało i w szybkim tempie powinny być objęte ochroną prawną. Dodatkowo kolejnym zadaniem ochronnym władz Gminy Skwierzyna, administracji leśnej oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska powinno być dążenie do zachowania najcenniejszych zbiorowisk roślinnych, w takim stanie, w jakim są obecnie i niedopuszczenie do ich przekształcenia.

#### 4.7.2. Zieleń urządzona

Mówiąc o zieleni urządzonej mówimy o zagospodarowanym terenie pod względem polepszenia środowiska przyrodniczego danego obszaru. Zagospodarowanie takie ma na celu:

- zapobieganie erozji,
- kształtowanie stosunków wodnych,
- poprawę mikroklimatu,
- poprawę estetyki krajobrazu.

Do terenów zagospodarowanych w taki sposób zaliczamy parki miejskie, kompleksy pałacowo – dworskie oraz zieleni śródpolną. Na terenie gminy Skwierzyna najistotniejsze kompleksy zadrzewień śródpolnych zlokalizowane są wzdłuż większości dróg, a także w rejonie oczek wodnych, cieków, rowów i miedz. Istniejące już zadrzewienia i zakrzaczenia winny podlegać systematycznym pracom pielęgnacyjnym i renowacji oraz w razie konieczności rozbudowie. Zieleń cmentarna stanowi uzupełnienie roślinności na terenie gminy. Parki wiejskie, aleje oraz starodrzewy przykościelne i cmentarne to wartościowy element krajobrazu gminy zarówno jako składnik szaty roślinnej, jak i część zasobów kulturowych. Teren gminy charakteryzuje się stosunkowo dużym bogactwem zieleni pałacowo - dworskiej. Wśród nich znajdują się również obiekty objęte ochroną konserwatorską. Wykaz zabytkowych parków na terenie Gminy Skwierzyna przedstawia tabela 30.

Tabela 30. Parki zabytkowe na terenie Gminy Skwierzyna

Lp.	Miejscowość	Obiekt
1.	Murzynowo	Park pałacowy
2.	Świniary	Park dworski
3.	Kijewice	Park dworski
4.	Nowy Dwór	Park pałacowy
5.	Wiejce	Park pałacowy
6.	Kijewice	Park pałacowy
7.	Krobielewo	Park pałacowy

Źródło: Urząd Miejski w Skwierzynie

#### 4.7.3. Przyczyny degradacji szaty roślinnej i przeobrażeń fauny

Z uwagi na wysokie walory przyrodnicze terenu gminy, problemy ochrony środowiska przyrodniczego dotyczą wielu dziedzin życia gospodarczego człowieka. Do największych zagrożeń, które mają wpływ na kształtowanie się środowiska przyrodniczego należą:

- zauważalny od wielu lat obniżający się poziom wód gruntowych i powierzchniowych,
- pogorszenie się jakości wód,
- zanieczyszczenia wód gruntowych i powierzchniowych ściekami bytowymi i gnojowicą,
- kłusownictwo,
- rosnąca liczba inwestycji w miejscach atrakcyjnych krajobrazowo w sąsiedztwie jezior,
- zagrożenie drzewostanów owadami,
- występowanie grzybów pasożytniczych,
- zagrożenia pożarami.

Głównym objawem degradacji środowiska przyrodniczego jest przekształcanie ekosystemów wodnych. Jest to wynikiem systematycznego obniżania się poziomu wód gruntowych i powierzchniowych na skutek zmian klimatycznych i niewłaściwego zmeliorowania terenu. W sytuacji obecnej najlepszym rozwiązaniem dla terenów, gdzie występują wahania zwierciadła wody jest zastosowanie tak zwanej małej retencji oraz ograniczenie stosowania melioracji odwadniających w większych obszarach.

W ramach ochrony dzikich zwierząt należy zwrócić uwagę na potrzebę dokarmiania zwierząt w okresach długich i intensywnych opadów śnieżnych oraz utrzymujących się mrozów.

#### 4.8. Formy ochrony przyrody

Na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity z 2009 r. Dz. U. Nr 151, poz. 1220) formami ochrony przyrody są: parki narodowe, rezerwy przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów. Na terenie Gminy Skwierzyna znajduje się wiele form ochrony przyrody i krajobrazu.

4.8.1. Rezerваты przyrody

W brzmieniu ustawy o ochronie przyrody, rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym tj. ekosystemy, ostoje oraz siedliska przyrodnicze, również siedliska roślin, zwierząt, grzybów, a także twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi oraz walorami krajobrazowymi. Przedmiotem ochrony może być całość przyrody na terenie rezerwatu lub poszczególne jej składniki, tj. fauna, flora czy twory przyrody nieożywionej. Na obszarze Gminy Skwierzyna znajduje się jeden rezerwat przyrody „Bagno Leszczyny”. Przedmiotowy rezerwat jest typu torfowiskowego i znajduje się na terenie obrębu ewidencyjnego Wiejce, dz. nr 2182/2. Całkowita powierzchnia objęta ochroną rezerwatową to 4,04 ha. Obowiązującym aktem prawnym dot. rezerwatu jest Zarządzenie Nr 18/2009 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 1 września 2009 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 99 poz. 1326 z dnia 09.09.2009 r.).

Na znacznym obszarze przedmiotowego rezerwatu wykształcony jest zespół torfowiska wysokiego (mszar wysokotorfowiskowy) Sphagnetum magellanici w dwóch podzespołach. Tego typu zbiorowisko posiada umiejętność gromadzenia i przechowywania wody opadowej, co wynika z masowej obecności mchów torfowców Sphagnum. Jest to zespół o stosunkowo niewielkiej liczbie stanowisk i podlega ochronie z listy Natura 2000. W obniżeniach w obrębie Sphagnetum magellanici wykształcają się fragmenty torfowiska przejściowego. Celem ochrony rezerwatowej jest zachowanie zbiorowisk roślinności torfowiskowej – zespołu torfowiska wysokiego z charakterystyczną fizjonomią i budową kępkowo-dolinkową wraz z całym zróżnicowanym bogactwem roślinności runa.

4.8.2. Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenie Gminy Skwierzyna znajduje się 28 pomników przyrody. Aktualny wykaz pomników przyrody znajdujących się w granicach gminy przedstawia tabela 31.

*Tabela 31. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Skwierzyna*

Lp.	Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wys. [m]	Miejscowość, Obręb ewidencyjny	Opis lokalizacji
1.	Skupienie drzew – 2 dęby szypułkowe	Skupienie drzew – 2 dęby szypułkowe /Quercus robur/	400, 480	ok. 24	Skwierzyna, dz. nr 2198/1	Nadleśnictwo Skwierzyna, Obręb leśny Skwierzyna, Leśnictwo Skwierzyna, oddz. 295 d
2.	Skupienie drzew – 2 dęby szypułkowe	Skupienie drzew – 2 dęby szypułkowe /Quercus robur/	320, 485	ok. 25	Skwierzyna, dz. nr 2419/2	Nadleśnictwo Międzychód, Obręb leśny Krobielewko, Leśnictwo Zawarcie, oddz. 419 g
3.	Dąb szypułkowy	Dąb szypułkowy /Quercus robur/	450	26	Skwierzyna, dz. nr 2419/2	Nadleśnictwo Międzychód, Obręb leśny Krobielewko, Leśnictwo Zawarcie, oddz. 419 h

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKWIERZYNA NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2018

4.	Skupienie drzew – 2 dęby szypułkowe	Skupienie drzew – 2 dęby szypułkowe / <i>Quercus robur</i> /	430, 700	ok. 34	Świniary, dz. nr 2491/2	Nadleśnictwo Międzychód, Obręb leśny Krobielewko, Leśnictwo Nowy Dwór, oddz. 491 o
5.	Dąb szypułkowy	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	620	ok. 18	Gościno, dz. nr 230	Rośnie na terenie cmentarza komunalnego w Gościno
6.	Dąb szypułkowy	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	642	ok. 19	Gościno	Rośnie ok. 800 m na wschód od Gościno i ok. 500 m na południe od asfaltowej drogi Gościno - Dobrojewo
7.	Skupienie drzew – 3 Platany klonolistne	Skupienie drzew – 3 Platany klonolistne / <i>Platanus acerifolia</i> /	390, 410, 450	ok. 30	Murzynowo, dz. nr 61	Rosną na dziedzińcu szkoły podstawowej w Murzynie
8.	Skupienie drzew – 3 dęby szypułkowe	Skupienie drzew – 3 dęby szypułkowe / <i>Quercus robur</i> /	380, 490, 495	od 25 do 30	Murzynowo, dz. nr 61	Rosną w rzędzie przy ogrodzeniu w zachodniej części dziedzińca szkoły podstawowej
9.	Grupa dębów szypułkowych – 26 obiektów	Grupa dębów szypułkowych – 26 obiektów / <i>Quercus robur</i> /	400-640	23-30	Murzynowo, /Kijewice/, dz. nr 1 i 2	Rosną na wale przeciwpowodziowym i w międzywalu rzeki Warty
10.	Grupa wiązów pospolitych – 15 obiektów	Grupa wiązów pospolitych – 15 obiektów / <i>Ulmus carpinifolia</i> /	200-513	20-35	Murzynowo, /Kijewice/, dz. nr 1 i 2	Rosną na wale przeciwpowodziowym i w międzywalu rzeki Warty
11.	Grupa modrzewi – 17 obiektów o długości 200 m	Grupa modrzewi – 17 obiektów o długości 200 m / <i>Larix decidua</i> /	120-270	23-35	Murzynowo, dz. nr 3334/1	Nadleśnictwo Karwin, Obręb Murzynowo, oddz. 334 b, c, d
12.	Aleja drzew – 301 obiektów	Aleja drzew – 301 obiektów	150-400	20	Murzynowo, Gościno, dz. nr 123, 102, 202 i 196	Rosną przy drodze Murzynowo – Dębinię (Osetnica)
13.	Wiąz szypułkowy	Wiąz szypułkowy / <i>Ulmus laevis</i> /	335	30	Skwierzy, obręb Wiejce, dz. nr 2498	Nadleśnictwo Międzychód, Leśnictwo Zamyślin oddz. 498b, rośnie ok. 100 m na południe od trasy Zamyślin - Wiejce
14.	Dąb szypułkowy	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	400	28	Skwierzy, obręb Wiejce, dz. nr 2498	Nadleśnictwo Międzychód, rośnie ok. 200 m na południe od trasy Zamyślin - Wiejce
15.	Dąb szypułkowy	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	470	27	Skwierzy, obręb Wiejce, dz. nr 2498	Nadleśnictwo Międzychód, rośnie ok. 250 m na południe od trasy Zamyślin - Wiejce
16.	Dąb szypułkowy	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	420	27	Skwierzy, obręb Wiejce, dz. nr 2498	Nadleśnictwo Międzychód, rośnie ok. 300 m na południe od trasy Zamyślin - Wiejce
17.	Lipa drobnolistna	Lipa drobnolistna / <i>Tilia cordata</i> /	535	17	Skwierzy, obręb Wiejce, dz. nr 2038	Nadleśnictwo Międzychód, rośnie ok. 4 km na pld.-zach. od wsi Lubiatów

18.	Lipa drobnolistna	Lipa drobnolistna / <i>Tilia cordata</i> /	395	22	Skwierzyna, obręb Wiejce, dz. nr 2469/2	Nadleśnictwo Międzychód, rośnie przy wsi Wiejce
19.	Jałowiec pospolity	Jałowiec pospolity / <i>Juniperus communis</i> /	51	10	Krobielewko, obręb Wiejce, dz. nr 2394	Nadleśnictwo Międzychód, rośnie ok. 2 km na północ od trasy Skrzynica – Nowy Dwór
20.	Dąb pospolity	Dąb pospolity / <i>Quercus robur</i> /	435	36	Nowy Dwór, dz. nr 2491/2	Nadleśnictwo Międzychód, rośnie przy pałacu w Nowym Dworze
21.	Grab zwyczajny - 2 obiekty	Grab zwyczajny – 2 obiekty / <i>Carpinus bet ulus</i> /	255, 230	33, 32	Nowy Dwór, dz. nr 2491/2	Nadleśnictwo Międzychód, rośnie przy pałacu w Nowym Dworze
22.	Koln zwyczajny	Koln zwyczajny / <i>Acer platanoides</i> /	330	21	Nowy Dwór, dz. nr 2491/2	Nadleśnictwo Międzychód, rośnie przy pałacu w Nowym Dworze
23.	Kłon jawor	Kłona jawor / <i>Acer pseudoplatanus</i> /	300	27	Nowy Dwór, dz. nr 2491/1	Nadleśnictwo Międzychód, rośnie ok. 800 m na półd. – zach. od wsi Nowy Dwór
24.	Lipa drobnolistna	Lipa drobnolistna / <i>Tilia cordata</i> /	400	37	Nowy Dwór, dz. nr 2491/1	Nadleśnictwo Międzychód, rośnie ok. 1 km na półd. – zach. od wsi Nowy Dwór
25.	Koln zwyczajny	Koln zwyczajny / <i>Acer platanoides</i> /	280	24	Nowy Dwór, dz. nr 2491/1	Nadleśnictwo Międzychód, rośnie ok. 1,5 km na półd. – zach. od wsi Nowy Dwór
26.	Wiąz szypułkowy – 2 obiekty	Wiąz szypułkowy – 2 obiekty / <i>Ulmus laevis</i> /	385, 345	29, 31	Murzynowo, dz. nr 2419/2	Nadleśnictwo Międzychód, rośnie ok. 3 km na półn. – zach. od Skwierzyny
27.	Dąb szypułkowy	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	330	28	Murzynowo, dz. nr 2419/2	Nadleśnictwo Międzychód, rośnie ok. 3 km na półn. – zach. od Skwierzyny
28.	Dąb szypułkowy	Dąb szypułkowy / <i>Quercus robur</i> /	440	30	Murzynowo, dz. nr 2417/2	Nadleśnictwo Międzychód, rośnie ok. 3 km na półn. – zach. od Skwierzyny

Źródło: Urząd Miejski w Skwierzynie, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp.

#### 4.8.3. Użytki ekologiczne

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, użytki ekologiczne są to pozostałości ekosystemów zasługujące na ochronę, mające znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. Tereny użytków ekologicznych nie mogą być objęte ochroną rezerwatową ze względu na niewielką powierzchnię i zazwyczaj mniejszą rangę ich walorów przyrodniczych. Na terenie Gminy Skwierzyna znajduje się 7 użytków ekologicznych. Aktualny wykaz użytków ekologicznych ustanowionych w granicach Gminy Skwierzyna przedstawia tabela 32.

Tabela 32. Wykaz użytków ekologicznych Gminy Skwierzyna

Lp.	Nazwa użytku ekologicznego (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Pow. [ha]	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Obręb ewid., nr działek ewid.	Opis lokalizacji	Opis
1.	ŚWINIARY	4,99	R.W.L. Nr 5 z 2002 r. (Dz. U. Woj. Lub. Nr 44, poz. 554)	Świniary, 3138/2, 3139/2	Nadleśnictwo Karwin Leśnictwo Lipki Wielkie oddz. 138j, 139h	Ochrona ekosystemów mających znaczenia dla zachowania różnorodnych typów siedlisk.
2.	DOBROJEWO	0,77	R. W. L. Nr 5 z 2002 r. (Dz. U. Woj. Lub. Nr 44, poz. 554)	Murzynowo, 3144/2	Nadleśnictwo Karwin Leśnictwo Gościńowo oddz. 144m.	Ochrona ekosystemów mających znaczenia dla zachowania różnorodnych typów siedlisk.
3.	PUSZCZA	1,36	R. W. L. Nr 5 z 2002 r. (Dz. U. Woj. Lub. Nr 44, poz. 554)	Świniary, 3162	Nadleśnictwo Karwin Leśnictwo Liki Wielkie oddz. 162h.	Ochrona ekosystemów mających znaczenia dla zachowania różnorodnych typów siedlisk.
4.	BAGNO	3,90	R. W. L. Nr 5 z 2002 r. (Dz. U. Woj. Lub. Nr 44, poz. 554)	Świniary, 3188, 3189,	Nadleśnictwo Karwin Leśnictwo Liki Wielkie oddz. 188g, 189h.	Ochrona ekosystemów mających znaczenia dla zachowania różnorodnych typów siedlisk.
5.	MAŁE ŁĄKI	6,09	R.W.L. Nr 5 z 2002 r. (Dz. U. Woj. Lub. Nr 44, poz. 554)	Świniary, 2251, 2252, 2253, 2254	Nadleśnictwo Karwin Leśnictwo Kalinówek oddz. 251f, 252c, 253d,f, 254a,f.	Ochrona ekosystemów mających znaczenia dla zachowania różnorodnych typów siedlisk
6.	MIĘDZY LINIAMI	0,75	R.W.L. Nr 5 z 2002 r. (Dz. U. Woj. Lub. Nr 44, poz. 554)	Krobielewko, 2186/1	Skarb Państwa Nadleśnictwo Międzychód Leśnictwo leszczyny oddz. 186g.	Ochrona ekosystemów mających znaczenia dla zachowania różnorodnych typów siedlisk
7.	BAGNO	4,60	R.W.L. Nr 5 z 2002 r. (Dz. U. Woj. Lub. Nr 44, poz. 554)	Wiejce, 2268/1	Skarb Państwa Nadleśnictwo Międzychód Leśnictwo Leszczyny oddz. 68c.	Ochrona ekosystemów mających znaczenia dla zachowania różnorodnych typów siedlisk
8.	LESZCZYNY	0,59	R.W.L. Nr 5 z 2002 r. (Dz. U. Woj. Lub. Nr 44, poz. 554)	Wiejce, 245	Skarb Państwa Nadleśnictwo Międzychód oddz. 245j.	Ochrona ekosystemów mających znaczenia dla zachowania różnorodnych typów siedlisk

9.	BAGNO PRZY TORACH	11,01	R.W.L. Nr 5 z 2002 r. (Dz. U. Woj. Lub. Nr 44, poz. 554)	Trzebiszewo, 2119	Nadleśnictwo Skwierzyzna Leśnictwo Trzebiszewo oddz. 155g.	Ochrona ekosystemów mających znaczenia dla zachowania różnorodnych typów siedlisk
10.	STAW RABY	0,84	R.W.L. Nr 1 z 2004 r. (Dz. U. Woj. Lub. Nr 3 poz. 68)	Trzebiszewo, 2118S/1	Nadleśnictwo Skwierzyzna, zlokalizowany w okolicy rozlewiska Warty	Ochrona ekosystemów mających znaczenia dla zachowania różnorodnych typów siedlisk
11.	BAGIENKO ZAMYŚLIN	2,40	Uchwała Nr XXX/236/09 Rady Miejskiej w Skwierzynie z dnia 4.06.2009 r. (Dz. U. Woj. Lub. Nr 83 poz. 1108 z dn. 29.07.2009 r.)	Wiejce, 2432/1	Nadleśnictwo Międzychód, Leśnictwo Zamyślin, oddz. leśny 432d, 432f	Torfowisko między wydmy, ochrona obszaru przed uszkodzeniem lub zniszczeniem

Źródło: Urząd Miejski w Skwierzynie, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp.

