

Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Sierakowice
na lata 2014 – 2017
z perspektywą na lata 2018 - 2021



Zamawiający:

Gmina Sierakowice
Urząd Gminy Sierakowice
ul. Lęborska 30
83 – 340 Sierakowice



Wykonawca:

Green Key
ul. Nowy Świat 10a/15
60 - 583 Poznań
www.greenkey.pl

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 - 2021



Kierownik projektu:

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

Autorzy opracowania:

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska
mgr inż. Sylwia Turowska
mgr Joanna Walkowiak

Sierpień, 2014 r.



SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	7
1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	7
1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA	7
1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU	9
II. CHARAKTERYSTYKA GMINY	9
2.1. DANE ADMINISTRACYJNE	9
2.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	11
2.3. SPOŁECZEŃSTWO	12
2.3.1. Liczba ludności i jej rozmieszczenie	12
2.3.2. Przyrost naturalny	14
2.3.3. Struktura ekonomiczna	15
2.4. UŻYTKOWANIE TERENU	16
2.5. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA	17
2.6. ROLNICTWO	19
2.7. TURYSTYKA I REKREACJA	21
III. INFRASTRUKTURA GMINY	23
3.1. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	23
3.1.1. Zaopatrzenie w wodę	23
3.1.2. Gospodarka ściekowa	24
3.1.2.1. Sieć kanalizacyjna	24
3.1.2.2. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych	26
3.1.2.3. Komunalna oczyszczalnia ścieków	27
3.1.2.4. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej	27
3.1.2.4.1. Zbiorniki bezodpływowe	28
3.1.2.4.2. Przydomowe oczyszczalnie ścieków	28
3.2. ELEKTROENERGETYKA	29
3.2.1. Źródła energii odnawialnej	29
3.3. INSTALACJE EMITUJĄCE POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	31
3.4. GAZOWNICTWO	31
3.5. ZAOPATRZENIE W CIEPŁO	31
3.6. KOMUNIKACJA	32
3.6.1. Drogi	32
3.6.1.1. Drogi wojewódzkie	32
3.6.1.2. Drogi powiatowe	32
3.6.1.3. Drogi gminne	33
3.6.2. Kolej	33
3.7. GOSPODARKA ODPADAMI W GMINIE	34
IV. OCENA I ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	37
4.1. RZEŻBA TERENU	37
4.1.1. Zagrożenia powierzchni ziemi	37
4.1.2. Surowce mineralne	39
4.3. GLEBY	41
4.3.1. Fizyczna i chemiczna degradacja gleb	42
4.4. WODY PODZIEMNE	44
4.4.1. Jakość wód podziemnych	46
4.4.1.1. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych	47
4.4.2. Źródła przeobrażeń wód podziemnych	48
4.5. WODY POWIERZCHNIOWE	48
4.5.1. Cieki i zbiorniki wodne	48
4.5.2. Systemy melioracyjne i urządzenia wodne	50

4.5.3.	Zagrożenie podtopieniami.....	51
4.5.4.	Monitoring wód powierzchniowych	51
3.5.5.	Źródła przeobrażeń wód powierzchniowych	51
4.6.	KLIMAT.....	52
4.6.1.	Zagrożenia klimatu	53
4.7.	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	54
4.7.1.	Stan czystości powietrza atmosferycznego	54
4.7.2.	Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego	55
4.8.	KLIMAT AKUSTYCZNY	55
4.9.	PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	57
4.10.	POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE (ORAZ ZAGROŻENIA INNE)	59
4.11.	FAUNA I FLORA	59
4.11.1.	Zieleń urządzona	61
4.11.2.	Przyroda chroniona i jej zasoby	61
4.11.2.1.	Natura 2000	62
4.11.2.2.	Rezerваты przyrody	64
4.11.2.3.	Parki krajobrazowe	66
4.11.2.4.	Obszar chronionego krajobrazu.....	67
4.11.2.5.	Pomniki przyrody	68
4.11.3.	Zagrożenia zasobów przyrodniczych.....	68
V.	ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE.....	70
5.1.	WPROWADZENIE	70
5.2.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SIERAKOWICE	78
5.2.1.	Priorytet zachowanie zasobów wodnych	81
5.2.2.	Priorytet zachowanie zasobów przyrody	86
5.2.3.	Priorytet zachowanie zasobów powierzchni ziemi.....	88
5.2.4.	Priorytet ochrona zasobów powietrza	90
5.2.5.	Priorytet ochrona przed hałasem	93
5.2.6.	Priorytet ochrona przed polami elektromagnetycznymi	95
5.2.7.	Priorytet racjonalne wykorzystanie zasobów	96
5.2.8.	Priorytet wzrost znaczenia edukacji ekologicznej.....	98
5.2.9.	Priorytet zapewnienie bezpieczeństwa ludności.....	101
5.2.10.	Priorytet rozwój gospodarki odpadami.....	103
VI.	KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ.....	106
6.1.	ZAŁOŻENIA OGÓLNE	106
6.2.	POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	106
6.3.	DZIAŁANIA W ZAKRESIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ NA TERENIE GMINY SIERAKOWICE	107
VII.	SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI	108
VIII.	STRATEGIA I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU	112
8.1.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	112
8.1.1.	Instrumenty prawne	113
8.1.2.	Instrumenty finansowe	114
8.1.3.	Instrumenty społeczne	114
8.1.4.	Instrumenty strukturalne	115
8.2.	MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	116
8.2.1.	Zasady monitoringu	116
8.2.2.	Monitorowanie założonych efektów ekologicznych	118
	WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA.....	120
	SPIS TABEL.....	123
	SPIS RYCIN	124

SPIS WYKRESÓW	125
SPIS SKRÓTÓW.....	125

I. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice, który został uchwalony w 2004 r. przez Radę Gminy Sierakowice, uchwałą Nr XXVII/192/04 z dnia 29 października 2004 r. w sprawie uchwalenia „Programu ochrony środowiska gminy Sierakowice na lata 2004 – 2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 – 2011” oraz „Gminnego planu gospodarki odpadami dla gminy Sierakowice na lata 2004 – 2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 – 2011”.

Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 ze zm.), Gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządzają gminne programy ochrony środowiska (zwane dalej POŚ lub Programem) uwzględniając wymagania polityki ekologicznej państwa, określając cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki finansowe. Aktualizacja Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Gminy.

Niniejsze opracowanie prezentuje szeroko rozumianą problematykę ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego Gminy Sierakowice (gmina wiejska), położonej w powiecie kartuskim, województwie pomorskim.

Obejmuje ono zagadnienia związane z:

- charakterystyką obszaru Gminy,
- analizą sytuacji demograficznej i gospodarczej,
- analizą obecnego stanu środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem realizacji POŚ z 2004 r. oraz analizą infrastruktury,
- prognozowaniem zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym analizowanego obszaru,
- wytyczeniem celów w zakresie ochrony środowiska,
- określeniem działań zmierzających do poprawy stanu środowiska przyrodniczego Gminy,
- wytyczeniem konkretnych przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska i poprawą jego stanu, a także określeniem harmonogramu ich realizacji,
- określeniem możliwych sposobów finansowania, założonych celów i zadań,
- określeniem sposobów monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założonego Programu Ochrony Środowiska.

1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Powszechne zainteresowanie problematyką ochrony środowiska w każdej dziedzinie życia człowieka wymaga opracowywania syntetycznych dokumentów, które zbierają informacje o stanie środowiska przyrodniczego człowieka oraz wyznaczają konkretne kierunki działań, które prowadzą w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju obszaru.

Ważne jest również, aby prowadzić ciągłą aktualizację zamierzonych celów, dostosowywać je do aktualnej sytuacji i mierzyć ich stopień wykonania. Przeprowadzanie analiz czasowych pozwala określić obszary, które faktycznie się rozwijają, oczywiście w kierunku ekologicznego rozwoju, a nad którymi trzeba nadal pracować. Służą temu raporty z realizacji programów ochrony środowiska, które należy sporządzać co dwa lata i przedstawiać je Radzie Gminy.

Na stan środowiska przyrodniczego mają nie tylko wpływ zakłady przemysłowe, czy rozwój komunikacji i urbanizacji. Wpływ na ten także dynamiczny i wrażliwy system ma każda działalność i aktywność człowieka, dlatego ważne jest, aby przeanalizować funkcjonowanie człowieka w środowisku na różnych płaszczyznach. Program ochrony środowiska jest właśnie takim dokumentem, który analizując stan aktualny środowiska życia człowieka, proponuje w konsekwencji zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, wskazuje kierunki i hierarchię działań zmierzających do ich wprowadzenia na terenie Gminy.

Celem aktualizacji Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego Gminy Sierakowice. Zawarte w nim rozwiązania organizacyjne oraz logistyczno – techniczne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Niniejsza aktualizacja jest wypełnieniem obowiązku Gminy w zakresie aktualizacji strategicznych dokumentów gminnych, co pozwala władzom Gminy na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska.

Najpilniejszymi do rozwiązania kwestiami w zakresie racjonalnego gospodarowania w środowisku przyrodniczym są problemy gospodarki wodno - ściekowej, stanu czystości wód powierzchniowych, ochrony powietrza w tym wykorzystania źródeł energii odnawialnej. Ponadto na skutek rozwoju Gminy, w zakresie urbanizacji, komunikacji, gospodarki, pojawiają się lub raczej intensyfikują problemy, które dotychczas nie oddziaływały w sposób znaczący na środowisko i mieszkańców. Takimi problemami są np. zagrożenie hałasem lub uszczuplanie terenów otwartych kosztem powstawania nowych terenów mieszkaniowych (ciągły wzrost liczby ludności powoduje zwiększanie obszarów zajmowanych pod zabudowę, a tym samym większą presję na środowisko).

Powyższe przesłanki, dają podstawę do zdefiniowania ekologicznych celów strategicznych Gminy Sierakowice. Natomiast realizacja poszczególnych celów strategicznych w powiązaniu z aktywnie wdrażanym programem edukacji ekologicznej społeczeństwa powinna zapewnić tej jednostce zrównoważony rozwój.

Przyjęcie Programu Ochrony Środowiska jest formą podejmowania strategicznej decyzji umożliwiającej realizację kierunków rozwoju tego zakresu działalności w określonej perspektywie czasowej. Wynikiem procesu planowania jest dokument zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości. Właściwy system zarządzania ochroną środowiska musi opierać się na strategicznych wnioskach, które w tym przypadku są przedstawione w postaci dokumentów programowych.

1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU

Analiza istniejącego stanu środowiska przyrodniczego, ma na celu identyfikację problemów, które dotyczą Gminy Sierakowice i określenia jaka jest presja człowieka na to środowisko w aspekcie wykorzystywania zasobów przyrodniczych lub rozwijania działalności, która oddziałuje na środowisko.

Niniejszy Program stanowi szczegółową diagnozę stanu środowiska przyrodniczego określając szanse i zagrożenia, przedstawia konkretne działania zmierzające do poprawy jego stanu, ustala harmonogram ich realizacji oraz przedstawia prognozę dalszych zmian w środowisku przyrodniczym Gminy Sierakowice w odniesieniu do regionu i kraju. Przy opracowywaniu Programu korzystano także z zapisów zawartych w niżej wymienionych dokumentach:

- Polityce Ekologicznej Państwa w latach 2009 – 2012, z perspektywą do roku 2016,
- Programie Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013 - 2016 z perspektywą do roku 2020 (2012 r.),
- Programie Ochrony Środowiska Powiatu Kartuskiego na lata 2008 - 2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015 (2008 r.),
- Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice, 2004 r.

Niniejszy Program opiera się na dostępnej bazie danych GUS, WIOŚ w Gdańsku, Starostwa Powiatowego w Kartuzach, Urzędu Gminy Sierakowice. Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa pomorskiego (zarządców dróg, eksploataatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

Dokumentami nadrzędnymi wobec zaktualizowanego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice powinny być zaktualizowane dokumenty wyższego szczebla tj. Powiatowy Program Ochrony Środowiska (w trakcie aktualizacji – stan na lipiec 2014 r.), Wojewódzki Program Ochrony Środowiska (zaktualizowany w 2012 r.) oraz Polityka Ekologiczna Państwa.

II. CHARAKTERYSTYKA GMINY

2.1. DANE ADMINISTRACYJNE

Gmina Sierakowice położona jest w centralnej części województwa pomorskiego, w powiecie kartuskim i jest jedną z 8 gmin powiatu. Jednostka zajmuje obszar o powierzchni 182,22 km², granicząc:

- na zachodzie – z Gminami Cewice i Czarna Dąbrówka,
- na północy – z Gminami Cewice, Linia,
- na wschodzie – z Gminami Kartuzy i Chmielno,
- na południu - z Gminami Stężyca, Sulęcyno i Parchowo.

Sieć osadniczą tworzą 22 sołectwa: Bącka huta, Borowy Las, Bukowo, Długi Kierz, Gowidlino, Kamienica Królewska, Karczewko, Kowale, Leszczynki, Łyśniewo Sierakowickie,

Mojusz, Mrozy, Nowa Ameryka, Pałubice, Paczewo, Puzdrowo, Szklana, Sierakowicka Huta, Stara Huta, Smolniki, Tuchlino, Załakowo.



Ryc. 1. Położenie Gminy Sierakowice na tle kraju

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.gov.pl



Ryc. 2. Położenie Gminy Sierakowice na tle sąsiednich gmin

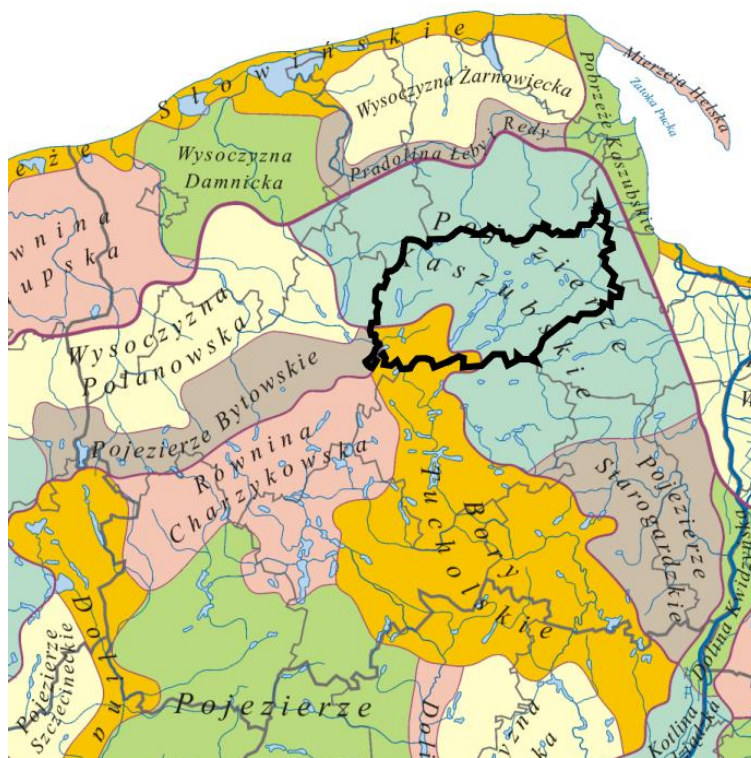
Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.gov.pl

2.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Zgodnie z fizyczno - geograficzną regionalizacją Polski, wg J. Kondrackiego, w ogólnym podziale, obszar Gminy Sierakowice jest położony w obrębie następujących głównych jednostek:

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa,
- prowincja – Niż Środkowoeuropejski,
 - podprowincja – Pojezierza Południowobałtyckie,
 - makroregion – Pojezierze Zachodniopomorskie, Pojezierze Wschodniopomorskie, Pojezierze Południowopomorskie.

W podziale na mezoregiony, obszar Gminy Sierakowice znajduje się na granicy dwóch jednostek. Większa część Gminy położona jest w regionie Pojezierza Kaszubskiego. Natomiast niewielki fragment w części południowo - wschodniej należy do Borów Tucholskich.



— granica Powiatu Kartuskiego

**Ryc. 3. Położenie Powiatu Kartuskiego
na tle podziału fizyczno - geograficznego Polski**
Źródło: opracowanie własne na podkładzie z www.wikipedia.pl

2.3. SPOŁECZEŃSTWO

2.3.1. Liczba ludności i jej rozmieszczenie

Liczba ludności zamieszkująca Gminę wynosiła na koniec roku 2013, 18 407 osób (dane Urzędu Gminy Sierakowice). Z poniższego zestawienia (tabela nr 1) wynika, że mieszkańcy miejscowości Sierakowice, lokalnego centrum handlowo – usługowego, stanowiącego miejsce siedziby władz Gminy, stanowili 37,4 % mieszkańców całej Gminy.

Tabela 1. Liczba ludności (mieszkańcy stali) w poszczególnych sołectwach Gminy Sierakowice

Nazwa sołectwa	Miejscowości wchodzące w skład sołectwa	Liczba mieszkańców	
		w miejscowości	w sołectwie
Bącka Huta	Bącka Huta	267	556
	Bór	42	
	Łączki	52	
	Szopa	195	
Borowy Las	Borowy Las	125	153
	Kamionka Gowidlińska	28	
Bukowo	Bukowo	59	59
Długi Kierz	Długi Kierz	318	490
	Lisie Jamy	172	
Gowidlino	Gowidlino	1 500	1 714
	Dolina Jadwigi	30	
	Lemany	135	
	Kawle	49	
Kamienica Królewska	Kamienica Królewska	937	1 117
	Ciechomie	65	
	Kukówka	3	
	Kamienicki Młyn	97	
	Nowalczyisko Koryto	15	
Karczewko	Karczewko	54	165
	Poręby	111	
Kowale	Kowale	54	54
Leszczyńki	Leszczyki	163	211
	Kamienicka Huta	48	
Łyśniewo Sierakowickie	Łyśniewo Sierakowickie	593	593
Mojusz	Mojusz	499	726
	Karwacja	25	
	Mojuszewska Huta	202	
	Poljańska	0	
Mrozy	Mrozy	242	584
	Patoki	81	
	Stara Maszyna	163	
	Wygoda Sierakowska	98	
Nowa Ameryka	Nowa Ameryka	46	159
	Ameryka	7	
	Jagodowo	40	
	Srocze Góry	30	
	Szramnica	36	
Pałubice	Pałubice	300	432
	Migi	132	
Paczewo	Paczewo	434	455

Nazwa sołectwa	Miejscowości wchodzące w skład sołectwa	Liczba mieszkańców	
		w miejscowości	w sołectwie
	Kokwino	21	
Puzdrowo	Puzdrowo	811	1 020
	Moczydło	115	
	Dąbrowa Puzdrowska	94	
Szkłana	Szkłana	376	389
	Przylesie	13	
Sierakowska Huta	Sierakowska Huta	129	437
	Janowo	132	
	Welk	116	
	Jelonko	60	
Stara Huta	Stara Huta	96	96
Smolniki	Smolniki	128	128
Tuchlino	Tuchlino	641	1 195
	Kujaty	147	
	Tuchlinek	186	
	Karłowo	97	
	Rębienica	87	
	Zarębisko	37	
Załawowo	Załawowo	514	644
	Skrzeszewo	120	
	Olszewko	10	
Miejscowości nie należące do sołectw			
Sierakowice		6 881	7 030
Piekielko		74	
Sosnowa Góra		75	
razem			18 407

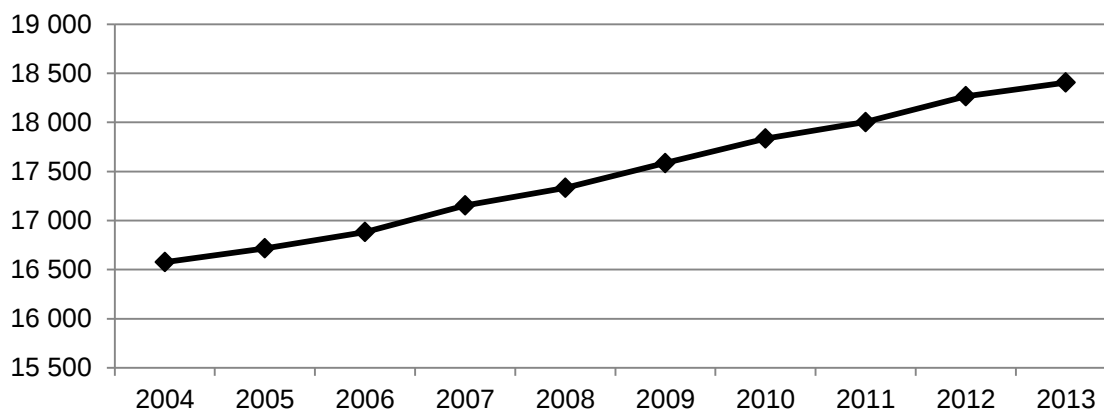
Źródło: Urząd Gminy Sierakowice, stan na 31.12.2013 r.

Na przestrzeni ostatnich lat (od roku 2004, w którym uchwalono poprzedni POŚ) obserwuje się tendencję wzrostową w zmianach liczby ludności Gminy Sierakowice. Spowodowane jest to migracjami ludności, zwłaszcza napływem mieszkańców z pobliskiej aglomeracji Trójmiejskiej, którzy zaczynają traktować pobliskie Gminy jako tzw. „sypialnie”.

**Tabela 2. Analiza wieloletnia liczby ludności
Gminy Sierakowice**

Rok	Liczba ludności
2004	16 577
2005	16 717
2006	16 883
2007	17 154
2008	17 333
2009	17 586
2010	17 835
2011	18 004
2012	18 266
2013	18 407

Źródło: Urząd Gminy Sierakowice



Wykres 1. Liczba ludności w Gminie Sierakowice na przestrzeni lat 2004 - 2013

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Sierakowice

Liczba mieszkańców Gminy wykazuje niższy od krajowego, wojewódzkiego i powiatowego (odpowiednio 123 osoby/km², 125 osób/km², 110 osób/km² w 2013 r., GUS) wskaźnik gęstości zaludnienia. W Gminie Sierakowice wskaźnik zaludnienia wynosi 101 osób/km² (GUS, 2013 r.).

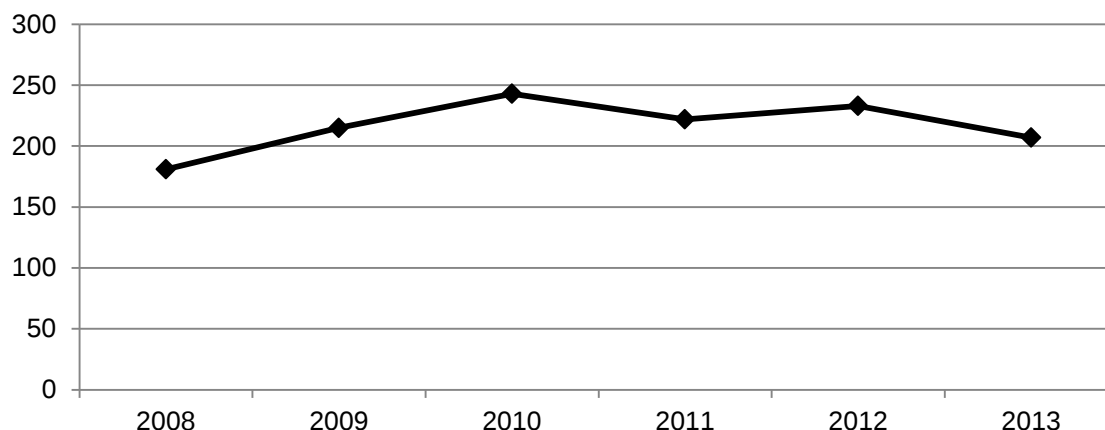
2.3.2. Przyrost naturalny

Analizując przyrost naturalny czyli liczbę urodzeń w stosunku do liczby zgonów mieszkańców Gminy Sierakowice nie można jednoznacznie określić jego tendencji. Widać, że w latach 2008 – 2010 i 2011 - 2012 miał on tendencję wzrostową. Natomiast w przedziałach 2010 – 2011 i 2012 – 2013 tendencję malejącą. Niemniej jednak na przestrzeni lat utrzymuje się na dodatnim poziomie.

Tabela 3. Ruch naturalny ludności w Gminie Sierakowice

lata	wskaźnik		
	urodzenia żywe	zgony	przyrost naturalny
2008	302	121	181
2009	312	97	215
2010	357	114	243
2011	315	93	222
2012	347	114	233
2013	308	101	207

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych



Wykres 2. Przyrost naturalny na terenie Gminy Sierakowice w latach 2008 – 2013

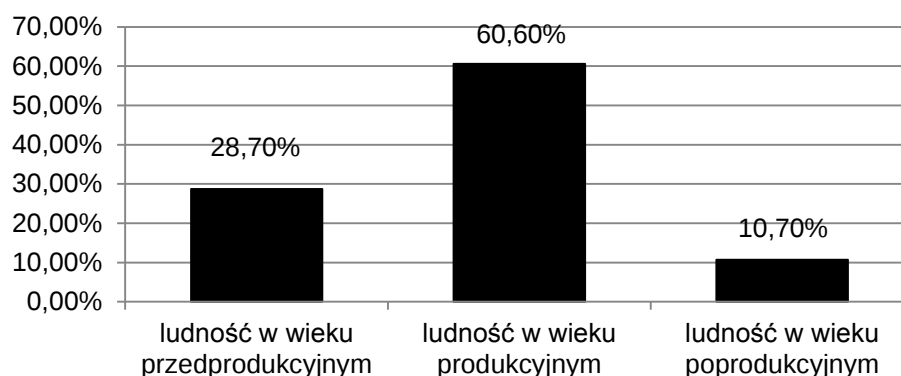
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS – Bank Danych Lokalnych

2.3.3. Struktura ekonomiczna

Podobnie jak powiat kartuski problem bezrobocia dotyka także rejon Gminy Sierakowice. Według danych PUP w Kartuzach liczba zarejestrowanych bezrobotnych z terenu Gminy, na koniec 2013 r., wynosiła 677 osób.

Struktura ekonomiczna ludności, według danych z 2013 roku pochodzących z GUS-u (przy ogólnej liczbie mieszkańców Gminy 18 581, GUS, 2013 r.), przedstawia się następująco:

- grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym liczy 5 342 osób, co stanowi 28,7 % ogólnej liczby mieszkańców,
- ludność w wieku produkcyjnym liczy 11 256 osób, co stanowi 60,6 % liczby mieszkańców Gminy (udział osób bezrobotnych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wynosi ok. 6,0 %),
- ludność w wieku poprodukcyjnym liczy 1 983 osób, co stanowi 10,7 % ogólnej liczby ludności.



Wykres 3. Struktura ekonomiczna na terenie Gminy Sierakowice w roku 2013

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS – Bank Danych Lokalnych, 2013

2.4. UŻYTKOWANIE TERENU

Podstawową formą użytkowania terenu Gminy Sierakowice jest użytkowanie rolnicze. Użytki rolne zajmują tutaj prawie 60 % powierzchni Gminy.

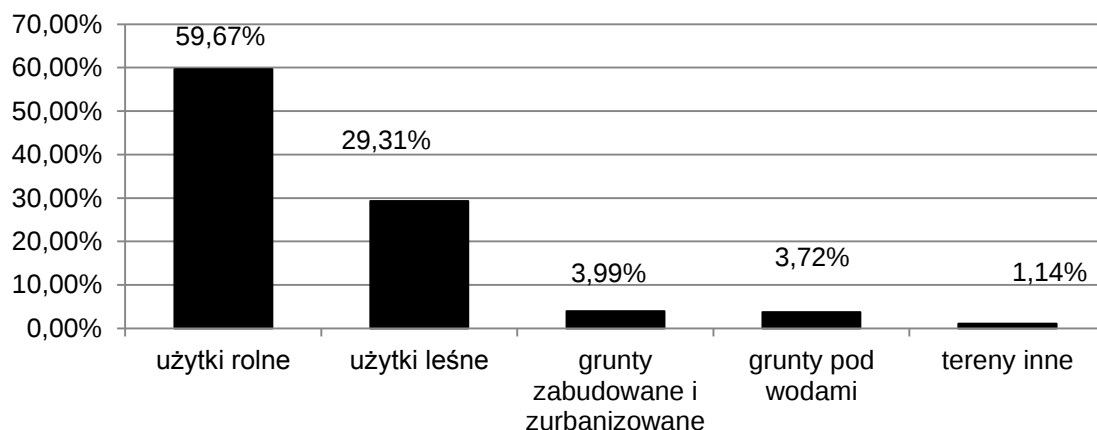
W dalszej kolejności znajdują się użytki leśne, których powierzchnia kształtuje się na poziomie 29,31 % powierzchni całej Gminy.

Najmniejszą powierzchnię posiadają tereny inne, które zajmują 1,14 % ogólnej powierzchni.