#### 4.8.4. Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe

Zgodnie z uchwałą o ochronie przyrody, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe to fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego, zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe i estetyczne”. Zespoły wyznacza się w celu ochrony wyjątkowo cennych fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego, dla zachowania jego wartości przyrodniczych, kulturowych i estetycznych. Na terenie Gminy Skwierzyzna w obrębie ewidencyjnym Murzynowo oraz Gościnowo znajduje się jeden zespół przyrodniczo – krajobrazowy pn. Kijewickie Kerki. Zespół został utworzony Uchwałą Nr X/83/07 Rady Miejskiej w Skwierzynie z dnia 28 września 2007 r. w sprawie utworzenia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 123 poz. 1630 z dnia 15 listopada 2007 r.); Uchwałą Nr XXX/234/09 Rady Miejskiej w Skwierzynie z dnia 4 czerwca 2009 r. w sprawie zmiany Rady Miejskiej w Skwierzynie w sprawie utworzenia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Kijewickie Kerki” (Dz. Urz. Woj. Lub. Nr 83 poz. 1107 z dn. 29.07.2009 r.). Całkowita powierzchnia ustanowionego zespołu to 302,408 ha. Celem ochrony zespołu przyrodniczo – krajobrazowego „Kijewickie Kerki” jest ochrona walorów estetycznych i widokowych przedmiotowego terenu.

#### 4.8.5. Obszary chronionego krajobrazu

W Polsce podstawą prawną dla ich wyznaczania jest Ustawa o ochronie przyrody. Obszary chronionego krajobrazu są bardzo słabą formą ochrony przyrody, o niewielkich rygorach ochronności. Obszary chronionego krajobrazu są przeznaczone głównie na rekreację, a działalność gospodarcza podlega tylko niewielkim ograniczeniom (zakaz wnoszenia obiektów szkodliwych dla środowiska i niszczenia środowiska naturalnego).

Na terenie Gminy Skwierzyzna ustanowiono 2 obszary chronionego krajobrazu. Podstawą prawną funkcjonowania ww. form przyrody jest rozporządzenie Nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 17 lutego 2005 roku w sprawie obszarów chronionego krajobrazu /Dz. U. Woj. Lubuskiego Nr 9 poz. 172, ze zm. Dz. U. Woj. Lubuskiego z 2006 r. Nr 54 poz. 1189; Dz. U. Woj. Lubuskiego z 2008 r. Nr 91 poz. 1373; Dz. U. Woj. Lubuskiego z 2009 r. Nr 4 poz. 99/; Uchwała Nr LVII/579/2010 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 25 października 2010 r. zmieniająca

rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. U. Woj. Lubuskiego Nr 113 poz. 1820). Na terenie gminy ustanowiono następujące obszary chronionego krajobrazu:

- „4-Dolina Warty i Dolnej Noteci” obszar o powierzchni 33.888 ha położony w gminach: Deszczno 1.279 ha, Drezdenko 6.908 ha, Gorzów Wlkp. 360 ha, Przytoczna 2.007 ha, Santok 7.247 ha, Skwierzyna 4.954 ha, Stare Kurowo 4.133 ha, Zwierzyn 7.000ha,
- „8A-Dolina Obry” obszar o powierzchni 10.092 ha położony w gminach: Bledzew, 4.834 ha, Międzyrzecz 4.769 ha, Pszczew 357 ha, Skwierzyna 132 ha.

#### 4.8.6. Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000

Innym rodzajem ochrony przyrody na terenie gminy jest Natura 2000, która została powołana na mocy postanowień Dyrektywy 92/43/EWG (tzw. siedliskowej lub Habitatowej), a wcześniej Dyrektywy 17/409/EWG (tzw. Ptasiej). W wyżej wymienionych dyrektywach państwa członkowskie Unii Europejskiej zobowiązały się do utworzenia do końca 2004 roku sieci obszarów chronionych. Pojęcie oraz zasady tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 wprowadza Dyrektywa Siedliskowa, jednak część unormowań (dotyczących zasad wybierania do ochrony siedlisk ważnych dla ptaków) jest także zawarta w Dyrektywie Ptasiej. Zgodnie z tekstem Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej, NATURA 2000 jest to spójna Europejska Sieć Ekologiczna która obejmuje:

- Specjalne obszary ochrony (**SOO**) tworzone dla ochrony: siedlisk naturalnych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt oraz obszary specjalnej ochrony (**OSO**) tworzone w ramach Dyrektywy Ptasiej dla ochrony siedlisk ptaków, połączone w miarę możliwości fragmentami krajobrazu zagospodarowanymi w sposób umożliwiający migrację, rozprzestrzenianie i wymianę genetyczną gatunków.
- Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty – projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk, zatwierdzony przez Komisję Europejską w drodze decyzji, który w regionie biogeograficznym, do którego należy, w znaczący sposób przyczynia się do zachowania lub odtworzenia stanu właściwej ochrony siedliska przyrodniczego lub gatunku będącego przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także może znacząco przyczynić się do spójności sieci obszarów Natura 2000 i zachowania różnorodności biologicznej w obrębie danego regionu biogeograficznego; w przypadku gatunków zwierząt występujących na dużych obszarach obszarem mającym znaczenie dla Wspólnoty jest obszar w obrębie naturalnego zasięgu takich gatunków, charakteryzujący się fizycznymi lub biologicznymi czynnikami istotnymi dla ich życia lub rozmnażania.

Sieć ma w każdym państwie członkowskim UE obejmować obszary proporcjonalnie do reprezentacji na jego terytorium siedlisk naturalnych i siedlisk gatunków wskazanych w Dyrektywie Siedliskowej do objęcia tą formą ochrony.

W ramach procesu integracji Polski z Unią Europejską, nasz kraj został zobowiązany do wyznaczenia na swoim terytorium sieci NATURA 2000, do dnia akcesji do UE. W pracach przygotowawczych (Projekt z marca 2004r. Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie wyznaczenia obszarów specjalnej ochrony ptaków NATURA 2000), w celu ochrony populacji awifauny wytypowano wstępnie na terenie Polski 71 obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO). OSO zajmują łącznie powierzchnię 2 438,8 tys. ha, tj. 8,6 % powierzchni kraju oraz 879,2 tys. ha obszarów morskich. Razem stanowi to 3 318,0 tys. ha.

W Europejską Ekologiczną Sieć Natura 2000 zostały także włączone tereny znajdujące się w granicach Gminy Skwierzyna. Na terenie gminy utworzono cztery obszary Natura 2000.

„Skwierzyna” (kod obszaru: PLH 080041) – specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO). Utworzony obszar zajmuje powierzchnię 0,3 ha i leży przy ujściu Obry do Warty, jest łatwo dostępny samochodem. Można tam dojechać drogą Gorzów Wielkopolski – Zielona Góra, 26 km na południowy wschód od Gorzowa do miejscowości Skwierzyna. O atrakcyjności ostoi stanowią jej walory przyrodnicze. Na strychu i na wieży neogotyckiego kościoła w Skwierzynie (kościół rzymsko – katolicki pod wezwaniem św. Mikołaja) żyje jedna z większych kolonii nocka dużego w Polsce północnej. Obszar osiąga 23 punkty zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000.

„Bory Chrobotkowe Puszczy Noteckiej” (kod obszaru: PLH 080041) – specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO). Utworzony obszar zajmuje powierzchnię 2.309 ha i składa się z 5 kompleksów leśnych (1 - 230, 87 ha; 2 - 310,11 ha; 3 - 891,95 ha; 4 - 538,64 ha; 5 - 348,37 ha) położonych na terenie Nadleśnictw Karwin i Międzychód. Granice poszczególnych kompleksów poprowadzono wzdłuż istniejących granic wydzieleń leśnych. Bory Puszczy Noteckiej w zachodniej części Międzyrzecza Warciańsko-Noteckiego rozwijają się na luźnych piaskach pochodzenia sandrowego z udziałem wydmowego. Teren jest płaski lub (miejscami - na lokalnych wyniesieniach wydmowych) sfalowany. Poziom wód gruntowych jest bardzo niski. Brak jest cieków wodnych. Jedynie w kompleksie nr 5 oprócz zbiorowisk borowych znajduje się łąka i torfowisko. Na zdecydowanej większości swojej powierzchni Obszar stanowi mozaikę boru chrobotkowego *Cladonio-Pinetum* i suboceanicznego boru świeżego *Leucobryo-Pinetum*. *Cladonio-Pinetum* rozwinięty jest w kilku postaciach: typowej (suchej) - z bezwzględną dominacją w runie chrobotków z podrodzaju *Cladina* (*C. arbuscula*, *C. arbuscula* ssp. *mitis*, *C. rangiferina*), nadających charakterystyczny siwy (szarawy) odcień dna lasu oraz żyznej (mszystej) - z całym zestawem i dużą ilościowością charakterystycznych taksonów chrobotków *Cladonia* sp.div., bez wyraźnej dominacji chrobotków o siwym lub białawym zabarwieniu, za to z większym udziałem chrobotków o plechach zielonych lub oliwkowych, w tym *C. gracilis*, *C. furcata* i in. a także z wyraźnym udziałem mchów właściwych. Warstwa zielna jest bardzo słabo rozwinięta. Na terenie ostoi występuje jeden gatunek ssaka - wilk szary - z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej.

„Ujście Noteci” (kod obszaru: PLH 080006) – specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO). Utworzony obszar zajmuje powierzchnię 3.994,5 ha. Obszar obejmuje ujście Noteci i Warty z dużymi obszarami zalewowymi, ekstensywnie zagospodarowanymi. Leży na wysokości średniej 30 m n.p.m. Wody śródlądowe zajmują 5% obszaru, łąki - 63%, a lasy - 1%. Obszar jest wykorzystywany rolniczo na 30% powierzchni. Na lewym brzegu Warty zachował się cenny fragment lasów łęgowych, a powyżej zabudowy wsi Santok, na stromym zboczu doliny Warty – interesujące płaty muraw kserotermicznych. Ważny obszar występowania wilgotnych ekosystemów, typowych dla dolin dużych rzek (8 rodzajów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej) z dobrze zachowanymi lasami łęgowymi. Stwierdzono tu również występowanie 6 gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Obszar ma także duże znaczenie dla ochrony ptaków. Występuje tu 20 gatunków ptaków z listy w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej.

„Puszcza Notecka” (kod obszaru: PLB 300015) – obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO). Utworzony obszar zajmuje powierzchnię 178.255,77 ha. Obszar stanowi zwarty, jednolity kompleks leśny w międzyrzeczu Noteci i Warty, będącym częścią pradoliny Eberswaldsko-Toruńskiej, równiny akumulacyjnej przekształconej przez wiatr. Jest to największy w Polsce obszar wydm śródlądowych, głównie o wysokości 20-30 m, maksymalnie do 98 m n.p.m. W środkowej części obszaru uformowały się wały o przebiegu południkowym, leżące 500-600 m od siebie. W części wschodniej mają one kształt paraboliczny. Wydmy pokryte są monotonnym, jednowiekowym lasem, głównie sosnowym (92%), posadzonym tu po wielkiej klęsce spowodowanej pojawieniem się szkodników owadzich w okresie międzywojennym. Pozostałości drzewostanów naturalnych są chronione w rezerwach np. Cegliniec. Na terenie ostoi znajduje się ponad 50 jezior, raczej płytkich, pochodzenia wytopiskowego, zwykle z grubą warstwą mułu

i zakwitami glonów. W zagłębieniach terenu lub na brzegach jezior utrzymują się torfowiska, na ogół w pewnym stopniu przekształcone. Biorąc pod uwagę niezwykłą wartość przyrodniczą przedmiotowego obszaru to na jego terenie występuje co najmniej 30 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 2% populacji krajowej bielika (PCK), kani czarnej (PCK) i kani rudej (PCK) oraz co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bąk (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), rybołów (PCK), trzmiełojad, gągoł, nurogęs. W stosunkowo wysokiej liczebności występuje bocian czarny, błotniak stawowy, ortolan i żuraw. Co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego bielika występuje tu w okresie zimy. Ten ogromny obszar leśny (jeden z największych w centralnej i północnej Polsce) jest ostoją rzadkich i zagrożonych gatunków ptaków i ssaków. To jedyna, stała w ostatnich latach, ostoja wilka w zachodniej Polsce. Flora bogata między innymi w 9 gatunków storczyków. Głównymi zagrożeniami dla wysokich walorów przyrodniczych obszaru są zagrożenia spowodowane przez wypalanie roślinności, zaniechanie dotychczasowego użytkowania rolnego, wylewanie ścieków, czyszczenie stawów i usuwanie mułu dennego, składowanie odpadów organicznych, gradacje szkodników i pożary, wyrąb drzew, usuwanie martwego drewna z lasu, lokalizację i eksploatacja składowisk odpadów niekomunalnych, płoszenie ptaków, niszczenie gniazd, penetrowanie siedlisk, polowanie w terminach niedozwolonych.

#### 4.9. Poważne Awarie

Poważna awaria to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstała w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia i zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast poważne awarie przemysłowe to poważne awarie występujące na terenie danego zakładu.

Zdarzające się losowo awarie techniczne i technologiczne w jednostkach stosujących, produkujących lub magazynujących materiały niebezpieczne oraz w transporcie takich substancji, powodować mogą negatywne skutki w środowisku. Skutki te określa się jako "awarie przemysłowe". Obejmują one następujące rodzaje zdarzeń:

- zanieczyszczenie poszczególnych elementów środowiska w wyniku awarii i katastrof w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeladunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji,
- pożary na rozległych obszarach lub długo trwające a także towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, powodujące zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska,
- zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska w wyniku katastrof budowli hydrotechnicznych,
- zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska w wyniku klęsk żywiołowych: huraganów, powodzi, suszy, trzęsienia ziemi.

Zgodnie z danymi Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Gorzowie Wielkopolskim na terenie gminy brak jest lokalizacji zakładów dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Ponadto w latach 2009-2010 na terenie Gminy Skwierzyna zgodnie z danymi Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, nie zanotowano żadnych zdarzeń o znamionach poważnej awarii.

Zagrożeniem mogącym wystąpić na terenie gminy jest transport drogowy materiałów niebezpiecznych, stwarzający potencjalną możliwość wystąpienia awarii. Transportem drogowym przewozi się głównie substancje ropopochodne i gaz płynny, amoniak, kwas siarkowy i kwas

fluorowodorowy, tlenek ołowiu. Ponadto zagrożeniem mogącym wystąpić na terenie gminy są obiekty gazowe oraz ropociągi, tj.:

- ❖ Gazociąg z gazem ziemnym azotowanym DN 500: jest to gazociąg wysokociśnieniowy o ciśnieniu 6,4 MPa, zakopany około 1,5 m pod powierzchnią ziemi. Pod ciekami wodnymi prowadzony jest w podwójnych płaszczach. Gazociąg DN 500 przebiega przez gminy: Przytoczna, Skwierzyna. W przypadku uszkodzenia gazociągu może dojść do zatrucia ludzi, wybuchów i zapalenia, które to może spowodować zniszczenia i pożary. W przypadku awarii zagrożone są następujące miejscowości: Chełmsko, Przytoczna oraz Skwierzyna. Do zabezpieczenia gazociągu zastosowano, co 25 – 30 km, zasuwę upustowe umożliwiające odcięcie gazu. Przyłącze gazociągu DN 150 przebiega od zachodniej strony Przytocznej w kierunku na Międzyrzecz do miejscowości Kęszyca. Przyłącze gazociągu DN 80 przebiega od zachodniej strony Chełmska w kierunku na Skwierzynę.
- ❖ Rurociąg Naftowy „Przyjaźń” (dwie nitki) DN 500, DN 800: rurociąg ułożony jest w dwóch nitkach o średnicy 529 mm i 820 mm, na głębokości przemarzania gruntu. Przebiega przez gminy: Pszczew, Przytoczna, Skwierzyna, Bledzew. W przypadku awarii zagrożone są następujące miejscowości: Skwierzyna, Przytoczna, Trzebiszewo, Wierzbno oraz Chełmsko. Zagrożone inne obiekty to rzeki Obra i Warta w Miejscowości Skwierzyna, jezioro Przytoczna oraz szlaki komunikacyjne, szczególnie drogi nr 3 i 24. Na 313 km trasy rurociągu przechodzą pod ciekami wodnymi rzeki Obry o szerokości 20 m, głębokości 2-3m i prędkości przepływu 0,4 m/s dojazd do szosy Skwierzyna – Gorzów. Zabezpieczenie rurociągu stanowi stacja pomp w Łupowie i Tarnowie koło Poznania oraz zasuwę w miejscowościach: Wierzbno Z 45 i Skwierzyna Z 46.
- ❖ Przyłącze w kierunku Skwierzyna DN 80: źródłem zagrożenia może być cały odcinek gazociągu w przypadku rozszczelnienia lub awarii.-

Jednym z najważniejszych zadań w zakresie prewencji awarii przemysłowych jest ewidencja źródeł, mogących spowodować tego typu zagrożenia, którą prowadzi Urząd Wojewódzki w Gorzowie Wielkopolskim.

Odrębne zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia i życia ludzi stanowi możliwość wystąpienia klęsk żywiołowych, które w gminie najczęściej mogą być spowodowane pożarami lasów bądź powodzią. Na omawianym terenie zagrożenia powodziowe mogą wystąpić w przypadku niekorzystnych zjawisk hydrologicznych. Obecność na terenie gminy źródeł awarii przemysłowych zmusza ją do prowadzenia polityki przestrzennej w kierunku zmniejszenia zagrożenia dla środowiska oraz zdrowia i życia ludzi. Musi to wynikać z zapisów w studium uwarunkowań oraz strategii zrównoważonego rozwoju.

## V. POLITYKA I HARMONOGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

### 5.1. Założenia rozwoju społeczno – gospodarczego w świetle ochrony środowiska

Założenia rozwoju społeczno – gospodarczego Gminy Skwierzyna w świetle ochrony środowiska zostały wyznaczone w oparciu o poniższe dokumenty:

- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2003-2010,
- Powiatowy Program Ochrony Środowiska na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Międzyrzeckiego na lata 2008-2011,
- Strategia Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Gminy Skwierzyna na lata 2007-2015,
- Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Skwierzyna na lata 2011 – 2026.

#### 5.1.1. Cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska określone w strategii rozwoju gminy Skwierzyna

W dokumencie pn. „Strategia Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Gminy Skwierzyna na lata 2007-2015” władze samorządowe gminy Skwierzyna deklarują misję gminy, która jest opisem wizji gminy oraz głównego pola działań w najbliższych latach. Koncentruje się ona na istocie rzeczy, dostosowuje kierunki działań do długoterminowych celów, równocześnie pełni funkcje motywacyjne i promocyjne. Misja Gminy Skwierzyna brzmi następująco: „Gmina Skwierzyna obszar zintegrowanej społeczności sprzyjający rozwojowi małej i średniej przedsiębiorczości oraz turystyce kwalifikowanej w oparciu o naturalne walory krajobrazowe, zasoby naturalne i tradycje kulturalne. bezpieczna gmina z dobrze zorganizowaną infrastrukturą oświatową i pełną ofertą możliwości inwestycyjnych zapewniających sukcesywny wzrost poziomu życia mieszkańców”.

Ponadto w przedmiotowej Strategii zaproponowano określone cele szczegółowe mające w pozytywny sposób wpłynąć na walory przyrodnicze gminy. Cele wraz z kierunkami działania zostały podzielone na obszary strategiczne. Obszary strategiczne są najistotniejszymi polami działania gminy, jednocześnie wytyczają kierunki prac na najbliższe lata. Działalność gminy Skwierzyna koncentrować będzie się na pięciu obszarach:

- ❖ INFRASTRUKTURA,
- ❖ GOSPODARKA,
- ❖ PRZESTRZEŃ,
- ❖ SPOŁECZNOŚĆ,
- ❖ EKOLOGIA.

Charakterystykę poszczególnych kierunków działań, które będą miały bezpośredni wpływ na poprawę środowiska przyrodniczego gminy przedstawiono poniżej.

#### I OBSZAR STRATEGICZNY: INFRASTRUKTURA

Cele pierwszorzędne:

- ❖ Przebudowa i budowa dróg powiatowych i wojewódzkich na terenie gminy,
- ❖ Przebudowa i budowa dróg gminnych,
- ❖ Budowa obwodnicy,
- ❖ Kontynuacja działań organizacyjnych i planistycznych zmierzających do skanalizowania całej gminy,
- ❖ Uzbrojenie terenów przemysłowych w sieć wodno – kanalizacyjną,

- ❖ Remont i budowa nowych sieci i urządzeń wodociągowych dla poprawy jakości i parametrów wody pitnej.

Cele drugorzędne:

- ❖ Budowa i remont infrastruktury społecznie użytecznej na terenie gminy (np. Dom Kultury, świetlice wiejskie,
- ❖ Budowa infrastruktury komunikacyjnej pomiędzy miejscowościami, w tym ścieżek rowerowych.

## II OBSZAR STRATEGICZNY: GOSPODARKA

Brak zadań wpływających w bezpośredni sposób na jakość środowiska przyrodniczego gminy.

## III OBSZAR STRATEGICZNY: PRZESTRZEŃ

Cele pierwszorzędne:

- ❖ Odbudowa i zagospodarowanie nadbrzeża rzeki Warty,
- ❖ Lepsze wykorzystanie istniejących zbiorników wodnych dla rozwoju turystyki,
- ❖ Ustawiczna poprawa oferty komunikacji wewnętrznej jak i stanu technicznego dróg dojazdowych do gminy.

Cele drugorzędne:

- ❖ Opracowanie koncepcji zagospodarowania turystycznego dla obszarów przyrodniczych prawnie chronionych,
- ❖ Budowa ścieżek przyrodniczych obszarów chronionych,
- ❖ Promocja walorów i osobliwości przyrodniczych obszarów chronionych,
- ❖ Stworzenie koncepcji regulacji stosunków wodnych na terenie całej gminy,
- ❖ Rozdzielność sieci kanalizacyjnej ogólnospławnej w punktach i miejscach największego opadu oraz zlewniach wód opadowych,
- ❖ Budowa nowych i przebudowa istniejących rowów melioracyjnych,
- ❖ Usprawnienie komunikacji wewnętrznej w oparciu o transport publiczny,
- ❖ Budowa systemu transportu gminnego na bazie przewoźników prywatnych i autobusów szkolnych.

## IV OBSZAR STRATEGICZNY: SPOŁECZNOŚĆ

Brak zadań wpływających w bezpośredni sposób na jakość środowiska przyrodniczego gminy.

## V OBSZAR STRATEGICZNY: EKOLOGIA

Cele pierwszorzędne:

- ❖ Likwidacja dzikich wysypisk śmieci na terenie gminy,
- ❖ Rekultywacja zamkniętego składowiska odpadów,
- ❖ Skuteczne wdrożenie programu segregacji odpadów u źródła ich składowania,
- ❖ Budowa skwerów i architektury małej zieleni na terenie miasta i obszarów wiejskich,
- ❖ Projekt mechanizmów prawnych i finansowych stwarzających podstawę do estetyzacji poszczególnych miejscowości w oparciu o działania właścicieli obiektów,
- ❖ Organizowanie konkursów promujących ciekawe zagospodarowanie i estetykę posesji i osiedli mieszkaniowych,
- ❖ Budowa i promocja systemów grzewczych opartych na energii odnawialnej,
- ❖ Edukacja mieszkańców gminy w zakresie zagrożeń wynikających z rosnącego zjawiska niskiej energii,
- ❖ Promocja i tworzenie systemu zachęt dla wdrażania nowych technologii opartych na biomasie, solarach i pompach ciepłych.

Cele drugorzędne:

- ❖ Współpraca z zarządzającymi obszarami prawnie chronionymi w zakresie promocji tych obszarów,
- ❖ Monitoring źródeł potencjalnych zagrożeń zanieczyszczenia środowiska,
- ❖ Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego uwzględniające zachowanie istniejących zasobów przyrodniczych,

- ❖ Promocja segregacji odpadów i wykorzystywania surowców wtórnych do ponownego użytku,
- ❖ Szkolenia mieszkańców na temat przydomowych technologii oczyszczania ścieków i nowych technik grzewczych,
- ❖ Własny program edukacji ekologicznej w szkołach,
- ❖ Edukacja dorosłych, poprzez lokalne media, zebrania wiejskie w zakresie nowych technologii ochrony środowiska, wytwarzania źródeł ciepła i zagrożeń ekologicznych,
- ❖ Utworzenie „Zielonej Szkoły” jako centrum edukacji ekologicznej współpracującej ze środowiskiem naukowym z Zielonej Góry, Poznania, Szczecina (wymiana młodzieży),
- ❖ Opracowanie Studium Rozwoju Turystyki dla obszarów turystycznych gminy w celu określenia kierunku wsparcia finansowego poszczególnych obszarów pro turystycznych.

#### 5.1.2. Cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska określone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Międzyrzeckiego

Nadrzędnym celem Powiatowego Programu Ochrony Środowiska jest poprawa stanu środowiska w powiecie, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a więc pełna harmonizacja rozwoju gospodarczego i społecznego z ochroną walorów środowiskowych. Cele przyjęte w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Międzyrzeckiego są zgodne z wojewódzkim Programem Ochrony Środowiska.

Cele ekologiczne i strategia ochrony środowiska do 2014 roku dla Powiatu Międzyrzeckiego przedstawione w dokumencie pn. „Powiatowy Program Ochrony Środowiska na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014”, brzmią następująco:

1. Ochrona powierzchni ziemi i dziedzictwa przyrodniczego oraz racjonalne użytkowanie zasobów przyrody,
2. Jakość wód – kształtowanie stosunków wodnych,
3. Jakość powietrza atmosferycznego,
4. Hałas i pola elektromagnetyczne,
5. Awarie przemysłowe,
6. Turystyka i edukacja ekologiczna,
7. Gospodarowanie odpadami.

Szczegółową charakterystykę najważniejszych celów środowiskowych zapisanych w Powiatowym Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Międzyrzeckiego, które zostały uwzględnione w Gminnym Programie Ochrony Środowiska przedstawiono poniżej.

#### **I. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO ORAZ RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODY**

##### PRZYRODA I KRAJOBRAZ

Kierunki działań:

1. Wprowadzenie odpowiednich procedur lokalizacyjnych chroniących obszary przyrodniczo cenne przed przeinwestowaniem, przy wykorzystaniu inwentaryzacji przyrodniczej gmin,
2. Wspieranie gmin w ustanawianiu użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo krajobrazowych na terenach rolnych, gdzie występują pozostałości ekosystemów i cennych fragmentów krajobrazu,
3. Wdrożenie planów ochrony rezerwatów i Pszczewskiego Parku Krajobrazowego,
4. Promowanie śródmiejskich i osiedlowych terenów zieleni,
5. Przy nowo wznoszonych budynkach (elektrowniach wodnych) zapewnić budowę przepławek dla organizmów wodnych,
6. Promowanie zachowań zgodnych z zasadami ochrony przyrody i krajobrazu,

7. Współpraca z gminami w zakresie rozwoju sieci szlaków turystycznych i przyrodniczych ścieżek dydaktycznych,
8. Monitoring ruchu turystycznego na obszarach chronionych,
9. Ochrona terenów przyrodniczo cennych przed przeinwestowaniem i tzw. dzikim zagospodarowaniem,
10. Ścisła współpraca z organami ochrony przyrody, społecznymi opiekunami przyrody, Państwową i Społeczną Strażą Rybacką, Pszczewskim Parkiem Krajobrazowym – w zakresie ochrony środowiska,
11. Egzekwowanie obowiązku sporządzenia raportu oddziaływania przedsięwzięć na środowisko (zgodnie z Prawem Ochrony Środowiska).

#### ROLNICTWO

Kierunki działań:

1. Podniesienie poziomu wykształcenia rolników i ich dzieci,
2. Rozwój infrastruktury technicznej (oczyszczalnie ścieków, sieci kanalizacyjne, wodociągowe),
3. Rozwój rolnictwa ekologicznego,
4. Tworzenie gospodarstw specjalistycznych,
5. Rozwój małej retencji wodnej,
6. Wdrożenie kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych,
7. Wdrożenie programów rolno środowiskowych,
8. Właściwe prowadzenie gospodarki rybackiej – kontrola operatów rybackich,
9. Edukacja ekologiczna mieszkańców wsi.

#### OCHRONA GLEBY I ZIEMI

Kierunki działań:

1. Racjonalne zużycie środków ochrony roślin i nawozów,
2. Ochrona gleb przed degradacją i rekultywacja gleb zdegradowanych i terenów o stwierdzonym przekroczeniu standardów gleb i ziemi,
3. Ochrona gleb przed negatywnym wpływem infrastruktury transportowej,
4. Odbudowa urządzeń melioracyjnych.

#### KOPALINY

Kierunki działań:

1. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych,
2. Zapobieganie wykorzystywaniu nieczynnych wyrobisk na „dzikie wysypiska śmieci”,
3. Stały monitoring eksploatowanych złóż.

#### LASY

Kierunki działań:

1. Ścisła współpraca samorządu powiatowego z nadleśnictwami,
2. Zapewnienie przestrzennej spójności systemu obszarów leśnych – łączenie kompleksów leśnych,
3. Zalesienie gruntów nieprzydatnych rolniczo,
4. Racjonalne wykorzystywanie turystyczne lasów,
5. Współpraca z samorządami gmin w zakresie zalesień gruntów rolnych celem dokonania odpowiednich zmian w planach przestrzennego zagospodarowania,

## **II. JAKOŚĆ WÓD – KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH**

Kierunki działań:

1. Wdrożenie i upowszechnienie warunków korzystania z wód poszczególnych zlewni – opracowanych przez RZGW w Poznaniu,
2. Samorządy gmin – wdrożenie programów gospodarki wodno-ściekowej (zaopatrywanie w wody, budowa i zmodernizowanie sieci wodociągowych i stacji uzdatniania wody),
3. Likwidacja nieczynnych ujęć wody,

4. Kontrola realizacji pozwoleń wodnoprawnych i ich weryfikacja,
5. Wspieranie działań Stowarzyszenia Gmin Nadobrzezańskich na rzecz porządkowania gospodarki wodno-ściekowej w dorzeczu Obry na terenie powiatu.

### III. JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Kierunki działań:

1. Monitoring jakości powietrza na terenie powiatu (PSSE, WIOŚ) i ocena poziomu zanieczyszczeń – aktualizacja danych w Starostwie,
2. Eliminacja ruchu drogowego (tranzytowego) z centrum miast (obwodnice),
3. Ograniczenia ruchu drogowego na obszarach chronionych, cennych przyrodniczo,
4. Budowa dróg rowerowych do celów turystycznych,
5. Ograniczenie zużycia ciepła (termoizolacja budynków),
6. Stosowanie czystych technologii spalania węgla oraz wykorzystywanie biomasy – eliminacja kotłów starej generacji,
7. Sukcesywna realizacja programu gazyfikacji (według planów rozbudowy sieci gazowej przedstawionej w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego).

### IV. HAŁAS I POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Kierunki działań:

1. Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej (WIOŚ).
2. Sporządzenie map akustycznych i programów naprawczych dla terenów, na których poziom hałasu przekracza wartości dopuszczalne,
3. Zgłoszenie do zarządów dróg konieczności budowy ekranów akustycznych w miejscach szczególnie narażonych na hałas,
4. Przy opiniowaniu przez Zarząd Powiatu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględnianie planu ochrony przed hałasem,
5. Tworzenie dla miejsc szczególnie zagrożonych hałasem obszaru ograniczonego użytkowania (wojewoda lub rada powiatu),
6. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zagadnień ochrony przed polami elektromagnetycznymi.

### V. AWARIE PRZEMYSŁOWE

Kierunki działań:

1. Coroczna aktualizacja Powiatowego Planu Zabezpieczenia Ratunkowego w zakresie awarii przemysłowych,
2. Ścisła współpraca organów powiatu, z Wojewódzkim Komendantem Państwowej Straży Pożarnej i Komendantem Powiatowym Państwowej Straży Pożarnej – (aktualizacja danych, wymiana informacji),
3. Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych.

### VI. TURYSTYKA, REKREACJA I EDUKACJA EKOLOGICZNA

Kierunki działań:

1. Wprowadzenie odpowiednich procedur lokalizacyjnych chroniących tereny i obiekty przyrodnicze cenne przed przeinwestowaniem,
2. Rygorystyczne przestrzeganie wymagań ochrony przyrody w odniesieniu do obiektów turystycznych i rekreacyjnych w aspekcie ochrony walorów przyrodniczych,
3. Selektywny dostęp do terenów cennych przyrodniczo oraz ochrona tych terenów przed tzw. „dzikimi zagospodarowaniami”,
4. Rozwój szlaków turystycznych i przyrodniczych ścieżek dydaktycznych,

5. Monitoring ruchu turystycznego, szczególnie na obszarach chronionych,
6. Promowanie zachowań zgodnych z zasadami ochrony przyrody i krajobrazu,
7. Wspieranie działań Stowarzyszenia Gmin Nadobrzezańskich w celu przywrócenia atrakcyjności rzeki Obry i tzw. jezior obrzańskich,
8. Wspieranie koncepcji Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Lubuskiego utworzenia w Pszczewie Muzeum Historii Lasu,
9. Przystosowanie szlaków turystycznych do funkcji edukacyjnych
10. Zwiększenie udziału problematyki ekologicznej w programach nauczania.
11. Informowanie społeczeństwa o stanie środowiska w powiecie i działaniach podejmowanych w tym zakresie,
12. Prowadzenie działań w zakresie edukacji ekologicznej na terenach przyrodniczych (ścieżki przyrodnicze),
13. Obejmowanie przez szkoły patronatów nad obiektami cennymi przyrodniczo w swych gminach (m.in. pomniki przyrody).

## VII. GOSPODARKA ODPADAMI

Szczegółowe informacje dot. systemu gospodarki odpadami na terenie Powiatu Międzyrzeckiego zostały przedstawione w Planie Gospodarki Odpadami dla Powiatu Międzyrzeckiego na lata 2008-2011, który jest załącznikiem do niniejszego Programu.

### 5.2. Cele, kierunki i zadania do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Skwierzyna

We wcześniejszych rozdziałach przeprowadzono analizę stanu środowiska oraz uwarunkowań społeczno – gospodarczych na terenie Gminy Skwierzyna. Szczegółowo omówiono poszczególne elementy środowiska, towarzyszące im zagrożenia. Konsekwencją dokonanej analizy i zidentyfikowanych zagrożeń jest podjęcie działań zmierzających do naprawy niekorzystnego stanu środowiska.

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest ustalenie głównych zasad polityki ekologicznej w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Wymaga to wyznaczenia:

- **celów ekologicznych** – cel po osiągnięciu którego, ma nastąpić poprawa danego elementu środowiska stanowiący ostateczny efekt podejmowanych kierunków działań (a w ramach kierunków działań, zadań ekologicznych),
- **kierunków działań** – kierunki służące do osiągnięcia wyznaczonych celów ekologicznych,
- **zadań ekologicznych** – konkretne przedsięwzięcia prowadzące do realizacji wyznaczonych kierunków działań w ramach danego celu ekologicznego. Zadania te mają charakter długookresowy i winny być realizowane aż do osiągnięcia założonego celu. Z uwagi na długi okres „dochodzenia” do wyznaczonego celu, z zaproponowanych zadań należy określić zadania priorytetowe (priorytety ekologiczne) do realizacji.

Cele, zadania, limity i okresy ich uzyskania wynikają przede wszystkim z opracowanych i zatwierdzonych dokumentów, takich jak:

- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Programu Ochrony Środowiska Województwa Lubuskiego,
- Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Międzyrzeckiego,
- Strategia Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Gminy Skwierzyna,
- Wieloletnich Planów Inwestycyjnych Gminy Skwierzyna.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skwierzyna oparty więc został o postanowienia wyżej wymienionych dokumentów oraz o postanowienia wynikające z dokumentów planistycznych, koncepcji i innych opracowań lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach kierunki działań, jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych zadań ekologicznych na przestrzeni kilkunastu lat.

Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na terenie gminy, przewidywanych kierunków rozwoju oraz informacji w zakresie planowanych inwestycji (dziedzina ochrony środowiska), które przekazane zostały przez Urząd Miejski w Skwierzynie, instytucje obligatoryjnie zajmujące się ochroną środowiska na obszarze gminy i całego Powiatu Międzyrzeckiego.

W celu realizacji Polityki ekologicznej dla gminy konieczne było ustalenie harmonogramu prowadzenia zadań ekologicznych z rozbiem na zadania krótko i długookresowe oraz mechanizmy finansowo - ekonomiczne.

Do najważniejszych kryteriów w skali gminy branych pod uwagę podczas sporządzania planu operacyjnego należy wymienić:

- cele i kierunki wynikające z Polityki Ekologicznej Państwa,
- zadania i kierunki zawarte w Wojewódzkim Programie Ochrony Środowiska,
- kryteria przyjęte w Strategii rozwoju województwa,
- zadania i kierunki zawarte w Programie Ochrony Środowiska Powiatu Międzyrzeckiego,
- kryteria przyjęte w Strategii rozwoju Powiatu Międzyrzeckiego,
- cele i zadania przyjęte w strategii rozwoju gminy,
- dysproporcje pomiędzy stanem wymaganym a aktualnym,
- wymogi wynikające z obowiązujących ustaw,
- możliwość uzyskania wsparcia finansowego z różnych źródeł,
- ponadlokalny wymiar przedsięwzięcia,
- obecne zaawansowanie inwestycji,
- potrzeby gminy ważne przy osiągnięciu zrównoważonego rozwoju,
- wielokrotna korzyść z tytułu realizacji przedsięwzięcia.