Tabela 4. Użytkowanie ziemi w Gminie Sierakowice

Rodzaje gruntów		Powierzchnia geodezyjna ogółem	Udział w ogólnej powierzchni
		[ha]	[%]
Powierzchnia ogólna		18 222	100
Użytki rolne		10 873	59,67
grunty orne		8 354	45,85
sady		42	0,23
łąki trwałe		1 146	6,29
pastwiska trwałe		873	4,79
grunty rolne zabudowane		405	2,22
grunty pod stawami			0
grunty pod rowami		53	0,29
Użytki leśne		5 340	29,31
lasy		5 288	29,02
grunty zadrzewione i zakrzewione		52	0,29
Grunty zabudowane i zurbanizowane		727	3,99
tereny mieszkalne		93	0,51
tereny przemysłowe		6	0,03
inne tereny zabudowane		44	0,24
zurbanizowane tereny niezabudowane		69	0,38
tereny rekreacyjne wypoczynkowe		10	0,05
tereny komunikacyjne	drogi	446	2,45
	tereny kolejowe	55	0,3
użytki kopalne		4	0,02
Wody		677	3,72
powierzchniowe płynące		0	0
powierzchniowe stojące		469	2,57
Tereny inne		208	1,14
użytki ekologiczne		605	3,32
nieużytki		2	0,01
tereny różne		602	3,3

Źródło: Starostwo Powiatowe w Kartuzach, stan na styczeń 2014 r.



Wykres 4. Struktura użytkowania gruntów w Gminie Sierakowice (powierzchnia w %)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Starostwa Powiatowego w Kartuzach, stan na styczeń 2014 r.

2.5. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

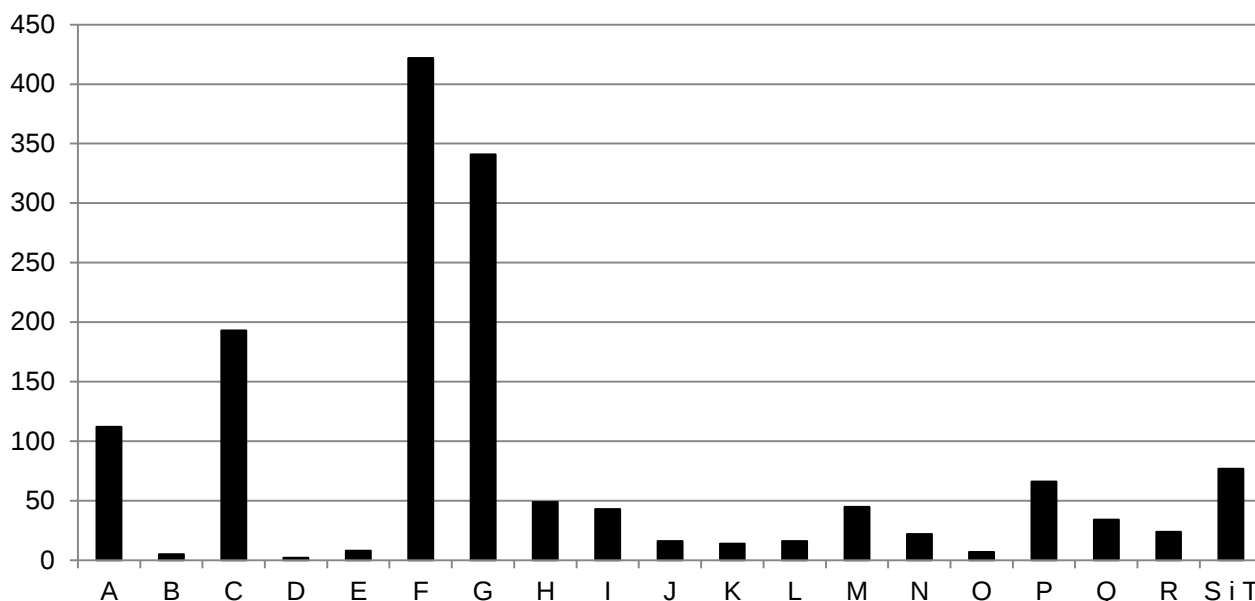
Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na rok 2013), na terenie Gminy Sierakowice działało 1 496 podmiotów gospodarczych.

Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD (2013 r.)

Sekcja	Ogółem Gmina
Ogółem	1 496
W sekcji A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo	112
W sekcji B – górnictwo i wydobywanie	5
W sekcji C - przetwórstwo przemysłowe	193
W sekcji D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	2
W sekcji E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	8
W sekcji F - budownictwo	422
W sekcji G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	341
W sekcji H – transport, gospodarka magazynowa	49
W sekcji I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	43
W sekcji J – informacja i komunikacja	16
W sekcji K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa	14
W sekcji L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	16
W sekcji M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	45
W sekcji N – działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	22
W sekcji O – administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	7

Sekcja	Ogółem Gmina
W sekcji P – edukacja	66
W sekcji Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna	34
W sekcji R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	24
W sekcji S – pozostała działalność usługowa	77
W sekcji T - gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych (klasyfikacja PKD 2007)



**Wykres 5. Liczba podmiotów gospodarczych, z podziałem na sekcje,
na terenie Gminy Sierakowice w roku 2013**

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, Bank Danych Lokalnych, 2013

Na terenie Gminy Sierakowice najbardziej rozwiniętą działalnością gospodarczą jest budownictwo oraz handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle.

Spośród podmiotów gospodarczych, działających na terenie Gminy do najważniejszych zaliczyć należy:

- Firma Handlowa Bat Tadeusz Bigus Andrzej Bigus Sp. J.,
- Bank Spółdzielczy w Sierakowicach,
- GRAHAM z Sierakowic Buchacz Sp. J.,
- WIM GLASS Sp. z o.o.,
- LIS Przetwórstwo Mięsne Sp. z o.o.,
- Ubojnia drobiu GOSZ,
- Mirosław Bulczak Firma Produkcyjno – Usługowa „In-Bul”,
- ELWOZ Sp. z o.o.,
- DEKAR – Wygoda Sierakowska,
- Bojanowscy – ubojnia drobiu Migi,
- Lejk Mirosław – ferma drobiu – Tuchlino,
- Lis Edmund – Ferma drobiu – Puzdrowo,

- Zalewski Eugeniusz – ferma drobiu – Puzdrowo,
- Krefft Mirosława – ferma drobiu – Puzdrowo.

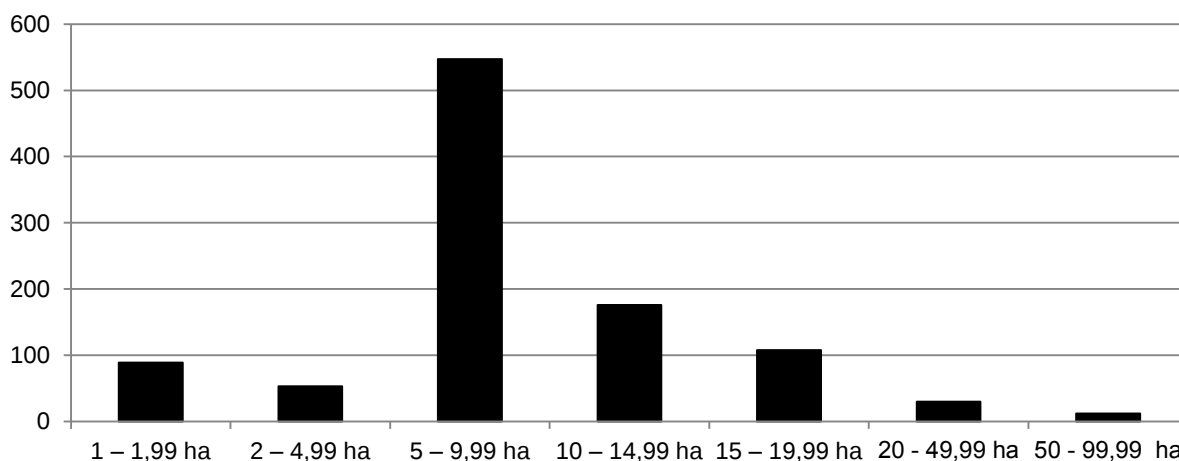
2.6. ROLNICTWO

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego na terenie Gminy funkcjonuje 1 015 gospodarstw rolnych (Tabela 6, Wykres 6). Gospodarstwa wielkości 5 – 9,99 ha, stanowią największy odsetek wszystkich gospodarstw - 53,9 %. Gospodarstwa najmniejsze (1 – 1,99 ha) stanowią 8,8 % ogólnej liczby gospodarstw, a gospodarstwa duże o powierzchni 50 - 99,99 ha stanowią ok. 1,2 %.

Tabela 6. Zestawienie ilości gospodarstw rolnych na terenie Gminy Sierakowice

Grupa obszarowa gospodarstw	Liczba gospodarstw (szt.)
1 – 1,99 ha	89
2 – 4,99 ha	53
5 – 9,99 ha	547
10 – 14,99 ha	176
15 – 19,99 ha	108
20 - 49,99 ha	30
50 - 99,99 ha	12
Ogółem	1 015

Źródło: Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego (2013 r.)



Wykres 6. Ogólna ilość gospodarstw rolnych na terenie Gminy Sierakowice

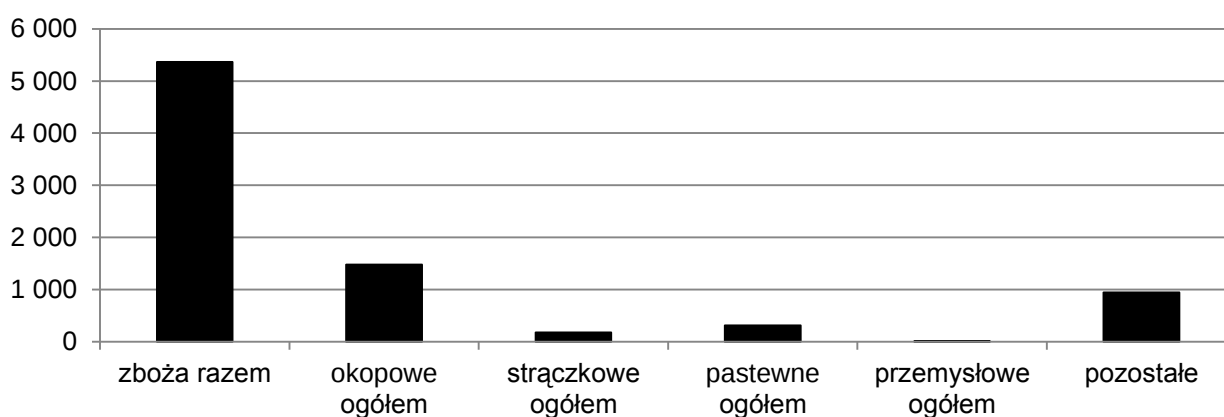
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Pomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego (2013 r.)

Główne kierunki upraw gospodarstw indywidualnych na terenie Gminy to przede wszystkim zboża, a dalej, już w mniejszym stopniu, rośliny okopowe. Zdecydowanie mniejszą powierzchnię zajmują uprawy roślin przemysłowych.

**Tabela 7. Powierzchnia zasiewów
na terenie Gminy Sierakowice**

Rodzaj upraw	Powierzchnia zasiewów (ha)
zboża razem	5 365
okopowe ogółem	1 480
strączkowe ogółem	177
pastewne ogółem	316
przemysłowe ogółem	15
pozostałe	944
razem	8 297

Źródło: Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego (2013 r.)



Wykres 7. Powierzchnia upraw na terenie Gminy Sierakowice

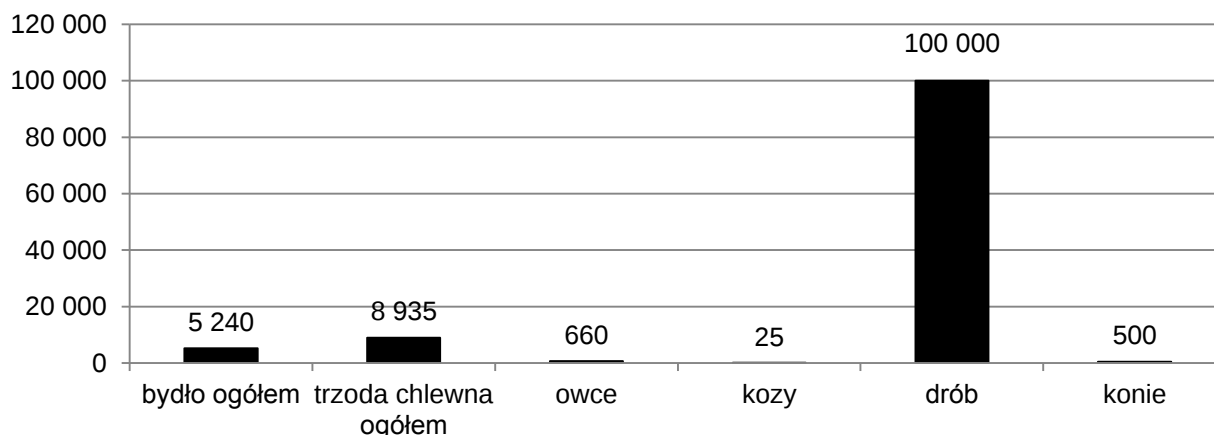
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Pomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego (2013 r.)

Wśród pogłównia dużych zwierząt gospodarskich podkreślić należy dominację drobiu. Duży udział ma także hodowla trzody chlewnej i bydła.

**Tabela 8. Hodowla zwierząt – obsada gospodarstw
na terenie na terenie Gminy Sierakowice**

Rodzaj hodowli	liczba sztuk fizycznych
bydło ogółem	5 240
trzoda chlewna ogółem	8 935
owce	660
kozy	25
drób	100 000
konie	500
razem	115 360

Źródło: Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego (2013 r.)



Wykres 8. Hodowla zwierząt – obsada gospodarstw na terenie Gminy Sierakowice

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Pomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego (2013 r.)

2.7. TURYSTYKA I REKREACJA

Położenie geograficzne, walory krajobrazowe (podstawowymi zasobami naturalnymi gminy są lasy i wody), a także bogata tradycja kulturowa składają się na korzystne warunki dla rozwoju turystyki i rekreacji na terenie Gminy Sierakowice. Tereny te są podstawą rozwoju turystyki krajoznawczej, rekreacyjnej i wypoczynkowej. Na terenie Gminy znajduje się baza noclegowa: ośrodki wypoczynkowe, pola kempingowe oraz gospodarstwa rolne oferujące agroturystykę. Uzupełnienie stanowią: baza gastronomiczna, boiska sportowe, Orliki, strzeżone kąpieliska, place zabaw, odpowiednie warunki do uprawiania turystyki wodnej, pieszej i rowerowej dzięki polnym, leśnym ścieżkom i drogom oraz punktom widokowym:

- Trzy znakowane szlaki piesze będące w gestii Oddziału Regionalnego PTTK w Gdańsku:
 - Szlak Kręgów Kamiennych (zielony) - Sierakowice – Tuchlino – Lipusz - Czarna Woda (długość 94,35 km, z czego w Gminie Sierakowice 7,15 km),
 - Szlak Wzgórz Szymbarskich (czarny) Sierakowice – Bącka Huta – Gołubie – Szymbark – Wieżyca - Sopot (długość 121,55 km, z czego w Gminie Sierakowice 17,4 km),
 - Szlak Kaszubski (czerwony) Sierakowice - Kamienica Królewska – Kartuzy – Gołubie – Olpuch - Wdzydze (długość 130,65 km, z czego w Gminie Sierakowice 11,4 km);
- Szlaki rowerowe: (opracowane przed wielu laty przez PTTK – Oddział Gdańsk – bez opracowań i oznakowania w terenie);
- Trasa rowerowa - ścieżka ekologiczna „Szlakiem rezerwatów przyrody” – w Kaszubskim Parku Krajobrazowym - Mojusz – Mojuszewska Huta – Bącka Huta – Szopa – Mojusz - około 20 km;
- Ścieżka Ekologiczna w Mojuszu - „Poznać i zrozumieć las” – w Leśnictwie Wygoda-1,8 km;
- Szlak Bukowiny - Jeziora Potęgowskie -Kamienica Królewska - Jezioro Kamienieckie - Jezioro Święte - rzeka Bukowina - Rzeka Łupawa - Jezioro Gardno (127 km);
- Szlak wodno-kajakowy - Szlak Słupi - Źródła Słupi w miejscowości Sierakowska Huta - Jezioro Tuchlińskie – Pręgożyno – Skrzynka – Trzebocińskie – Gowidlińskie -

- J. Węgorzyno – Mausz - dalej aż do Ustki (dł. rzeki 188 km, dł. szlaku od Jeziora Gowidlińskiego 124 km);
7. Papieski Szlak Kajakowy (124,7 km) - inne nazwy: Szlak kajakowy Jana Pawła II - Słupia Rzeka z Prądem;
 8. Szlak systemu hydrotechnicznego – Elektryczna Słupia (Gowidlino – Ustka - 133,2 km);
 9. Samochodowa trasa Rezerwatów Kaszubskiego Parku Krajobrazowego - Sierakowice - Wygoda Sierakowska – Mojusz - Szopa - Bącka Huta - Bącz - Palestyna – Jezioro Bukowskie - Rezerwat „Kurze Grzędy” - Rezerwat „Jezioro Turzycowe” - Rezerwat „Jezioro Lubygość” - Szczelina Lechicka - Jezioro Kamienne - Kamienica Królewska;
 10. Trasa piesza i rowerowa „Szlak pradoliny Słupi i 7 jezior” -Sierakowice – Dąbrowa Puzdrowska – Tuchlino – Karłowo – Podjazy – Widna Góra – Rębienica – Puzdrowo - (Gowidlino - Kawle) – Sierakowice;
 11. Trakt pieszo - konny im. Daniela Chodowieckiego „Konno przez Pomorze”- dwanaście odcinków oznakowanej trasy, kilkanaście urządzonych miejsc postojowych oraz kwatery dla jeźdźców i koni w miejscowościach: Gdańsk - Oliwa – Tuchom – Załęże – Koleczkowo - Potęgowo – Posiadłość Ziemska - Marek Bronk w Karłowie - Gmina Sierakowice - Unieszyno – Mikorowo - Osieki – Przyborze - Wiatrołom – Warcino – Krąg (ogółem 283 km – około 50 km w Gminie Sierakowice).
 12. Pomorska Droga św. Jakuba Mirachowo – Bącz – Paczewo – Sierakowice – Ciechomie – Kamienica Królewska - Niepoczołowice – Linia (28,6 km);
 13. Nordic Walking – Marsz po zdrowie na Kaszubach – trasy:
 - w okolicy Zamkowej Góry w Kamienickim Młynie – czerwona - trudna – 7,6 km,
 - przez Dąbrowę Puzdrowską – zielona - średnio trudna – 8 km,
 - do Dworku na Błotach – żółta - łatwa – 4,2 km;
 - Ścieżka Przyrodniczo - Regionalna - Sierakowice - Ciechomie – Kamienica Królewska - 10 km – czas 5 godzin) – opracowanie i opiekun ścieżki – Gimnazjum w Sierakowicach.

Główną atrakcją turystyczną Gminy jest oryginalna pamiątka po Papieżu Janie Pawle II – jedyny na Pomorzu Ołtarz Papieski – rzeźba – pomnik, przy którym w czerwcu 1999 r. Papież Polak odprawił mszę świętą w Pelplinie. Ołtarz Papieski otoczony jest parkowym obszarem rekreacyjno – spacerowym nazwanym Parkiem Kulturowym Ośmiu Błogosławieństw, stanowiącym dumę i chlubę Gminy. W Parku przy Ołtarzu Papieskim posadzono dąb 25-lecia Pontyfikatu Jana Pawła II. Natomiast w czerwcu 2004 r. postawiony został pomnik Jana Pawła II. Jest to nietypowa rzeźba projektu Jarosława Wójcika, przedstawia symboliczny telebim, na którym widnieje wizerunek Papieża jakiego najczęściej widzieliśmy w mediach.

Na omawianym terenie realizowany jest projekt rekonstrukcji zabytkowego Kościoła św. Marcina w Sierakowicach wraz z budową infrastruktury towarzyszącej. Przeniesienie i odrestaurowanie drewnianej części kościoła z 1820 roku ma celu przeciwdziałanie fizycznej degradacji obiektu zabytkowego i nadanie mu nowych funkcji społecznych: turystycznych, edukacyjnych i kulturalnych. Jest to ostatni drewniany kościół zbudowany w konstrukcji zrębowej na terenie województwa pomorskiego.

Na terenie Gminy zachowało się wiele innych zabytków architektury. Wśród nich na szczególną uwagę zasługują:

- obiekty sakralne: kościoły, kapliczki, cmentarze,

- zespół młyński w Załakowie,
- zespół folwarczny w Tuchlinie,
- zespół folwarczny w Sierakowicach,
- zespół folwarczny w Gowidlinie,
- zabytkowe domy mieszkalne,
- liczne pomniki pamięci narodowej.

III. INFRASTRUKTURA GMINY

W niniejszym rozdziale zostaną omówione zagadnienia dotyczące sieci infrastrukturalnych na terenie Gminy Sierakowice, a mianowicie, sieć wodociągowo – kanalizacyjna, energetyczna, źródła zaopatrzenia w ciepło, sieć gazowa, drogownictwo, a także system gospodarki odpadami.

3.1. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

3.1.1. Zaopatrzenie w wodę

Woda uzdatniana dla zaopatrywania potrzeb bytowych mieszkańców Gminy Sierakowice dostarczana jest siecią wodociągową eksploatowaną przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Sierakowicach (PWiK Sp. z o.o.).

Gminę Sierakowice zaopatrują następujące ujęcia:

1. Sierakowice – pozwolenie wodnoprawne z dnia 24 września 2004 r. (znak: R.6223-34/2004) ważne do dnia 24 września 2014 r.,
2. Janowo – pozwolenie wodnoprawne z dnia 3 listopada 2009 r. (znak: R.IB.6341-68/09) ważne do dnia 3 listopada 2019 r.,
3. Kamienica Królewska – pozwolenie wodnoprawne z dnia 20 listopada 2006 r. (znak: R.6223-53/06/ib) ważne do dnia 20 listopada 2016 r.,
4. Puzdrowo – pozwolenie wodnoprawne z dnia 18 maja 2011 r. (znak: R.6341.13.2011.IB) ważne do dnia 18 maja 2021 r.,
5. Kujaty – pozwolenie wodnoprawne z dnia 23 grudnia 2011 r. (znak: R.6341.84.2011.IB) ważne do dnia 23 grudnia 2021 r.,
6. Tuchlino – pozwolenie wodnoprawne z dnia 6 grudnia 2011 r. (znak: R.6341.74.2011.IB) ważne do dnia 6 grudnia 2021 r.,
7. Gowidlino – pozwolenie wodnoprawne z dnia 30 października 2006 r. (znak: R.6223-49/06/ib) ważne do dnia 30 października 2016 r.,
8. Stara Huta – pozwolenie wodnoprawne z dnia 15 listopada 2004 r. (znak: R.6223-49/2004) ważne do dnia 15 listopada 2014 r.,
9. Jelonko – pozwolenie wodnoprawne z dnia 11 lipca 2011 r. (znak: R.6341.29.2011.KMW) ważne do dnia 11 lipca 2021 r.,
10. Szklana – pozwolenie wodnoprawne z dnia 17 czerwca 2011 r. (znak: R.6341.28.2011.KMW) ważne do dnia 17 czerwca 2024 r.,

11. Lisie Jamy – pozwolenie wodnoprawne z dnia 16 grudnia 2011 r. (znak: R.6341.88.2011.KMW) ważne do dnia 16 grudnia 2024 r.,
12. Mojusz – pozwolenie wodnoprawne z dnia 27 lipca 2011 r. (znak: R.6341.28.2011.KMW) ważne do dnia 27 lipca 2021 r.,
13. Bącka Huta – pozwolenie wodnoprawne z dnia 6 lutego 2014 r. (znak: R.6341.121.2013.IB) ważne do dnia 6 lutego 2024 r.,
14. Kamienica Szlachecka (gm. Stężycza).

Pod względem zwodociągowania Gminy, jednostka objęta jest systemem wodociągowym w ok. 80 %. Dane na temat sieci wodociągowej na terenie Gminy Sierakowice przedstawia Tabela 9.

Tabela 9. Dane dotyczące wodociągów na terenie Gminy Sierakowice

Informacje	Wartość
długość czynnej sieci rozdzielczej [km] ¹	197,8
Ilość gospodarstw zwodociągowanych [szt.] ¹	2 911
woda dostarczona gospodarstwom domowym i indywidualnym gospodarstwom rolnym [dam ³] ²	482,0
ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.] ¹	14 650
korzystający z instalacji [%] ¹	79,6
sieć rozdzielcza na 100 km ²	71,8
zużycie wody na 1 mieszkańca ² [m ³]	26,4
zużycie wody na 1 korzystającego ² [m ³]	29,5

Źródło: 1 – PWiK Sp. z o.o. w Sierakowicach (2013 r.), 2 – GUS, Bank Danych Lokalnych 2012

System wodociągowy na terenie Gminy wymaga modernizacji, zwłaszcza, że część przewodów sieci wodociągowej wykonana została z rur cementowo – azbestowych (w miejscowościach: Sierakowice, Lisie Jamy, Szklana, Puzdrowo, Gowidlino, Kujaty, Tuchlino). W przypadku występowania przewodów wykonanych z rur azbestowo – cementowych należy przewidzieć wyłączenie ich z eksploatacji. Na chwilę obecną najbardziej ekonomicznym rozwiązaniem jest pozostawienie rur w ziemi i budowa nowej sieci. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13.12.2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. 2011 nr 8 poz. 31) takie rozwiązanie jest dopuszczalne.

3.1.2. Gospodarka ściekowa

3.1.2.1. Sieć kanalizacyjna

Na terenie Gminy Sierakowice funkcjonuje system zbiorowego odprowadzania ścieków komunalnych poprzez system kanalizacji sanitarnej. Stopień skanalizowania nie osiąga wartości 100 %, a kształtuje się na poziomie 50 %. Tym samym rozwój sieci wodociągowej nie jest równoległy z rozwojem kanalizacji. Szczegółowe dane dotyczące sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Sierakowice przedstawia Tabela 10. Zaznaczyć należy, że

sieć kanalizacyjna na terenie Gminy jest ciągle rozbudowywana i co roku prowadzone są nowe przyłącza.

Tabela 10. Dane dotyczące kanalizacji na terenie Gminy Sierakowice

Informacje	Wartość
długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km] ¹	186,67
Ilość gospodarstw skanalizowanych [szt.] ¹	1 850
ścieki odprowadzone [dam ³] ²	446
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej ¹	9 250
korzystający z instalacji [%] ²	50,3
sieć rozdzielcza na 100 km ² ²	61,2

Źródło: 1 – PWiK Sp. z o.o. w Sierakowicach (2013 r.), 2 – GUS, Bank Danych Lokalnych 2012

Na terenach Gminy Sierakowice nie objętych systemem kanalizacji, gospodarka ściekowa oparta jest również o gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych (szambach) oraz przydomowych oczyszczalniach ścieków omówionych w dalszych rozdziałach.

Aglomeracja kanalizacyjna

Zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. 2012 poz. 145 ze zm.) przez aglomerację rozumie się teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo do końcowego punktu zrzutu tych ścieków.

Aglomeracje wyznacza sejmik województwa w drodze uchwały po uzgodnieniu z właściwym dyrektorem regionalnego zarządu gospodarki wodnej i właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz po zasięgnięciu opinii zainteresowanych gmin.

Tworzenie aglomeracji pomaga spełnić zadania związane z uporządkowaniem gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób, aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych wynikających z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej.

Na podstawie powyższych zapisów dla Gminy Sierakowice wyznaczono Aglomerację Sierakowice Rozporządzeniem Nr 28/06 Wojewody Pomorskiego z dnia 19 stycznia 2006 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Sierakowice (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 11, poz. 207). Wyznaczono aglomerację Sierakowice z oczyszczalnią ścieków w Sierakowicach, której obszar obejmował położone w Gminie Sierakowice miejscowości: Pałubice, Kamienica Królewska, Załakowo, Łyśniewo, Migi, Lemany, Gowidlino, Kawle, Puzdrowo, Sierakowice, Paczewo, Stara Maszyna, Mrozy, Sierakowska Huta, Tuchlino, Rębienica, Patoki, Tuchlinek, Jelonko, Kujaty, Szklana, Lisie Jamy, Kamiennicka Huta, Leszczynki, Długi Kierz, Bącka Huta, Szopa, Mojusz, Mojuszewska Huta.