Cele i zadania dla Gminy Skwierzyna zostały wyznaczone w okresie od 2009 do 2012– jako działania krótkookresowe oraz w okresie od 2013 – 2018 – jako działania długookresowe. Szczegółowa charakterystyka przyjętych celów, kierunków i zadań ekologicznych w opracowanej aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Skwierzyna przedstawia się następująco:

#### **CEL 1: OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO ORAZ RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW**

**Kierunek ekologiczny: Ochrona środowiska przyrodniczego i rozwój systemu obszarów chronionych**

Zadania ekologiczne:

1. Utrzymanie czystości w miejscach o większym natężeniu turystycznym,
2. Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych,
3. Wprowadzenie odpowiednich procedur lokalizacyjnych chroniących obszary przyrodniczo cenne przed przeinwestowaniem, przy wykorzystaniu inwentaryzacji przyrodniczej gminy,

4. Rozwój prac inwentaryzacyjnych w zakresie oceny stanu i rozpoznawania zagrożeń różnorodności biologicznej (wykonanie nowych i aktualizacja istniejących waloryzacji przyrodniczych),
5. Utrzymanie i rozwój śródmiejskich, w tym osiedlowych terenów zieleni,
6. Tworzenie nowych form ochrony przyrody na terenie gminy,
7. Budowa przejść dla zwierząt nad trasami komunikacyjnymi i przepławek dla ryb.

**Kierunek ekologiczny: Racjonalne użytkowanie lasów**

Zadania ekologiczne:

1. Zalesianie nowych terenów, z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo – krajobrazowych,
2. Prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych,
3. Zwiększenie ilości i powierzchni zadrzewień na terenach rolniczych oraz rozszerzenie zakresu leśnej rekultywacji terenów zdegradowanych,
4. Tworzenie spójnych kompleksów leśnych szczególnie w obszarze korytarzy ekologicznych i wododziałów,
5. Ochrona zieleni dolin rzecznych, terenów torfowiskowych i źródliskowych,
6. Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkody przemysłowe),
7. Zapewnienie lasom i zadrzewieniom właściwego znaczenia w planowaniu przestrzennym, w tym kształtowaniu granicy rolno-leśnej i ochronie krajobrazu,
8. Opracowanie i wdrażanie Regionalnego Programu Operacyjnego Polityki Leśnej Państwa.

**CEL 2: OCHRONA GLEB I ŻŁÓŻ KOPALIN**

**Kierunek ekologiczny: Ochrona gleb przed degradacją**

Zadania ekologiczne:

1. Ochrona i wprowadzanie zadrzewień śródpolnych i przydrożnych spełniających rolę przeciwoerozyjną,
2. Podjęcie działań ochronnych gleb przed erozją oraz procesami zakwaszenia,
3. Promocja stosowania dobrych praktyk rolniczych na terenie gminy,
4. Rozwój systemu monitorowania gleb oraz kontrola jakości gleb,
5. Wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego,
6. Ochrona gleb przed negatywnym wpływem transportu i infrastruktury transportowej.

**Kierunek ekologiczny: Racjonalna gospodarka surowcami mineralnymi**

Zadania ekologiczne:

1. Bieżąca rekultywacja terenów poeksploatacyjnych, nielegalnych wyrobisk i zapobieganie ich powstawaniu,
2. Rekultywacja składowiska odpadów w Skwierzynie,
3. Uwzględnienie w planach zagospodarowanie przestrzennego wszystkich znanych złóż w granicach ich udokumentowania wraz z zapisami o ochronie ich obszarów przed trwałym zainwestowaniem,
4. Kontrola w zakresie wykonywania postanowień udzielanych koncesji oraz eliminacja nielegalnych koncesji.

**CEL 3: OCHRONA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH ORAZ KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH**

**Kierunek ekologiczny: Poprawa jakości wód i osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych**

Zadania ekologiczne:

1. Budowa nowych oraz sukcesywna wymiana i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej,

- ❖ budowa magistrali wodociągowej z SUW do zbiornika wieżowego w Skwierzynie,
  - ❖ zamknięcie pierścieniowe na istniejącej sieci wodociągowej w Skwierzynie,
  - ❖ wymiana sieci wodociągowej w Murzynowie wraz z modernizacją SUW oraz budowa sieci wodociągowej do miejscowościach przewidzianych do zasilania z SUW,
  - ❖ budowa wodociągu Trzebiszewo,
2. Wyposażenie aglomeracji (o równoważnej liczbie mieszkańców równej i powyżej 2.000) w systemy kanalizacji zbiorczej zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków,
  3. Budowa kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej na obszarze Gminy Skwierzyna,
    - ❖ badanie stanu technicznego kanałów ogólnospławnych oraz inwentaryzacja sieci kanalizacyjnej w Skwierzynie,
    - ❖ skanalizowanie i zwodociągowanie terenu w rejonie ul. Pola Międzyrzeckie,
  4. Wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, w miejscach gdzie niemożliwa jest lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej,
  5. Dostosowanie istniejących oczyszczalni ścieków do wymogów ustawowych (usuwanie fosforu i azotu),
  6. Wspieranie budowy szczelnych zbiorników na gnojowicę i/lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych prowadzących hodowlę i chów zwierząt,
  7. Poprawa i modernizacja systemów odprowadzania ścieków z dróg gminnych,
  8. Budowa poletek trzcinowych do utylizacji osadów ściekowych,
  9. Prowadzenie kontroli zrzutu ścieków przemysłowych i komunalnych na terenie gminy.

**Kierunek ekologiczny: Racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych**

Zadania ekologiczne:

1. Modernizacja ujęć wody na terenie Gminy Skwierzyna, tj.:
  - ❖ modernizacja SUW w Skwierzynie,
2. Optymalizacja zużycia wody poprzez zapobieganie stratom wody na przesyle (modernizacja sieci wodociągowej) oraz wprowadzanie zamkniętych obiegu wody w przemyśle i oszczędne korzystanie z wody przez indywidualnych użytkowników.

**Kierunek ekologiczny: Ochrona przed powodzią**

Zadania ekologiczne:

1. Ujęcie w planach zagospodarowania przestrzennego terenów zalewowych,
2. Modernizacja i utrzymywanie w dobrym stanie technicznym wałów przeciwpowodziowych,
3. Współpraca gminy z zarządcami urządzeń wodnych w zakresie inwentaryzacji, odbudowy i regulacji oraz prawidłowa eksploatacja systemów melioracji podstawowej.

**CEL 4: POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO**

**Kierunek ekologiczny: Systematyczna poprawa jakości powietrza**

Zadania ekologiczne:

1. Redukcja zanieczyszczeń transportu kołowego poprzez modernizację ciągów komunikacyjnych na terenie gminy,
  - ❖ Budowa dróg publicznych gminnych,
2. Współpraca gminy z zarządcami dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych w zakresie wyznaczania potrzeb modernizacji ciągów komunikacyjnych,
3. Wsparcie budowy infrastruktury rowerowej; budowa nowych tras rowerowych i modernizacja istniejących, w tym wyłączenie tras rowerowych poza pasy dróg samochodowych, budowa parkingów dla rowerów, itp.,
4. Usprawnienie komunikacji publicznej na terenie gminy,
5. Eliminowanie węgla, jako paliwa w kotłowniach komunalnych na rzecz paliw niskoemisyjnych (drewno, wierzba energetyczna, gaz, olej opałowy),
6. Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania alternatywnych źródeł energii,

7. Wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza na terenie gminy podejmowanych przez podmioty gospodarcze,
8. Rozbudowa sieci gazowej na obszarze Gminy Skwierzyna,
9. Kontrola przedsiębiorstw w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza.

**Kierunek ekologiczny: Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza**

Zadania ekologiczne:

1. Wspieranie budowy nowych alternatywnych źródeł energii,
2. Modernizacja istniejących kotłowni zakładowych celem ich dostosowania do spełnienia wymogów ochrony środowiska,
3. Ograniczenie emisji ze źródeł punktowych obiektu energetycznego spalania paliw poprzez kontrolę instalacji oraz wprowadzanie nowoczesnych technik spalania paliw i stosowanie wysokoparowych urządzeń odpylających,
4. Konsekwentne wdrażanie krajowych programów redukcji emisji,
5. Modernizacja, hermetyzacja i automatyzacja procesów technologicznych w zakładach na terenie gminy,
6. Wdrożenie nowoczesnych technologii w zakładach, przyjaznych środowisku oraz systemów zarządzania środowiskiem (ISO 14001),
7. Promocja wspierania rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszające materiałochłonność gospodarki,
8. Działania w celu zwiększenia rozwoju wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

**CEL 5: POPRAWA KLIMATU AKUSTYCZNEGO**

**Kierunek ekologiczny: Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców ponadnormatywnym hałasem**

Zadania ekologiczne:

1. Integrowanie opracowań planistycznych z problemami zagrożenia hałasem – przestrzeganie odległości lokalizacji obiektów mieszkaniowych od pasa drogowego,
2. Wyznaczenie stref ochronnych wokół przedsiębiorstw, w obrębie, których nie należy lokalizować budynków mieszkalnych (Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego),
3. Wprowadzanie pasów zieleni pełniących funkcję ekranów akustycznych w miejscach szczególnie obciążonych hałasem komunikacyjnym,
4. Zwiększenie izolacyjności budynków (np. poprzez wymianę okien), gdy inne metody ograniczania hałasu emisji ni dają skutecznych rezultatów,
5. Modernizacja i renowacja nawierzchni dróg zakładowych i dojazdowych do zakładu w celu obniżenia emisji hałasu,
6. Dokonanie rozpoznania klimatu akustycznego ze wskazaniem terenów szczególnie narażonych na emisję hałasu,
7. Monitorowanie natężenia ruchu i poziomu hałasu wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych przechodzących przez teren powiatu,
8. Systematyczna kontrola zakładów przemysłowych zwłaszcza tych zlokalizowanych w pobliżu jednostek osadniczych lub na ich terenie.

**CEL 6: OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM**

**Kierunek ekologiczny: Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym**

Zadania ekologiczne:

1. Uwzględnienie w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego zagadnień pola elektromagnetycznego (pozostawienie w sąsiedztwie linii wysokich napięć wolnych przestrzeni),
2. Budowa i modernizacja sieci elektroenergetycznych na terenie gminy uwzględnieniem ich małokonfliktowych lokalizacji oraz likwidacja sieci na potrzeby nowych uzbrojeń terenu,
3. Przestrzeganie granic stref ochronnych zgodnie z ocenami oddziaływania na środowisko dla urządzeń nadawczych,

4. Identyfikacja i kontrole zagrożeń promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy Skwierzyna,
5. Prowadzenie rejestru o terenach, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności i przeznaczonych pod zabudowę,
6. Podnoszenie świadomości społeczeństwa o źródłach i stopniu oddziaływania pól elektromagnetycznych.

#### **CEL 7: AWARIE PRZEMYSŁOWE**

**Kierunek ekologiczny: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii i ograniczenie skutków dla ludzi, środowiska**

Zadania ekologiczne:

1. Wspieranie współpracy z właściwymi służbami w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom,
2. Wyznaczenie drogowych tras transportu substancji niebezpiecznych, omijających w miarę możliwości tereny miejskie, mocno zurbanizowane oraz zorganizowanie miejsc postojowych dla środków transportujących takie substancje,
3. Informowanie i ostrzeganie społeczeństwa o zagrożeniach,
4. Szkolenia dla administracji samorządowej i podmiotów gospodarczych.

#### **CEL 8: EDUKACJA EKOLOGICZNA**

**Kierunek ekologiczny: Rozwój systemu edukacji ekologicznej**

Zadania ekologiczne:

1. Informowanie mieszkańców gminy o stanie środowiska w gminie i działań podejmowanych na rzecz jego ochrony,
2. Prowadzenie działań z zakresu edukacji ekologicznej na terenach cennych przyrodniczo,
3. Realizacja działań edukacyjnych w gminie,
4. Współpraca władz lokalnych ze szkołami, przedstawicielami środowiska naukowego, zakładami pracy i pozarządowymi organizacjami w celu wykorzystanie różnorodnych form edukacji ekologicznej.

##### **5.2.1. Harmonogram realizacji zadań ekologicznych**

W harmonogramie realizacyjnym przygotowanym dla Gminy Skwierzyna, poszczególnym celom strategicznym, w ramach wyznaczonych kierunków działań, przyporządkowano konkretne zadania z określeniem czasu ich realizacji i instytucje, które powinny je realizować lub współrealizować. Z uwagi na specyfikę niektórych zadań np. edukacja ekologiczna, czy zadania kontrolne będą one realizowane zarówno w ramach harmonogramu krótko i długoterminowego.

W ramach wyznaczonych harmonogramów realizacyjnych, zadania podzielono na zadania własne gminy i zadania koordynowane. Opracowanie pt. „Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” wydane przez Ministerstwo Środowiska w 2002 roku, definiuje wyżej wymienione zadania następująco:

- zadania własne gminy – przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy,
- zadania koordynowane - pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie powiatu i gminy, ale podległych bezpośrednio organom wojewódzkim, bądź centralnym.

Proces zarządzania środowiskiem spoczywa na władzach lokalnych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem Gminy Skwierzyna przy pomocy Programu Ochrony Środowiska wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu. Władze gminy pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze (zadania wynikające z ustaw) i kontrolne.

Do podstawowych instrumentów prawnych odnoszących się do zagadnień ochrony środowiska należą: standardy i normy środowiskowe, pozwolenia i odpowiedzialność administracyjna, karna i cywilna. Głównymi instrumentami finansowymi są opłaty ekologiczne, kary, fundusze celowe, ulgi podatkowe. Wśród instrumentów o charakterze społecznym wyróżniamy dostęp do informacji, komunikację społeczną, edukację i promocję ekologiczną.

Dokonanie aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Skwierzyna wynika z dostosowania ww. dokumentu do Polityki Ekologicznej Państwa. Zgodnie z art.14 Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 25 z 2008 r., poz. 150 z późn. zm.). Politykę ekologiczną Państwa przyjmuje się na 4 lata. Cele i zadania dla Gminy Skwierzyna zostały wyznaczone w okresie od 2009 do 2012 – jako harmonogram działań krótkookresowych oraz w okresie od 2013 – 2018 - jako harmonogram długookresowy. W przygotowanym harmonogramie realizacyjnym zestawiono cele i zadania ekologiczne dla gminy w odniesieniu do konkretnych elementów środowiska. Harmonogram zadań i celów krótkookresowych oraz długookresowych na lata 2009-2018 dla Gminy Skwierzyna został przedstawiony w tabeli 33.

Tabela 33. Krótkoterminowy i długoterminowy harmonogram realizacyjny (plan operacyjny) Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Skwierzyna na lata 2009 – 2018

Kierunek działania	Zadanie ekologiczne	Jednostka realizująca	Lata realizacji					Koszt inwestycji	Źródła finansowania
			2009	2010	2011	2012	2013 - 2018		
<b>CEL 1: OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO ORAZ RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW</b>									
Ochrona środowiska przyrodniczego i rozwój systemu obszarów chronionych	<u>ZADANIA WŁASNE</u>								
	1. Utrzymanie czystości w miejscach o większym natężeniu turystycznym	Urząd Miejski w Skwierzynie					Zadanie ciągłe	10.000,00 / rok	Środki własne jednostki realizującej
	2. Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych	Urząd Miejski w Skwierzynie					Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, dotacje, środki pomocowe UE
	3. Wprowadzenie odpowiednich procedur lokalizacyjnych chroniących obszary przyrodniczo cenne przed przeinwestowaniem, przy wykorzystaniu inwentaryzacji przyrodniczej gminy	Urząd Miejski w Skwierzynie					Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	-
	4. Rozwój prac inwentaryzacyjnych w zakresie oceny stanu i rozpoznawania zagrożeń różnorodności biologicznej (wykonanie nowych i aktualizacja istniejących waloryzacji przyrodniczych)	Urząd Miejski w Skwierzynie, Organizacje pozarządowe					Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, dotacje, środki pomocowe UE

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKWIERZYNA NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2018**

	5. Utrzymanie i rozwój śródmiejskich, w tym osiedlowych terenów zieleni	Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostki realizującej
	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Tworzenie nowych form ochrony przyrody na terenie gminy	Urząd Wojewódzki, RDOŚ, Starostwo Powiatowe, Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Budżet Państwa, Źródła pozabudżetowe, WFOŚiGW, Fundusze celowe
	2. Budowa przejść dla zwierząt nad trasami komunikacyjnymi i przepławek dla ryb	Zarządcy dróg, ZMIUW	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Budżet Państwa, Źródła pozabudżetowe, WFOŚiGW, Fundusze celowe
Racjonalne użytkowanie lasów	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Zalesianie nowych terenów, z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo – krajobrazowych	Lasy Państwowe, Lasy Prywatne, Podmioty prywatne	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki Budżetowe, Fundusze pomocowe UE, NFOŚiGW
	2. Prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych	Lasy Państwowe, ANR, Podmioty prywatne	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki Budżetowe, Fundusze pomocowe UE, NFOŚiGW
	3. Zwiększenie ilości i powierzchni zadrzewień na terenach rolniczych oraz rozszerzenie zakresu leśnej rekultywacji terenów zdegradowanych	Lasy Państwowe, Urząd Marszałkowski, Starostwo Powiatowe, Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki Budżetowe, Fundusze pomocowe UE, NFOŚiGW

	4. Tworzenie spójnych kompleksów leśnych szczególnie w obszarze korytarzy ekologicznych i wododziałów	Lasy Państwowe, Urząd Marszałkowski, Starostwo Powiatowe, Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki Budżetowe, Fundusze pomocowe UE, NFOŚiGW
	5. Ochrona zieleni dolin rzecznych, terenów torfowiskowych i źródliskowych	Lasy Państwowe, Urząd Marszałkowski, Starostwo Powiatowe, Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki Budżetowe, Fundusze pomocowe UE, NFOŚiGW
	6. Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkody przemysłowe)	Lasy Państwowe, Urząd Marszałkowski, Starostwo Powiatowe, Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki Budżetowe, Fundusze pomocowe UE, NFOŚiGW
	7. Zapewnienie lasom i zadrzewieniom właściwego znaczenia w planowaniu przestrzennym, w tym kształtowaniu granicy rolno-leśnej i ochronie krajobrazu	Lasy Państwowe, Urząd Marszałkowski, Starostwo Powiatowe, Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki Budżetowe, Fundusze pomocowe UE, NFOŚiGW
	8. Opracowanie i wdrażanie Regionalnego Programu Operacyjnego Polityki Leśnej Państwa	Lasy Państwowe, Urząd Marszałkowski, Starostwo Powiatowe, Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki Budżetowe, Fundusze pomocowe UE, NFOŚiGW