Rozporządzeniem Wojewody Pomorskiego Nr 14/08 z dnia 23 maja 2008 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie wyznaczenia aglomeracji Sierakowice (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 47, poz. 1344) objęto aglomeracją tereny położone w Gminie Sierakowice i Sulęcynie. Aglomeracja obejmuje dwie oczyszczalnie ścieków w Sierakowicach i w Sulęcynie, której obszar obejmuje położone w Gminie Sierakowice miejscowości: Sierakowice, Migi, Pałubice, Kamienica Królewska, Załakowo, Łyśniewo Sierakowickie, Gowidlino, Lemany, Puzdrowo, Paczewo, Bukowo, Tuchlino, Rębienica, Bącka Huta, Szopa, Mojusz, Mojuszewska Huta oraz położone w gminie Sulęcyno miejscowości: Sulęcyno, Amalka, Podjazy, Widna Góra, Żakowo, Bielawki, Borek, Kistowo, Kłodno, Węsiory, Bukowa Góra, Mściszewice, Skoczkowo.

Sprawozdanie z realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) wg stanu na lipiec 2014 r., sporządzane na podstawie informacji pozyskiwanych od PWiK, określa realizację Planu Aglomeracji Sierakowice:

Tabela 11. Dane na temat realizacji KPOŚK dla Aglomeracji Sierakowice (2013)

Wskaźnik	Wartość
liczba rzeczywistych mieszkańców w aglomeracji (RLM)	31 057
liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego (RLM)	18 789
liczba mieszkańców obsługiwanych przez tabor asenizacyjny (os.)	3 500
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków (szt.)	70
długość sieci kanalizacyjnej sanitarnej w aglomeracji (km)	213,78
długość sieci kanalizacyjnej ogólnospławnej (km)	0,00
ilość ścieków komunalnych powstających (m ³ /r)	910 000

Źródło: Sprawozdanie z realizacji KPOŚK stan na lipiec 2014 r.

System kanalizacji zbiorczej na terenie Gminy wymaga dalszej rozbudowy, a także modernizacji oraz budowy kanalizacji deszczowej w miejscach wymagających tego typu infrastruktury, a także rozbudowy na terenach nieuzbrojonych przewidzianych planami zagospodarowania przestrzennego pod zabudowę mieszkaniową.

Docelowo siecią kanalizacyjną powinny zostać objęte wszystkie miejscowości Gminy, pod warunkiem, że będzie to rozwiązanie uzasadnione pod kątem ekonomicznym i technicznym.

W chwili obecnej (sierpień 2014 r.) Gmina Sierakowice jest w trakcie zmiany granic Aglomeracji Sierakowice. Wniosek o zmianę granic został złożony do Urzędu Marszałkowskiego w Gdańsku. Obecnie PWiK Sp. z o.o. oraz gminy objęte zasięgiem aglomeracji kanalizacyjnej są w fazie realizacji inwestycji kanalizacyjnych których zakończenie nastąpi do końca 2015 roku, kiedy to % skanalizowania Aglomeracji ma osiągnąć 99 %.

3.1.2.2. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych

W Sierakowicach znajduje się kanalizacja deszczowa wzdłuż części ulic. Są to jednak niewielkie odcinki. Wody opadowe i roztopowe w większości odprowadzane są do gruntu lub cieku.

Na terenie Gminy mogą występować odrębne systemy kanalizacji deszczowej, powstające na terenach zakładów, w trakcie modernizacji dróg itd. Systemy takie nie są zewidencjonowane co uniemożliwia ich dokładne zestawienie.

3.1.2.3. Komunalna oczyszczalnia ścieków

Ścieki komunalne z terenu Gminy Sierakowice odprowadzane są do komunalnej oczyszczalni ścieków, zlokalizowanej w Sierakowicach. Oczyszczalnia działa na podstawie pozwolenia wodnoprawnego nr R.6341.33.2011.IB z dnia 31.10.2012, które obowiązuje do dnia 31.10.2022 r. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Bukowina za pośrednictwem rowu melioracji szczegółowej.

Oczyszczalnia ścieków należy to typu mechaniczno – biologicznych i została rozbudowana w latach 2010 – 2013. Proces oczyszczania ścieków jest oparty na metodzie osadu czynnego o przedłużonym czasie napowietrzania. Ścieki dopływające kanalizacją oraz ścieki z punktu zlewnego po wstępnym oczyszczaniu na kratkach odpiaszczeniu i oddzieleniu tłuszczów podawane są do reaktora biologicznego.

3.1.2.4. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Zgodnie z ustawą z dn. 18.07.2012 r. Prawo Wodne (Dz. U. 2012 poz. 145 ze zm.) w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacji zbiorczej nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska. Do rozwiązań takich zalicza się:

- zbiorniki bezodpływowe (szamba) - instalacja i urządzenie przeznaczone do gromadzenia nieczystości ciekłych w miejscu ich powstawania, które są okresowo opróżniane poprzez pojazdy asenizacyjne,
- przydomowe oczyszczalnie ścieków – niewielkich przepustowości oczyszczalnie lokalne na potrzeby jednego lub kilku gospodarstw, oparte o różne dopuszczalne prawem technologie.

Na podstawie ustawy z dn. 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2013 poz. 1399) przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej lub, w przypadku gdy budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub w przydomową oczyszczalnię ścieków bytowych, spełniające wymagania określone w przepisach odrębnych; przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe, jeżeli nieruchomość jest wyposażona w przydomową oczyszczalnię ścieków spełniającą wymagania określone w przepisach odrębnych.

Ustawa nakłada na gminy obowiązek prowadzenia ewidencji:

- zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej
- przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

3.1.2.4.1. Zbiorniki bezodpływowe

Nie zostały określone prawnie wymagania dotyczące jakości prowadzonej ewidencji zbiorników bezodpływowych. Wskazane byłoby jednak zewidencjonowanie zbiorników bezodpływowych w stopniu szczegółowości określającym: pojemność, ilość osób korzystających ze zbiornika, stan techniczny (materiał wykonania, szczelność, rok budowy), zawarta umowa na opróżnianie zbiornika.

Na terenie Gminy Sierakowice w roku 2013 według danych sprawozdania SG-01 funkcjonowało 985 zbiorników bezodpływowych. W roku 2013 z terenu Gminy odebrano 5 487 m³ nieczystości ciekłych.

Wywozem nieczystości ciekłych na terenie Gminy zajmuje się wiele podmiotów, które w myśl przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach uzyskały w drodze decyzji organów zezwolenie na świadczenie usług wywozowych oraz spełniają warunki techniczne określone prawnie i wymagania do prowadzenia takich usług (stan lipiec 2014 r.):

- Wywóz Fekalii Renata Syldatk,
- Wywóz Fekalii Henryk Keller,
- Zakład Usługowy Zygmunt Pobłocki,
- „HYDRO-SERWIS” Stanisław Mielewczyk,
- Wywóz Nieczystości Płynnych i Stałych Kazimierz Kukowski,
- Gafka Wiesław.

Właściciele nieruchomości na terenie Gminy obowiązują przepisy Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy, który nakłada na właścicieli i zarządców nieruchomości obowiązki związane z nieczystościami płynnymi. Na terenie Gminy obowiązują ustalenia Regulaminu przyjętego Uchwałą nr XXII/274/12 Rady Gminy Sierakowice z dnia 27 listopada 2012 roku w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Sierakowice. Regulamin ten został dostosowany do zmiany ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Analizując dokument Regulaminu można stwierdzić, że reguluje on w sposób odpowiedni przepisy utrzymania czystości i porządku w zakresie postępowania z nieczystościami ciekłymi.

3.1.2.4.2. Przydomowe oczyszczalnie ścieków

Przydomowe oczyszczalnie ścieków o przepustowości zazwyczaj do 5 m³ na dobę, wykorzystywane na potrzeby gospodarstw domowych lub rolnych w ramach zwykłego korzystania z wód, z których emisja nie wymaga pozwolenia, mogąca negatywnie oddziaływać na środowisko, podlega zgłoszeniu organowi ochrony środowiska.

W myśl przepisów ustawy Prawo Budowlane oczyszczalnia podlega zgłoszeniu do Starostwa Powiatowego – zgłoszenie budowy (budowa indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków o wydajności do 7,5 m³ na dobę nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę, ale wymaga zgłoszenia właściwemu organowi).

Na podstawie przepisów ustawy Prawo Ochrony Środowiska do Gminy zgłasza się eksploatację obiektu (zgłoszenie planowanej eksploatacji oczyszczalni ścieków należy przedłożyć Wójtowi, w przypadku zwykłego korzystania ze środowiska przez osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami).

Na terenie Gminy Sierakowice w roku 2013 według danych sprawozdania SG-01 funkcjonowało 68 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Ilość tego rodzaju obiektów jest szacowana na podstawie zgłoszeń zamiaru wykonania przydomowych oczyszczalni ścieków, natomiast nie ma możliwości wskazania dokładnej ilości istniejących przydomowych oczyszczalni, ponieważ inwestorzy często nie zgłaszają zakończenia budowy przydomowej oczyszczalni i nie zwracają się do Wójta o pozwolenie na eksploatację oczyszczalni.

Użytkownik przydomowej oczyszczalni ścieków powinien również wiedzieć, że przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe, jeżeli nieruchomość jest wyposażona w przydomową oczyszczalnię ścieków. Jest to element istotny zarówno dla użytkownika, jak i Gminy. Użytkownik planując budowę przydomowej oczyszczalni ścieków powinien zasięgnąć informacji dotyczących planów skanalizowania jego działki, ponieważ może spotkać się z odmową możliwości eksploatacji przydomowej oczyszczalni. Gmina natomiast powinna znać dokładnie plany skanalizowania poszczególnych miejscowości i podłączenia działek, aby przy zgłoszeniu eksploatacji móc wydać sprzeciw dla inwestycji, dla której planuje się skanalizowanie.

3.2. ELEKTROENERGETYKA

Przez teren Gminy Sierakowice przebiega linia wysokiego napięcia 110 kV nr 1466 o długości 20,778 km. We wschodniej części Gminy zlokalizowany jest GPZ. Energia rozproszona jest dalej po terenie w zależności od potrzeb i zasila stacje transformatorowe oraz odbiorców za pomocą linii średniego i niskiego napięcia.

Linie średniego napięcia i większość linii niskiego napięcia to linie napowietrzne. Istniejący układ elektroenergetyczny jest wystarczający i nie tworzy ograniczeń lokalizacyjnych ze względu na możliwości zasilania.

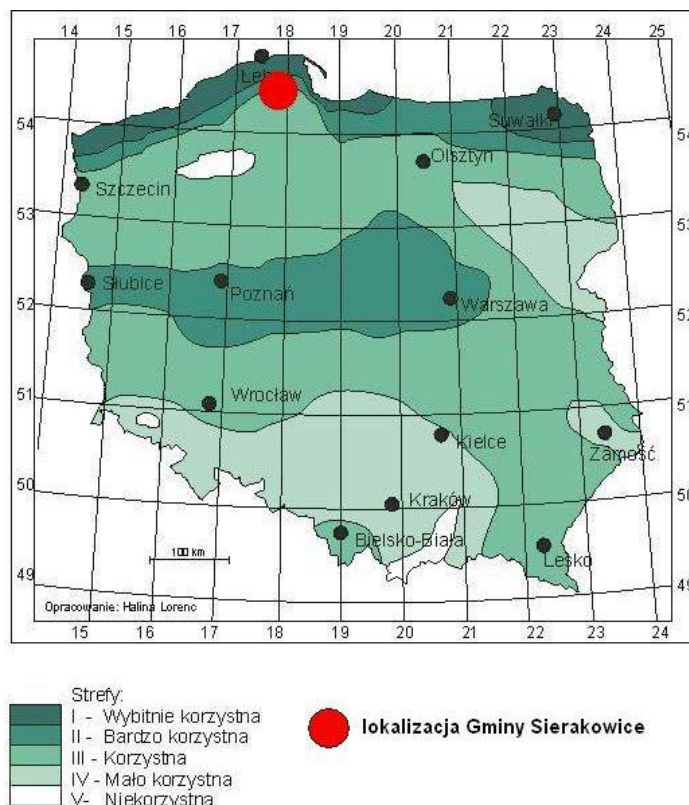
Przebieg sieci elektroenergetycznych należy uwzględniać przy planowaniu przestrzennym. Wzdłuż linii wyznacza się pas technologiczny, w obszarze którego obowiązują ograniczenia w użytkowaniu i zagospodarowaniu terenu, związane z lokalizowaniem budynków mieszkalnych i innych przeznaczonych na pobyt stały ludzi, lokalizacją budowli zawierających materiały niebezpieczne pożarowo, stref zagrożonych wybuchem oraz konstrukcji wysokich, a także z zalesianiem terenów rolnych. Lokalizacja innych obiektów lub zagospodarowanie terenu strefy może nastąpić za zgodą i na warunkach gestora sieci.

3.2.1. Źródła energii odnawialnej

Polska jako członek UE zobowiązana jest do realizacji tzw. pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada dla niej m. in. zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 roku (zamiast 20 % jak średnio w UE). Spowodowane jest to faktem występowania mniejszych zasobów i efektywności odnawialnych źródeł energii. W związku z tym każda jednostka samorządu terytorialnego w Polsce powinna dążyć do pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł energii, a tym samym przyczyniać się do realizacji założeń pakietu.

Na terenie Gminy Sierakowice istnieją sprzyjające warunki do rozwoju instalacji wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych, w tym przede wszystkim pracujących w oparciu o energię wiatrową i produkujących energię korzystając z siły wiatru. Według

opracowania prof. Haliny Lorenc z IMGW Gmina Sierakowice znajduje się w II – bardzo korzystnej i III – korzystnej strefie energetycznej wiatru (Ryc. 4).



Ryc. 4. Położenie Gminy Sierakowice na tle stref energetycznych wiatru w Polsce

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

Na przedmiotowym terenie można rozważać także wykorzystanie energii słonecznej, np. poprzez zastosowanie kolektorów słonecznych do podgrzewania wody lub produkowania energii elektrycznej w fotoogniwach, wykorzystywanych na potrzeby gospodarstw domowych.



Ryc. 5. Średnioroczne sumy promieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej w kWh/m²/rok

Źródło: www.zielona-energia.cire.pl

Liczby na Ryc. 5 wskazują całkowite zasoby energii promieniowania słonecznego w ciągu roku dla wskazanych rejonów kraju. Roczna gęstość promieniowania słonecznego w Polsce na płaszczyznę poziomą waha się w granicach 950 – 1.250 kWh/m², natomiast średnie usłonecznienie wynosi 1 600 godzin na rok. Dla Gminy Sierakowice roczna gęstość promieniowania słonecznego wynosi około 985 – 1070 kWh/m².

Należy również zwrócić uwagę na coraz częściej stosowane pompy ciepła, wykorzystujące energię cieplną pozyskiwaną z głębi ziemi. Instalacje te, pomimo stosunkowo wysokich kosztów, cieszą się coraz większym zainteresowaniem, szczególnie wśród inwestorów prywatnych – osób fizycznych.

3.3. INSTALACJE EMITUJĄCE POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Najpopularniejszymi instalacjami emitującymi pola elektromagnetyczne są stacje bazowe telefonii komórkowej, anteny nadawcze. Na terenie Gminy Sierakowice funkcjonują anteny nadawcze operatorów telefonii komórkowych – stacje bazowe. Istniejące obiekty zainstalowane są zazwyczaj na wysokich obiektach, tak aby wypromieniowywać pola elektromagnetyczne na duże wysokości.

Tabela 12. Wykaz anten nadawczych na terenie Gminy Sierakowice

Lp.	Operator	Położenie
1	Play	Sierakowice, ul. Brzozowa 3 - maszt na terenie GPZ
2	Plus	Sierakowice, ul. Brzozowa 3 - maszt własny na terenie rozdzielni sieciowej obok stacji PKP
		Gowidlino
3	T-Mobile	Sierakowice, GPZ
		Sierakowice, ul. Kartuska 1
		Gowidlino

Źródło: beta.btsearch.pl

Do instalacji emitujących pola elektromagnetyczne zaliczyć należy także linie energetyczne (wspomniane w rozdziale 3.2.).

3.4. GAZOWNICTWO

Na terenie Gminy Sierakowice nie istnieje sieć gazowa. W najbliższych latach nie przewiduje się gazyfikacji jednostki.

3.5. ZAOPATRZENIE W CIEPŁO

Obecnie na terenie Gminy Sierakowice nie funkcjonuje zbiorowy system ciepłowniczy. System ciepłowniczy tworzą indywidualne, większe bądź mniejsze, kotłownie na paliwa stałe, płynne lub gazowe. Indywidualne jednorodzinne budynki mieszkalne w większości ogrzewane są przez instalacje c.o. opalane węglem i drewnem.

3.6. KOMUNIKACJA

3.6.1. Drogi

Sieć drogową na terenie Gminy Sierakowice tworzą ogólnodostępne drogi publiczne, które ze względu na funkcję jaką pełnią, dzieli się na następujące kategorie: wojewódzkie, powiatowe i gminne. Zarządcami dróg, do właściwości, których należą sprawy z zakresu planowania budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg, są następujące jednostki:

- dróg wojewódzkich – Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku,
- dróg powiatowych – Zarząd Dróg Powiatowych w Kartuzach,
- dróg gminnych – Wójt Gminy Sierakowice.

3.6.1.1. Drogi wojewódzkie

Przez teren Gminy Sierakowice przebiegają 3 odcinki dróg wojewódzkich, o łącznej długość 40,110 km.

Stan drogi określa się jako zły.

**Tabela 13. Wykaz dróg wojewódzkich na terenie Gminy Sierakowice
(stan na koniec 2013 r.)**

Lp.	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość [km]	Odcinek drogi
1.	211	Nowa Dąbrowa - Czarna Dąbrówka – Puzdrowo – Sierakowice – Kartuzy - Żukowo	18,565	Gowidlino – Sierakowice do m. Miechucino
2.	211		5,245	Puzdrowo - Sierakowice
3.	214	Łeba – Lębork – Sierakowice – Puzdrowo – Kościerzyna – Warlubie	16,300	Tuchlino – gr. Gminy
Razem			40,110	

Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku

3.6.1.2. Drogi powiatowe

Przez teren Gminy Sierakowice przebiega 9 odcinków dróg powiatowych, o łącznej długości 34,378 km. Są to następujące odcinki:

**Tabela 14. Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Sierakowice
(stan na koniec 2013 r.)**

Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi	Długość na terenie Gminy (km)
1	1431 G	Linia – Niepoczułowice – Kamienica Królewska	2,431
2	1909 G	Pałubice – Mirachowo	4,227
3	1910 G	Sierakowice – Paczewo	3,227
4	1911 G	Łyśniewo Sierakowice – Puzdrowo	2,500

Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi	Długość na terenie Gminy (km)
5	1912 G	Gowidlino – Sulęczyno	3,214
6	1914 G	Sierakowice – Borucino	7,277
7	1915 G	Szklana – Borzestowo	3,395
8	1917 G	Mirachowo – Mojusz – Mojuszewska Huta	5,961
9	1934 G	Tuchlino – Sulęczyno Lipusz – Skoczkowo – DW nr 235	2,146
Razem (km)			34,378

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Kartuzach

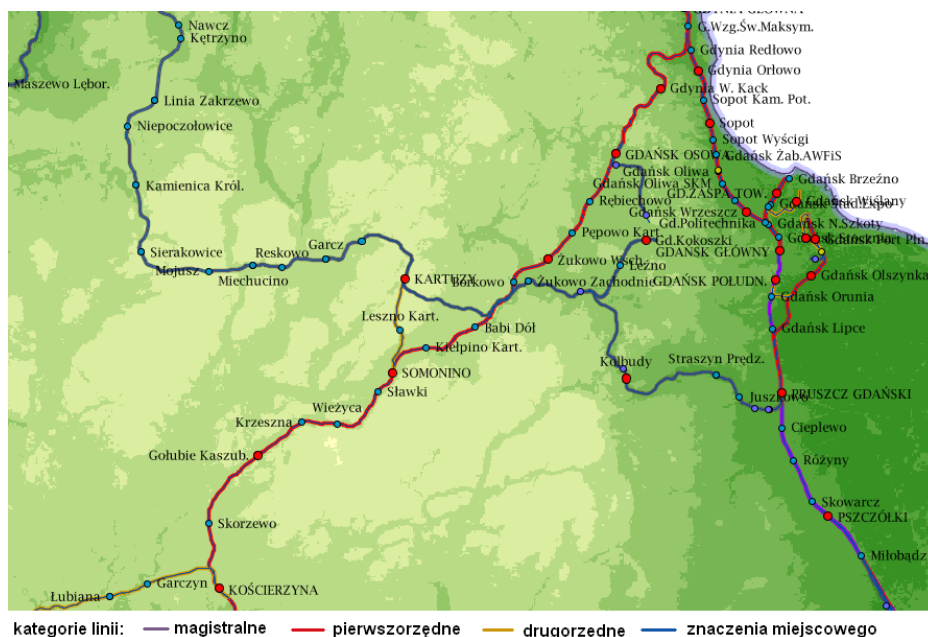
Zgodnie z ewidencją i oceną Zarządu Dróg Powiatowych w Kartuzach w większości przypadków nawierzchnie dróg charakteryzują się złym stanem technicznym, co wynika z faktu, iż są to nawierzchnie kilkunastoletnie, a nawet kilkudziesięcioletnie, wymagające odnowy warstwy ścieralnej, jak również w wielu przypadkach wzmocnienia konstrukcji.

3.6.1.3. Drogi gminne

Przez teren Gminy Sierakowice przebiega 128 odcinków dróg gminnych o łącznej długości 200,553 km.

3.6.2. Kolej

Przez teren Gminy przebiega linia kolejowa numer 229, łącząca Pruszcz Gdański z Łebą.



Ryc. 6. Przebieg linii kolejowych na terenie Gminy Sierakowice

Źródło: mapa.plk-sa.pl

3.7. GOSPODARKA ODPADAMI W GMINIE

Od stycznia 2012 roku zaczęła obowiązywać znowelizowana ustawa o utrzymaniu porządku i czystości w gminach, która to nakłada na Gminy inne, bardziej systemowe i szersze obowiązki w zakresie gospodarki odpadami, a dokumentem strategicznym, w tym względzie staje się obecnie Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Sierakowice, który został zaktualizowany zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami i podjęty uchwałą w listopadzie 2012 r. (Uchwała nr XXII/274/12 Rady Gminy Sierakowice z dnia 27 listopada 2012 roku w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Sierakowice).

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce stał się system rozwiązań regionalnych, w których uwzględnione są wszystkie niezbędne elementy tej gospodarki w danych warunkach lokalnych. Gmina Sierakowice wchodzi w skład Północnego Regionu Gospodarki Odpadami (w skład Regionu wchodzi także Gminy: Chmielno i Sulęcyno).

Wszystkie odebrane w granicach Gminy zmieszane odpady komunalne, odpady zielone oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania muszą być odpowiednio przetworzone w Regionalnych Instalacjach Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) znajdujących się w regionie.

Zgodnie z ustawą dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013, poz. 21 ze zm.) oraz mając na względzie hierarchię postępowania z odpadami, zmieszane odpady komunalne, odpady zielone oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania, należy kierować do wyznaczonych w uchwale w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych, zapewniających ich właściwe zagospodarowanie, w ramach posiadanych decyzji administracyjnych.

W Regionie Północnym funkcjonuje instalacja regionalna RIPOK Czarnówko, w której skład wchodzi:

- instalacja do mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielania ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku,
- instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych,
- instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

Dla RIPOK Czarnówko instalacjami przewidzianymi do zastępczej obsługi w przypadku gdy RIPOK uległaby awarii lub nie mogłaby przyjmować odpadów z innych przyczyn są: RIPOK Bierkowo, RIPOK Eko Dolina, RIPOK Sierzno, RIPOK Chlewnica.

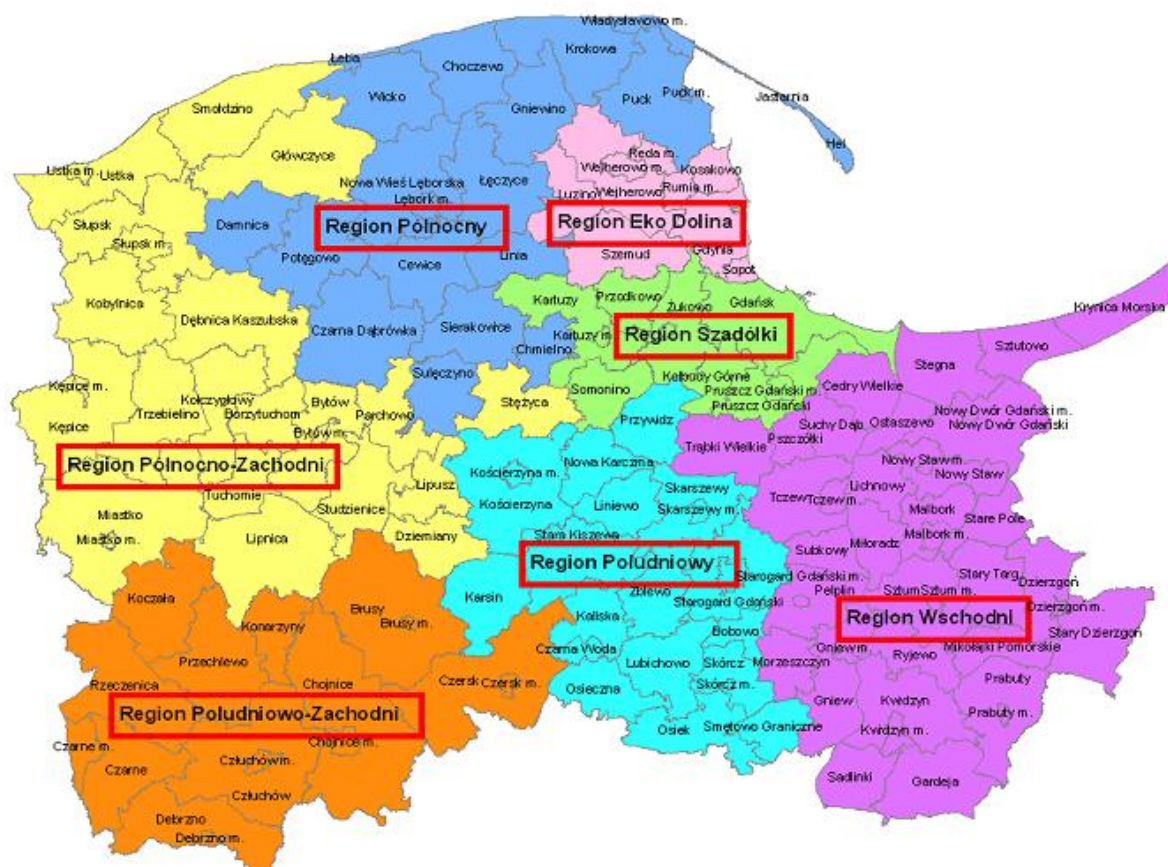
W Regionie Północnym funkcjonuje również RIPOK Swarzewo – instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających

uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych. Dla RIPOK Swarzewo instalacjami przewidzianymi do zastępczej obsługi w przypadku gdy RIPOK uległaby awarii lub nie mogłaby przyjmować odpadów z innych przyczyn są: RIPOK Czarnówko, RIPOK Chlewnica.

Trzecią instalacją w Regionie Północnym jest RIPOK Chlewnica, na którą składają się:

- instalacja do mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielania ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku,
- instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych,
- instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

Dla RIPOK Chlewnica instalacjami przewidzianymi do zastępczej obsługi w przypadku gdy RIPOK uległaby awarii lub nie mogłaby przyjmować odpadów z innych przyczyn są: RIPOK Bierkowo, RIPOK Czarnówko, RIPOK Sierzno.



Ryc. 7. Położenie poszczególnych Gminy Sierakowice na tle regionów gospodarki odpadami

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2018

W związku z nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, Gmina Sierakowice wdrożyła nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi, przez co Rada Gminy (oprócz wspomnianego już regulaminu utrzymania czystości i porządku) przyjęła następujące uchwały:

- Uchwała numer: XXVI/306/13 z dnia 07.03.2013 r. w sprawie ustalenia wzoru deklaracji o wysokości opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- Uchwała numer: XXVI/305/13 z dnia 07.03.2013 r. w sprawie Szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właściciela nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- Uchwała numer: XXVI/304/13 z dnia 07.03.2013 r. w sprawie terminu, częstotliwość i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.
- Uchwała numer: XXVI/303/13 z dnia 07.03.2013 r. w sprawie wyboru metody, ustalenie opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalanie tej opłaty i stawki za opłaty za pojemnik o określonej pojemności
- Uchwała numer: XXII/272/12 z dnia 27.11.2012 r. w sprawie postanowienia o odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne.