CEL 2: OCHRONA GLEB I ZŁOŻ KOPALIN					
Ochrona gleb przed degradacją	<u>ZADANIA WŁASNE</u>	Urząd Miejski w Skwierzynie, Właściciele gruntów	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących
	1. Ochrona i wprowadzanie zadrzewień śródpolnych i przydrożnych spełniających rolę przeciwoerozyjną				
	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u>	Właściciele gruntów, Starostwo Powiatowe, Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, Środki pomocowe UE
	1. Podjęcie działań ochronnych gleb przed erozją oraz procesami zakwaszenia				
	2. Promocja stosowania dobrych praktyk rolniczych na terenie gminy	ODR, ARiMR, Urząd Miejski w Skwierzynie, Starostwo Powiatowe, Stacja Chemiczno - Rolnicza	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Środki własne jednostek realizujących, Środki pomocowe UE
3. Rozwój systemu monitorowania gleb oraz kontrola jakości gleb	Stacja Chemiczno-Rolnicza	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Środki pomocowe UE	
4. Wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego	ODR, ARiMR, Urząd Miejski w Skwierzynie, Starostwo Powiatowe, Stacja Chemiczno - Rolnicza	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Środki własne jednostek realizujących, Środki pomocowe UE	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKWIERZYNA NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2018

	5. Ochrona gleb przed negatywnym wpływem transportu i infrastruktury transportowej	ODR, ARiMR, Urząd Miejski w Skwierzynie, Starostwo Powiatowe, Stacja Chemiczno - Rolnicza	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Środki własne jednostek realizujących, Środki pomocowe UE
Racjonalne gospodarstwo surowcami mineralnymi	<u>ZADANIA WŁASNE</u>	Przedsiębiorstwa, Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących
	1. Bieżąca rekultywacja terenów poeksploatacyjnych, nielegalnych wyrobisk i zapobieganie ich powstawaniu				
	2. Rekultywacja składowiska odpadów w Skwierzynie	Urząd Miejski w Skwierzynie		1.325.229,84 zł	Środki własne jednostek realizujących
	3. Uwzględnienie w planach zagospodarowanie przestrzennego wszystkich znanych złóż w granicach ich udokumentowania wraz z zapisami o ochronie ich obszarów przed trwałym zainwestowaniem	Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących
	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u>	Okręgowy Urząd Górnictwa, Geolog Wojewódzki, Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Budżet Państwa, Środki pomocowe UE, NFOŚiGW
	1. Kontrola w zakresie wykonywania postanowień udzielanych koncesji oraz eliminacja nielegalnych koncesji				
<b>CEL 3: OCHRONA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH ORAZ KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH</b>					
Poprawa jakości wód i osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	<u>ZADANIA WŁASNE</u> 1. Budowa nowych oraz sukcesywna wymiana i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej	Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Budżet jednostek realizujących, fundusze unijne środki z funduszy ochrony środowiska

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKWIERZYNA NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2018**

1a. Budowa magistrali wodociągowej z SUW do zbiornika wieżowego w Skwierzynie	Urząd Miejski w Skwierzynie, Inwestor zewnętrzny, ZWIK Sp. z o. o.						1.350.000,00 zł	Budżet jednostek realizujących, fundusze unijne środki z funduszy ochrony środowiska
1b. Zamknięcie pierścieniowe na istniejącej sieci wodociągowej w Skwierzynie	Urząd Miejski w Skwierzynie, Inwestor zewnętrzny, ZWIK Sp. z o. o.						450.000,00 zł	Budżet jednostek realizujących, fundusze unijne środki z funduszy ochrony środowiska
1c. Wymiana sieci wodociągowej w Murzynowie wraz z modernizacją SUW oraz budowa sieci wodociągowej w miejscowościach przewidzianych do zasilania z SUW	Urząd Miejski w Skwierzynie, Inwestor zewnętrzny, ZWIK Sp. z o. o.						4.240.000,00 zł	Budżet jednostek realizujących, fundusze unijne środki z funduszy ochrony środowiska
1d. budowa wodociągu Trzebiszewo	Urząd Miejski w Skwierzynie, Inwestor zewnętrzny, ZWIK Sp. z o. o.						50.000,00 zł	Budżet jednostek realizujących, fundusze unijne środki z funduszy ochrony środowiska
2. Wyposażenie aglomeracji (o równoważnej liczbie mieszkańców równej i powyżej 2.000) w systemy kanalizacji zbiorczej zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków	Urząd Miejski w Skwierzynie					Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Budżet jednostek realizujących, fundusze unijne środki z funduszy ochrony środowiska
3. Budowa nowych odcinków sieci kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej na obszarze Gminy Skwierzyna	Urząd Miejski w Skwierzynie					Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Budżet jednostek realizujących, fundusze unijne środki z funduszy ochrony środowiska

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKWIERZYNA NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2018

3a. Badanie stanu technicznego kanałów ogólnospławnych oraz inwentaryzacja sieci kanalizacyjnej w Skwierzynie	Urząd Miejski w Skwierzynie, Inwestor zewnętrzny, ZWIK Sp. z o. o.						205.000,00 zł	Budżet jednostek realizujących, fundusze unijne środki z funduszy ochrony środowiska
3b. Skanalizowanie i zwodociągowanie terenu w rejonie ul. Poła Międzyrzeckie	Urząd Miejski w Skwierzynie, Inwestor zewnętrzny, ZWIK Sp. z o. o.						1.000.000,00 zł	Budżet jednostek realizujących, fundusze unijne środki z funduszy ochrony środowiska
4. Wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, w miejscach gdzie niemożliwa jest lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej	Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe				Brak danych kosztowych	Budżet jednostek realizujących, fundusze unijne środki z funduszy ochrony środowiska	
5. Dostosowanie istniejących oczyszczalni ścieków do wymogów ustawowych (usuwanie fosforu i azotu)	Urząd Miejski w Skwierzynie						wg kosztorysu	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy, środki pomocowe UE, środki z Funduszy Ochrony Środowiska
6. Wspieranie budowy szczelnych zbiorników na gnojowicę i/lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych prowadzących hodowlę i chów zwierząt	Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe				Brak danych kosztowych	Budżet jednostek realizujących, fundusze unijne środki z funduszy ochrony środowiska	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKWIERZYNA NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2018**

	7. Poprawa i modernizacja systemów odprowadzania ścieków z dróg gminnych	Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe				Brak danych kosztowych	Budżet Gminy, Fundusze Ochrony Środowiska
	8. Budowa poletek trzcinowych do utylizacji osadów ściekowych	Urząd Miejski w Skwierzynie, Inwestor zewnętrzny, ZWIK Sp. z o. o.					1.000.000,00 zł	Budżet jednostek realizujących, dotacje
	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Prowadzenie kontroli zrzutu ścieków przemysłowych i komunalnych na terenie gminy	WIOŚ, Starostwo Powiatowe, Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe				Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących
Racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych	<u>ZADANIA WŁASNE</u> 1. Modernizacja istniejących ujęć wody na terenie Gminy Skwierzyna	Urząd Miejski w Skwierzynie, Zarządcy ujęć	Zadanie ciągłe				Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących
	1a. Modernizacja SUW w Skwierzynie	ZWIK Sp. z o. o.					740.000,00 zł	Środki własne jednostek realizujących
	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Optymalizacja zużycia wody poprzez zapobieganie stratom wody na przesyle (modernizacja sieci wodociągowej) oraz wprowadzanie zamkniętych obiegów wody w przemyśle i oszczędne korzystanie z wody przez indywidualnych użytkowników	Przedsiębiorstwa wodociągowe, Urząd Miejski w Skwierzynie, Użytkownicy środowiska						Brak danych kosztowych

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKWIERZYNA NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2018**

Ochrona przed powodzią	<u>ZADANIA WŁASNE</u> 1. Ujęcie w planach zagospodarowania przestrzennego terenów zalewowych	Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących
	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Modernizacja i utrzymywania w dobrym stanie technicznym wałów przeciwpowodziowych	Urząd Miejski w Skwierzynie, Starostwo Powiatowe, ZMIUW, RZGW	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących
	2. Współpraca gminy z zarządcami urządzeń wodnych w zakresie inwentaryzacji, odbudowy i regulacji oraz prawidłowa eksploatacja systemów melioracji podstawowej	Urząd Miejski w Skwierzynie, Starostwo Powiatowe, ZMIUW, RZGW	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących
<b>CEL 4: POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO</b>					
Systematyczna poprawa jakości powietrza	<u>ZADANIA WŁASNE</u> 1. Redukcja zanieczyszczeń transportu kołowego poprzez modernizację ciągów komunikacyjnych na terenie gminy	Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących
	1a. Budowa dróg publicznych gminnych	Urząd Miejski W Skwierzynie		14.480.000,00 zł	Środki własne jednostek realizujących, fundusze pomocowe UE
	2. Współpraca gminy z zarządcami dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych w zakresie wyznaczania potrzeb modernizacji ciągów komunikacyjnych	Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKWIERZYNA NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2018

	5. Wdrożenie nowoczesnych technologii w zakładach, przyjaznych środowisku oraz systemów zarządzania środowiskiem (ISO 14001)	Podmioty gospodarcze, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Starostwo Powiatowe, Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE
	6. Promocja wspierania rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszające materiałochłonność gospodarki	Urząd Marszałkowski, Starostwo Powiatowe, Urząd Miejski w Skwierzynie, Użytkownicy środowiska, Organizacje pozarządowe		Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE, Programy operacyjne, Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	7. Działania w celu zwiększenia rozwoju wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	Urząd Marszałkowski, Starostwo Powiatowe, Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE, Programy operacyjne, Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW
<b>CEL 5: POPRAWA KLIMATU AKUSTYCZNEGO</b>					
Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców ponadnormatywnym hałasem	<u>ZADANIA WŁASNE</u> 1. Integrowanie opracowań planistycznych z problemami zagrożenia hałasem – przestrzeganie odległości lokalizacji obiektów mieszkaniowych od pasa drogowego	Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe	Koszty administracyjne	Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE

	2. Wyznaczenie stref ochronnych wokół przedsiębiorstw, w obrębie których nie należy lokalizować budynków mieszkalnych (MPZP)	Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE
	3. Wprowadzanie pasów zieleni pełniących funkcję ekranów akustycznych w miejscach szczególnie obciążonych hałasem komunikacyjnym	Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących
	4. Zwiększenie izolacyjności budynków (np. poprzez wymianę okien) gdy inne metody ograniczania hałasu emisji ni dają skutecznych rezultatów	Urząd Miejski w Skwierzynie		Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących, NFOŚiGW, WGOŚiGW, Fundusze pomocowe UE
	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Modernizacja i renowacja nawierzchni dróg zakładowych i dojazdowych do zakładu w celu obniżenia emisji hałasu	Urząd Miejski w Skwierzynie, Zakłady przemysłowe	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE
	2. Dokonanie rozpoznania klimatu akustycznego ze wskazaniem terenów szczególnie narażonych na emisję hałasu	WIOŚ, Urząd Wojewódzki	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Budżet Państwa, WFOŚiGW
	3. Monitorowanie natężenia ruchu i poziomu hałasu wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych przechodzących przez teren powiatu	WIOŚ, GDDiKA, Zarządcy dróg	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Budżet Państwa, Środki jednostek realizujących, NFOŚiGW, WGOŚiGW, Fundusze pomocowe UE

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKWIERZYNA NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2018**

	3. Wsparcie budowy infrastruktury rowerowej; budowa nowych tras rowerowych i modernizacja istniejących, w tym wyłączenie tras rowerowych poza pasy dróg samochodowych, budowa parkingów dla rowerów	Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe				Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących
	4. Usprawnienie komunikacji publicznej na terenie gminy	Urząd Miejski w Skwierzynie					Brak danych kosztowych	Budżet Gminy, Fundusze unijne
	5. Eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach komunalnych na rzecz paliw niskoemisyjnych (drewno, wierzba energetyczna, gaz, olej opałowy)	Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe				Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, WFOŚiGW, fundusze pomocowe UE
	6. Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania alternatywnych źródeł energii	Urząd Miejski w Skwierzynie, Starostwo Powiatowe					Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze pomocowe UE
	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza na terenie gminy podejmowanych przez podmioty gospodarcze	Wojewoda WFOŚiGW, NFOŚiGW, Starostwo Powiatowe, Urząd Miejski w Skwierzynie					Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze pomocowe UE
	2. Rozbudowa sieci gazowej na obszarze Gminy Skwierzyna	Gestor sieci	Zadanie ciągłe				Brak danych kosztowych	Środki prywatne
	3. Kontrola przedsiębiorstw w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza	WIOŚ	Zadanie ciągłe				Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących

Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza	<u>ZADANIA WŁASNE</u> 1. Wspieranie budowy nowych alternatywnych źródeł energii	Urząd Miejski w Skwierzynie, Urząd Marszałkowski, Starostwo Powiatowe, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Zadanie ciągłe				Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących
	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Modernizacja istniejących kotłowni zakładowych celem ich dostosowania do spełnienia wymogów ochrony środowiska	Zakłady przemysłowe					Brak danych kosztowych	Budżet Państwa, Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE
	2. Ograniczenie emisji ze źródeł punktowych obiektu energetycznego spalania paliw poprzez kontrolę instalacji oraz wprowadzanie nowoczesnych technik spalania paliw i stosowanie wysokoparowych urządzeń odpylających	WIOŚ, Użytkownicy środowiska, Zakłady przemysłowe	Zadanie ciągłe				Brak danych kosztowych	Budżet Państwa, Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE
	3. Konsekwentne wdrażanie krajowych programów redukcji emisji	Wojewoda, Starostwo Powiatowe, Użytkownicy środowiska, Urząd Miejski w Skwierzynie					Brak danych kosztowych	Budżet Państwa, Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE
	4. Modernizacja, hermetyzacja i automatyzacja procesów technologicznych w zakładach na terenie gminy	Podmioty gospodarcze	Zadanie ciągłe				Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE

	4. Systematyczna kontrola zakładów przemysłowych zwłaszcza tych zlokalizowanych w pobliżu jednostek osadniczych lub na ich terenie	WIOŚ	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Budżet państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW
<b>CEL 6: OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM</b>					
Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	<u>ZADANIA WŁASNE</u>				
	1. Uwzględnienie w MPZP zagadnień pola elektromagnetycznego (pozostawienie w sąsiedztwie linii wysokich napięć wolnych przestrzeni)	Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe	Koszty administracyjne	Budżet Gminy
	2. Budowa i modernizacja sieci elektroenergetycznych na terenie gminy uwzględnieniem ich małokonfliktowych lokalizacji oraz likwidacja sieci na potrzeby nowych uzbrojeń terenu	Urząd Miejski w Skwierzynie, Gestor sieci	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE
	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u>				
	1. Przestrzeganie granic stref ochronnych zgodnie z ocenami oddziaływania na środowisko dla urządzeń nadawczych	Właściciele obiektów	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	-
2. Identyfikacja i kontrole zagrożeń promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy Skwierzyna	WIOŚ, Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW	
3. Prowadzenie rejestru o terenach, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności i przeznaczonych pod zabudowę	WIOŚ	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW	

	4. Podnoszenie świadomości społeczeństwa o źródłach i stopniu oddziaływania pól elektromagnetycznych	Urząd Marszałkowski, Starostwo Powiatowe, Użytkownicy emitujący PEM, Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Budżet Państwa, Budżet Gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW
<b>CEL 7: AWARIE PRZEMYSŁOWE</b>					
Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii i ograniczenie skutków dla ludzi, środowiska	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Wspieranie współpracy z właściwymi służbami w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom	Wojewoda, Marszałek, GIOŚ, WIOŚ, PSP, Policja	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, Środki pomocowe UE
	2. Wyznaczenie drogowych tras transportu substancji niebezpiecznych, omijających w miarę możliwości tereny miejskie, mocno zurbanizowane oraz zorganizowanie miejsc postojowych dla środków transportujących takie substancje	Administracja wojewódzka, powiatowa i gminna		Brak danych kosztowych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, Środki pomocowe UE
	3. Informowanie i ostrzeganie społeczeństwa o zagrożeniach	Urząd Wojewódzki KW Policji, PSP, WIOŚ	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących
	4. Szkolenia dla administracji samorządowej i podmiotów gospodarczych	Urząd Wojewódzki		Brak danych kosztowych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, Środki pomocowe UE

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SKWIERZYNA NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2018**

**CEL 8: EDUKACJA EKOLOGICZNA**

Rozwój systemu edukacji ekologicznej	<u>ZADANIA WŁASNE</u> 1. Informowanie mieszkańców gminy o stanie środowiska w gminie i działań podejmowanych na rzecz jego ochrony	Urząd Miejski w Skwierzynie	Zadanie ciągłe				Brak danych kosztowych	Budżet Gminy, Programy pomocowe UE
	<u>ZADANIA KOORDYNOWANE</u> 1. Prowadzenie działań z zakresu edukacji ekologicznej na terenach cennych przyrodniczo	Lasy Państwowe, Urząd Marszałkowski, Starostwo Powiatowe, Urząd Miejski w Skwierzynie, Organizacje pozarządowe					Brak danych kosztowych	Środki Budżetowe, Fundusze pomocowe UE, NFOŚiGW
	2. Realizacja działań edukacyjnych w gminie	Lasy Państwowe, Urząd Marszałkowski, Starostwo Powiatowe, Urząd Miejski w Skwierzynie, Organizacje pozarządowe					Brak danych kosztowych	Środki Budżetowe, Fundusze pomocowe UE, NFOŚiGW
	3. Współpraca władz lokalnych ze szkołami, przedstawicielami środowiska naukowego, zakładami pracy i pozarządowymi organizacjami w celu wykorzystanie różnorodnych form edukacji ekologicznej	Wszystkie jednostki samorządu terytorialnego	Zadanie ciągłe				Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, dotacje, środki pomocowe UE

Źródło: Urząd Miejski w Skwierzynie

## VI. ZAŁOŻENIA SYSTEMU EDUKACYJNO - INFORMACYJNEGO

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP (art. 5 i 74) jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty.

Artykuł 4 ust. 3 ustawy o ochronie przyrody mówi, iż „Obowiązkiem organów administracji publicznej, instytucji naukowych i oświatowych, a także publicznych środków masowego przekazu jest prowadzenie działalności edukacyjnej, informacyjnej i promocyjnej w dziedzinie ochrony przyrody”.

Zasady uspołeczniania polityki ekologicznej przez stworzenie warunków do udziału obywateli, grup społecznych i organizacji w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju znalazły się również w Polityce Ekologicznej Państwa.

Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21. Ponadto wartość mają inne międzynarodowe konwencje, których Polska jest sygnatariuszem takie jak: Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej, Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach ochrony środowiska. Umieszczanie zapisów dotyczących edukacji w międzynarodowych konwencjach i zapisach świadczy o dużej roli jaką promocja edukacji ekologicznej powinna pełnić w działaniach na rzecz ochrony środowiska.

Europejska Komisja Gospodarcza Organizacji Narodów Zjednoczonych na spotkaniu przedstawicieli Ministerstw ds. Środowiska oraz Edukacji w Wilnie 17-18 marca 2005 r. przyjęła Strategię EKG ONZ dotyczącą edukacji dla zrównoważonego rozwoju.

W wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, powstał w 2000r. dokument pn. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE). Zostały w nim określone cele, z których do podstawowych należą między innymi, upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej.

Cele zawarte w Strategii Edukacji Ekologicznej i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej. Należą do nich:

- Rozpowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek; czyli objęcie stałą edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej,
- Wdrożenie edukacji ekologicznej jako przedmiotu interdyscyplinarnego na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej,
- Tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, uwzględniające propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty realizujące projekty ekologiczne dla lokalnej społeczności,
- Promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej.

Na podstawie postanowień tego dokumentu powinna być realizowana edukacja ekologiczna na obszarach jednostek samorządowych.

## 6.1. Potrzeba edukacji ekologicznej

Edukacja środowiskowa (edukacja ekologiczna) jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „**myśleć globalnie, działać lokalnie**”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi. Obejmuje ona przedstawianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Musi docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w najprostszym i najskuteczniejszym sposobie przekazywać informację ekologiczną.

Uwzględniając konieczne zróżnicowanie form i treści przekazu, można przyjąć podział mieszkańców na cztery główne grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne:

- pracowników samorządowych powiatu i gmin (zarząd i pracownicy urzędów),
- dziennikarzy i nauczycieli,
- dzieci i młodzieży,
- dorosłych mieszkańców.

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno-informacyjna. Są nimi przede wszystkim:

1. Ograniczenie zanieczyszczania wód – poprawa jakości wód;
2. Dające się zmierzyć ograniczenie masy odpadów wytwarzanych przez gospodarstwa domowe, a tym samym wydłużenie okresu wykorzystania składowiska odpadów,
3. Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza,
4. Poprawa stanu zieleni (parki, lasy),
5. Powstanie trwałych grup mieszkańców współpracujących z samorządem lokalnym, podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej,
6. Zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska.

## 6.2. Społeczne kampanie informacyjne

Działania edukacyjne powinny kłaść duży nacisk na realizację szerokich kampanii edukacyjnych, których celem byłoby propagowanie idei zrównoważonego rozwoju. Realizacja takich zadań prowadzona właściwie powinna być z wykorzystaniem wszystkich lokalnie dostępnych form.

### 6.2.1. Media w kampanii informacyjnej

Media poprzez spore możliwości oddziaływania, spełniają ważną rolę w kształtowaniu świadomości proekologicznej. Prowadzona właściwa polityka medialna ma na celu dotarcie z treściami ekologicznymi głównie do osób dorosłych.

W celu osiągnięcia pożądanego efektów prowadzona polityka medialna powinna być oparta w głównej mierze o media lokalne (prasa, radio), a także z racji znacznego wzrostu jego znaczenia - również o Internet.

**Prasa lokalna:** współpracując z prasą władze samorządowe gminy dysponują specyficznymi formami edukowania społeczeństwa, m. in. poprzez:

- Ogłoszenie,
- Wkładka informacyjna do gazety.

Wskazane jest także, aby na łamach lokalnej prasy utworzyć rubrykę (stronę) poświęconą szeroko rozumianej ochronie środowiska. Publikowane byłyby tam artykuły poświęcone poszczególnym zagadnieniom ochrony środowiska. Autorami mogą być zaproszeni specjaliści, przedstawiciele pozarządowych organizacji ekologicznych, przedstawiciele władz samorządowych itp.

**Lokalne rozgłośnie radiowe:** sposobami wykorzystania lokalnej rozgłośni radiowej o zasięgu regionalnym w celu propagowania wybranych zagadnień ochrony środowiska może być:

- Wyprodukowanie przez agencję reklamową radiowego spotu informacyjnego,
- Zaproponowanie dziennikarzom przeprowadzenia w studio dyskusji z udziałem specjalistów i przedstawicieli władz gminy,
- Ankieta radiowa. Jest to metoda zdobywania informacji na temat wiedzy mieszkańców o problematyce, np. recyklingowej.

**Internet:** ważną inicjatywą służącą komunikacji społecznej i informowaniu mieszkańców o podejmowanych przez władze samorządowe działaniach jest wykorzystanie możliwości, jakie daje Internet.

- Strona WWW: Stworzenie strony internetowej, na której znalazłyby się wszystkie bieżące informacje dotyczące zakresu ochrony środowiska.
- Poczta elektroniczna. Możemy wysyłać listy elektroniczne zawierające informacje np. na temat selektywnej zbiórki odpadów do tych mieszkańców gminy, którzy korzystają z Internetu.

Współpraca z mediami ma na celu uzyskanie aktywnego poparcia mieszkańców dla realizowanych przez samorząd działań. Chodzi o taką profesjonalną działalność z zakresu public relations, której celem jest nie tylko przeforsowanie trudnych decyzji, lecz przede wszystkim promowanie postaw prospołecznych. Promocja zachowań proekologicznych oraz ogólnie ochrony środowiska za pośrednictwem mediów, odgrywa bardzo ważną rolę i jest jednym z podstawowych źródeł informacji. Dzięki pomocy mediów w trakcie realizacji programu możliwe będzie również przeprowadzenie rozmaitych akcji i kampanii edukacyjnych.

#### 6.2.2. Okresowe kampanie informacyjne

Do najpopularniejszych i stosunkowo łatwych do przeprowadzenia działań z zakresu kampanii informacyjnych należy zaliczyć akcję ulotkową, festyny, radiową otwartą debatę.

**Akcja ulotkowa:** to najpopularniejsza forma przekazu treści ekologicznych. Z założenia ulotki (broszury informacyjne) trafiają bezpośrednio do adresatów, czyli mieszkańców. Bezpośrednie dostarczanie wybranej grupie daje większą gwarancję osiągnięcia zamierzonego celu. Ulotki powinny zawierać tylko najważniejsze elementy wprowadzanych działań – pełen zakres informacji powinien być przekazany za pośrednictwem innych form przekazu. Ulotki winny wyjaśniać i uzasadniać wprowadzane przedsięwzięcia, a także przedstawiać korzyści z nich płynące. Przekazywane treści powinny być zredagowane w sposób jasny i skrótowy (najlepiej hasłowo), a forma ulotki powinna być przejrzysta i czytelna.

**Festyny:** festyn ma być w założeniu imprezą rodzinną, na której spotykają się wszyscy mieszkańcy gminy. Oprócz typowej rozrywki w czasie trwania festynu mogą być przekazywane mieszkańcom także informacje ekologiczne. Mogą to być różnego rodzaju konkursy: sprawnościowe, wiedzy z danej dziedziny itp. Wskazane aby proponowane formy edukacji poprzez zabawę angażowały w nią dzieci i rodziców. W trakcie trwania festynu można propagować treści z szeroko rozumianej ochrony środowiska:

- wystawę zdrowej żywności połączona z degustacją;
- wystawę sadzonek drzew, krzewów, kwiatów;
- prezentację literatury ekologicznej i prac plastycznych związanych z ekologią, wykonanych przez młodzież.

Zagadnieniem, które powinno również znaleźć się w kręgu zainteresowań tematycznych kampanii edukacyjnej, jest promocja roweru jako środka transportu. Rower jako środek transportu powinien być promowany poprzez dwie funkcje komunikacyjne, które spełnia mianowicie: środka transportu, rekreacyjno-turystyczną.

Na promocję roweru jako środka transportu może składać się organizacja letnich festynów i rajdów rowerowych, połączonych z promocją agroturystyki. Wskazany jest udział rowerzystów w obchodach Dnia Ziemi i Dnia Bez Samochodu.

Należy również przypuszczać, że realizacja założeń koncepcji budowy ponadlokalnych dróg rowerowych, które przebiegać będą przez teren gminy, wpłynie pozytywnie na zwiększenie ruchu rowerowego.

Wskazane jest, aby w rajdach i wycieczkach (przynajmniej w większych imprezach - o charakterze festynów), ze względów promocyjnych udział brali także przedstawiciele władz samorządowych.

**Gminna Debata:** skuteczną formą przekazu spośród różnego rodzaju społecznych okresowych akcji informacyjnych w dziedzinie ochrony środowiska jest przeprowadzenie za pośrednictwem lokalnej rozgłośni radiowej tzw. *Gminnej Debaty*. Debata powinna być sformułowana na zasadzie dialogu władz samorządowych z mieszkańcami. Celem debaty jest sprowokowanie dyskusji na tematy związane z ochroną środowiska na danym terenie.

W przypadku podjęcia tej formy przekazu należy zaangażować w nią wszystkie lokalne media. Przed datą samej debaty powinna być rozpoczęta wcześniej kampania informacyjna. W prasie lokalnej, w Internecie lub na billboardach umieszczonych na terenie gminy pojawiają się wtedy hasła – tematy publicznej dyskusji. Jednocześnie powinny zostać podane adresy i telefony redakcji współdziałających w przygotowaniu debaty, pod które mieszkańcy mogą zgłaszać swoje uwagi, dotyczące poruszanych tematów. Mogą nimi być m. in.:

- „czystość” – czy nasza gmina jest czysta?
- „ekologia” – jakie są odczucia mieszkańców, co do stanu środowiska w gminie?
- „rozwój-inwestycje” – jakie oczekiwania mają mieszkańcy wobec kierunków rozwoju gminy?

Równoległe z częścią informacyjną w lokalnej prasie winny ukazać się artykuły omawiające poruszane problemy. W trakcie samej debaty na żywo omawiane byłyby przy udziale zaproszonych gości zgłoszone przez mieszkańców uwagi do przedmiotowego problemu. Efektem przeprowadzonej debaty poza nagłośnieniem danego tematu powinny być także jakieś wymierne efekty, np. likwidacja dzikich wylewisk ścieków. W związku z tym wskazane jest po pewnym czasie (np. po pół roku) wrócenie do omawianego w czasie debaty problemu i przedstawienie mieszkańcom efektów podjętych działań.

### 6.3. Realizacja edukacji ekologicznej w gminie

Działania edukacyjne na terenie Gminy Skwierzyna prowadzone w zakresie edukacji ekologicznej obejmują trzy zasadnicze segmenty:

1) Edukację ekologiczną, obejmującą decydentów czyli pracowników samorządowych oraz osoby mające przekazywać informacje pozostałym grupom społecznym, tj. nauczyciele, dziennikarze, pracownicy służb komunalnych. Wśród tej grupy edukacja ekologiczna realizowana jest poprzez organizowanie spotkań ze specjalistami, udział w konferencjach i szkoleniach, konsultacje z praktykami, którzy realizują podobne zadania z zakresu zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska na własnym terenie. Akcja edukacyjna prowadzona wśród decydentów prowadzona jest w sposób cykliczny (uwzględniająca pozostałe obowiązki wynikające z pełnionych przez te osoby funkcji), zapewniając ciągłe doskonalenie się i dokształcanie tej grupy osób.

2) Edukację ekologiczną dzieci i młodzieży, opartą na ścisłej współpracy z placówkami oświaty. Poza przekazywaniem treści ekologicznych w czasie godzin lekcyjnych stosowane są również inne formy przekazu. Realizuje się różnego typu konkursy ekologiczne, np. rywalizacje między klasami lub szkołami, wycieczki, np. na składowisko, do oczyszczalni ścieków. Na terenie placówek oświatowych działają także Szkolne Koła Ligi Ochrony Przyrody.

Urząd Miejski w Skwierzynie realizuje edukację ekologiczną na terenie gminy poprzez współfinansowanie, wspólną organizację i pomoc merytoryczną w takich przedsięwzięciach, jak:

- organizacja Dnia Ziemi, czy Światowego Dnia Ochrony Środowiska,
- coroczna organizacja akcji Sprzątanie Świata przy współudziale placówek oświatowych i przedszkoli,
- prowadzenie programów autorskich, czy innowacji pedagogicznych w szkołach,
- programy edukacyjne np. związane z gospodarowaniem odpadami lub innymi realizowanymi przez gminę przedsięwzięciami na rzecz środowiska,
- konkursy związane z tematyką lokalnej gospodarki odpadowej,
- udział pracowników samorządowych w zajęciach terenowych klas, bądź kół przyrodniczych, w charakterze specjalistów, w zakresie określonym tematem zajęć terenowych,
- udostępnianie i popularyzacja informacji, w tym także materiałów drukowanych na temat zagrożeń i prośrodowiskowych działań gminy celem wspólnej edukacji mieszkańców tego terenu,
- prenumerata czasopism przyrodniczych i ekologicznych,
- wzbogacanie bibliotek szkolnych w materiały dydaktyczne przydatne w realizacji zagadnień związanych z gospodarką odpadową, ekologią i ochroną środowiska,
- wspieranie programów i ekologicznych przedsięwzięć szkół w niezbędne pomoce naukowe, wykorzystywane podczas realizacji tych działań.

3) Edukację ekologiczną dorosłych członków społeczności lokalnych, realizowaną między innymi poprzez politykę medialną oraz prowadzenie okresowych akcji ekologicznych obejmujących wszystkich mieszkańców gminy np. sprzątanie świata, wystawy, konkursy, festyny.

## VII. REALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

### 7.1. Założenia systemu finansowania inwestycji

Realizacja zadań wytyczonych w Programie Ochrony Środowiska wiąże się z wysokimi nakładami inwestycyjnymi. Większość instytucji, które udzielają dotacji lub korzystnie oprocentowanych kredytów na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska (gospodarki odpadami) wymaga, żeby inwestycja osiągnęła odpowiednio duży efekt ekologiczny i objęła swym zasięgiem możliwie największą liczbę mieszkańców aglomeracji, gminy lub związku komunalnego. Dlatego w przypadku Gminy Skwierzyna należy dążyć aby podejmowane działania obejmowały swym zasięgiem kilka gmin (np. międzygminne działania na rzecz ochrony środowiska, związkowy model gospodarki odpadami).

Wspólne działanie kilku gmin nie tylko ma wpływ na finansowanie inwestycji (obniży koszty, które będzie musiała ponieść pojedyncza gmina), ale również obniży koszty eksploatacyjne. Oznacza to, że przedsięwzięcie winno być realizowane wspólnie.

W zależności od przyjętego w danym przypadku rozwiązania wariantu organizacyjnego poszczególne miasta i gminy samodzielnie lub wspólnie finansować będą realizację konkretnych zadań.

Środki na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska pochodzić mogą z następujących źródeł:

- własne środki gminy,
- dofinansowanie wojewódzkiego i narodowego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- emisja obligacji komunalnych,
- fundusze strukturalne i celowe,
- kredyty bankowe na preferencyjnych warunkach (np. Bank Ochrony Środowiska),
- pozyskanie inwestora strategicznego, może nim być także inwestor zagraniczny.

Należy zaznaczyć, że wszystkie instytucje udzielające pomocy finansowej w dziedzinie ochrony środowiska wymagają od inwestora nie tylko wypełnienia odpowiedniego formularza, ale również przedstawienia szeregu opracowań i dokumentacji planujących czy opisujących dane przedsięwzięcie. Są to :

- Plan zagospodarowania przestrzennego i Strategie rozwoju gminy,
- Program ochrony środowiska, Plan gospodarki odpadami, Koncepcje gospodarki wodno-ściekowej, Plan zalesiania itp.
- projekt budowlany i wykonawczy wraz ze źródłową dokumentacją ekonomiczną, finansową i przetargową,
- studium wykonalności (lub biznes plan w przypadku przedsięwzięć komercyjnych),
- wymagane przez prawo zezwolenia na realizację projektu.

#### 7.1.1. Emisja obligacji komunalnych

Obligacje komunalne to dłużne papiery wartościowe stwierdzające zobowiązanie emitenta wobec nabywcy obligacji. Emisja obligacji jest sposobem gromadzenia środków finansowych. Daje ona emitentowi środki na rozwój, a kupującemu obligacje korzystne ulokowanie środków pieniężnych na określony czas. Istnieje możliwość emisji obligacji na inwestycje służące ochronie środowiska. W przypadku podmiotów szczególnie uciążliwych dla otoczenia obligacje mogą być odpowiednio uatrakcyjnione zobowiązaniem do radykalnego ograniczenia tej uciążliwości.

Podmiotowe obligacje mogą być nabywane z budżetu samorządów, z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz kupowane przez inne podmioty, odczuwające ekologiczną uciążliwość emitenta. Obligacja jest wyrazem zobowiązań przedmiotu emitującego i jednocześnie praw nabywców obligacji do otrzymywania ich spłaty wraz z odsetkami i innych świadczeń o charakterze rzeczowym. Jest zatem zbliżona do transakcji kredytowej w banku.

Przez emisję obligacji realizuje się przepływ kapitału. Kredyt uzyskany w drodze emisji obligacji nie jest łatwy ani tani, gdyż zysk zamierzonego przedsięwzięcia musi być na tyle wysoki, aby pokrył związane z obligacją zobowiązania. Można przewidywać, że zainteresowanie obligacjami – dotąd znikome – będzie wzrastać w miarę wykształcenia się myślenia kategoriami majątkowymi (kapitałowymi).

#### 7.1.2. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Polskie miasta i gminy najczęściej korzystają z pomocy finansowej Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW). Jednym z priorytetów tego funduszu jest ochrona powierzchni ziemi. Fundusz przewiduje dofinansowanie (poprzez pożyczki) wdrażania projektów związanych z realizacją programów ochrony poszczególnych elementów środowiska w tym także gospodarki odpadami. Wniosek do NFOŚiGW składa się wg wzoru stosowanego w Funduszu. Maksymalnym udziałem pomocy funduszu w finansowaniu przedsięwzięcia jest pożyczka w wysokości 50% całości nakładów inwestycyjnych. Oprocentowanie tej pożyczki wynosi dla samorządów terytorialnych 0,3 % stopy redyskontowej.

W NFOŚiGW istnieje możliwość umarzania pożyczek jeśli:

- zadanie zostało zrealizowane terminowo,
- osiągnięto założony efekt rzeczowy i ekologiczny,
- spłacono terminowo co najmniej 50 % udzielonej pożyczki wraz z oprocentowaniem.

Fundusz preferuje wnioski podmiotów, które zadeklarują przeznaczenie umorzonych kwot na inwestycje proekologiczne. Okres spłaty pożyczki wynosi maksymalnie 5 lat.