Ponadto zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Sierakowice posiadają podmioty wpisane do Rejestru Działalności Regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i są to następujące firmy (stan na lipiec 2014 r.):

- ELWOZ Spółka z o.o.,
- PHU Saniko Andrzej Koszałka,
- Wywóz Nieczystości Płynnych i Stałych Kazimierz Kukowski,
- REMONDIS Sp. z o.o.,
- SOMMER Sp. z o.o.,
- Przedsiębiorstwo Techniczno - Handlowe „PESTAR” Eugeniusz Piechowski.

Podmioty wpisane do rejestru mają możliwość uczestniczenia w przetargu ogłoszonym przez Gminę dotyczącym gospodarowania odpadami komunalnymi. Przetarg na omawianym terenie wygrała firma ELWOZ sp. z o.o., a odpady trafiają do RIPOK Chlewnica.

Od dnia 1 lipca 2013 roku mieszkańcy Gminy Sierakowice zobowiązani są do segregowania w pojemnikach (oznaczonych żółtą naklejką z kodem kreskowym) lub workach (oznaczonych białą naklejką z kodem kreskowym) odpadów w następujący sposób:

- odpady zmieszane,
- szkło – worki zielone,
- plastik, papier, metal – worki żółte.

Na terenie Gminy Sierakowice w roku 2013 zebrano 1 727,04 Mg odpadów komunalnych, z czego 74,2 % odpadów pochodziło z gospodarstw domowych (Tabela 15).

Tabela 15. Ilości odpadów komunalnych z terenu Gminy Sierakowice

zmieszane odpady komunalne ogółem [Mg]	z gospodarstw domowych [Mg]	odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca [kg]	ilość budynków objętych zbiórką odpadów [szt.]
1 727,04	1 280,75	70,0	*3 956

Źródło: GUS, Bank Danych Regionalnych (2012), * sprawozdanie SG-01 za rok 2013

W Gminie Sierakowice w roku 2013 zebrano 634,3 Mg (Tabela 16), największy odsetek stanowiły tworzywa sztuczne (45,1 %), najmniej natomiast metale (0,7 %).

Tabela 16. Odpady selektywnie zebrane w Mg na terenie Gminy Sierakowice

papier i tektura	114,0
szkło	125,7
tworzywa sztuczne	285,8
metale	4,7
tekstylia	11,2
niebezpieczne	0,0
wielkogabarytowe	65,7
zużyty sprzęt	9,6
biodegradowalne	17,6
razem	634,3

Źródło: sprawozdanie SG-01 za rok 2013

Na terenie Gminy Sierakowice nie znajdują się instalacje do unieszkodliwiania odpadów.

IV. OCENA I ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

4.1. RZEŻBA TERENU¹

Obszar Gminy Sierakowice charakteryzuje się urozmaiconym krajobrazem. Wyróżnić tu należy formy charakterystyczne dla obszarów pojezierzy młodoglacjalnych:

- wysoczyzna morenowa denną,
- wyniesienia moreny czołowej,
- rynny polodowcowe,
- równiny sandrowe.

Wschodnia i południowo – wschodnia część obszaru Gminy (Wysoczyzna Mojuszewsko – Mirachowska) jest najwyżej położona. Wysokości terenu dochodzą do 270 m n.p.m. w okolicach wsi Mojuszeńska Huta. Najniżej położone tereny obejmują wsie Skrzyszewo, Załakowo, Załakowo Wybudowanie, tereny źródłiska rzeki Słupi, a także tereny na wschód od Jeziora Gowidlińskiego oraz obszar graniczący od północy z drogą Puzdrowo – Gowidlino (najniższy punkt 166 m n.p.m.).

4.1.1. Zagrożenia powierzchni ziemi

Zagrożeniami dla powierzchni ziemi mogą być procesy geodynamiczne czyli ruchy masowe ziemi, związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takimi jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych

¹ Na podstawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sierakowice (2002 r.)

oraz wezbrania rzek. Na terenie Gminy Sierakowice występują obszary predysponowane do występowania ruchów masowych. Ruchami masowymi na terenie Gminy zagrożone są tereny położone wzdłuż jezior i cieków. Tereny te wskazane zostały na Mapie osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych na terenie województwa pomorskiego, której fragment (dotyczący obszaru Gminy Sierakowice) zamieszczony został na kolejnej rycinie. Zaznaczyć należy, że sporządzone mapy są to jedynie ogólne i wstępne dane informujące o możliwej predyspozycji obszarów (wynikającej głównie z budowy geologicznej i morfologii) do rozwoju ruchów masowych. W związku z czym podczas sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego zaleca się przeprowadzenie wywiadu terenowego.



Ryc. 8. Lokalizacja osuwisk na terenie Gminy Sierakowice

Źródło: opracowanie własne na podkładzie geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/download oraz mapy.geoportal.gov.pl/iimap

Oprócz procesów naturalnych mających wpływ na powierzchnię ziemi, na terenie Gminy obserwuje się także wpływ działalności człowieka. Wyraża się on poprzez eksploatację kopalin, która powoduje zazwyczaj rozległe powierzchniowe zmiany terenu w formie wyrobisk oraz zmiany w pionowym ukształtowaniu rzeźby, a to zwiększa podatność na erozję odkrytych warstw ziemi i może powodować obniżenie poziomu wód gruntowych. Istotne jest odpowiednie przygotowanie procesu wydobywania, a także właściwa rekultywacja po zakończonej eksploatacji. Nadkład mas ziemnych, który powstaje w związku z prowadzoną eksploatacją powinien być wykorzystywany w procesie rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego i posłużyć do złagodzenia i umacniania skarp. Kierunek rekultywacji dla eksploatowanych złóż będzie musiał zostać określony już na etapie 50 % wydobywania kopaliny ze złoża).

Przekształcenia powierzchni ziemi mają również miejsce podczas zabiegów agrotechnicznych związanych z uprawą ziemi. Zmiany i przekształcenia nastąpiły także podczas budowy dróg, a także budowy sieci infrastrukturalnych i systemów melioracyjnych.

4.1.2. Surowce mineralne

Obszar Gminy Sierakowice wg danych Państwowego Instytutu Geologicznego wchodzi w zasięg złóż kruszyw naturalnych - złoża mieszanek żwirowo - piaskowych oraz złoża piasków poza piaskami szklarskimi. Tabela w dalszej części przedstawia podstawowe dane udokumentowanych złóż.

Tabela 17. Wykaz złóż kopalin na terenie Gminy Sierakowice

Lp.	Nazwa złoża położenie	Rodzaj kopaliny	Stan zagospodarowania	Rodzaj eksploatacji	Powierzchnia [ha]	Rekultywacja	Średnie parametry złoża [m]	Stratygrafia
1	Pałubice dz. nr 29/8	kruszywa naturalne złoża piasków poza piaskami szklarskimi	złożę eksploatowane okresowo	odkrywkowy ścianowy	1,41	rolniczy	grubość nakładu – 1,95	strop – czwartorzęd spąg – czwartorzęd
							miąższość złoża – 9,00	
							głębokość spągu – 10,50	
2	Puzdrowo	kruszywa naturalne złoża mieszanek żwirowo - piaskowych	złożę zagospodarowane	odkrywkowy ścianowy	1,85	leśny	grubość nakładu – 1,70	strop – czwartorzęd spąg – czwartorzęd
							miąższość złoża – 10,10	
							głębokość spągu – 0,00	
3	Puzdrowo II dz. nr 189/2	kruszywa naturalne złoża piasków poza piaskami szklarskimi	złożę zagospodarowane	odkrywkowy ścianowy	1,98	-	grubość nakładu – 0,00	strop – czwartorzęd spąg – czwartorzęd
							miąższość złoża – 0,00	
							głębokość spągu – 0,00	
4	Tuchlino część dz. nr 247	kruszywa naturalne złoża mieszanek żwirowo - piaskowych	złożę skreślone z bilansu zasobów	odkrywkowy wglębny	1,87	rolniczo - leśny	grubość nakładu – 0,30	strop – czwartorzęd spąg – czwartorzęd
							miąższość złoża – 6,10	
							głębokość spągu – 6,50	

Źródło: geoportal.pgi.gov.pl

Na terenie Gminy ustanowiono 3 obszary górnicze. Szczegółowe dane dotyczące jego ustanowienia przedstawia Tabela 18.

Tabela 18. Wykaz aktualnych obszarów górniczych na terenie Gminy Sierakowice

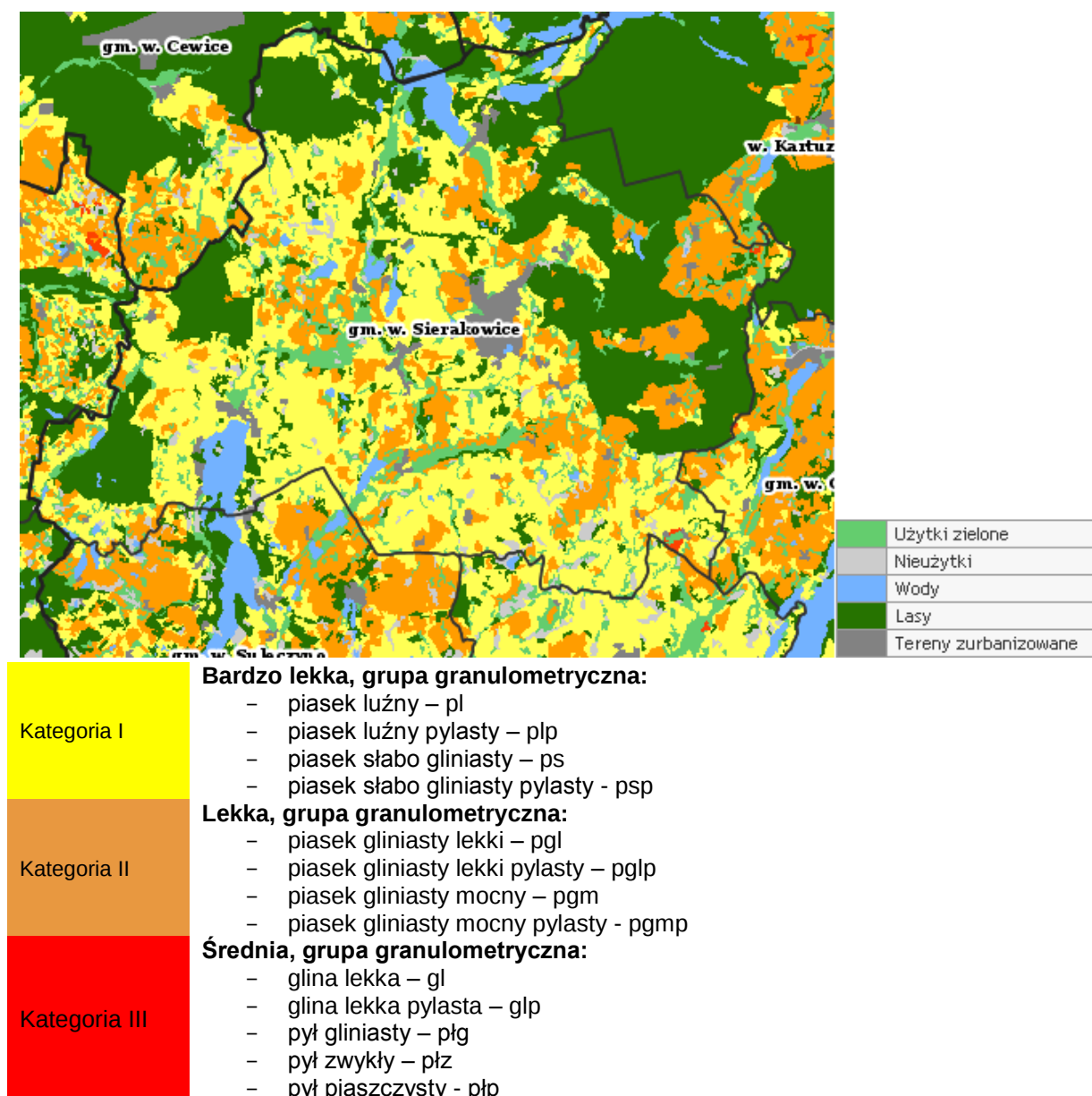
Lp.	nazwa złoża/ położenie	rodzaj kopaliny	wydawca decyzji	znak decyzji	data wydania decyzji
1	Puzdrowo	kruszywa naturalne	Starosta Powiatowy - pow. Kartuzy	4/2001	04.10.2001
2	Pałubice	kruszywa naturalne	Starosta Powiatowy - pow. Kartuzy	Ustanawiająca: R.7512- 2/04/05 Zmieniająca: R.7512- 2/04/2005/AP	Ustanawiająca: 28.04.2005 Zmieniająca: 12.03.2013
3	Puzdrowo II	kruszywa naturalne	Starosta Powiatowy - pow. Kartuzy	Ustanawiająca: 1/2004 Zmieniająca: 10-11/2/110	Ustanawiająca: 27.09.2004 Zmieniająca: 27.09.2004

Źródło: geoportal.pgi.gov.pl

4.3. GLEBY

Podobnie jak i teren całego województwa pomorskiego, obszar Powiatu Kartuskiego, a tym samym Gminy Sierakowice w przeważającej części pokryty jest glebami powstałymi z utworów polodowcowych (plejstocénskich) – glin i piasków zwałowych oraz piasków akumulacji wodno-lodowcowej. Wykształciły się tu w większości średniej jakości gleby brunatne (głównie wylugowane i kwaśne) oraz bielice i pseudobielice, których niezbyt wysoka urodzajność uzależniona jest od rodzaju skały macierzystej oraz stopnia zakwaszenia. Są to najczęściej gleby kwaśne i bardzo kwaśne, wymagające regularnego wapnowania i gleby należące do I (bardzo podatne), II (podatne) i III (średnio podatne) kategorii podatności na suszę (Ryc. 9).

Gleby na terenie Gminy Sierakowice, zaliczane są gleb słabych i bardzo słabych (V i VI klasa jakości).



Ryc. 9. Mapa podatności gleb na suszę na terenie Gminy Sierakowice

Źródło: www.susza.iung.pulawy.pl

4.3.1. Fizyczna i chemiczna degradacja gleb

Gleby narażone są na degradację w związku z rozwojem rolnictwa i sieci osadniczej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych.

Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Gminy Sierakowice można zaliczyć:

- obszary narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu,
- obszary użytkowane rolniczo,
- obszary eksploatacji surowców,
- obszary zajmowane pod zabudowę.

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Gleby posiadają tzw. właściwości buforowe czyli zdolność gleb do przeciwstawiania się zmianie odczynu, a tym samym posiadają odporność na antropogeniczne czynniki. Głównym czynnikiem odpowiadającym za zdolności buforowe badanych gleb jest zawartość materii organicznej i węglanów. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielcowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne.

Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogenych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Do zwiększenia degradacji przyczyniają się także rzeźba terenu oraz warunki atmosferyczne.

Jednym z głównych czynników zmian w strukturze chemicznej gleb jest rolnicze użytkowanie, które może powodować nadmierne przechodzenie składników pokarmowych, takich jak azot, fosfor, potas i magnez do gleby, a tym samym dalej do wód powierzchniowych i podziemnych powodując eutrofizację. Niewłaściwe używanie nawozów naturalnych i mineralnych może spowodować poważne straty w środowisku. Zużycie nawozów na terenie Gminy przedstawiają wyniki Powszechnego Spisu Rolnego z 2010 roku zamieszczone w tabeli poniżej:

Tabela 19. Zużycie nawozów w gospodarstwach na terenie Gminy Sierakowice

rodzaj nawozu	ilość gospodarstw stosujących nawozy szt.	zużycie nawozów na 1 ha użytków rolnych kg
mineralne	985	102,1
azotowe	936	57,2
fosforowe	178	23,2
potasowe	100	21,7
wieloskładnikowe	622	61,4
wapniowe	378	102,1

Źródło: GUS – Powszechny Spis Rolny 2010

W przypadku rolnictwa erozja i degradacja gleb najczęściej powiązana jest z niewłaściwym nawożeniem mineralnym i organicznym, nieprawidłową uprawą, likwidacją zakrzaczeń i zadrzewień śródpolnych.

Teren Gminy zagrożony jest erozją gruntów i są to przede wszystkim zagrożenia wynikające z erozji wietrznej.

Dla gleb Gminy Sierakowice problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek.

Z terenów utwardzonych często odprowadzane są do ziemi wody opadowe i roztopowe. Mogą być wprowadzane do odbiorników wówczas kiedy spełniają następujące parametry: zawiesina ogólna – 100 mg/l, substancje ropopochodne – 15 mg/l. Urządzeniami

do oczyszczania wód opadowych i roztopowych powinny być jednak separatory i inne filtry oraz osadniki.

Najważniejszymi zabiegami, które mogą ograniczyć degradację fizyczną gleb są przede wszystkim:

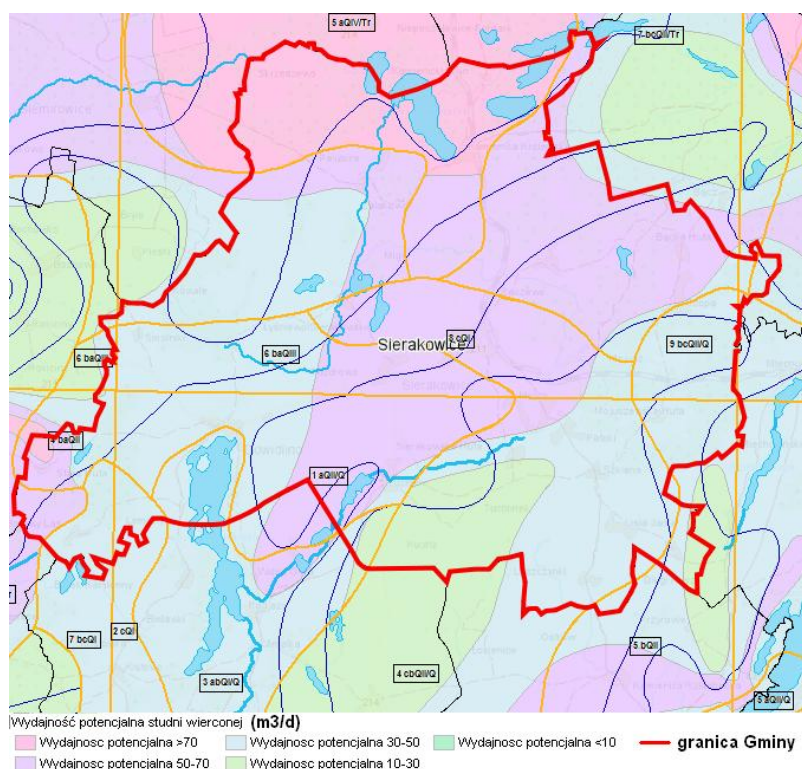
- ograniczenie przeznaczania gleb na cele nierolnicze i nieleśne,
- zapobieganie procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych i leśnych oraz szkodom w produkcji rolniczej lub leśnej oraz w drzewostanach powstającym wskutek działalności nierolniczej lub nieleśnej,
- zachowanie torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych, odpowiednia melioracja (zarówno odwodnienia, jak i nawodnienia),
- przywracanie i poprawianie wartości użytkowej gruntom.

Do najważniejszych elementów, które należy analizować, aby zapewnić właściwą chemiczną jakość gleb zaliczyć trzeba:

- właściwe jakościowo i ilościowo zużycie środków ochrony roślin,
- właściwe jakościowo i ilościowo zużycie nawozów mineralnych,
- właściwe lokalizowanie pól uprawnych w stosunku do wód powierzchniowych,
- właściwą gospodarkę wodno - ściekową oraz system usuwania zwierzęcych odchodów.

4.4. WODY PODZIEMNE

Na terenie Gminy Sierakowice piętnem wodonośnym są utwory czwartorzędowe, o potencjalnej wydajności studni od 10 do >70 m³/d (Ryc. 10). Największą wydajność mają utwory w północnej części Gminy.



Ryc. 10. Potencjalna wydajność studni na terenie Gminy Sierakowice

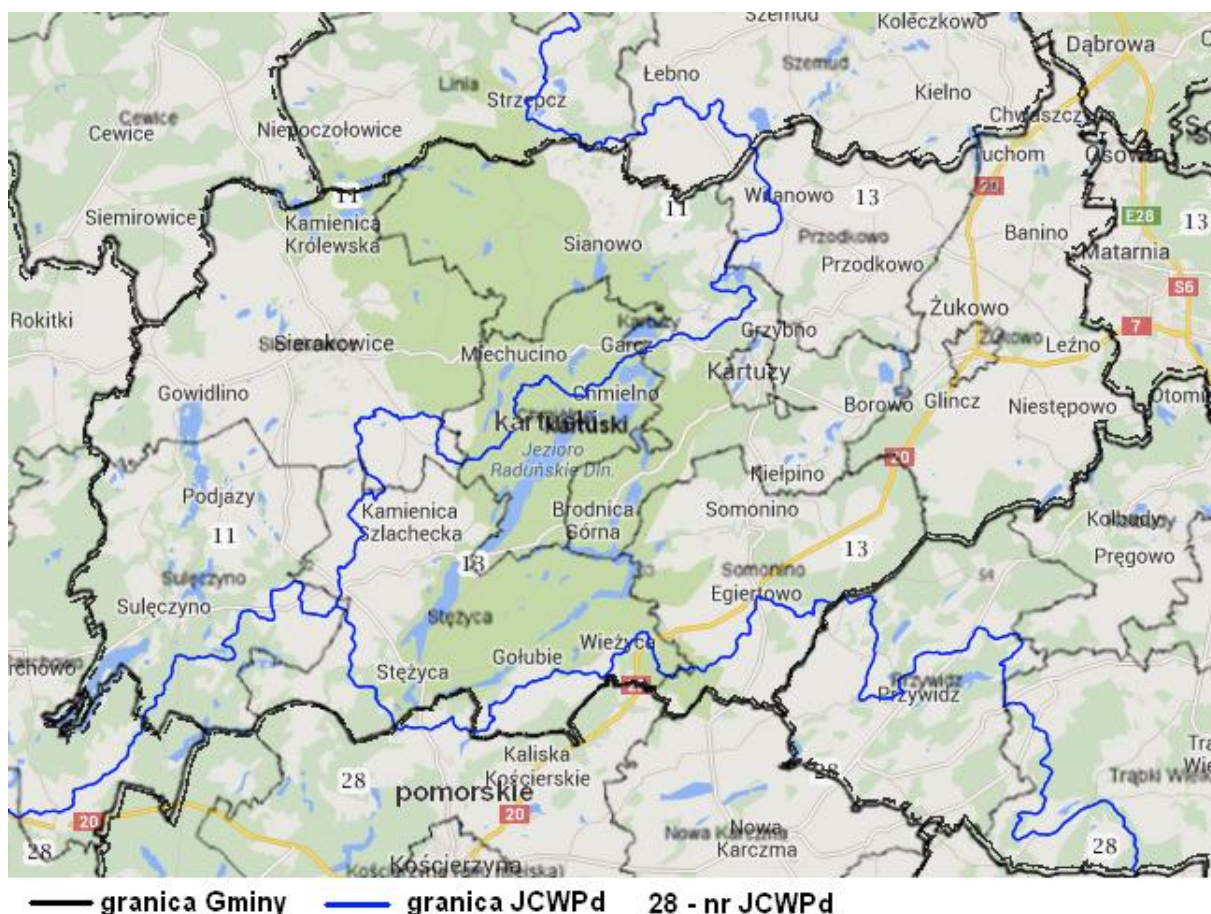
Źródło: epsh.pgi.gov.pl/epsh/default.aspx?gpm=3eaa4190-3200-4739-84ef-5f1d81678d39

Gmina Sierakowice położona jest na obszarze jednolitej części wód podziemnych (oznacza określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych) JCWPd 11 i 13².

Tabela 20. Charakterystyka JCWPd zalegających na terenie Gminy Sierakowice

nr JCWPd	11	13
powierzchnia (km ²)	4 094	2 812,5
stratygrafia	Q – czwartorzęd Ng – neogen Pg - paleogen Cr - kreda	Q – czwartorzęd Ng – neogen Pg - paleogen Cr - kreda
litologia	piaski	piaski
rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	porowe	porowe
średnia miąższość utworów wodonośnych	> 40	> 40
liczba poziomów wodonośnych	2 - 3	2 - 4
charakterystyka nakładu warstwy wodonośnej	w równowadze utwory przepuszczalne i słaboprzepuszczalne	głównie utwory przepuszczalne

Źródło: www.psh.gov.pl/



Ryc. 11. Położenie Gminy Sierakowice na tle JCWPd

Źródło: opracowanie własne na podkładzie spdps.pgi.gov.pl/PSHV7/ i emgsp.pgi.gov.pl/emgsp

² W oparciu o podział JCWPd na 172 części, który obowiązywać będzie od 2015 roku (według Państwowej Służby Hydrogeologicznej)

Obszar Gminy Sierakowice położony jest poza głównymi zbiornikami wód podziemnych (zbiorniki wód podziemnych przeznaczone przede wszystkim do zabezpieczenia rezerw wody o wysokiej jakości do wykorzystania w przyszłości).

4.4.1. Jakość wód podziemnych

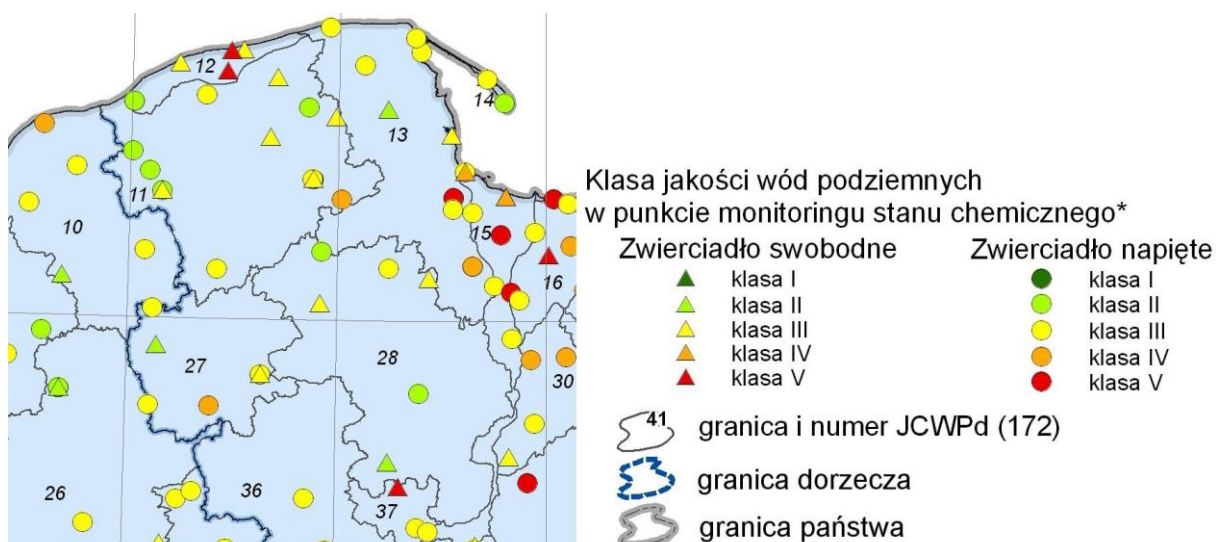
Wody podziemne, jako główne źródło zaopatrzenia w wodę pitną dla ludności, muszą być pod szczególną ochroną. Ze względu na stosunkowo powolne zmiany w ich jakości, i co za tym idzie, rozciągnięcie w czasie odpowiedzi na zagrożenia antropopresyjne, monitoring jakości musi być prowadzony na wszystkich wyznaczonych jednolitych częściach wód podziemnych.

Monitoring wód podziemnych jest systemem kontrolnym oceny dynamiki antropogenicznych przemian wód podziemnych. Polega na prowadzeniu w wybranych, charakterystycznych punktach powtarzalnych badań jakości oraz interpretacji wyników w aspekcie ochrony środowiska wodnego. Jego celem jest wspomaganie działań zmierzających do likwidacji lub ograniczenia ujemnego wpływu czynników antropogenicznych na wody podziemne.

Oceny jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych dokonuje się w oparciu o Rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 23.07.2008 r., w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. 2008 nr 143 poz. 896).

Monitoring wód podziemnych uwzględnia także obszary zagrożone zanieczyszczeniami związanymi z eksploatacją składowisk odpadów. Zakres badań wód podziemnych realizowany był wg Rozporządzenia Min. Środowiska z dn. 09.12.2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858 oraz rozporządzenie zmieniające z dnia 8 grudnia 2010 r. Dz. U. Nr 238, poz. 1588). Rozporządzenia te straciły moc z dniem wejścia w życie wydanego rozporządzenia, zgodnie z art. 250 ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21). W chwili obecnej obowiązującym rozporządzeniem jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013 poz. 523).

JCWPd 11, 13 objęte był monitoringiem w 2012 roku, prowadzonym przez GIOŚ i charakteryzowały się dobrym stanem ilościowym i chemicznym, a także dobrą oceną stanu ogólnego. W dalszej części opracowania przedstawione zostało rozmieszczenie punktów monitoringu na terenie Gminy Sierakowice (dla JCWPd 11) oraz na terenie Powiatu Kartuskiego (dla JCWPd 13), a także klasy jakości wód badanych w tych punktach (Ryc. 12) oraz zestawienie tabelaryczne z dokładnym opisem punktów monitoringowych (Tabela 21).



Ryc. 12. Klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych monitoringu stanu chemicznego w 2012 roku

Źródło: mjwp.gios.gov.pl

Tabela 21. Monitoring wód podziemnych na terenie Powiatu Kartuskiego

nr JCWPd	gmina	miejsowość	klasa jakości	ocena stanu chemicznego	rodzaj badań
11	Chmielno	Miechucino	IV	nie badano	Klasyfikacja wód podziemnych województwa pomorskiego badanych w 2012 roku w ramach monitoringu krajowego realizowanego przez PIG
	Sierakowice	Kamienica Królew.	III		
	Sierakowice	Kamienica Królew.	III		
	Sierakowice	Kamienica Królew.	III		
	Sierakowice	Kamienica Królew.	III		
	Sierakowice	Kamienica Królew.	III		
13	Żukowo	-	III	dobry	Klasyfikacja wód podziemnych województwa pomorskiego badanych w 2012 roku w ramach monitoringu operacyjnego realizowanego przez WIOŚ w Gdańsku
			II		

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2012 roku, WIOŚ

4.4.1.1. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych

Ekspluatatorzy ujęć wód podziemnych zobowiązani są do wykonywania regularnych badań jakości wody na podstawie przepisów ustawy z dnia 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2006 nr 123 poz. 858 ze zm.) oraz postanowień pozwoleń wodnoprawnych.

Producentem wody zaopatrującym ludność Gminy PWiK Sp. z o.o., które zobowiązane jest do prowadzenia regularnej, wewnętrznej kontroli jakości wód. Zgodnie ze wspomnianą wyżej ustawą nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia sprawuje

również PPIS w Kartuzach, który prowadzi monitoring jakości wód przeznaczonych na cele bytowe mieszkańców.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi powinna i spełnia wymagania Rozporządzenia Min. Zdrowia z dnia 29.03.2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2007, Nr 61 poz. 417 ze zm.). Oceny przydatności wody określa się dla parametrów fizykochemicznych oraz wskaźników mikrobiologicznych. Wymagania, jakim powinna odpowiadać woda określono w załącznikach do ww. rozporządzenia. Zakres badanych wskaźników jest uzależniony od formy monitoringu (monitoring kontrolny obejmuje badania: barwy, mętności, pH, przewodności właściwej, zapachu, smaku, amoniaku, azotanów, chloru wolnego, manganu, żelaza, chlorków, siarczanów, twardości ogólnej, a monitoring przeglądowy: arsen, ETHM - trihalometany, chrom, kadm, ołów, cynk, rtęć, nikiel, miedź, srebro, magnez, wapń, ponadto badane są wskaźniki bakteriologiczne: bakterie grupy Coli 37°C/24 h, E. Coli lub grupy Coli typ kałowy - bakteria gr. Coli termotolerancyjne, ogólna liczba bakterii w 37°C, ogólna liczba bakterii w 22°C po 72 h, enterokoki - paciorkowce kałowe).

W 2013 r. na terenie Gminy Sierakowice pobrano 60 próbek z 32 punktów kontroli jakości wody (z czego 7 nie odpowiadało wymaganiom), na koniec roku 2013 woda spełniała wymagania.

4.4.2. Źródła przeobrażeń wód podziemnych

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na terenie Gminy można wyliczyć:

- komunalne: „dzikie wysypiska”, ścieki, zrzut ścieków, ujęcia wód podziemnych,
- transportowe: stacja paliw, szlaki komunikacyjne, obszary magazynowo – składowe,
- rolnicze: nawozy, pestycydy i środki ochrony roślin, gnojownie przy gospodarstwach rolnych, składowanie obornika bez płyt obornikowych,
- atmosferyczne: związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem,
- naturalne.

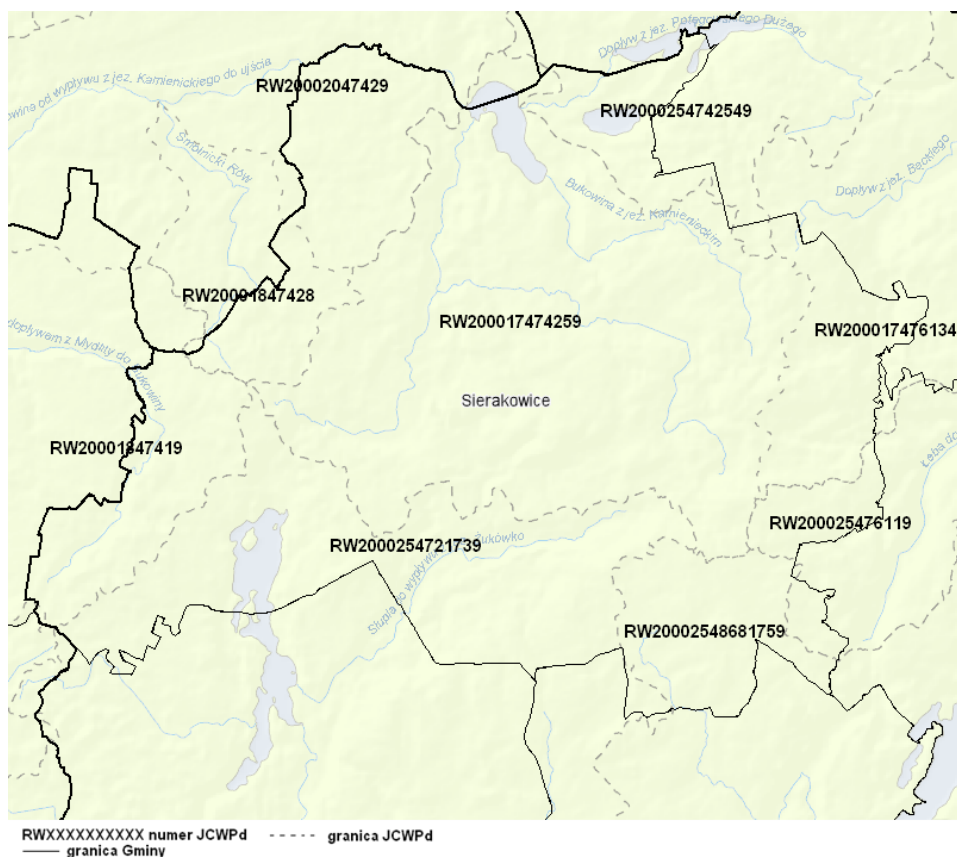
4.5. WODY POWIERZCHNIOWE

4.5.1. Cieki i zbiorniki wodne

Teren Gminy Sierakowice położony jest na następujących zlewniach jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych:

- RW20002047429 - Bukowina od wypływu z jez. Kamienieckiego do ujścia,
- RW20001847428 - Smolnicki Rów,
- RW20001847419 - Łupawa od dopływu z Mydlity, z dopływem z Mydlity do Bukowiny,
- RW2000254721739 - Słupia do wypływu z jez. Żukówko,
- RW200017474259 - Bukowina z jez. Kamienieckim,

- RW20002548681759 - Radunia do wypływu z jez. Ostrzyckiego,
- RW200025476119 - Łeba do Dębicy bez Dębicy,
- RW200017476134 - Dopływ z jez. Bąckiego,
- RW2000254742549 - Dopływ z jez. Potęgowskiego Dużego.



Ryc. 13. Położenie Gminy Sierakowice na zlewniach jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych

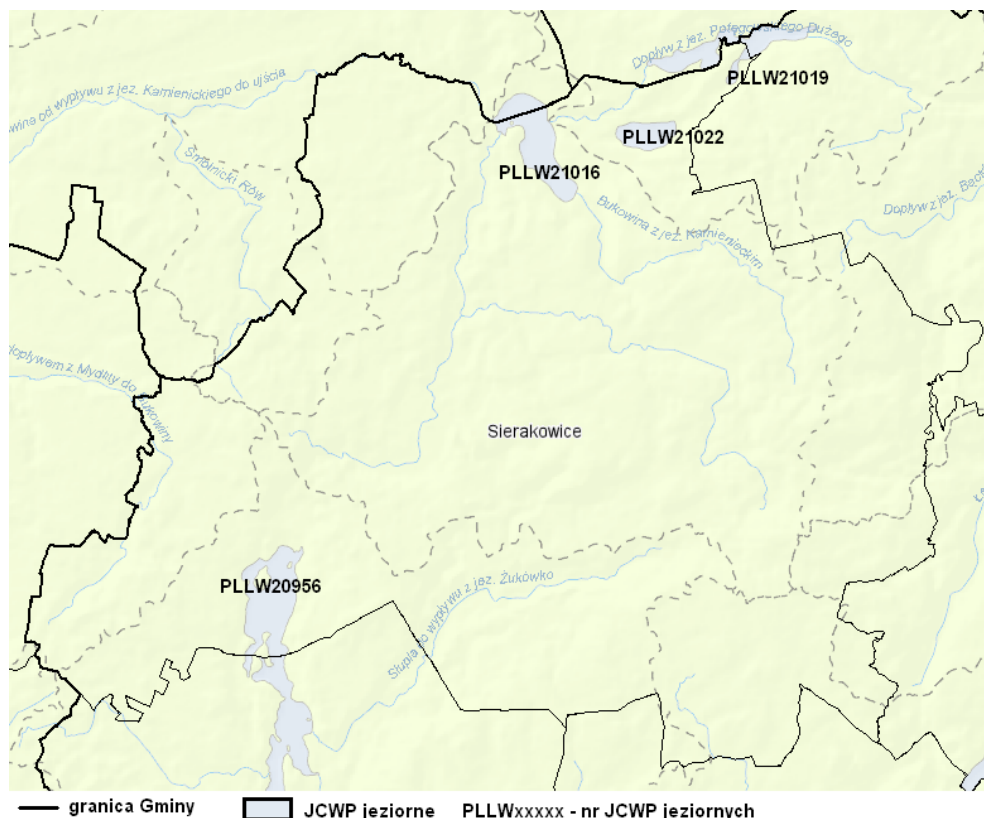
Źródło: opracowanie własne na podkładzie geoportal.kzgw.gov.pl/imap

Gmina Sierakowice charakteryzuje się dość dużym udziałem wód powierzchniowych w ogólnej powierzchni terenu. Stanowią one prawie 4 % ogólnej powierzchni.

Głównymi ciekami na terenie Gminy są rzeka Słupia i Bukowina dopływ Łupawy. Charakteryzują się one nierównym spadkiem, krętym i przeważnie bystrym biegiem oraz licznymi przełomami. Płyną przeważnie głęboko wciętymi dolinami poprzez liczne jeziora.

Omawiany obszar znajduje się także w zasięgu następujących zlewni jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych:

- PLLW20956 – Gowidlińskie,
- PLLW21016 – Kamienickie,
- PLLW21022 – Junno,
- PLLW21019 - Potęgowskie Duże z jeziorami Czarne i Odnoga.



Ryc. 14. Położenie Gminy Sierakowice na jeziornych jednolitych częściach wód powierzchniowych

Źródło: opracowanie własne na podkładzie geoportal.kzgw.gov.pl/imap

Uzupełnieniem sieci rzek są jeziora, z których największe to: Długie (pow. 28,5 ha), Miemino (19,5 ha), Czarne (7,1 ha), Drzywko (2,5 ha), Ostrowite (11 ha), Maleńkie (4,5 ha), Święte (całe 50 ha, częściowo w Gminie, zdegradowane) – o dużych potencjałach retencji wody i florystycznym, podlegające jednak niekorzystnej antropopresji. Pozostałe jeziora: Kamienickie (większa część w gminie), Gowidlińskie (częściowo), Junno, Białe, Odnoga, Potęgowskie (częściowo), Bukowskie, Trzciniowe (Trzono), Okońskie, Świniewo, Tuchlińskie, Mileńka.

System wód powierzchniowych na całym obszarze Gminy uzupełniają liczne małe śródlądne i śródpolne oczka wodne oraz bagna i torfowiska. Tereny te odgrywają dużą rolę w gospodarce wodnej, stanowiąc obszary naturalnej retencji wód.

4.5.2. Systemy melioracyjne i urządzenia wodne

Według danych przekazanych przez ZMiUW w Gdańsku wynika, iż na terenie Gminy Sierakowice powierzchnia gruntów zmeliorowanych wynosi 1 096 ha (187 ha gruntów ornych i 909 ha użytków zielonych). Natomiast długość rowów melioracyjnych 175,4 km.

Znajdujące się na terenie Gminy urządzenia melioracyjne wymagają ciągłego przeprowadzania robót konserwacyjnych.

4.5.3. Zagrożenie podtopieniami

Według mapy obszarów zagrożonych podtopieniami stworzonej przez Państwowy Instytut Geologiczny jak i mapy obszarów narażone na niebezpieczeństwo powodzi wg KZGW na terenie Gminy Sierakowice nie znajdują się tereny zagrożone podtopieniami.

Nie oznacza to jednak, że nie mogą wystąpić lokalne podtopienia w przypadku nagłego podniesienia się poziomu wody w ciekach przebiegających przez teren Gminy w wyniku wystąpienia nieprzewidzianych zjawisk meteorologicznych, takich jak: intensywne opady atmosferyczne, zlodowacenie powierzchni koryta rzeki, gwałtowne topnienie pokrywy śnieżnej. Zagrożenie to może wystąpić jako podtopienia pastwisk i łąk wzdłuż cieków.

4.5.4. Monitoring wód powierzchniowych

Obecnie zakres i częstotliwość wykonywanych badań wód powierzchniowych opiera się na następujących rozporządzeniach:

- rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 09.11.2011 r., w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jakości jednolitych wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. Nr 257, poz. 1545),
- rozporządzenie Min. Zdrowia z dn. 08.04.2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. Nr 86, poz. 478).

Na terenie Gminy Sierakowice nie wykonywano badań monitoringowych wód powierzchniowych.

Rzeka Słupia była badana przez WIOŚ w 2012 roku, jednak wszystkie punkty monitoringowe położone były poza obszarem Gminy Sierakowice, a nawet Powiatu Kartuskiego. Wody charakteryzowały się dobrym stanem chemicznym i stanem/potencjałem ekologicznym II i III klasy czyli dobrym i umiarkowanym.

Ze względu na brak takiego samego zakresu badań w każdym roku oraz na tych samych punktach trudno jest określić tendencje zmian jakości wód oraz nawet stan aktualny.

3.5.5. Źródła przeobrażeń wód powierzchniowych

Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych (także podziemnych) dzieli się na punktowe (np. wyloty ścieków), liniowe (np. drogi – spływ zanieczyszczeń), obszarowe (np. rolnictwo – nawożenie, środki ochrony roślin).

W przypadku wód powierzchniowych na terenie Gminy główną przyczyną zanieczyszczeń jest eutrofizacja, która jest efektem spływających zanieczyszczeń obszarowych związanych z rolniczym wykorzystaniem zlewni tych jezior oraz słabą naturalną odpornością na czynniki degradacyjne. W rolnictwie do źródeł zanieczyszczeń obszarowych wód należy zaliczyć środki chemiczne (nawozy sztuczne, środki ochrony roślin) oraz rolnicze wykorzystanie ścieków. Rozmiar zagrożeń dla środowiska wodnego spowodowany spływami powierzchniowymi z pól zależy od fizjografii zlewni oraz sposobu ich zagospodarowania. Większość powierzchni Gminy to głównie pola uprawne poddawane intensywnym zabiegom

agrotechnicznym. Przy braku barier biogeochemicznych w postaci zieleni redukującej zanieczyszczenia, tereny rolne mogą stanowić zagrożenie dla środowiska wodnego.

Dużym obciążeniem dla środowiska wodnego, jest zrzut oczyszczonych ścieków z oczyszczalni ścieków, dlatego oczyszczone ścieki nie mogą wywoływać zmian fizycznych, chemicznych i biologicznych. Należy tak sterować technologią oczyszczania ścieków, aby umożliwić prawidłowe funkcjonowanie ekosystemu wodnego. Zrzut wód nie może powodować zmian w naturalnej biocenozie, zmian mętności wody, jej barwy i zapachu, a także formowania się piany czy gromadzenia osadów. Oczyszczone ścieki nie mogą zawierać następujących zanieczyszczeń:

- odpadów, zanieczyszczeń pływających,
- DDT, PCB oraz innych związków chemicznych,
- chorobotwórczych drobnoustrojów.

Ponadto bezpośrednio do wód powierzchniowych, lub pośrednio poprzez odprowadzanie do gruntu, odprowadzane są wody opadowe i roztopowe. Wody opadowe i roztopowe mogą być wprowadzane do odbiorników wówczas kiedy spełniają następujące parametry: zawiesina ogólna – 100 mg/l, substancje ropopochodne – 15 mg/l. Spływające zanieczyszczenia z dróg i placów mogą stanowić znaczne zagrożenie dla jakości wód i gleb. Urządzeniami do oczyszczania wód opadowych i roztopowych są separatory i inne filtry oraz osadniki.

Na terenie Gminy na obszarach nie objętych kanalizacją, ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych i wywożone na oczyszczalnię komunalną. Stan techniczny szamb nie jest znany. Można zakładać, że część z nich może stanowić zagrożenie dla środowiska gruntowo – wodnego.

4.6. KLIMAT³

Ze względu na duże wyniesienie ponad poziom morza oraz względem otaczających terenów klimat Pojezierza Kaszubskiego, a tym samym Gminy Sierakowice charakteryzuje się:

- stosunkowo niskimi temperaturami latem (średnia temp. lipca do 17°C) i zimą (średnia temp. stycznia do -2,5°C),
- niską średnią roczną temperaturą powietrza – około 6,5°C,
- stosunkowo dużą liczbą dni mroźnych i bardzo mroźnych,
- wysokimi opadami średnio rocznie 600 - 700 mm, często rocznie ponad 700 mm, z największymi opadami w lipcu średnio 90 - 100 mm,
- dużą wilgotnością względną powietrza wynoszącą ponad 80 % (X – II),
- dużą liczbą dni pochmurnych i dużą liczbą dni z mgłą,
- dominacją wiatrów z kierunków zachodnich.

³ Na podstawie Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Kartuskiego z 2008 roku

4.6.1. Zagrożenia klimatu

Według strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020⁴, do najważniejszych negatywnych skutków zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne).

Zagrożen klimatycznych nie można jednak rozpatrywać w skali lokalnej, a raczej na poziomie stref, czy regionów. Mimo to można stwierdzić, że w najbliższych latach na obszarze Gminy, jak i całego kraju można spodziewać się wzrostu średniej rocznej temperatury, a tym samym wzrostu okresów upalnych i spadku liczby dni z okresami mroźnymi. Przewiduje się także, że nastąpi wzrost długości okresu wegetacyjnego. Należy liczyć się ze wzrastającą częstością występowania opadów ulewnych.

Na terenie Gminy Sierakowice w okresie od 1998 do 2010 roku (Ryc. 15) nie odnotowano występowania trąb powietrznych. Najbliższe trąby powietrzne zanotowano na północny - wschód od Gminy Sierakowice w Jastrzębiej Górze (ok. 86,4 km od Sierakowic) i w Jastarni (ok. 106,9 km od Sierakowic), a także na południe od Sierakowic w miejscowości Malachin (ok. 82,4 km od Sierakowic). Zaznaczyć należy, że istotnie nie występowały katastrofalne w skutkach trąby powietrzne, jednakże można odnotować w Gminie Sierakowice lokalnie występujące trąby powietrzne o mniejszym natężeniu, jak np. w Paczewie w 2006 r.

Skutki gwałtownych zjawisk atmosferycznych to lokalne utrudnienia w przejeździe dróg, uszkodzenia napowietrznych linii energetycznych i telefonicznych, zalanie upraw i podtopienia budynków gospodarskich, uszkodzenia budynków, ofiary śmiertelne ludności. Ryzyko wystąpienia gwałtownych zjawisk atmosferycznych określa się więc jako prawdopodobne.

⁴ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf



Ryc. 15. Występowanie trąb powietrznych w Polsce w okresie 1998 – 2010

Źródło: Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

W przypadku obszaru Gminy, w skali lokalnej można jedynie mówić o zmianach topoklimatu. Obszary zabudowane ze względu na zagęszczenie zabudowy zagrożone są powstawaniem tzw. stagnacji powietrza nad obszarami zwartej zabudowy, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonego. W związku z tym Gmina powinna podejmować działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza poprzez rozwijanie odnawialnych źródeł energii (rozdział 3.2.1).

4.7. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

4.7.1. Stan czystości powietrza atmosferycznego

Gmina Sierakowice znajduje się według podziału na strefy, w których dokonuje się rocznej oceny stanu powietrza znajduje się w strefie pomorskiej. Według rocznej oceny jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2013 strefa pomorska, biorąc pod uwagę ochronę zdrowia, została zaklasyfikowana w klasie C (powyżej poziomu dopuszczalnego) i D2 dla ozonu (powyżej poziomu celu długoterminowego). Niedotrzymane zostały poziomy dopuszczalne dla pyłu PM_{2,5}, PM₁₀, B(a)P, O₃. W związku z zanotowanymi przekroczeniami dla strefy pomorskiej opracowany został „Program ochrony powietrza (POP) dla strefy pomorskiej na lata 2013 - 2016 z perspektywą na lata następne, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziom docelowy

benzo(a)pirenu” (uchwała nr 753/XXXV/13 Sejmiku Województwa Pomorskiego w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej z dnia 25 listopada 2013 r.). POŚ dla Gminy Sierakowice poprzez działania w nim zapisane, ma także na celu realizację celów ujętych w POP dla strefy pomorskiej (rozdział V POŚ dla Gminy Sierakowice).

Ze względu na wartości pozostałych substancji, takich jak: SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, Pb, As, Cd i Ni, strefę pomorską zaklasyfikowano w klasie A (nieprzekraczająca poziomu dopuszczalnego), oznacza to, że nie notowano przekroczeń w tym zakresie.

Klasyfikacja stref ze względu na ochroną roślin okazała się bardzo korzystna dla strefy pomorskiej, ponieważ uzyskała klasę A.

Na terenie Gminy prowadzi się badania monitoringowe jakości powietrza atmosferycznego na stacji w Sierakowicach. Na stacji zlokalizowanej na terenie Gminy, jak i na pozostałych stacjach zlokalizowanych na terenie Powiatu Kartuskiego nie odnotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych.

4.7.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego

Na terenie Gminy Sierakowice najistotniejsze zanieczyszczenia pochodzą z emisji energetycznych z gospodarstw domowych korzystających z tradycyjnych źródeł energii, z zakładów produkcyjnych i obiektów komunalnych. Uciążliwość jednakże charakteryzuje się wahaniem sezonowymi. W sezonach grzewczych wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla w paleniskach domowych, ponieważ większość mieszkań w Gminie ogrzewana jest nadal paliwami stałymi, głównie węglem kamiennym i drewnem. Stopniowo modernizuje się kotłownie na takie, które wykorzystują olej opałowy, jednak ich ilość jest znikoma.

Wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego w Gminie ma również emisja ze źródeł mobilnych. Dotyczy to bezpośredniego otoczenia dróg, zwłaszcza na terenie zwartej zabudowy miejscowości.

Na stan powietrza atmosferycznego na terenie Gminy wpływ mają także działające tam podmioty gospodarcze. W związku z tym, iż mogą one powodować szkody w środowisku są to tzw. zakłady korzystające ze środowiska, które wnoszą do Urzędu Marszałkowskiego w Gdańsku, opłaty za wprowadzanie gazów i pyłów do środowiska. Są to głównie większe kotłownie podmiotów gospodarczych opalane olejem, gazem lub węglem kamiennym.

4.8. KLIMAT AKUSTYCZNY

Postępująca urbanizacja i rozwój komunikacji drogowej powodują, że z każdym dniem zwiększają się uciążliwości wynikające ze stałego narastania hałasu. Mają one wpływ na stan psychiczny i zdrowie człowieka.

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, motocykle, ciągniki, pociągi), zakłady produkcyjne, place budowy oraz miejsca publiczne takie jak: centra handlowe, deptaki, skwery oraz inne miejsca zbiorowego nagromadzenia ludności.

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (L_{Aeq}), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 01.08.2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku Dz. U. 2012 poz. 1109, na terenach zabudowy zagrodowej i wielorodzinnej dopuszczalny poziom dźwięku w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 65 dB (w porze nocnej 56 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej 55 dB, a w porze nocnej 45 dB. Natomiast dopuszczalny poziom hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (w tym także na terenach związanych z pobytem dzieci, szpitalami) dopuszczalny poziom dźwięku w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 61 dB (w porze nocnej 56 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej 50 dB, a w porze nocnej 40 dB.

Klimat akustyczny na tym terenie, w największym stopniu, kształtują źródła komunikacyjne - główne trasy ruchu samochodowego. Układ drogowy w Gminie tworzą: drogi wojewódzkie, drogi powiatowe i drogi gminne.

Zgodnie z danymi ZDW w Gdańsku na drogach wojewódzkich 211 i 214 badano natężenie ruchu w 2010 roku. Badania przeprowadzono na następujących odcinkach (przebiegających przez Gminę):

1. na drodze wojewódzkiej nr 211:
 - na odcinku Czarna Dąbrówka - Puzdrowo,
 - na odcinku Sierakowice - Miechucino,
2. na drodze wojewódzkiej nr 214:
 - na odcinku Osowo - Puzdrowo,
 - na odcinku Puzdrowo - Klukowa Huta.

Wyniki wspomnianych badań w postaci średniego dobowego ruchu w poszczególnych punktach pomiarowych dróg wojewódzkich przedstawia Tabela 22.

Tabela 22. Analiza natężenia ruchu na drogach wojewódzkich na odcinku przebiegających przez teren Gminy Sierakowice

nr drogi	odcinek	pikietaż		długość (km)	pojazdy silnikowe ogółem	moto-cykle	samo-chody osobowe Mikro-busy	lekkie samo-chody ciężarowe dostawcze	samo-chody ciężarowe	auto-busy	ciągniki rolni-cze
		pocz.	końc.								
211	Czarna Dąbrówka - Puzdrowo	20,4	41,3	20,9	3 880	31	3 282	303	198	47	19
	Sierakowice - Miechucino	41,3	51	9,7	6 724	34	5 608	598	383	94	7
214	Osowo - Puzdrowo	38	57,7	19,7	11 694	152	10 198	912	362	47	23
	Puzdrowo - Klukowa Huta	57,7	71,3	13,6	1 877	38	1 615	98	113	11	2

Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku, GPR 2010

Dla odcinku drogi powiatowej nr 1914 G Sierakowice – Borucino prowadzono badania natężenia ruchu w 2012 roku. Średniodobowy ruch w roku pojazdów na dobę wynosił 2 298 (dane ZDP w Kartuzach).

Dla dróg gminnych nie prowadzi się żadnych badań monitoringowych.

Głównym powodem uciążliwej emisji hałasu, ogólnie, obok stosunkowo wysokiego natężenia ruchu pojazdów, jest wysoki udział w potoku ruchu pojazdów ciężkich, który w szczególności negatywnie oddziałuje na terenach zwartej zabudowy. Przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu obserwuje się w bezpośrednim sąsiedztwie dróg. Jak podaje ZDW w Gdańsku polepszenie stanu klimatu akustycznego dróg, jak również zmniejszenie obszarów narażonych na hałas powinno nastąpić głównie poprzez:

- odciażanie ciągów komunikacyjnych (budowa alternatywnych odcinków dróg),
- metody organizacyjne (np. kontrole i/lub ograniczanie prędkości pojazdów),
- zapewnienie odpowiedniej odległości nowych obiektów podlegających ochronie przed hałasem, od drogi,
- stosowanie nawierzchni SMA (Stone Mastic Asphalt),
- wprowadzenie ekranów akustycznych (w ostateczności).

strefy ograniczonego użytkowania (wprowadzane, gdy wszystkie środki i metody redukcji hałasu zawiodą).

Uciążliwość ze strony zakładów produkcyjnych czy usługowych może wynikać z braku zachowania standardów i dopuszczalnych norm, odpowiedzialność za negatywne oddziaływania należy przede wszystkim do użytkowników urządzeń, instalacji będących źródłami hałasu. Źródła te nie mogą powodować przekraczania standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzają ma tytuł prawny.