#### 7.1.3. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowuje przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska na poziomie lokalnym i regionalnym, a także ponadregionalnym. Dotychczasowa praktyka wskazuje, że gwarantuje on stabilność finansową w realizacji przedsięwzięć ochrony środowiska, które są kapitałochłonne i wieloletnie.

Wojewódzki Fundusz udziela pożyczek i dotacji a także może zlecać bankom udzielanie kredytów oraz dokonywać dopłat do kredytów preferencyjnych udzielanych przez banki ze środków własnych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. Udzielana pożyczka nie może przekroczyć 50% kosztów rzeczywistych zadania a okres kredytowania nie może być dłuższy niż 10 lat. Pożyczka udzielona przez Wojewódzki Fundusz jednostkom samorządu terytorialnego, może być częściowo umorzona, przy czym jednym z warunków jest spłacenie w terminach określonych w umowie co najmniej 70 % udzielonej pożyczki wraz z oprocentowaniem oraz oświadczenie wnioskodawcy o przeznaczeniu środków finansowych, uzyskanych w wyniku umorzenia na inne zadanie realizowane w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Fundusz udziela dotacji na działania nieinwestycyjne, przy czym wysokość dotacji nie może przekroczyć 50 % kosztów rzeczywistych zadania.

#### 7.1.4. Fundusze Unii Europejskiej

W maju 2004 r. Polska stała się członkiem Unii Europejskiej, dzięki temu może ubiegać się o dofinansowanie inwestycji w dziedzinie ochrony środowiska z funduszy spójności oraz z funduszy strukturalnych.

##### *7.1.4.1. Fundusze strukturalne*

Fundusze strukturalne są instrumentami Polityki Strukturalnej Unii Europejskiej. Ich zadaniem jest wspieranie restrukturyzacji i modernizacji gospodarek krajów UE. W ten sposób wpływa się na zwiększenie spójności ekonomicznej i społecznej Unii. Fundusze kierowane są do tych sektorów gospodarki i regionów, które bez pomocy finansowej nie są w stanie dorównać do średniego poziomu ekonomicznego w UE. Polityka Strukturalna i Fundusze mają pomóc władzom centralnym i regionalnym słabiej rozwiniętych regionów w rozwiązaniu ich najważniejszych problemów gospodarczych.

W latach 2007-2013, w wyniku reformy polityki spójności, liczba Funduszy strukturalnych została ograniczona do dwóch: Europejski Fundusz Społeczny oraz Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego. Do głównego nurtu programowania został włączony również Fundusz Spójności, który w latach 2007-2013 będzie podlegał podobnym zasadom, jak Fundusze strukturalne. Fundusz Spójności jest instrumentem finansowym UE, nienależącym do Funduszy strukturalnych i wdrażany jest na poziomie wybranych państw a nie regionów. Jego celem jest ułatwienie integracji słabiej rozwiniętych krajów poprzez budowę sieci transportowych oraz obiektów ochrony środowiska o znaczeniu ponadregionalnym.

##### *7.1.4.2. Programy pomocowe – operacyjne*

Programy pomocowe (tzw. programy operacyjne stanowią narzędzia realizacji Narodowej Strategii Spójności. Dokumentem określającym kierunki i wysokość wsparcia finansowego ze strony Funduszy na realizację zamierzeń rozwojowych w Polsce w latach 2007-2013 jest Narodowa Strategia Spójności (Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia). Narodowa Strategia Spójności (NSS) to dokument strategiczny określający priorytety i obszary wykorzystania oraz system wdrażania Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności w Polsce w ramach budżetu Wspólnoty na lata 2007–2013. Łączna suma środków zaangażowanych w realizację NSS w latach 2007-2013 wyniesie około 85,6 mld euro, z czego 67,3 mld euro będzie pochodziło z budżetu UE.

Narodowa Strategia Spójności będzie realizowana za pomocą następujących programów operacyjnych:

1. Program Infrastruktura i Środowisko – 27,9 mld euro,
2. Program Kapitał Ludzki – 9,7 mld euro,
3. Program Innowacyjna Gospodarka – 8,3 mld euro,
4. Program Rozwój Polski Wschodniej – 2,3 mld euro,
5. Program Pomoc Techniczna – 0,5 mld euro,
6. Program Europejskiej Współpracy Terytorialnej – 0,7 mld euro,
7. 16 regionalnych programów – 16,6 mld euro.

### **PROGRAM INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO**

Celem programu jest poprawa atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. W ramach programu realizowanych będą następujące priorytety z zakresu ochrony środowiska:

1. Gospodarka wodno-ściekowa,
2. Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
3. Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska,
4. Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska,
5. Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych,
6. Transport przyjazny środowisku,
7. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna,
8. Pomoc techniczna - Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego,
9. Pomoc techniczna - Fundusz Spójności.

### **PROGRAM KAPITAŁ LUDZKI**

Program stanowi odpowiedź na wyzwania, jakie przed państwami członkowskimi UE, w tym również Polską, stawia odnowiona Strategia Lizbońska. Dążąc do efektywnego rozwoju zasobów ludzkich, Program koncentruje wsparcie na następujących obszarach: zatrudnienie, edukacja, integracja społeczna, rozwój potencjału adaptacyjnego pracowników i przedsiębiorstw, a także zagadnienia związane z budową sprawnej i skutecznej administracji publicznej wszystkich szczebli i wdrażaniem zasady dobrego rządzenia.

### **PROGRAM INNOWACYJNA GOSPODARKA**

Program ma na celu wspieranie szeroko rozumianej innowacyjności. Interwencja w ramach tego programu obejmuje zarówno bezpośrednie wsparcie dla przedsiębiorstw, instytucji otoczenia biznesu oraz jednostek naukowych świadczących przedsiębiorstwom usługi o wysokiej jakości, a także wsparcie systemowe zapewniające rozwój środowiska instytucjonalnego innowacyjnych przedsiębiorstw.

### **PROGRAM POMOC TECHNICZNA**

Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2007-2013 jest pierwszym polskim programem operacyjnym na lata 2007-2013 zatwierdzonym przez Komisję Europejską. Program stanowi jeden z elementów systemu realizacyjnego Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007-2013. Celem nadrzędnym Programu jest zapewnienie sprawnego i efektywnego przebiegu realizacji NSRO. Zostanie on osiągnięty poprzez realizację celów szczegółowych, mających za zadanie możliwie skuteczną neutralizację słabych stron i zagrożeń, przy jednoczesnym jak najefektywniejszym wykorzystaniu mocnych stron oraz istniejących szans.

## **PROGRAM EUROPEJSKIEJ WSPÓŁPRACY TERYTORIALNEJ**

Europejska Współpraca Terytorialna stanowi trzeci cel polityki spójności Unii Europejskiej na lata 2007 –2013. Stanowi ona kontynuację Inicjatywy Wspólnotowej INTERREG III z okresu 2000-2006. Ma ona służyć promocji, wspieraniu oraz realizacji wspólnych projektów o charakterze międzynarodowym na terytorium całej UE.

W okresie 2007-2013 wdrażana będzie za pomocą trzech typów programów operacyjnych:

- współpracy transgranicznej, której celem jest rozwijanie wspólnych inicjatyw lokalnych i regionalnych, dawne programy INTERREG IIIA;
- współpracy transnarodowej, ukierunkowanej na integrację terytorialną Unii Europejskiej poprzez wspieranie dostępności, zrównoważonego rozwoju obszarów miejskich, innowacyjność i ochronę środowiska naturalnego, dawne programy INTERREG IIIB,
- współpracy międzyregionalnej (INTERREG IVC), umożliwiającej wymianę doświadczeń i najlepszych praktyk w zakresie m.in. wspierania innowacyjności mi gospodarki opartej na wiedzy oraz ochrony środowiska, dawny program INTERREG IIIC.

## **16 REGIONALNYCH PROGRAMÓW**

Każde polskie województwo posiada własny regionalny program rozwoju (tzw. regionalny program operacyjny), w ramach którego o dotacje Unii Europejskiej mogą ubiegać się podmioty z danego województwa. Realizacja Regionalnego Programu Operacyjnego dla województwa lubuskiego na lata 2007-2013 ma na celu wsparcie rozwoju województwa, zmierzającego do zwiększenia jego konkurencyjności, spójności gospodarczej, terytorialnej, społecznej i wzrostu poziomu życia mieszkańców.

## **PROGRAM ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH**

Podstawą realizacji założeń strategicznych programu, opasanych w Krajowym Planie Strategicznym Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013, są działania na rzecz rozwoju obszarów wiejskich współfinansowane z Europejskiego Funduszu Rolnego na Rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz ze środków krajowych przeznaczonych na ten cel w ustawie budżetowej. Dysponentem środków na terenie Polski jest Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

## **FUNDUSZ LIFE+**

Fundusz LIFE+ jest jedynym instrumentem finansowym Unii Europejskiej koncentrującym się wyłącznie na współfinansowaniu projektów w dziedzinie ochrony środowiska. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja polityki ochrony środowiska oraz identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących ochrony przyrody. LIFE+ składa się z trzech komponentów, w ramach których współfinansowane są projekty w zakresie:

- wdrażania dyrektywy Ptasiej i dyrektywy Siedliskowej, w tym ochrony priorytetowych siedlisk i gatunków,
- ochrony środowiska, zapobiegania zmianom klimatycznym, innowacyjnych rozwiązań w dziedzinie ochrony zdrowia i polepszania jakości życia oraz wdrażania polityki zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych i gospodarki odpadami,
- działań informacyjnych i komunikacyjnych, kampanii na rzecz zwiększania świadomości ekologicznej w społeczeństwie, w tym kampanie na temat zapobiegania pożarom lasów oraz wymiany najlepszych doświadczeń i praktyk.

## PODMIOTY UDZIALEJĄCE INNEJ POMOCY

1. **Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa** udziela pomocy finansowej producentom rolnym w zakresie ochrony środowiska przez przyznawanie płatności bezpośrednich udzielanych do upraw roślin energetycznych - plantacji wierzby lub róży bezkolcowej wykorzystywanych na cele energetyczne oraz przez przyznawanie kredytów na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa – agroturystyka w gospodarstwach rolnych.
2. **Fundacja „Fundusz Współpracy”** jest administratorem tzw. Counterpart Funds (CPF). Są to środki bezzwrotnej pomocy zagranicznej, pochodzące z odsprzedaży pomocy rzeczowej dla Polski, głównie fundusze złotowe Komisji Europejskiej, przekazywane na mocy kolejnych umów, a także środki przekazane rządowi RP na mocy porozumień i umów bilateralnych ze Szwajcarią, Włochami, Japonią, Australią, Austrią i USA. Fundusze te przeznaczone zostały na granty dla organizacji i instytucji, wspierające, w zależności od woli donatora, różne dziedziny, w tym ochronę środowiska.
3. **Inicjatywa JASPERS** to wsparcie dla projektów w europejskich regionach. Celem inicjatywy JASPERS jest wsparcie przygotowania dużych projektów inwestycyjnych, przyspieszenie przygotowania projektów umożliwiających wykorzystanie środków unijnych przyznanych Polsce, polepszenie jakości wniosków o dofinansowanie zatwierdzanych przez Komisję Europejską. Inicjatywa JASPERS dotyczy wsparcia dużych projektów od 25 mln euro w sektorze środowiska, które kwalifikują się do wsparcia z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Funduszu Spójności. Wsparcie nie ma charakteru finansowego, ale doradczy. Przedmiotem wsparcia JASPERS jest pomoc techniczna w przygotowaniu dużych projektów inwestycyjnych.
4. **INTERACT II** jest programem wsparcia technicznego, który ma na celu ulepszenie zarządzania i wdrażania programów w ramach Europejskiej Współpracy Terytorialnej. Budżet tego programu na lata 2007-2013 wynosi **34 033 512 euro**, w tym wkład Polski - **449 376 euro**. Misją INTERACT II jest wspieranie Europejskiej Współpracy Terytorialnej, współfinansowanej przez Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego w okresie programowania 2007 – 2013 w zapewnianiu usług dla grup docelowych. Usługi te mają na celu: zabezpieczanie i zwiększanie wydajności i efektywności programów i projektów Współpracy Terytorialnej, odnoszących się do konkretnych obszarów geograficznych lub dziedzin tematycznych oraz dążenie do poprawy jakości i know-how w wymianie transgranicznej, transnarodowej i międzyregionalnej w Państwach Członkowskich UE i krajach stowarzyszonych Norwegii i Szwajcarii.
5. **Fundacja na rzecz Rozwoju Wsi Polskiej „Polska Wieś 2000” im. Macieja Rataja**. Zakres działania fundacji obejmuje dofinansowanie inicjatyw lokalnych na rzecz rozwoju infrastruktury technicznej i społecznej obszarów wiejskich oraz rozwój szeroko rozumianej pozarolniczej małej i średniej przedsiębiorczości na terenach wiejskich. W szczególności do celów statutowych Fundacji należy działanie na rzecz: rozwoju infrastruktury technicznej i społecznej obszarów wiejskich (budowa i modernizacja dróg publicznych, zbiorowe zaopatrzenie wsi w wodę, ochronę środowiska na wsi), szeroko rozumianej pozarolniczej małej i średniej przedsiębiorczości na terenach wiejskich, rozwoju i produkcji biopaliwa i bioetanolu oraz energii cieplnej i elektrycznej ze źródeł odnawialnych pochodzenia rolniczego (produkty rolnicze i biomasa), rozwoju kultury oraz zachowania i wykorzystania lokalnego potencjału rozwojowego w postaci dziedzictwa kulturowego i historycznego terenów wiejskich, dla wspomaganie lokalnej aktywności społeczno-zawodowej, promocji integracji społecznej, zwiększenia atrakcyjności turystycznej i inwestycyjnej terenów wiejskich, tworzenia miejsc pracy. Fundacja udziela pomocy

finansowej w formie dotacji i kredytów. Pomoc mogą uzyskać zarówno jednostki samorządu terytorialnego jak i rolnicy oraz podmioty gospodarcze.

6. **Fundacja Wspomaganie Wsi** udzielała dotacji i preferencyjnych kredytów na budowę wodociągów i kanalizacji na terenach wiejskich oraz organizuje szkolenia dla mieszkańców wsi w zakresie prowadzenia małej przedsiębiorczości, agroturystyki, ochrony środowiska, podstaw demokracji lokalnej i budowania świadomości obywatelskiej. W zakresie ochrony środowiska, fundacja wspiera rozwój małej retencji wodnej udzielając preferencyjnych kredytów na rekonstrukcję małych elektrowni wodnych na terenach nizinnych, elektrowni wiatrowych oraz na zainstalowanie kolektorów słonecznych.

#### 7.1.5. Bank Ochrony Środowiska

Bank Ochrony Środowiska udziela kredytów ze środków własnych oraz środków NFOŚiGW i WFOŚiGW z przeznaczeniem na inwestycje służące likwidacji degradacji i ochronie środowiska.

Na bazie wieloletniego doświadczenia Bank realizuje zadania związane z jego proekologiczną misją, współpracuje z organizacjami zajmującymi się finansowaniem ochrony środowiska tj. Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkimi Funduszami Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Fundacją Polska Wieś 2000 im. M. Rataja, Europejskim Funduszem Rozwoju Wsi Polskiej oraz innymi funduszami pomocowymi.

Bank udziela na cele proekologiczne następujących instrumentów:

- Kredyt na zakup lub montaż wyrobów służących ochronie środowiska,
- Kredyty na przedsięwzięcia inwestycyjne na terenach wiejskich w zakresie agroturystyki,
- Kredyty na przedsięwzięcia z zakresu termomodernizacji,
- Kredyty dla firm realizujących inwestycje w formule "Trzeciej strony",
- Kredyty na zbiorowe zaopatrzenie w wodę wsi i miast do 20 tys. mieszkańców.
- Kredyty ze środków BOŚ z dopłatami WFOŚ i GW w Poznaniu do oprocentowania.

#### Organizacja niepublicznych emisji Obligacji Komunalnych

Potencjalnymi Emitentami mogą być jednostki samorządu terytorialnego (gminy, powiaty, województwa), związki tych jednostek oraz Miasto Stołeczne Warszawa.

Warunkami zorganizowania przez BOŚ emisji obligacji są:

- uzyskanie pozytywnej opinii Banku o zdolności kredytowej Emitenta,
- wymagane dokumenty, zaświadczenia i zezwolenia: wniosek o organizację emisji Obligacji Komunalnych, Uchwała Rady Gminy (Powiatu) o emisji Obligacji Komunalnych, pozytywna opinia Regionalnej Izby Obrachunkowej o ww. Uchwale, prognoza budżetu na czas trwania emisji,
- przedmiot finansowania: inwestycje jednostek samorządu terytorialnego,
- waluta: PLN,
- kwota finansowania: zgodnie z ograniczeniami wynikającymi z ustawy o finansach publicznych i Prawa Bankowego,
- okres finansowania: brak ograniczeń,
- warunki spłaty: jednorazowe spłaty każdej serii Obligacji, odsetki płatne po zakończeniu kolejnych okresów odsetkowych,
- wymagane zabezpieczenia: zgodnie z Ustawą o obligacjach.

Bank prowadzi pełną obsługę emisji Obligacji Komunalnych, w tym:

- przygotowanie programu emisji Obligacji Komunalnych,

- gwarantowanie dojścia emisji do skutku,
- obsługę wykupu obligacji i wypłaty odsetek,
- prowadzenie depozytu obligacji,
- obsługę transakcji na rynku wtórnym.

Koszty emisji: prowizja za zorganizowanie emisji Obligacji, prowizja za uplasowanie emisji, prowizja za objęcie Obligacji przez bank z tytułu gwarancji zamknięcia emisji. Prowizje, w każdym przypadku ustalane są indywidualnie. Oprocentowanie: ustalane jest na podstawie przeprowadzanych przez Bank analiz finansowych i oceny ryzyka Emitenta w wysokości: oprocentowanie bonów skarbowych + marża.

Korzyści: relatywnie niskie koszty pozyskania środków, krótki czas potrzebny na pozyskanie środków, promocja Emitenta na rynku kapitałowym, elastyczność programu emisyjnego.

## 7.2. Zarządzanie aktualizacją Programu Ochrony Środowiska

Warunkiem realizacji Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym dokumentem. Zarządzanie Aktualizacją Programu odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do aktualizacji gminnego Programu Ochrony Środowiska jednostką, na której będą spoczywały główne zadania zarządzania tym programem będzie Urząd Miejski w Skwierzynie, jednak całościowe zarządzanie środowiskiem w gminie będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego są jeszcze szczeble powiatowy i wojewódzki obejmujące działania podejmowane w skali województwa i powiatu, a także szczeble jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. Na każdą z tych jednostek nałożone są różne (czasami zbieżne) obowiązki.

Na trochę innych zasadach odbywa się zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej choć od jakiegoś czasu uwzględniają one także głos opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stałą kontrolę zanieczyszczeń.

Instytucje działające w ramach administracji a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska.