4.9. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Do promieniowania niejonizującego możemy zaliczyć promieniowanie radiowe, mikrofalowe, podczerwone, a także światło widzialne. Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od urządzeń i sieci energetycznych; źródłem największych oddziaływań mogących powodować przekroczenia poziomów dopuszczalnych są napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV, 220 kV i 400 kV oraz związane z nimi stacje elektroenergetyczne,
- w paśmie od 300 MHz do 40 000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział w emisji mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi),
- w paśmie 50 Hz od urządzeń elektrycznych pracujących w zakładach pracy i gospodarstwach domowych. Większość urządzeń jest zasilana z sieci energetycznej. W tej kategorii występuje lawinowy wzrost liczby źródeł, a ewidencja ich nie jest możliwa.

Brak jest wiarygodnych informacji na temat oddziaływania na zdrowie i środowisko przy ekspozycjach długoletnich na promieniowanie elektromagnetyczne. Na terenie Gminy Sierakowice WIOŚ w Gdańsku w 2012 roku wykonywał pomiary promieniowania elektromagnetycznego. Na podstawie przeprowadzonych pomiarów nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Zanotowano natężenie 0,19 V/m. Nie stwierdzono zatem przekroczenia poziomu dopuszczalnego – 7 V/m.

W krajowych przepisach dopuszcza się występowanie pochodzących od linii elektroenergetycznych pól elektrycznych o natężeniach mniejszych od 1 kV/m m.in. na

obszarach zabudowy mieszkaniowej. Z punktu widzenia ochrony środowiska człowieka istotne więc mogą być linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV, bądź wyższych. Zasięg promieniowania mogącego wpływać niekorzystnie na człowieka sięga do 40 m po obu stronach linii. Trzeba też wziąć pod uwagę, że napowietrzne linie elektroenergetyczne, zarówno wysokiego, jak i średniego napięcia, mogą oddziaływać niekorzystnie na ptaki, które rozbijają się o linie, a także wpływać niekorzystnie na krajobraz.

Linie 110 kV są źródłami pola elektromagnetycznego mogącego powodować przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenach zamieszkałych. Największa wartość natężenia pola elektrycznego jaka może wystąpić pod linią lub w jej pobliżu nie przekracza tutaj 3 kV/m. Największa wartość natężenia pola elektrycznego, jaka może wystąpić pod linią 220 kV lub w jej pobliżu nie przekracza 6 kV/m. Maksymalne wartości natężenia pola elektrycznego pod linią 400 kV, na wysokości 1,8 m od powierzchni ziemi, wynoszą 10 kV/m. Przez teren Gminy linie te przebiegają bezkolizyjnie, nie stwarzając zagrożenia polem elektromagnetycznym dla ludzi w środowisku.

Obiektami, o istotnym z punktu widzenia ochrony środowiska, oddziaływaniu mogą być także stacje bazowe telefonii komórkowych, anteny nadawcze. Wpływ stacji bazowych telefonii komórkowej na zdrowie i samopoczucie człowieka nie jest jeszcze dokładnie rozpoznany, jednak traktuje się je jako obiekty potencjalnie niebezpieczne. W praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, znajdujących się w miastach, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych w praktyce występują w odległości do 25 metrów od anten na wysokości zainstalowania tych anten. Ponieważ anteny są instalowane na dachach wysokich budynków lub na specjalnie stawianych wieżach, prawdopodobnie nie stwarzają one zagrożenia dla mieszkańców. Mogą jednak stanowić zagrożenie dla ptaków oraz wpływać niekorzystnie na krajobraz. Na terenie Gminy zlokalizowane są anteny nadawcze telefonii komórkowej. Według analizy rozkładu pól elektromagnetycznych, obszar przekroczeń dopuszczalnego poziomu elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o gęstości mocy $0,1 \text{ W/m}^2$ (szkodliwego dla zdrowia ludzi), występować będzie na znacznych wysokościach: powyżej 20 m n.p.t. i maksymalnym zasięgu do 71 m od anten (łącznie dla wszystkich stacji bazowych), a więc w miejscach niedostępnych dla przebywania tam ludzi.

Ze względu na możliwy rozwój energii odnawialnej na terenie Gminy należy również zwrócić uwagę, podczas pojawienia się ewentualnych siłowni wiatrowych na poziomy emitowanych przez nie pól elektromagnetycznych.

Aby ograniczyć uciążliwości promieniowania elektromagnetycznego koniecznym jest podejmowanie niezbędnych działań polegających na analizie wpływu na środowisko nowych obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne (na etapie wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu i pozwoleń na budowę). Inwestorzy są zobowiązani do wykonywania pomiarów kontrolnych promieniowania przenikającego do środowiska w otoczeniu stacji. Pomiary kontrolne rzeczywistego rozkładu gęstości mocy promieniowania powinny być przeprowadzane bezpośrednio po pierwszym uruchomieniu instalacji i każdorazowo w razie istotnej zmiany warunków pracy urządzeń mogących mieć wpływ na zmianę poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego wytwarzanego przez to urządzenia. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku reguluje rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 30.10.2003 r. (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

4.10. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE (ORAZ ZAGROŻENIA INNE)

Poważne awarie obejmują skutki dla środowiska powstałe w wyniku awarii przemysłowych i transportowych z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych. Zapobieganie poważnym awariom w odniesieniu do przemysłu wykorzystującego niebezpieczne substancje chemiczne ma ogromne znaczenie ekonomiczne i decyduje o jego wizerunku i akceptacji w społeczeństwie. W ustawie Prawo ochrony środowiska, określone zostały podstawowe zasady zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym, podmioty, których dotyczą wprowadzone przepisy, oraz ich obowiązki i zadania, a także główne procedury i dokumenty.

W przypadku wystąpienia awarii Gmina oraz inne organy administracji mają obowiązek zabezpieczenia środowiska przed awariami. Główne obowiązki administracyjne ciążyą na władzach wojewódzkich i Straży Pożarnej, działania bezpośrednie z pewnością na prowadzących działalność, która może spowodować awarię, w ustawie określonych jako „prowadzący zakład o zwiększonym lub dużym ryzyku”. Na terenie Gminy nie funkcjonują jednak zakłady określone jako zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku.

Innym typem zagrożeń na terenie Gminy są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia. Biorąc to pod uwagę, za potencjalne źródło awarii można zatem uznać również ciągi komunikacyjne oraz stacje paliw jako miejsca wypadków drogowych i zagrożeń produktami ropopochodnymi dla gleb i wód. Zagrożenie pożarowe i wybuchowe stanowią zbiorniki paliw płynnych znajdujące się na stacjach paliw zlokalizowanych na terenie Gminy.

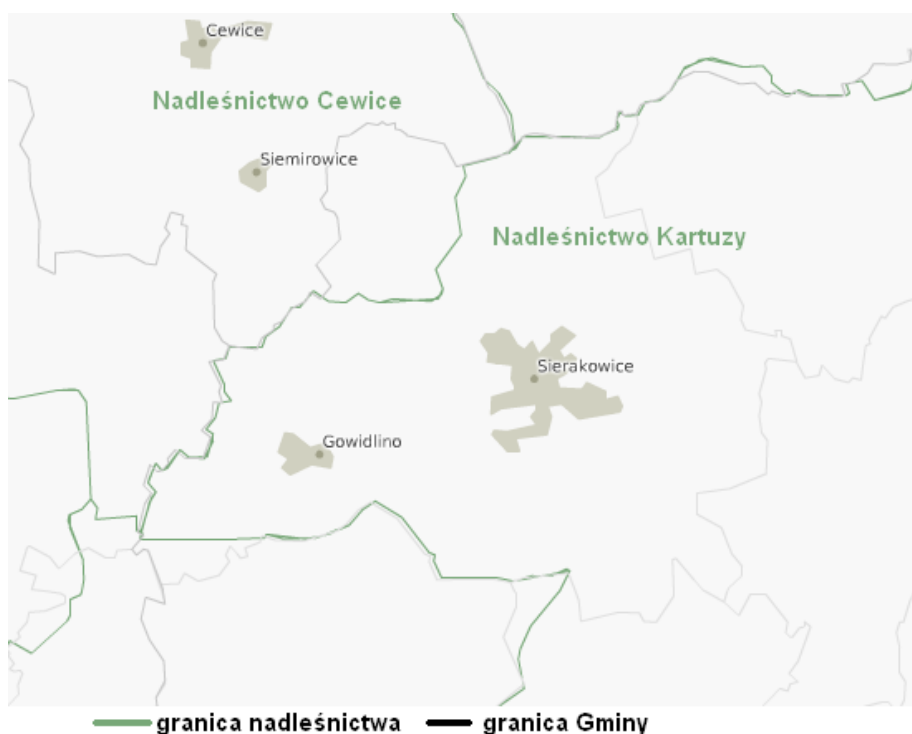
Skutkami zagrożenia pożarowego ze strony awarii na tego typu obiektach to zagrożenie życia i zdrowia, straty w gospodarce. W przypadku wystąpienia pożarów i wybuchów zbiorników niezbędna będzie ewakuacja zamieszkałej w pobliżu ludności oraz nastąpią utrudnienia w ruchu kołowym. Ryzyko wystąpienia tego typu zagrożenia określa się jako prawdopodobne.

4.11. FAUNA I FLORA

Do największych zasobów środowiska przyrodniczego Gminy Sierakowice należą przede wszystkim lasy, które zajmują ponad 29 % powierzchni Gminy. Lasy Państwowe Gminy należą do Nadleśnictw Cewice i Kartuzy, będących w zarządzaniu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku.

W Nadleśnictwie Cewice dominują drzewostany sosnowe. Najważniejszym gatunkiem lasotwórczym jest sosna zwyczajna, buk, dąb. Pozostałe gatunki drzew: brzoza, olsza, modrzew, świerk, jodła, daglezja, jawor, jesion, grab, olsza szara, osika i lipa. Przeważającymi typami siedliskowymi są tu: bór mieszany świeży, bór świeży i las mieszany świeży.

Głównym typem siedliskowym Nadleśnictwa Kartuzy jest las mieszany świeży. W dalszej kolejności są to siedliska borowe, najczęściej spotykanym typem siedliskowym jest bór mieszany świeży oraz bór mieszany bagienny. Główne gatunki tworzące lasy to sosna, buk, świerk. Pozostałe gatunki takie jak olcha, modrzew, grab, daglezja, jodła, uzupełniają strukturę gatunkową.



Ryc. 16. Położenie Gminy Sierakowice na tle Nadleśnictw

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.lasy.gov.pl/nasze-lasy/mapa-lasow

Poza lasami należącymi do Nadleśnictwa, na terenie Gminy występują lasy będące w administracji osób prywatnych. Lasy nie będące własnością Skarbu Państwa powierzono w drodze porozumienia w nadzór Nadleśnictwom (w imieniu starosty).

**Tabela 23. Powierzchnia lasów leżących
na terenie Gminy Sierakowice**

lasa – forma własności	powierzchnia ha
lasa ogółem	5 237,12
lasa publiczne ogółem	3 381,95
lasa prywatne ogółem	1 855,17

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych (2013)

Poza lasami ważną rolę ekologiczną w krajobrazie rolniczym oraz funkcję ochronną przed różnymi formami erozji pełnią także zadrzewienia. Najczęściej występują w obniżeniach wytopiskowych w obrębie gruntów ornych oraz w obrębie trwałych użytków zielonych. Ze względu na funkcję ochronną należy preferować zadrzewienia na stromych zboczach rynien jeziornych i dolin cieków oraz w szczególności w strefach przybrzeżnych jezior. Spełniają one rolę naturalnego buforu przeciw spływom powierzchniowym z terenów rolnych. Ponadto ogromne znaczenie ochronne i krajobrazotwórcze mają zadrzewienia przydrożne.

4.11.1. Zieleń urządzona

Przez pojęcie zieleni urządzonej należy rozumieć zielen planowaną, której układ, fizjonomia oraz różnorodność są efektem przemyślanych działań człowieka. Formy zieleni urządzonej można traktować jako ekosystemy sztuczne, których przetrwanie często uzależnione jest od ingerencji człowieka. Do form zieleni urządzonej zalicza się: parki, parki podworskie, czy też zespoły parkowo - pałacowe, cmentarze, skwery, zieleńce, kwietniki, aleje i szpalery, klomby, ogródki działkowe, zieleni obiektów sportowych, ale także zielone dachy, itp.

Na terenie Gminy Sierakowice zieleni urządzonej stanowią:

- 5 zieleńców o powierzchni 3,5 ha,
- zieleni osiedlowa o powierzchni 0,8 ha,
- żywopłoty formowane i nieformowane o długości 5,6 mb.

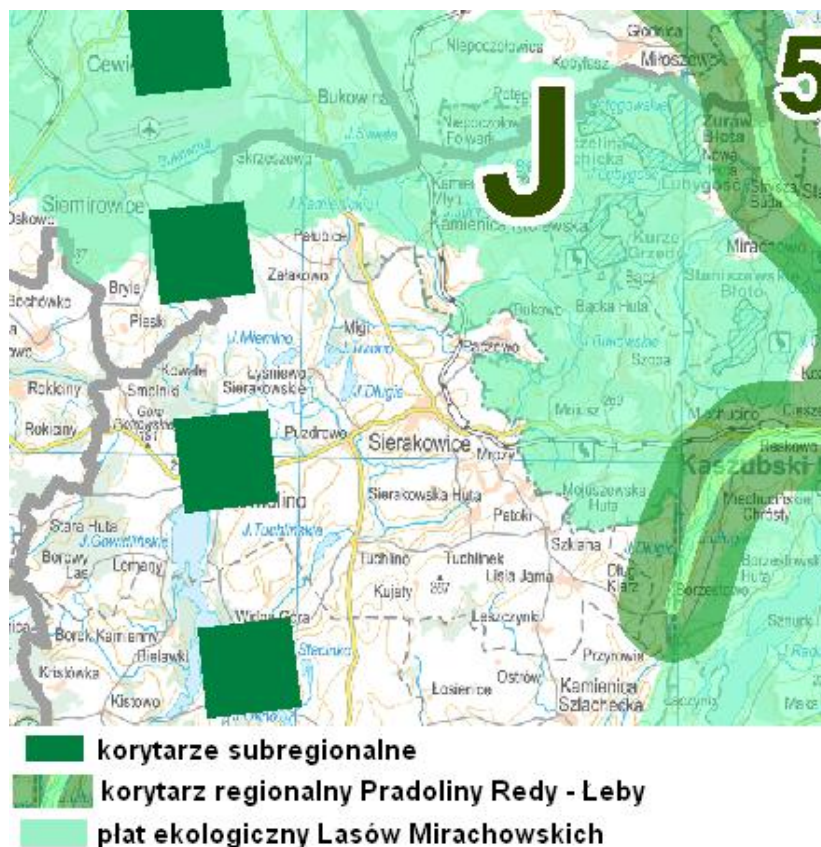
Szczególnym typem zieleni urządzonej są także cmentarze. W Gminie według sprawozdania SG – 01 Leśnictwo i ochrona środowiska za rok 2013, znajduje się 6 cmentarzy o powierzchni 2,5 ha.

4.11.2. Przyroda chroniona i jej zasoby

Ustawa z dn. 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2013 poz. 627 ze zm.) przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, z których na terenie Gminy Sierakowice występują zarówno formy obszarowe takie jak: Natura 2000, rezerваты przyrody, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu jak i formy indywidualnej ochrony takie jak pomniki przyrody. Za ustanowienie form ochrony przyrody i planów ochrony odpowiedzialne są odpowiednie organy wskazane w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Przez teren województwa pomorskiego, w tym przez teren Gminy Sierakowice, przebiegają także korytarze ekologiczne. Charakteryzują się dużą różnorodnością gatunkową, krajobrazową i siedliskową. Są one także ważnymi ostojami dla gatunków rodzinnych i wędrownych, a zwłaszcza dla gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem.

Wszystkie korytarze ekologiczne należy uwzględniać w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, np. w opracowaniach ekofizjograficznych, MPZP, mając na uwadze ich specyfikę. Jako akty prawa miejscowego, gwarantują one określone, zgodne z wymogami ochrony środowiska i zasadami zrównoważonego rozwoju, zachowania korytarzy ekologicznych jako ciągłego systemu.



Ryc. 17. Przebieg korytarza ekologicznego przez teren Gminy Sierakowice

Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl/mapy

4.11.2.1. Natura 2000⁵

Obszarami NATURA 2000 na terenie Gminy Sierakowice są następujące obszary:

- Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty tzw. OZW – Kurze Grzędy (kod PLH 220014),
- Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty tzw. OZW – Jeziora Kistowskie (kod PLH 220097),
- Obszar Specjalnej Ochrony Lasy Mirachowskie (kod PLB 220008).

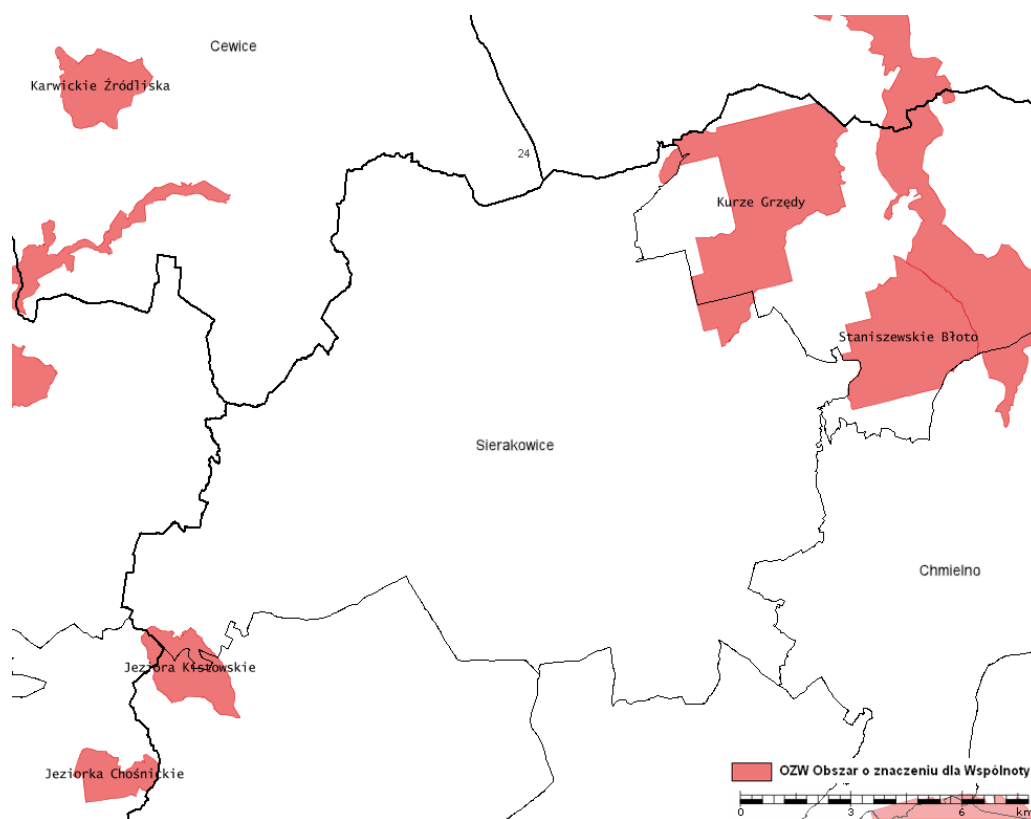
Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty tzw. OZW – Kurze Grzędy (kod PLH 220014) obejmuje duży, zwarty kompleks leśny. Wzniesienia morenowe zwykle porośnięte są buczynami. W obniżeniach znajduje się część zespołu Jezior Potęgowskich, a także kompleks torfowisk wysokich i przejściowych oraz jeziorka dystroficzne. Często otoczone są one przez lasy i bory bagienne.

Na obszarze dobrze zachowały się nieleśne i leśne zbiorowiska torfowiskowe. Stwierdzono 10 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, które zajmują prawie cały obszar. Występuje tu bogata populacja małża (*Unio crassus*) z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obserwowano tu także wydrę. Dość bogata jest flora roślin naczyniowych z licznymi gatunkami rzadkimi, zagrożonymi, reliktowymi i chronionymi prawnie w Polsce.

⁵ Na podstawie standardowego formularza danych dla obszarów specjalnej ochrony (oso) dla obszarów spełniających kryteria obszarów o znaczeniu wspólnotowym (ozw) dla specjalnych obszarów ochrony (soo)

Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty tzw. OZW – Jeziora Kistowskie (kod PLH 220097, Gminy: Parchowo, Sierakowice, Sulęczyńno) obejmuje trzy jeziora lobeliowe (Chojnackie, Warleńskie / Warlińskie, Ostrowickie), w każdym z nich występuje populacja elismy wodnej (*Lurionium natans*). Są to stosunkowo niewielkie jeziora o zróżnicowanej głębokości, cechują się one lekko kwaśnym lub bliskim obojętnemu odczynem wody, niskim jej przewodnictwem elektrolitycznym. Woda jezior jest dość mocno zabarwiona, co wynika ze znacznej zawartości w niej substancji humusowych. Obecnie są to jeziora mezo- i eutroficzne, w Jeziorze Ostrowickim i Warleńskim latem zdarzają się deficyty tlenu w hypolimnionie. Roślinność podwodna jezior jest słabo wykształcona. Zlewnie jezior mają charakter rolniczy, a obecnie nad ich brzegami intensywnie rozwija się zabudowa letniskowa.

Na obszarze występują trzy potwierdzone stanowiska elismy wodnej (*Lurionium natans*), w tym jedno dość liczne w Jeziorze Chojnackim. Jedno stanowisko nie potwierdzone w 2008 roku, ale potencjalnie z możliwością regeneracji (jez. Baroczno). Ponadto występują dwa stanowiska poryblin (*Isoëtes echinospora*).



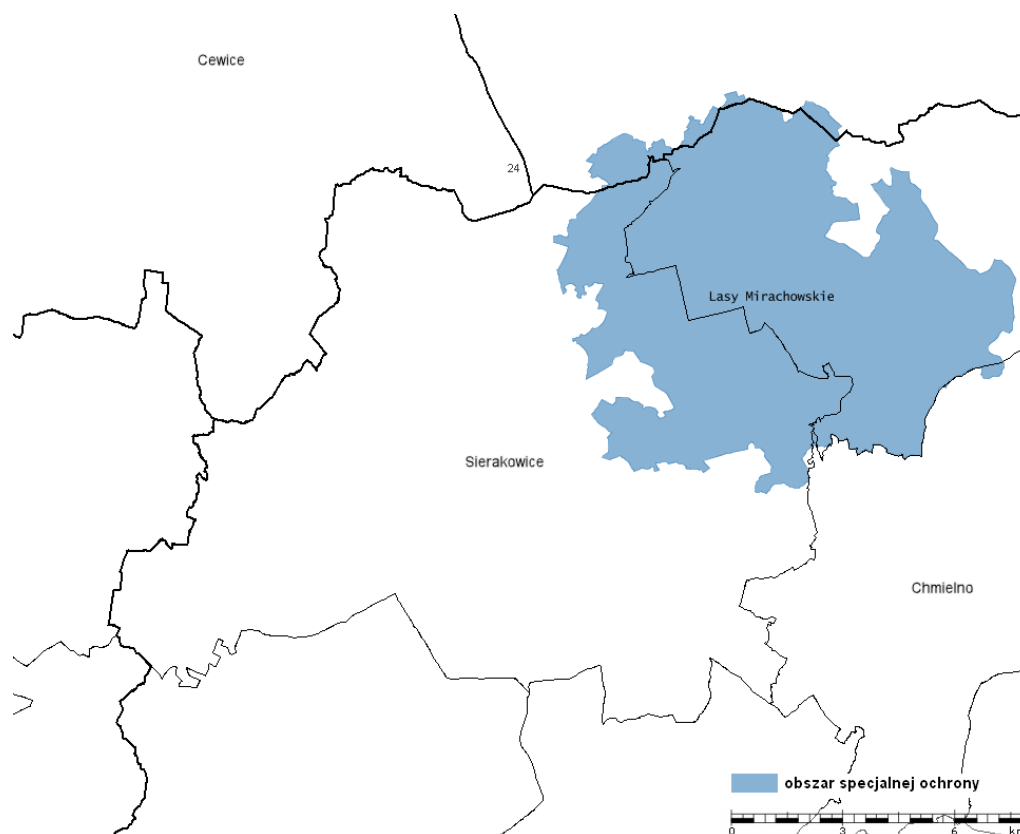
Ryc. 18. Lokalizacja obszarów o znaczeniu dla Wspólnoty na terenie Gminy Sierakowice

Źródło: opracowanie własne na podkładzie emgsp.pgi.gov.pl/emgsp

Obszar Specjalnej Ochrony Lasy Mirachowskie (kod PLB 220008, Gminy: Chmielno, Kartuzy, Sierakowice, Linia) obejmuje kompleks lasów leżących w centralnej części Pojezierza Kaszubskiego na Wysoczyźnie Mirachowskiej. Lasy te są największym zwartym kompleksem leśnym na Pojezierzu. W środkowej i południowej części ostoi lasów jest mało, gdyż zostały one wycięte, a grunty zajęte pod uprawy rolne. Ostoja obejmuje fragment centralnej, najwyższej części pojezierza morenowego. Jest to obszar wododziałowy pomiędzy dwoma dużymi rzekami przymorskimi, biorą tu początek Łupawa z Bukowiną. W północnej części przebiega równoleżnikowo głęboka rynna, w której układają się jeziora

Lubygość i zespół jezior Potęgowskich. Jest tu też wiele małych jeziorek i oczek dystroficznych, otoczonych torfowiskami, z borami sosnowymi i brzezinami bagiennymi. Przeważają siedliska lasu mieszanego świeżego, boru mieszanego świeżego, boru mieszanego bagiennego i lasu świeżego. W drzewostanie dominuje sosna (58 % udziału), mniejszy udział świerka, buka i brzozy. Drzewostan jest stosunkowo młody, najstarsze płaty obejmują rezerваты przyrody. Osadnictwo jest mocno rozwinięte na terenach nieleśnych.

W ostoi stwierdzono występowanie co najmniej 19 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej (w tym 14 lęgowych). Ponadto 4 gatunki zamieszczone zostały na liście ptaków zagrożonych w Polskiej czerwonej księdze zwierząt.



Ryc. 19. Lokalizacja obszaru Lasy Mirachowskie na terenie Gminy Sierakowice

Źródło: opracowanie własne na podstawie emgsp.pgi.gov.pl/emgsp

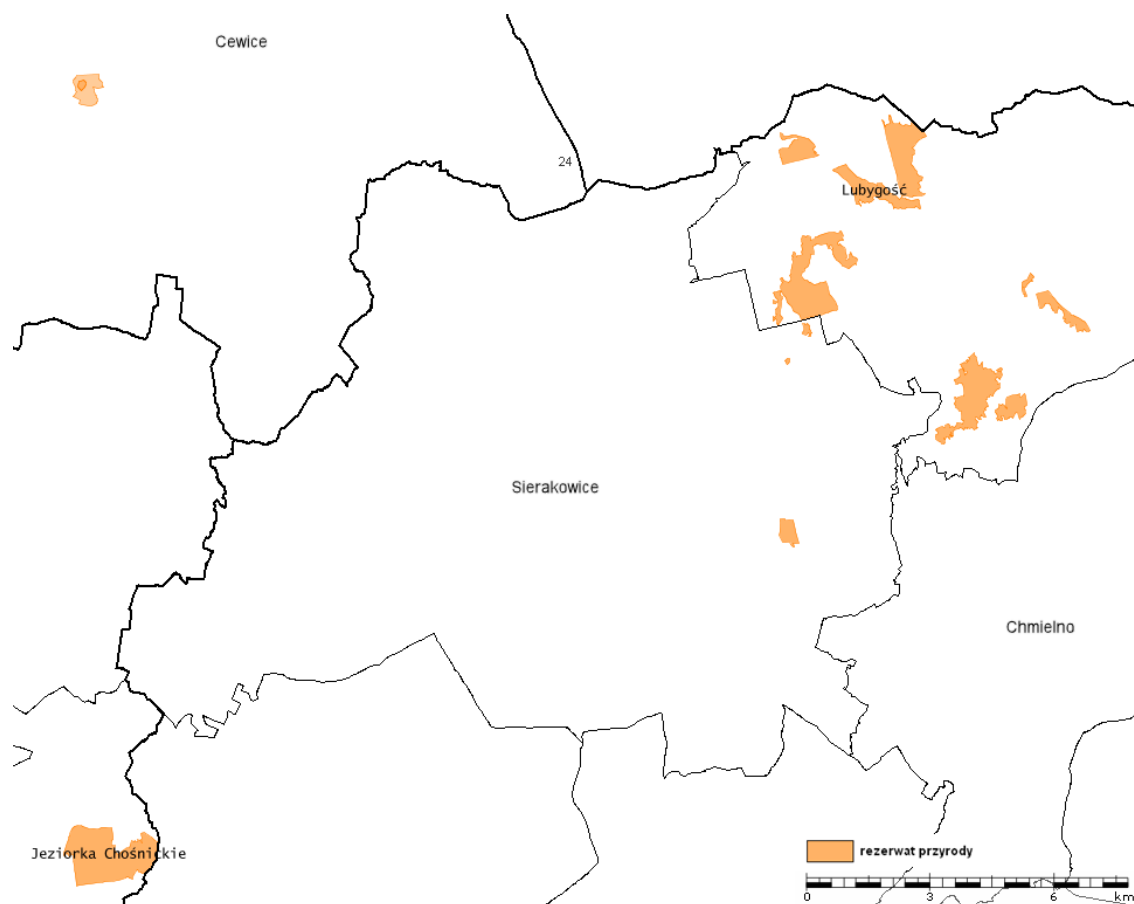
4.11.2.2. Rezerваты przyrody

Na terenie Gminy Sierakowice znajdują się 3 rezerваты przyrody, na temat których szczegółowe informacje przedstawia Tabela 24.

Tabela 24. Informacje nt. rezerwatów przyrody znajdujących się na terenie Gminy Sierakowice

nazwa rezerwat	„Jezioro Turzycowe”	„Kurze Grzędy”	„Żurawie Chrusty”
opis	Utworzony dla ochrony stanowiska turzycy skapokwiatowej, które zaniknęło. Jezioro dystroficzne otoczone płem torfowiskowym z fragmentami boru bagiennego i brzeziny	Utworzony dla ochrony stanowiska lęgowego głuszcza. Obecnie przedmiotem ochrony jest torfowisko przejściowe z szeregiem jeziorek dystroficznych. Dobrze zachowane	Jezioro dystroficzne otoczone torfowiskiem przejściowym zarastającym zbiornik wodny. Stanowisko szeregu rzadkich i chronionych gatunków roślin. Ostoją żurawia,

nazwa rezerwatu		„Jezioro Turzycowe”	„Kurze Grzędy”	„Żurawie Chrusty”
		bagiennej. Planowana reintrodukcja wyjściowego przedmiotu ochrony.	fragmenty brzezin bagiennych. Bór bagienno i lasy dębowo–bukowe, stanowisko 27 gat. mchów i 76 gatunków porostów.	miejsce odpoczynku i żerowania innych gatunków ptaków wodno-błotnych.
rok utworzenia		1959	1957	1990
akt powołujący		M.P. 1959.97.524	M.P. 1957.83.501	M.P.1990.48.366
pow. wg aktu powoł. [ha]		0,3	82,97	21,82
akt zmieniający		M.P. 1989 nr 17 poz. 119	M.P. 1989.17.119	-
pow. według obecnie obowiązującego aktu prawnego [ha]		11,39	170,7	-
gmina		Kartuzy, Sierakowice	Kartuzy, Sierakowice	Sierakowice
położenie	nadleśnictwo / obręb / leśnictwo	Nadl. Kartuzy / Obręb Mirachowo / Leśnictwo Bącka Huta	Nadl. Kartuzy / Obręb Mirachowo / Leśnictwa Mirachowo i Leśnictwo Niepoczołowice	Nadl. Kartuzy / Obręb Mirachowo / Leśnictwo Wygoda
zarządca terenu		Nadl. Kartuzy	Nadl. Kartuzy	Nadl. Kartuzy

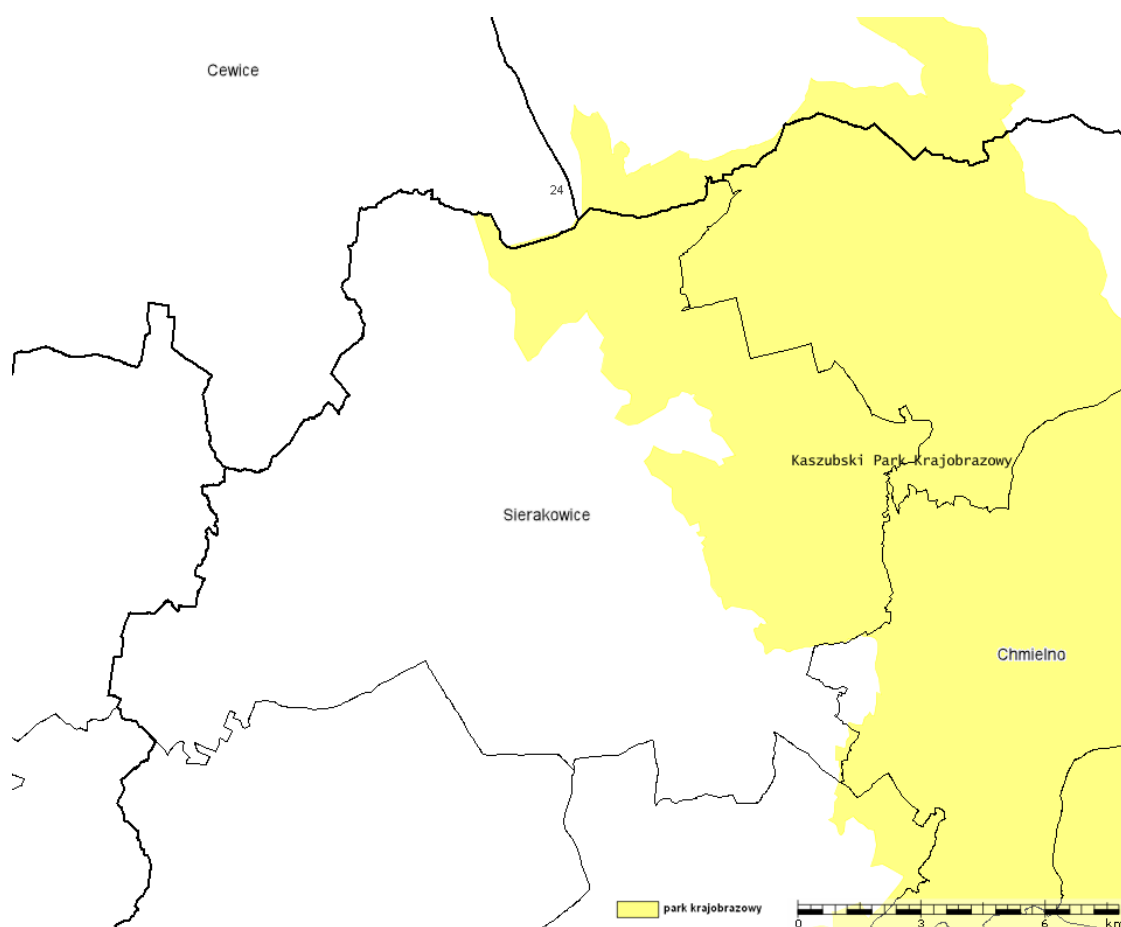
Źródło: www.gdansk.rdos.gov.pl**Ryc. 20. Lokalizacja rezerwatu przyrody na terenie Gminy Sierakowice**Źródło: opracowanie własne na podkładzie emgsp.pgi.gov.pl/emgsp

4.11.2.3. Parki krajobrazowe

Teren Gminy Sierakowice znajduje się w zasięgu Kaszubskiego Parku Krajobrazowego (KPK), który na terenie Gminy wg danych GUS za 2012 rok zajmuje powierzchnię 5 134 ha. Park utworzony został Uchwałą nr XIX/82/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Gdańsku z dnia 15 czerwca 1983 r. W chwili obecnej obowiązującym aktem prawnym jest uchwała nr 147/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Kaszubskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. z 2011 Nr 66 poz. 1462).

Roślinność Parku, w wyniku dużej różnorodności występujących tu siedlisk, jest bardzo zróżnicowana. Regionalny i lokalny klimat Pojezierza Kaszubskiego wpływa na występowanie specyficznej flory, wyróżniającej się udziałem gatunków górskich i podgórskich, np. tojad dzióbasty, podrzeń żebrowiec, skrzyp olbrzymi, kokoryczka okółkowa, kozłek bżowy, przetacznik górski, dąbrowka piramidalna, manna gajowa, niezapominajka leśna oraz reliktywów lodowcowych, takich jak: modrzewnica zwyczajna, mącznica lekarska, bażyna czarna, bagno zwyczajne, grzybienie północne, wielosił błękitny.

Na obszarze KPK odnotowano 135 gatunków ptaków, w tym 77 gniazdujących. Jednym z najcenniejszych gatunków są trzecie - szlachar i nurogęs oraz sowa włochatka. Na torfowiskach i jeziorach dystroficznych gniazdują: cyraneczka, żuraw i samotnik, a na strugach - pliszka górska i zimorodek, występuje tu także przelotny pluszcz.

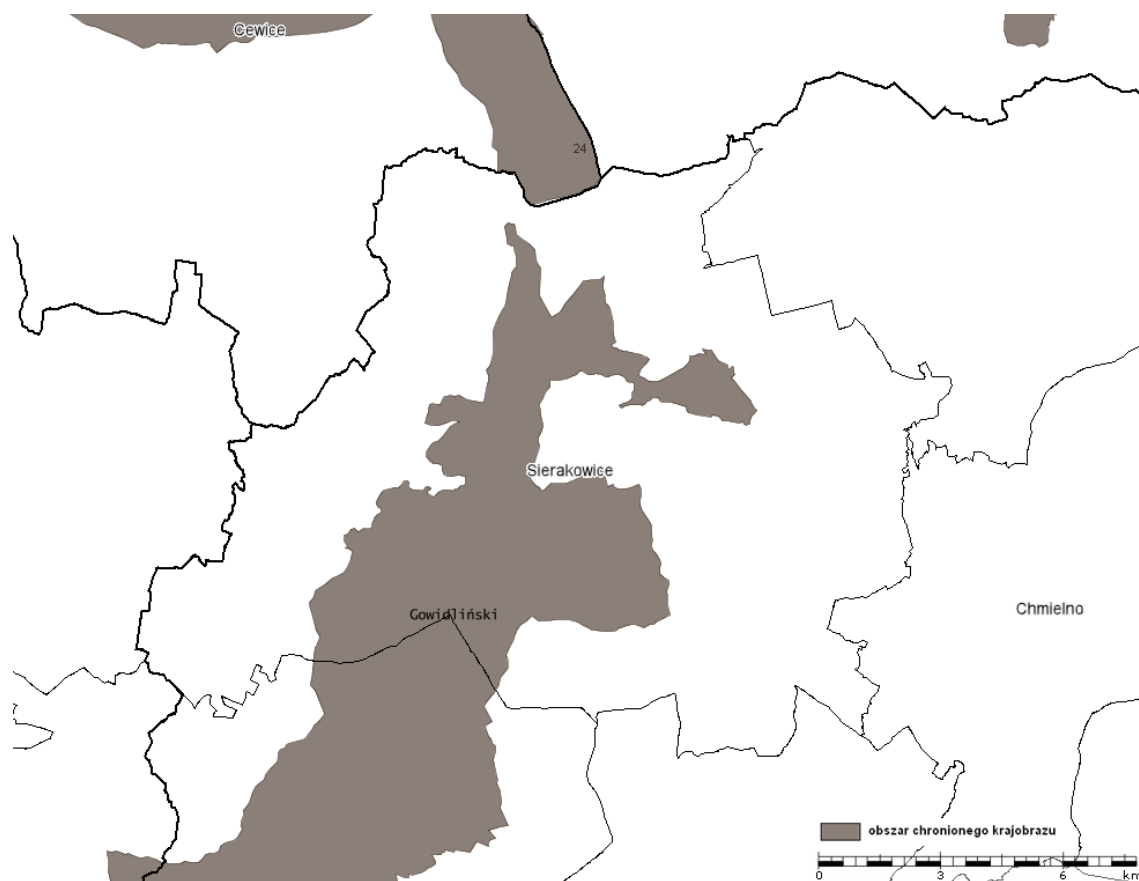


Ryc. 21. Lokalizacja parku krajobrazowego na terenie Gminy Sierakowice

Źródło: opracowanie własne na podstawie emgsp.pgi.gov.pl/emgsp

4.11.2.4. Obszar chronionego krajobrazu

Na terenie Gminy Sierakowice znajduje się Gowidliński Obszar Chronionego Krajobrazu, utworzony na mocy Rozporządzenia nr 5/94 z dnia 8 listopada 1994 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu, określenia granic parków krajobrazowych i wyznaczenia wokół nich otulin oraz wprowadzenia obowiązujących w nich zakazów i ograniczeń (Dz. Urz. Woj. Gdańskiego z 1994 Nr 27 poz. 139). W chwili obecnej obowiązującym aktem prawnym dla wszystkich OChK zlokalizowanych na terenie Powiatu jest uchwała nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2010 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. z 2010 Nr 80 poz. 1455). OChK utworzony na terenie omawianej jednostki zajmuje łącznie wg danych GUS za 2012 rok powierzchnię 4 393 ha. Obejmuje on tereny rolniczo - leśne położone na zachód od kompleksu lasów mirachowskich aż do granicy województwa w okolicach jeziora Mausz. Podstawowym walorem krajobrazowym obszaru jest silnie rozbudowana sieć hydrograficzna z licznymi jeziorami.



Ryc. 22. Lokalizacja obszaru chronionego krajobrazu na terenie Gminy Sierakowice

Źródło: opracowanie własne na podkładzie emgsp.pgi.gov.pl/emgsp

4.11.2.5. Pomniki przyrody

Na obszarze Gminy Sierakowice ustanowiono 7 pomników przyrody (w tym jeden głąz narzutowy). Wykaz pomników przyrody przedstawia Tabela 25.

Tabela 25. Wykaz pomników przyrody zlokalizowanych na terenie Gminy Sierakowice

Rodzaj pomnika przyrody	Obwód [cm]	Data ustanowienia	Podstawa prawna
dąb szypułkowy	540	02.04.1990	Zarządzenie Woj. Gd. Nr 25/90
jałowiec pospolity	75	06.12.1996	Rozporządzenie Woj. Gd. Nr 6/96
sosna wejmutka	243	15.12.1995	Rozporządzenie Woj. Gd. Nr 5/95
buk pospolity	460	15.12.1995	Rozporządzenie Woj. Gd. Nr 5/95
sosna pospolita	278	15.12.1995	Rozporządzenie Woj. Gd. Nr 5/95
lipa drobnolistna	313	29.03.1989	Zarządzenie Wojewody Gdańskiego Nr 11/89
głąz narzutowy	370	06.12.1996	Rozporządzenie Woj. Gd. Nr 6/96

Źródło: crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/

4.11.3. Zagrożenia zasobów przyrodniczych

Na terenie Gminy należałoby przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, w celu wyznaczenia obszarów cennych przyrodniczo i uniknięcia zniszczenia siedlisk i stanowisk chronionych gatunków na skutek prowadzenia różnorodnej działalności. Dobrze przeprowadzona inwentaryzacja byłaby podstawą dla właściwego rozwoju Gminy, uwzględniającego walory i zasoby przyrodnicze Gminy, przy jednoczesnym ograniczeniu ich zagrożeń.

Układ siedlisk, struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów sprawia, że ich zagrożenie ze strony czynników biotycznych jest stosunkowo niewielkie. Czynniki mającymi wpływ na zdrowotność lasu są opady, szczególnie w okresie wegetacyjnym – jako czynnik stymulujący wzrost i rozwój drzewostanów oraz szkodliwe działanie grzybów, owadów i ssaków. Okresy suche przyczyniają się do zamierania drzewostanów. W osłabionych fizjologicznie drzewostanach mogą rozwijać się grzyby patogeniczne prowadzące do usychania drzew. Innym czynnikiem zagrażającym terenom leśnym są silne wiatry oraz pożary.

Zagrożenie pożarowe lasów uzależnione jest przede wszystkim od pory roku. Szczególnie duże występuje w okresie wczesnowiosennym przy małej wilgotności ściółki oraz w czasie dłuższych okresach posuchy. Poza tym zagrożenie dla obszarów leśnych stwarza bezpośrednie sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych drogowych oraz penetracja terenów przez ludność. Zagrożenie rozprzestrzeniania się pożarów może spowodować straty w gospodarce leśno - uprawowej i zwierzyny leśnej oraz zagrożenie dla gospodarstw rolnych i ludności zamieszkałej w pobliżu. Ryzyko wystąpienia pożaru na terenach leśnych określa się jako wysoce prawdopodobne.

W przypadku obszarów NATURA 2000 każdy z nich może być chroniony w inny sposób – na wielu z nich gospodarka człowieka nie musi być w ogóle ograniczana, a niekiedy nawet dla zachowania ekosystemów półnaturalnych, wspiera się pewne jej formy. Ochrona musi być po prostu skuteczna, co jest weryfikowane w ramach obowiązkowego monitoringu. Zgodnie z zapisami art. 33, ust. 1 ustawy o ochronie przyrody na obszarach NATURA 2000 są zabronione działania, które mogą w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk

przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób mogą wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar NATURA 2000.

Zakaz ten stosuje się zarówno do ostoi już wyznaczonych i zatwierdzonych (dotyczy to ostoi ptasich wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 21.07.2004 r. oraz 27.10.2008 r.), jak i projektowanych obszarów NATURA 2000 znajdujących się na liście, o której mowa w art. 27, ust. 1, do czasu zatwierdzenia tej listy przez Komisję Europejską albo odmowy jej zatwierdzenia (dotyczy to projektowanych ostoi siedliskowych).

Zagrożeniem dla form ochrony przyrody w szczególności dla obszarów NATURA 2000 są następujące działania:

- dla obszaru Kurze Grzędy (kod PLH 220014) - eutrofizacja torfowiska, a także dystrofizacja jezior lobeliowych oraz osuszanie terenu,
- dla obszaru Jeziora Kistowskie (kod PLH 220097, Gminy: Parchowo, Sierakowice, Sulęczyno) - eutrofizacja i humizacja, intensywny rozwój zabudowy letniskowej nad brzegami, gospodarka rolna (uprawy rolne i hodowla zwierząt, lokalizacja składowisk obornika) w zlewniach bezpośrednich odwadnianie i użytkowanie przylegających do jezior torfowisk jako łąk i pastwisk nieuregulowana gospodarka ściekowa w zlewniach jezior,
- dla obszaru Lasy Mirachowskie (kod PLB 220008, Gminy: Chmielno, Kartuzy, Sierakowice, Linia) - prowadzenie niewłaściwej gospodarki leśnej poprzez usuwanie martwego drewna z lasu, stosowanie zrębów zupełnych czy zagęszczanie sieci dróg leśnych.

Negatywnie na stan fauny i flory mogą także wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony - fragmentacja siedlisk. Fragmentacja polega na rozpadzie zwartego dotychczas obszaru (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części (fragmenty). W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płatów i długość granic krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu. Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji, prowadzącym do zmniejszania bioróżnorodności oraz przyśpieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Ze wzrostem fragmentacji ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzenne zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny.

Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

Ponadto jak już wspomniano na terenie Gminy Sierakowice istnieją sprzyjające warunki do rozwoju instalacji pracujących w oparciu o energię wiatrową i produkujących energię korzystając siły wiatru. Powstawanie tego typu instalacji może stanowić zagrożenie dla istniejącej fauny i flory, w związku z czym zwraca się uwagę na fakt, iż przy planowaniu lokalizacji elektrowni wiatrowych należy zwrócić uwagę na obszary szczególnie cenne przyrodniczo, które powinny zostać wyłączone z możliwej lokalizacji turbin wiatrowych. Jako miejsce lokalizacji elektrowni wiatrowych należałoby także wykluczyć strefy ochrony konserwatorskiej oraz ochrony ekspozycji krajobrazu.

Także wszelkie prace modernizacyjne związane z budynkami np. termomodernizacje, mogą stanowić zagrożenie dla fauny. Prace modernizacyjne, w tym planowane termomodernizacje muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących

na terenie obiektów chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Jak podaje Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska „przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym”.

W przypadku zadań dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwe przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

V. ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE

5.1. WPROWADZENIE

We wcześniejszych rozdziałach przeprowadzono analizę stanu środowiska oraz uwarunkowań społeczno - gospodarczych na terenie Gminy Sierakowice. Szczegółowo omówiono poszczególne elementy środowiska, towarzyszące im zagrożenia związane m.in. z działalnością człowieka, w tym z funkcjonowaniem różnych obiektów i instalacji. Konsekwencją dokonanej analizy i zidentyfikowanych zagrożeń jest zaproponowanie działań zmierzających do naprawy niekorzystnego stanu środowiska i stworzenie w Gminie warunków do zrównoważonego rozwoju.

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

- celów ekologicznych po osiągnięciu których, ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska,
- zadań ekologicznych, czyli konkretnych przedsięwzięć prowadzących do realizacji wyznaczonych kierunków działań w ramach danego celu ekologicznego. Poprzez realizację zadań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

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

- Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego „Agenda 21” (1992 r.),
- Protokół z Kioto w sprawie zmian klimatu (1997 r.),
- Traktat Ustanawiający WE Tytuł XIX - Środowisko Naturalne,
- 7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska (2013 r.),
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012, z perspektywą do roku 2016,
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych – AKPOŚK (2010 r.),
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program Ochrony Powietrza dla strefy pomorskiej,

- Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013 - 2016 z perspektywą do roku 2020 (2012 r.),
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2018 (2012 r.),
- Programu Ochrony Środowiska Powiatu Kartuskiego na lata 2008 - 2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015 (2008 r.),
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice (2004 r.).

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

Poniżej przedstawiono cele i kierunki działań dla Gminy Sierakowice w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Ich realizacja złoży się na wypełnianie zadań określonych w Polityce Ekologicznej Państwa oraz Programie Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego oraz innych dokumentów strategicznych, co powinno prowadzić do zrównoważonego rozwoju całego obszaru. Osiągnięcie określonych celów w ramach wyznaczonych kierunków działań, powinno być realizowane za pomocą konkretnych zadań ekologicznych, które określono szczegółowo w harmonogramie realizacyjnym Programu Ochrony Środowiska. Wiele z zaproponowanych zadań w założeniu powinno być realizowanych właśnie przez Gminę lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Urząd Gminy będzie w nich pełnić funkcje nadzoru działalności, będzie wspierać działalność w charakterze administracyjnym lub będzie to bezpośredni współudział, jedynie w konkretnych zadaniach będzie współfinansować lub finansować założone zadania.

Punktem wyjścia dla rozważań zgodności założeń POŚ z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowych do realizacji, których Polska jest zobowiązana. Założenia dokumentów, umów i konwencji międzynarodowych przekładają się na konstruowanie zapisów prawodawstwa polskiego. W 1992 roku opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem tzw. „**Agenda 21**” - **Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Jest to wszechstronny plan działania na wiek XXI dla Narodów Zjednoczonych, rządów i grup społecznych w każdym obszarze, w którym człowiek ma wpływ na środowisko. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na *konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju*. Kolejnym najbardziej rozpowszechnionym dokumentem międzynarodowym, który narzuca Polsce działania w zakresie ochrony środowiska jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu. Stanowi znaczny postęp w zakresie walki z globalnym ociepleniem, ponieważ zawiera cele wiążące i ilościowe, związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych.

Obecnie priorytetowe dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Polityka Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska opiera się na przekonaniu, że ambitne normy środowiskowe pobudzają wprowadzenie innowacji w działalność gospodarczą oraz że polityka gospodarcza, polityka społeczna i polityka środowiskowa muszą być ściśle ze sobą powiązane. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w **Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX - Środowisko Naturalne**. Jego realizacja powinna się przyczynić do *zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty - ale również do ochrony zdrowia ludzkiego*. Kolejnym ważnym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki

wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. W chwili obecnej obowiązuje już 7 Program, który określa działania polityki UE w dziedzinie ochrony środowiska i polityki klimatycznej na najbliższe siedem lat (od roku 2013). Określa on trzy główne cele:

- *ochrona przyrody i wzmocnienie odporności ekologicznej,*
- *zwiększenie trwałego, efektywniej korzystającej z zasobów, ograniczenie niskoemisyjnej gospodarki,*
- *skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.*

W związku z tym, że planowane działania w ochronie środowiska w Polsce, powinny wpisywać się w priorytety w skali Unii Europejskiej przyjęto dokument **Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016** odnoszący się do prawodawstwa Unii Europejskiej i spełniający cele ochrony środowiska zarówno na poziomie UE jak i kraju. Podstawą tego dokumentu są działania na rzecz zapewnienia realizacji zasady zrównoważonego rozwoju, przez co, w myśl ustawy Prawo ochrony środowiska, rozumie się 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. Według Polityki Ekologicznej Państwa konieczne jest egzekwowanie wymogów ochrony przyrody oraz rygorystyczne przestrzeganie zasad ochrony środowiska. Nawiązując do Polityki Ekologicznej Państwa, Program Ochrony Środowiska powinien realizować zawarte w niej następujące priorytety ekologiczne:

I. Działania systemowe:

1. **Uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych** - kryteria rozwoju zrównoważonego powinny być uwzględnione we wszystkich dokumentach strategicznych.
2. **Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska** - tworzenie rozwiązań prawno - ekonomicznych sprzyjających rozwojowi gospodarczemu, kontrola przestrzegania prawa przez podmioty działające na rynku.
3. **Zarządzanie środowiskowe** - jak najszersze przystępowanie do systemu EMAS, rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie.
4. **Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska** - podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”.
5. **Rozwój badań i postęp techniczny** - zwiększenie roli placówek badawczych we wdrażaniu eko innowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadowalającego stanu systemu monitoringu środowiska.
6. **Odpowiedzialność za szkody w środowisku** - stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody.
7. **Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym** - przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego, w szczególności dotyczy to miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.

II. Ochrona zasobów naturalnych:

1. **Ochrona przyrody** - zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną.
 2. **Ochrona i zrównoważony rozwój lasów** - racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego, rozwijanie idei trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.
 3. **Racjonalne gospodarowanie zasobami wody** - racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych, aby chronić od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie retencji wodnej, skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem.
 4. **Ochrona powierzchni ziemi** - rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno - błotnych przez czynniki antropogeniczne, zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą.
 5. **Gospodarowanie zasobami geologicznymi** - racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją.
- III. **Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego** - celem działań w obszarze zdrowia środowiskowego jest dalsza poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska.
1. **Jakość powietrza** - dążenie do spełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych: Dyrektywy LCP i CAFE.
 2. **Ochrona wód** - utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków.
 3. **Gospodarka odpadami** – rozwój gospodarki odpadami realizujący zobowiązania dla Polski wynikających z dyrektyw unijnych.
 4. **Oddziaływania hałasu i pól elektromagnetycznych** - dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i pola elektromagnetyczne i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe.
 5. **Substancje chemiczne w środowisku** - stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnego z zasadami Rozporządzenia REACH.

W nawiązaniu do **Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych** Gmina powinna dążyć do osiągnięcia wymagań wynikających z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006 nr 137 poz. 984 ze zm.), a także osiągnięcia wydajności oczyszczalni ścieków odpowiadającej ładunkowi zanieczyszczeń biodegradowalnych generowanemu przez aglomerację. POŚ w swoich zapisach zarówno dotyczących analizy stanu aktualnego sieci kanalizacyjnej oraz planów inwestycyjnych w zakresie rozbudowy systemu kanalizacyjnego nawiązuje do KPOŚK i wskazuje, że jest on stopniowo realizowany. Program wskazuje niezbędne przedsięwzięcia w zakresie budowy,

rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych, jakie należy zrealizować w aglomeracjach do końca 2015 r. POŚ nawiązuje do tych zapisów.