Instrumenty służące do zarządzania programem ochrony środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

### 7.2.1. Instrumenty prawne

Do instrumentów prawnych zaliczamy:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje zatwierdzające plany gospodarki odpadami,
- koncesje geologiczne wydawane na rozpoznanie i eksploatację surowców mineralnych,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu.

Szczególnym instrumentem prawnym jest od niedawna monitoring czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących przez zapisy w niektórych aktach prawnych czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

### 7.2.2. Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych zaliczamy:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnie, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska.

### 7.2.3. Instrumenty społeczne

Współdziałanie to jeden z najważniejszych instrumentów społecznych pomagający w dobrym zarządzaniu ochroną środowiska na terenie Gminy. Uzgodnienia i usprawnienia instytucjonalne są ważnym elementem skutecznego zarządzania opartego o zasady zrównoważonego rozwoju. Można je podzielić na:

1. Narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Można w nich wyróżnić dwie kategorie dotyczące:
  - działań samorządów (doksztalcanie profesjonalne i system szkoleń, interdyscyplinarny model pracy, współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych),
  - powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem (udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez system konsultacji i debat publicznych, wprowadzenie mechanizmów, tzw. budowania świadomości – kampanie edukacyjne).
2. Narzędzia dla formułowania, integrowania i wdrożenia polityk środowiskowych
  - środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
  - strategie i plany działań,
  - systemy zarządzania środowiskiem,
  - ocena wpływu na środowisko,
  - ocena strategii środowiskowych.
3. Narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju:
  - opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),

- regulacje cenowe,
  - regulacje użytkowania, oceny inwestycji,
  - środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
  - kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.
4. Narzędzia dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków zrównoważonego rozwoju
- wskaźniki równowagi środowiskowej,
  - ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
  - monitorowanie skuteczności procesów zarządzania.

Kolejnym bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Pod tym pojęciem należy rozumieć różnorodne działania, które zmierzają do kształtowania świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków. Podstawą jest tu rzetelne i ciągle przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy powiatowymi i gminnymi służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Powinny to być relacje partnerskie które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć. I tak pozarządowe organizacje ekologiczne mogą zajmować się zarówno działaniami planistycznymi (np. przygotowywać plany ochrony rezerwatów i parków narodowych, opracowywać operaty ochrony przyrody dla nadleśnictw), prowadzić konstruktywne (i jak najbardziej fachowe) programy ochrony różnych gatunków czy typów siedlisk, realizować prośrodowiskowe inwestycje (np. związane z alternatywnymi źródłami energii), itp. Tradycyjną rolą organizacji jest też prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ochrony środowiska i monitoringu.

Niezbędne jest aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni (np. mieszkańców przez tereny, których posesji będzie przebiegać wodociąg). Nie może mieć miejsca sytuacja, że o planowanych zamierzeniach dowiadują się oni z „innych” źródeł np. prasy. W takim przypadku wielokrotnie zajmą oni postawę negatywną (czasami nawet wrogą) w stosunku do planowanej inwestycji. Jak uczy doświadczenie wydłuża to lub nawet czasami uniemożliwia realizację planowanych celów.

Należy jednak pamiętać, że głównym celem prowadzonej edukacji ekologicznej będzie zmiana postaw (nawyków) społeczeństwa w odniesieniu do poszczególnych dziedzin życia tak aby były one zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Z uwagi na specyfikę tego zagadnienia trzeba mieć świadomość, że będzie to proces wieloletni, co nie oznacza, że nie należy go prowadzić.

Działania edukacyjne powinny być realizowane w różnych dziedzinach, różnych formach oraz na różnych poziomach, począwszy od szkół wszystkich stopni, a skończywszy na tematycznych szkoleniach adresowanych do poszczególnych grup zawodowych i organizacji.

W szczególności szkolenia ekologiczne powinny być organizowane dla:

- pracowników administracji,
- samorządów mieszkańców,
- nauczycieli szkół wszystkich szczebli,
- Dziennikarzy,
- dyrekcji i kadry zakładów produkcyjnych.

Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

#### 7.2.4. Instrumenty strukturalne

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju powiatu. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych np. dotyczących rozwoju obszarów wiejskich, przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska itp.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczono pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska. Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie gminy wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki jak i codziennego życia jego mieszkańców.

### **7.3. Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska**

#### 7.3.1. Zasady monitoringu

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania, jak i również będą mogły być dokonane ewentualne modyfikacje Programu. Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- monitoring środowiska,
- monitoring programu,
- monitoring odczuć społecznych.

Monitoring środowiska – system kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka. Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu. Pomiar poziomu emisji i imisji, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, są wykonywane w ramach działalności np. WIOŚ, RZGW, IMGW, a przyrost obszarów aktywnych przyrodniczo (lasów, łąk, terenów parkowych, użytków ekologicznych) znany jest instytucjom takim jak np. Urzędy Gmin, RDLP.

Monitoring programu – najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań. Rada Miejska w Skwierzynie będzie oceniała co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w programie. W 2012 roku nastąpi ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji do roku 2018. Wyniki oceny będą stanowiły wkład dla listy przedsięwzięć, obejmujących okres 2011 - 2012. Ten cykl będzie się powtarzał co każde dwa lata, co zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Powodem mogą być np. brak czasu, pieniędzy, zasobów ludzkich lub też zmiana kolejności przewidzianych w programie zadań priorytetowych.

W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych (określonych w tym dokumencie dla okresu do 2018 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.

- 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.

Harmonogram monitoringu realizacji aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Skwierzyna przedstawiony jest w poniższej tabeli.

**Tabela 34. Monitoring realizacji aktualizacji Programu Ochrony Środowiska**

Monitoring	2011	2012	2013	2014	ltd.
Monitoring stanu środowiska					
Mierniki efektywności Programu					
Ocena realizacji listy przedsięwzięć					
Raporty z realizacji Programu					
Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska					

Wyjaśnienie: obszar zaznaczony na czarno określa czas realizacji monitoringu

Monitoring odczuć społecznych – jest on sprawowany na podstawie badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów Programu, między innymi przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do powiatowych władz środowiskowych.

### 7.3.2. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych

W ocenie postępu wdrażania aktualizacji Programu Ochrony Środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

W tabeli 35 zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i powinna być modyfikowana. Jednocześnie zaznacza się, iż działania zawarte w tabeli są przykładowe i nie stanowią sztywnych założeń jakimi należy kierować się przy monitorowaniu realizacji POŚ. Lista ta została oparta na dokonanej w rozdziale IV, analizie wskaźnikowej stanu środowiska gminy.

Obok wskaźników zamieszczonych w tabeli wskazano również źródło informacji, z którego mogą być czerpane. Pomiarów poziomów emisji i imisji, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, są wykonywane w ramach działalności np. WIOŚ, RZGW, IMGW, a przyrost obszarów aktywnych przyrodniczo (lasów, łąk, terenów parkowych, użytków ekologicznych) znany jest instytucjom takim jak np. Urząd Miejski, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska czy RLDP.

Tabela 35. Wskaźniki monitoringowe efektywności Programu Ochrony Środowiska

Wskaźniki	Jednostka miary	Lata				Źródło informacji o wskaźnikach
		2011	2012	2013	2014	
<b>Cel 1. OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO ORAZ RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW</b>						
% powierzchni gminy objęty prawną ochroną przyrody	%					Urząd Wojewódzki
Obszar Chronionego Krajobrazu	ha					Urząd Wojewódzki
Liczba rezerwatów	szt.					Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
Liczba pomników przyrody	szt.					Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
Liczba użytków ekologicznych	szt.					Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
Liczba Parków Krajobrazowych	szt.					Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
Użytki leśne oraz grunty zadrzewione i zakrzewione	% powierzchni gminy					RDLP, Urząd Statystyczny
<b>Cel 2. OCHRONA GLEB I ŹŁOŻ KOPALIN</b>						
Powierzchnia terenów zrehabilitowanych	ha					UM Skwierzyna, Starostwo Powiatowe
<b>Cel 3. OCHRONA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH ORAZ KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH</b>						
Jakość cieków wodnych, udział wód pozaklasowych (wg oceny ogólnej)	% udziału w ogólnej ilości punktów pomiarowych (na terenie gminy)					WIOŚ
Jakość wód podziemnych, udział wód o bardzo dobrej i dobrej jakości (klasa Ia i Ib)	% udziału w ogólnej ilości punktów monitoringu (na terenie gminy)					WIOŚ
Ilość zużytej wody/1 mieszkańca na rok	m <sup>3</sup> /osoba					Urząd Statystyczny
Udział ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków	% ogółu ludności					Urząd Statystyczny
Długość sieci wodociągowej	km					Urząd Statystyczny
Długość sieci kanalizacyjnej	km					Urząd Statystyczny

100% długości wałów przeciwpowodziowych ma właściwy stan techniczny	% w stosunku do całego rozmiaru ewidencyjnego długości wałów					Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
<b>Cel 4. POPRAWA JAKOSCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO</b>						
Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów objętych sprawozdawczością GUS	Mg					WIOŚ, Urząd Statystyczny
Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów objętych sprawozdawczością GUS (bez CO <sub>2</sub> )	Mg					WIOŚ, Urząd Statystyczny
<b>Cel 5. POPRAWA KLIMATU AKUSTYCZNEGO</b>						
Zmniejszenie liczby zakładów emitujących hałas o wielkościach ponadnormatywnych	przypadki przekroczeń norm krajowych stwierdzonych w trakcie kontroli WIOŚ					WIOŚ
<b>Cel 6. OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM</b>						
Budowa i modernizacja sieci na terenie Gminy	km					UM Skwierzyna, Gestor sieci
Zmniejszenie ilości terenów na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych pól elektromagnetycznych	przypadki przekroczeń norm krajowych stwierdzonych w trakcie kontroli WIOŚ					WIOŚ
<b>Cel 7. AWARIE PRZEMYSŁOWE</b>						
Ilość poważnych awarii na terenie gminy	szt.					GIOŚ
<b>Cel 8. EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>						
Ilość zrealizowanych szkoleń związanych z ochroną środowiska	szt.					UM Skwierzyna
Ilość akcji przeprowadzonych akcji edukacyjnych	szt.					UM Skwierzyna

Źródło: Opracowanie własne

## VIII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Skwierzyna została wykonana zgodnie z ustawowymi wymogami (ustawa Prawo ochrony środowiska – art. 17). Przy tworzeniu ww. opracowania kierowano się także wskazaniem Ministerstwa Środowiska w tym zakresie (m. in. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu lokalnym i regionalnym).

W aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dokonano charakterystyki zasobów i składników środowiska przyrodniczego terenu gminy w zakresie takich elementów środowiska jak: rzeźba terenu, litologia, wody podziemne i powierzchniowe, gleby oraz flora i fauna. Na podstawie szczegółowej analizy scharakteryzowanych elementów środowiska sporządzono ocenę zagrożeń i tendencji przeobrażeń środowiska przyrodniczego. Wskazano również źródła i przyczyny zachodzących przeobrażeń.

Stan poszczególnych elementów środowiska na terenie gminy oceniono jako dobry. Największe zagrożenia, a tym samym zanieczyszczenia, dotyczą stanu:

- wód powierzchniowych – spowodowane jest to w dużej mierze nieuregulowaną gospodarką wodno-ściekową (nielegalne odprowadzanie ścieków z gospodarstw domowych, brak dostatecznie rozbudowanej infrastruktury kanalizacyjnej),
- powietrza atmosferycznego - związane jest to głównie z emisją komunikacyjną, powodowaną przez drogi krajowe i wojewódzkie o dużym natężeniu ruchu; przyczynia się ona do powstawania znacznych ilości zanieczyszczeń (jednak w większości o lokalnym, liniowym znaczeniu), przede wszystkim tlenków azotu. Wpływ na zanieczyszczenie powietrza ma również emisja niska z palenisk domowych, obserwowany jest jej większy udział w okresie jesienno – zimowym,
- środowiska akustycznego - dotyczy to przede wszystkim zwiększonego poziomu hałasu komunikacyjnego głównie wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych przechodzących przez centralne części terenów mieszkalnych.

Uwzględniając stan poszczególnych elementów środowiska zaproponowano działania zmierzające do poprawy istniejących warunków. W ramach gminnej polityki ekologicznej wyznaczono cele ekologiczne, kierunki działania oraz zadania, których realizacja przyczyni się do ogólnej poprawy stanu środowiska. Zadania podzielono na krótkoterminowe (2009 – 2012) oraz długoterminowe (2013 – 2018), które zostały zamieszczone w tabeli 33. W polityce gminnej uwzględniono wytyczne Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska oraz Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Międzyrzeckiego.

## IX. BIBLIOGRAFIA

### Obowiązujące akty prawne:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. **Prawo ochrony środowiska** (tekst jednolity z 2008 r. Dz. U. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. **o ochronie przyrody** (tekst jednolity z 2009 r. Dz. U. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.),
3. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku **Prawo wodne** (tekst jednolity z 2005 r. Dz. U. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.),
4. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. **o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko** (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.),
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. **o odpadach** (tekst jednolity z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.),
6. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. **o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie** (Dz. U z 2007 r. Nr 75, poz. 493 z późn. zm.),
7. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r **o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków** (tekst jednolity z 2006 r. Dz. U. Nr 123, poz. 858 z późn. zm.),
8. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. **o lasach** (tekst jednolity z 2011 r. Dz. U. Nr 12, poz. 59),
9. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. **Prawo geologiczne i górnicze** (tekst jednolity z 2005 r. Dz. U. Nr 228, poz. 1947 z późn. zm.),
10. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. **o utrzymaniu czystości i porządku w gminach** (tekst jednolity z 2005 r. Dz. U. Nr 236, poz. 2008 z późn. zm.),
11. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. **prawo budowlane** (tekst jednolity z 2010 r. Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.),
12. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. **o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym** (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.),
13. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. **o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest** (tekst jednolity z 2004 r. Dz. U. Nr 3 poz. 20 z późn. zm.),
14. Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. **o odpadach wydobywczych** (Dz. U. z 2008 r. Nr 138, poz. 865 z późn. zm.),
15. Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. **o bateriach i akumulatorach** (Dz. u. z 2009 r. Nr 79, poz. 666),
16. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. **o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej** (tekst jednolity z 2007 r. Nr 90, poz. 607 z późn. zm.),

17. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2001 r. Nr 63 poz. 638 z późn. zm.),
18. Ustawa z dnia 5 września 2008 r. o zmianie ustawy o samorządzie gminnym oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2008 r. Nr 180, poz. 1111).

Obowiązujące akty wykonawcze:

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2009 r. Nr 81, poz. 685),
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2008 r. Nr 162, poz. 1008),
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 143, poz. 896),
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2009 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 122, poz. 1018),
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61 poz. 417 z późn. zm.),
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. z 2011 r. Nr 86 poz. 478),
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. z 2008 r. Nr 229, poz. 1538),
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2009 r. Nr 27, poz. 169),
9. Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 23 października 2009 r. w sprawie wysokości stawek kar za przekroczenie warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu, na rok 2010 (M.P. 2009 Nr 69, poz. 893),
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r. Nr 8 poz. 70),
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów oraz stężeń substancji, które powodują, że urobek jest zanieczyszczony (Dz. U. z 2002 r. Nr 55 poz. 498),
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2010 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. z 2010 r. Nr 137, poz. 924),

13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. z 2002 r. Nr 191, poz. 1595),
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2003 r. Nr 66, poz. 620 z późn. zm.),
15. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2005 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2005 r. Nr 219, poz. 1858),
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206),
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. z 2011r. Nr 95, poz. 558),
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2009 r. Nr 5, poz. 31),
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r. (w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza Dz. U. z 2008 r. Nr 52, poz. 310),
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2008 r. Nr 198, poz. 1226),
21. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz. U. z 2008 r. Nr 153, poz. 955).

#### Obowiązujące akty Unii Europejskiej

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli,
2. Dyrektywa 2001/80/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2001 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania,
3. Dyrektywa 2000/76/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 grudnia 2000 r. w sprawie spalania odpadów,
4. Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych,
5. Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów,
6. Dyrektywa 2006/12/WE Parlamentu Europejskiego i rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie odpadów,
7. Dyrektywa 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i rady z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego (WEEE),

8. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i rady 2000/53/WE z dnia 18 września 2000 r. w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji,
9. Dyrektywa Rady z dnia 12 czerwca 1986 r. w sprawie ochrony środowiska, w szczególności gleby, w przypadku wykorzystania osadów ściekowych w rolnictwie (86/278/EWG),
10. Dyrektywa 2006/11/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 lutego 2006 r. w sprawie zanieczyszczenia spowodowanego przez niektóre substancje niebezpieczne odprowadzane do środowiska wodnego Wspólnoty (wersja ujednolicona),
11. Dyrektywa 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu,
12. Dyrektywa rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych,
13. Dyrektywa Rady z dnia 12 grudnia 1991 r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (91/676/EWG),
14. Dyrektywa 2000/14/WE Parlamentu Europejskiego i rady z dnia 8 maja 2000 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do emisji hałasu do środowiska przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń,
15. Dyrektywa 2002/49/WE parlamentu Europejskiego i rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku,
16. Dyrektywa Rady z dnia 19 marca 1987 r. w sprawie ograniczania zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu (87/217/EWG),
17. Dyrektywa 2006/66/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 września 2006 r. w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę (91/157/EWG),
18. Dyrektywa Rady 96/82/WE z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi,
19. Dyrektywa 2004/35/WE parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu,
20. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy.

#### Materiały źródłowe:

1. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
2. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2003-2010,
3. Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego. Aktualizacja z horyzontem czasowym do 2020 roku,
4. Strategia Rozwoju Transportu Województwa Lubuskiego do roku 2015,
5. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego,
6. Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2020,

7. Program opieki nad zabytkami województwa lubuskiego na lata 2009-2012,
8. Roczne oceny jakości powietrza dla województwa lubuskiego,
9. Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2004-2008,
10. Powiatowy Program Ochrony Środowiska na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014,
11. Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Międzyrzeckiego na lata 2008-2011,
12. Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Międzyrzeckiego na lata 2008-2010,
13. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Międzyrzeckiego,
14. Strategia Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Gminy Skwierzyna na lata 2007-2015,
15. Gminny Program Ochrony Środowiska Miasta i Gminy Skwierzyna na lata 2004-2008,
16. Wieloletni Program Inwestycyjny Gminy Skwierzyna na lata 2009-2027,
17. Przyroda Gminy Skwierzyna, praca zbiorowa pod redakcją Ludwika Lipnickiego, Skwierzyna 2009.

Przy tworzeniu opracowania wykorzystano materiały i informacje z Urzędu Miejskiego w Skwierzynie oraz dane dotyczące poszczególnych elementów programu uzyskane w jednostkach i podmiotach gospodarczych działających na omawianym terenie.