POŚ dla Gminy Sierakowice powinien nawiązywać także do dokumentów opracowywanych chociażby przez Ministerstwo Środowiska dotyczących projektu „**Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu – KLIMADA**”. Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie regionalnym i lokalnym):

1. *Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:*
 - *dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,*
 - *dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,*
 - *ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,*
 - *adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie,*
 - *zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.*
2. *Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:*
 - *stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,*
 - *organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.*
3. *Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:*
 - *wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,*
 - *zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.*
4. *Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:*
 - *monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie),*
 - *miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.*
5. *Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:*
 - *promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,*
 - *budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.*
6. *Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:*
 - *zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,*
 - *ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.*

Kolejnym nadrzędnym dokumentem, który powinien mieć swoje odzwierciedlenie w POŚ dla Gminy Sierakowice jest **Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej**. POP zakłada dla poszczególnych rodzajów emisji, następujące działania niezbędne do przywrócenia standardów jakości powietrza :

1. *Ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych poprzez stworzenie i realizację systemu zachęt do ich likwidacji lub wymiany na niskoemisyjne we wskazanych miastach i gminach strefy.*
2. *Rozwój sieci gazowych w celu umożliwienia większej liczbie ludności wykorzystania tego niskoemisyjnego paliwa.*
3. *Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzanie drzew i krzewów).*
4. *Działania prewencyjne na poziomie wydawania decyzji środowiskowych. Uwzględnianie konieczności ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza szczególnie pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu na etapie wydawania decyzji środowiskowych.*
5. *Kontrola gospodarstw domowych w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.*
6. *Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje).*

Zapisy Programu dla Gminy Sierakowice nie naruszają również ustaleń opracowanego **wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska** – w poniższym zestawieniu wskazano głównie wytyczne, które bezpośrednio odnoszą się do Powiatu i sytuacji oraz problemów środowiskowych istniejących na tym terenie, a także odnoszących się do jednostek samorządu terytorialnego. POŚ dla województwa został podzielony na cele perspektywiczne, a w dalszym podziale na średniookresowe:

1. **Cel perspektywiczny** - Środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Cele średniookresowe:

- Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych i powierzchniowych,
- Wyposażenie w zbiorcze systemy kanalizacji sanitarnej i oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów wszystkich aglomeracji powyżej 15 000 RLM
- Osiągnięcie i utrzymywanie standardów jakości środowiska, wpływających na warunki zdrowotne,
- Zapewnienie wysokiego stopnia odzysku odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska poprzez budowę nowoczesnego i skutecznego systemu gospodarki odpadami,
- Ochrona mieszkańców i ich mienia przed zagrożeniami naturalnymi i skutkami katastrof naturalnych.

2. **Cel perspektywiczny** - Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Cele średniookresowe:

- Kształtowanie u mieszkańców postaw i nawyków proekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska,
- Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska, zwiększenie roli ekoinnowacyjności w procesie rozwoju regionu.

3. **Cel perspektywiczny** - Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody.

Cele średniookresowe:

- *Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, powstrzymanie procesu jej utraty oraz poprawa spójności systemu obszarów chronionych,*
- *Dostosowanie ekosystemów leśnych do zmian klimatycznych i warunków siedliskowych; przywracanie i zachowanie walorów ekologicznych obszarom rolniczym.*

4. Cel perspektywiczny - Zrównoważone wykorzystanie energii, wody i zasobów naturalnych.

Cele średniookresowe:

- *Racjonalizacja wykorzystania zasobów wód podziemnych, ochrona głównych zbiorników wód podziemnych stanowiących ważne źródło zaopatrzenia ludności w wodę,*
- *Zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin, eliminacja nielegalnego wydobywania oraz minimalizowanie niekorzystnych skutków ich eksploatacji*
- *Wspieranie wytwarzania i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,*
- *Rozbudowa efektywnych systemów produkcji i dystrybucji energii, optymalizacja jej zużycia oraz ograniczenie niekorzystnych oddziaływań energetyki na środowisko.*

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice uwzględnia także cele przyjęte w **Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2018**. Działania Gminy w zakresie gospodarki odpadami powinny podążać za następującymi kierunkami kształtowania systemu gospodarki odpadami w województwie pomorskim:

- *nadzór, monitoring, pielęgnacja i bieżące utrzymanie rekultywowanych składowisk odpadów, dla których wydano decyzje na zamknięcie,*
- *dążenie do kompleksowej obsługi systemu zbiórki odpadów na terenie wyznaczonego regionu (odpady zmieszane i selektywnie zebrane przekazywane do poszczególnych regionalnych instalacji lub instalacji z nimi współpracującymi),*
- *intensyfikacja procesu odgazowania składowisk odpadów komunalnych z wykorzystaniem energii,*
- *rozwój „przydomowych” kompostowni na terenach zabudowy rozproszonej na terenach miejskich i wiejskich,*
- *kojarzenie gospodarki odpadami komunalnymi ulegającymi biodegradacji z gospodarką komunalnymi osadami ściekowymi; wsparcie wspólnych działań mających na celu zagospodarowanie ww. rodzajów odpadów przy maksymalnym wykorzystaniu istniejących instalacji i potencjału regionalnych instalacji,*
- *wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów w celu zapewnienia skutecznej egzekucji prawa,*
- *prowadzenie intensywnej edukacji ekologicznej promującej unikanie powstawania odpadów oraz właściwe postępowanie z odpadami, a także prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno - edukacyjnej,*
- *weryfikacja danych dotyczących ilości odpadów zbieranych oraz przekazywanych do odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania,*
- *rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych,*
- *uszczelnienie systemu zbiórki odpadów komunalnych.*

Zgodnie z zasadą sporządzania strategicznych dokumentacji, Program powinien również nawiązywać do zapisów **powiatowego programu ochrony środowiska**. W chwili

obecnej dla Powiatu Kartuskiego obowiązuje niezaktualizowany Programu Ochrony Środowiska Powiatu Kartuskiego na lata 2008 - 2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015, dla którego przygotowywana jest aktualizacja. W związku z powyższym gminne założenia, które powinny opierać się na celach strategicznych powiatowego Programu Ochrony Środowiska można jedynie przedstawić w stosunku do powiatowych celów długoterminowych przyjętych do roku 2015. Nie mniej jednak, zaznaczyć należy, że cele w opracowywanej aktualizacji powiatowego programu nie powinny być rozbieżne z celami obecnie obowiązującymi i jako naczelną zasadę ochrony środowiska Powiatu Kartuskiego, podobnie jak polityki ekologicznej państwa, przyjmować sformułowaną w Konstytucji RP zasadę zrównoważonego rozwoju. Lista celów i priorytetów Powiatu jest podzielona w obecnym Programie dla następujące cele ekologiczne, które bezpośrednio odnoszą się do Gminy Sierakowice i sytuacji oraz problemów środowiskowych istniejących na tym terenie, a także odnoszących się do jednostek samorządu terytorialnego:

1. GŁÓWNY CEL EKOLOGICZNY NR 1 – POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO.

- 1) Szczegółowy cel ekologiczny – *dobry stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych oraz dobra jakość wody pitnej.*
- 2) Szczegółowy cel ekologiczny – *osiągnięcie i utrzymanie standardów jakości powietrza.*
- 3) Szczegółowy cel ekologiczny – *ochrona mieszkańców przed hałasem.*
- 4) Szczegółowy cel ekologiczny – *minimalizacja zagrożeń powodowanych przez odpady.*
- 5) Szczegółowy cel ekologiczny – *ochrona mieszkańców przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.*
- 6) Szczegółowy cel ekologiczny – *zabezpieczenie przed skutkami poważnych awarii oraz przed katastrofami i zagrożeniami naturalnymi.*

2. GŁÓWNY CEL EKOLOGICZNY NR 2 – RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH I OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO.

- 1) Szczegółowy cel ekologiczny – *skuteczna ochrona przyrody, krajobrazu i różnorodności biologicznej.*
- 2) Szczegółowy cel ekologiczny – *racjonalna gospodarka leśna.*
- 3) Szczegółowy cel ekologiczny – *jakość gleby i ziemi na poziomie wymaganych standardów.*
- 4) Szczegółowy cel ekologiczny – *eksploatacja kopalin zgodna z zasadami rozwoju zrównoważonego.*
- 5) Szczegółowy cel ekologiczny – *racjonalne zużycie wody, materiałów i energii.*
- 6) Szczegółowy cel ekologiczny – *Zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych.*

3. GŁÓWNY CEL EKOLOGICZNY NR 3 – WZROST POZIOMU ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ I USPRAWNIENIE ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM.

Aktualizowany Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice uwzględnia również zapisy **dotychczas obowiązującego Programu Ochrony Środowiska**, ponieważ ważnym aspektem prowadzenia polityki ochrony środowiska jest ciągłość podejmowanych działań.

5.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SIERAKOWICE

Harmonogram realizacyjny Programu Ochrony Środowiska zakłada realizację działań Gminy, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi oraz planowanymi przez jednostkę inwestycjami.

Obowiązki samorządu gminnego wynikają bezpośrednio z następujących ustaw:

- ustawy o samorządzie gminnym,
- ustawy Prawo ochrony środowiska,
- ustawy Prawo Wodne,
- ustawy o odpadach,
- ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- ustawy o ochronie przyrody.

Przy sporządzaniu celów strategicznych w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska dla Gminy Sierakowice opierano się na zapisach wspomnianych ustaw, jednak w większości do harmonogramu wprowadzono zaplanowane przez Gminę inwestycje i przedsięwzięcia. Zapisane w harmonogramie realizacyjnym działania wynikające bezpośrednio z ustaw, to zadania, na które w szczególności organy Gminy powinny zwrócić uwagę, ze względu na problemy w danym zakresie bądź niedociągnięcia administracyjne lub finansowe.

Najważniejszymi kwestiami dla Gminy Sierakowice w ramach prowadzonych działań są inwestycje w zakresie gospodarki wodno – ściekowej, drogownictwa oraz innych sieci infrastruktury, w tym rozwój energii odnawialnej. Wszelkie inne działania, już pozainwestycyjne, związane są z prowadzeniem rejestrów, ewidencji, kontrolami oraz prowadzeniem postępowań administracyjnych i edukacją ekologiczną.

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach kierunki działań (wymienione w tabelach przedstawiających harmonogramy), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Sierakowice, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych zadań ekologicznych na przestrzeni kilkunastu lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie, przewidywanych kierunków rozwoju oraz informacji w zakresie planowanych inwestycji (w dziedzinie ochrony środowiska), które przekazane zostały przez Urząd Gminy oraz instytucje i podmioty zajmujące się ochroną środowiska w całym regionie.

Cele strategiczne i kierunki działań określono jako obowiązujące w czasie krótkoterminowego i długoterminowego harmonogramu Programu Ochrony Środowiska (od roku 2014 do roku 2017, wraz z perspektywą na lata 2018 - 2021).

Z uwagi na szeroki zakres przedsięwzięć koniecznych do osiągnięcia wyznaczonych celów, spośród wszystkich zadań ekologicznych wybrano pewną grupę zadań, którą należy realizować w pierwszej kolejności. Ich zestawienie stanowi krótkookresowy harmonogram (4 – letni, w latach 2014 - 2017) i są to przede wszystkim konkretne inwestycje infrastrukturalne.

Część pozostałych zadań ekologicznych będzie realizowana w okresie długoterminowym (8 – letnim, do roku 2021), w ramach długookresowego harmonogramu

znajdują się zadania wymagające kontynuacji, np. edukacja ekologiczna, szkolenia, kontrole, monitoring, itd.).

Zaznacza się, że część zadania realizowanych w ramach jednego celu, może także wpływać na realizację innych celów. Przykładem może być przebudowa dróg wpisująca się nie tylko w realizację celu ekologicznego: utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów gazów i odorów, ale także w realizację celu ekologicznego: zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska.

W ramach wyznaczonego harmonogramu realizacyjnego, zadania podzielono na zadania własne Urzędu Gminy (zadania Gminy) i zadania koordynowane (wspólne z innymi jednostkami oraz innymi podmiotami zajmującymi się działaniami proekologicznymi oraz infrastrukturą zapewniającą ochronę środowiska).

Zadania własne Gminy to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji Gminy. Natomiast zadania koordynowane to 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 powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie Gminy, ale podległych bezpośrednio organom powiatowym, wojewódzkim, bądź centralnym.

Należy zaznaczyć, że szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania mające prowadzić do zrównoważonego rozwoju nie są tylko zadaniami realizowanymi na poziomie lokalnym, przez samorząd gminny. Działania Gminy Sierakowice są ukierunkowane poprzez działania prowadzone na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz regionalnym przez takie jednostki i instytucje, jak: Ministerstwo Środowiska, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Marszałka, Wojewodę i Sejmik Województwa Pomorskiego, Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych (Nadleśnictwa, Leśnictwa), Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Ośrodki Edukacji Ekologicznej, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Państwową Straż Pożarną, Inspekcję Transportu Drogowego, zarządców dróg wszystkich kategorii, organy nadzoru budowlanego, inspekcję sanitarną, zarządzający instalacjami, starostwo powiatowe, podmioty gospodarcze, czy też właścicieli gruntów.

Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji spoczywa niewątpliwie głównie na władzach samorządowych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem Gminy Sierakowice 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 i kontrolne. Pożądane jest, aby władze Gminy pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego.

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 wyróżnia się dostęp do informacji, komunikację społeczną, edukację i promocję ekologiczną.

Głównymi celami strategicznymi dla Gminy Sierakowice, w nawiązaniu do prowadzonej obecnie polityki zrównoważonego rozwoju (obowiązującego dotąd Programu Ochrony Środowiska) są następujące kierunki:

- 1. Cel ekologiczny: modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno – ściekowej dla zapewnienia lepszej ochrony środowiska oraz poprawy warunków życia mieszkańców.**
- 2. Cel ekologiczny: ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.**
- 3. Cel ekologiczny: zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody.**
- 4. Cel ekologiczny: ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku procesów naturalnych oraz antropogenicznych.**
- 5. Cel ekologiczny: utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów gazów i odorów.**
- 6. Cel ekologiczny: zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska.**
- 7. Cel ekologiczny: ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznym.**
- 8. Cel ekologiczny: racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych.**
- 9. Cel ekologiczny: upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej.**
- 10. Cel ekologiczny: minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko i zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego lub biologicznego.**
- 11. Cel ekologiczny: rozwój gospodarki odpadami.**

5.2.1. Priorytet zachowanie zasobów wodnych

1. Cel ekologiczny: modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno – ściekowej dla zapewnienia lepszej ochrony środowiska oraz poprawy warunków życia mieszkańców.
2. Cel ekologiczny: ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.

Tabela 26. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów wodnych

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno – ściekowej dla zapewnienia lepszej ochrony środowiska oraz poprawy warunków życia mieszkańców							
Przebudowa sieci wodociągowej w m. Lisie Jamy	596 000					2014	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o., środki PO liŚ						
Przebudowa sieci wodociągowej w Sierakowicach ul. Mickiewicza	143 800					2014	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o., środki PO liŚ						
Przebudowa sieci wodociągowej w m. Gowidlino oraz Łączki Mojusz i Sierakowice -Sosnowa Gór	671 830					2014	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o., środki PO liŚ						
Budowa wodociągu Gowidlino wybudowanie	15 000					2014	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Projekt przebudowy sieci wodociągowej w Lisich Jamach cz. II	40 000					2014	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Projekt przebudowy sieci wodociągowej w Sierakowicach ul. Skarpowa i Słupska	15 000					2014	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Projekt rozbudowy wodociągu w Sierakowicach ul. Kopernika	10 000					2014	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Projekt przebudowy wodociągu w Sierakowicach ul. Pogodna	10 000					2014	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Projekty modernizacji i przebudowy SUW w: Gowidlinie, Szklanej, Kamienicy Królewskiej, Puzdrowie, Lisich Jamach i w Sierakowicach ul. Lęborska	Brak danych kosztowych					2014	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Modernizacja i przebudowa SUW w: Gowidlinie, Szklanej, Kamienicy Królewskiej, Puzdrowie, Lisich Jamach i w Sierakowicach ul. Lęborska	Brak danych kosztowych					2015	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Przebudowa sieci wodociągowej w Lisich Jamach -		848 000				2015	PWiK Sp. z o.o.

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
część II, w Sierakowicach ul. Skarpowa i Słupska	Środki własne PWiK Sp. z o.o.					2015	PWiK Sp. z o.o.
Wymiana instalacji elektrycznej wraz z montażem automatycznego systemu sterowania pracą w SUW Tuchlino, Stara Huta, Mojusz, Jelonko	Brak danych kosztowych						
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Budowa wodociągu Karczewko-Puzdrowo Wyb.			45 000			2016	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Wykonanie obudowy nadziemnej studni głębinowych na ujęciu Tuchlino	Brak danych kosztowych					2016	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Projekt przebudowy sieci wodociągowej w m. Tuchlino			20 000			2016	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Projekt przebudowy sieci wodociągowej w m. Karczewko-Puzdrowo Wyb.			15 000			2016	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Projekt przebudowy sieci wodociągowej w m. Szklana			20 000			2016	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Projekt przebudowy sieci wodociągowej w m. Puzdrowo			40 000			2016	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Projekt przebudowy sieci wodociągowej w m. Kujaty i Tuchlinek			70 000			2016	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Budowa sieci wodociągowej w m. Karczewko-Puzdrowo Wyb.				200 000		2017	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o., środki PO liŚ lub PROW						
Przebudowa sieci wodociągowej w m. Szklana				250 000		2017	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o., środki PO liŚ lub PROW						
Przebudowa sieci wodociągowej w m. Puzdrowo				600 000		2017	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o., środki PO liŚ lub PROW						
Przebudowa sieci wodociągowej w m. Puzdrowo				600 000		2017	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o., środki PO liŚ lub PROW						
Remont studni głębinowej nr 1 na ujęciu wody Sierakowice ul. Lęborska				60 000		2017	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Wykonanie obudów nadziemnych studni głębinowych na ujęciu Bącka Huta, Mojusz						2018	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Przebudowa sieci wodociągowej w m. Kujaty i Tuchlinek					900 000	2018	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o., środki PO liŚ lub PROW						
Przebudowa sieci wodociągowej w m. Tuchlino					200 000	2018	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o., środki PO liŚ lub PROW						

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Budowa kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Sierakowice - Etap IV (Wygoda -Mojusz)	508 029					2014	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Zachowanie różnorodności biologicznej jeziora Tuchlińskiego oraz zabezpieczenie Gowidlińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu przed dalszą degradacją poprzez budowę kanalizacji sanitarnej w miejscowości Rębienica	1 155 000					2014	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Rekultywacja i renaturyzacja zbiornika wodnego w Paczewie wraz z uporządkowaniem wód deszczowych	367 805					2014	Gmina
	środki własne Gminy						
Budowa kanalizacji sanitarnej w Gminie Sierakowice (Sosnowa Góra – Wygoda – Karwacja - Mojusz oraz Mojuszewska Huta, Szopa-Bącka Huta)	2 770 000					2014	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o., środki PO IIŚ						
Budowa kanalizacji sanitarnej w Gminie Sierakowice (ul. Kartuska)	396 517					2014	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o., środki PO IIŚ						
Projekt budowy instalacji przygotowania osadów ściekowych do aplikacji na gruntach rolniczych wraz z modernizacją części osadowej oczyszczalni ścieków w Sierakowicach	150 000					2014	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Projekt budowy sieci kanalizacyjnej w m. Paczewo Wyb. (Radowski)	10 000					2014	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Budowa instalacji przygotowania osadów ściekowych do aplikacji na gruntach rolniczych wraz z modernizacją części osadowej oczyszczalni ścieków w Sierakowicach		5 900 000				2015	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o., środki PO IIŚ						
Budowa sieci kanalizacyjnej w m. Paczewo (Radowski)		55 000				2015	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Projekt budowy sieci kanalizacji sanitarnej w Gminie Sierakowice (Lisie Jamy – Długi Kierz)			50 000			2016	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Projekt budowy sieci kanalizacji sanitarnej w Gminie Sierakowice (ul. Źródłana – Sierakowska Huta)			40 000			2016	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Projekt budowy sieci kanalizacyjnej w Sierakowicach ul. Źródłana, Kopernika, Zacisza, os. za Gimnazjum						2016	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Przebudowa sieci kanalizacyjnej w m. Sierakowice (kanał główny)			60 000			2016	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Budowa kanalizacji sanitarnej w Gminie Sierakowice (Lisie Jamy – Długi Kierz)				1 200 000		2017	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o., środki PROW						
Budowa kanalizacji sanitarnej w Gminie Sierakowice (ul. Źródłana – Sierakowska Huta)				1 300 000		2017	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o., środki PROW						
Budowa sieci kanalizacyjnej w Sierakowicach ul. Źródłana, Kopernika, Zaciszna, os. Za Gimnazjum						2017	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o., środki PROW						
Modernizacja sieci wodociągowej polegająca na wyłączeniu z eksploatacji przewodów wykonanych z rur azbestowo – cementowych.	brak danych kosztowych					2014 - 2032	PWiK Sp. z o.o.
	Środki własne PWiK Sp. z o.o.						
Sporządzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, kontynuacja działań w zakresie ich kontroli technicznej oraz częstotliwości opróżniania.	brak danych kosztowych					-	Gmina
	środki własne Gminy						
Realizacja zadań związanych z budową i konserwacją urządzeń melioracyjnych i drenarskich.	brak danych kosztowych					zadanie ciągle	Gmina, Powiat, ZMiUW, właściciele gruntów
	środki własne Gminy, jednostek realizujących						

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 27. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony zasobów wodnych

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Sierakowice
dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe	Agenda 21	W zakresie Agendy 21: – konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.
	Traktat ustanawiający WE	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – ochrona zdrowia ludzkiego, – ostrożne i racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych.
	7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska	W zakresie 7 Programu: – Zwiększenie trwałego, efektywniejszego korzystania z zasobów.
dokumenty krajowe	Polityka ekologiczna Państwa	W zakresie PEP zgodność z celami:

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Sierakowice
		<i>działania systemowe:</i> <i>uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,</i> <i>udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,</i> <i>aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym,</i> <i>ochrona zasobów naturalnych:</i> <i>racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi,</i> <i>gospodarowanie zasobami geologicznymi,</i> <i>poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:</i> <i>ochrona wód.</i>
	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	W zakresie Planu zgodność z celami: <i>zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:</i> <i>dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu.</i>
	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	W ramach KPOŚK: <i>osiągnięcie wymagań wynikających z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006 nr 137 poz. 984 z późn. zm.),</i> <i>osiągnięcie wydajności oczyszczalni ścieków odpowiadającej ładunkowi zanieczyszczeń biodegradowalnych generowanemu przez aglomerację.</i>
	POŚ dla województwa	W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: <i>Cel perspektywiczny - Środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.</i> <i>Cele średniookresowe:</i> <i>Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych i powierzchniowych,</i> <i>Wyposażenie w zbiorcze systemy kanalizacji sanitarnej i oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów wszystkich aglomeracji powyżej 15 000 RLM</i> <i>Cel perspektywiczny - Zrównoważone wykorzystanie energii, wody i zasobów naturalnych.</i> <i>Cele średniookresowe:</i> <i>Racjonalizacja wykorzystania zasobów wód podziemnych, ochrona głównych zbiorników wód podziemnych stanowiących ważne źródło zaopatrzenia ludności w wodę.</i>
	POŚ dla Powiatu	W zakresie POŚ dla Powiatu zgodność z celami: <i>Główny cel ekologiczny nr 1 – poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.</i>

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Sierakowice
		- Szczegółowy cel ekologiczny – dobry stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych oraz dobra jakość wody pitnej.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentów wyższego szczebla

5.2.2. Priorytet zachowanie zasobów przyrody

- 1. Cel ekologiczny:** zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody.

Tabela 28. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów przyrody

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody							
Ustanawianie (wraz z opracowaniem dokumentacji) nowych form ochrony przyrody (np. pomników przyrody), planów ochrony oraz ich wdrażanie.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	organy wskazane w ustawie z dn. 16.04.2004 r. o ochronie przyrody
	środki własne jednostek realizujących						
Utrzymanie zieleni w gminie.	brak danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						
Budowa Parku Praw Natury przy SP w Puzdrowie.	830 000					2014	Gmina
	środki własne Gminy						
Tworzenie i realizacja kompleksowych i długoterminowych planów zalesiania terenów z niskimi klasami gleb, obszarów zagrożonych erozją gleb (uwzględnianie zalesień w MPZP).	brak danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gmina, ODR
	środki własne jednostek realizujących						
Kontrola wydawania pozwoleń na wycinkę drzew przez mieszkańców (wizja lokalna).	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						
Realizacja Programu opieki nad zwierzętami, w tym wydatki związane z bezdomnymi zwierzętami.	brak danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 29. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony zasobów przyrody

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Sierakowice
dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe	Agenda 21	W zakresie Agendy 21: – konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.
	Traktat ustanawiający WE	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego, – ostrożne i racjonalne wykorzystywania zasobów naturalnych.
	7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska	W zakresie 7 Programu: – ochrona przyrody i wzmocnienie odporności ekologicznej, – zwiększenie trwałego, efektywniejszego korzystania z zasobów.
dokumenty krajowe	Polityka ekologiczna Państwa	W zakresie PEP zgodność z celem: • działania systemowe: • uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych, • aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska, • udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska, • aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym, • ochrona zasobów naturalnych: • ochrona przyrody, • ochrona i zrównoważony rozwój lasów, • ochrona powierzchni ziemi.
	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	W zakresie Planu zgodność z celami: – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska: • ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu, • adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie.
	POŚ dla województwa	W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: Cel perspektywiczny - Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody. Cele średniookresowe: – Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, powstrzymanie procesu jej utraty oraz poprawa spójności systemu obszarów chronionych, – Dostosowanie ekosystemów leśnych do zmian klimatycznych i warunków siedliskowych; przywracanie i zachowanie walorów ekologicznych obszarom

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Sierakowice
		<i>rolniczym.</i>
	POŚ dla Powiatu	W zakresie POŚ dla Powiatu zgodność z celami: Główny cel ekologiczny nr 2 – racjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczych i ochrona dziedzictwa przyrodniczego. 1) Szczegółowy cel ekologiczny – skuteczna ochrona przyrody, krajobrazu i różnorodności biologicznej. 2) Szczegółowy cel ekologiczny – racjonalna gospodarka leśna. 3) Szczegółowy cel ekologiczny – jakość gleby i ziemi na poziomie wymaganych standardów.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentów wyższego szczebla

5.2.3. Priorytet zachowanie zasobów powierzchni ziemi

1. Cel ekologiczny: ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku procesów naturalnych oraz antropogenicznych.

Tabela 30. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów powierzchni ziemi

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku procesów naturalnych oraz antropogenicznych							
Ochrona gleb najlepszych kompleksów w MPZP przed zabudowaniem.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						
Edukacja ekologiczna rolników w zakresie wdrażania Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gmina (szkolenia), sołtysi, ODR
	środki własne jednostek realizujących						
Stopniowe opracowywanie MPZP, zgodnie z założeniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wraz z prowadzeniem procedury strategicznej oceny oddziaływania projektów MPZP.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 31. Ocena zgodności celu i przewidzianych w ramach jego realizacji zadań projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony zasobów powierzchni ziemi

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Sierakowice
dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe	Agenda 21	W zakresie Agendy 21: – konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.
	Traktat ustanawiający WE	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego – ostrożne i racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych.
	7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska	W zakresie 7 Programu: – ochrona przyrody i wzmocnienie odporności ekologicznej, – zwiększenie trwałego, efektywniejszego korzystania z zasobów.
dokumenty krajowe	Polityka ekologiczna Państwa	W zakresie PEP zgodność z celem: • działania systemowe: • uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych, • aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska, • udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska, • aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym, • ochrona zasobów naturalnych: • ochrona powierzchni ziemi.
	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	W zakresie programu KLIMADA: • zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska: • adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie, • skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich: • organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybnej do zmian klimatu.
	POŚ dla województwa	W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: Cel perspektywiczny - Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa. Cele średniookresowe: – Kształtowanie u mieszkańców postaw i nawyków proekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska. Cel perspektywiczny - Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody. Cele średniookresowe:

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Sierakowice
		– <i>Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, powstrzymanie procesu jej utraty oraz poprawa spójności systemu obszarów chronionych.</i>
	POŚ dla Powiatu	W zakresie POŚ dla Powiatu zgodność z celami: Główny cel ekologiczny nr 2 – <i>racjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczych i ochrona dziedzictwa przyrodniczego.</i> 1) <i>Szczegółowy cel ekologiczny – jakość gleby i ziemi na poziomie wymaganych standardów.</i> Główny cel ekologiczny nr 3 – <i>wzrost poziomu świadomości ekologicznej i usprawnienie zarządzania środowiskiem.</i>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentów wyższego szczebla

5.2.4. Priorytet ochrona zasobów powietrza

1. Cel ekologiczny: **utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów gazów i odorów.**

Tabela 32. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów powietrza

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: <i>utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów gazów</i>							
Wprowadzanie energii odnawialnej na terenie Gminy (promocja kolektorów słonecznych, pomp ciepła, biomasy, elektrowni wiatrowych).	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina, inwestorzy
	Gmina, przedsiębiorcy, organizacje						
Bieżące utrzymanie dróg wojewódzkich.	brak danych kosztowych					zadanie ciągłe	ZDW
	Środki własne ZDW						
Bieżące utrzymanie dróg powiatowych.	brak danych kosztowych					zadanie ciągłe	ZDP
	Środki własne ZDP						
Modernizacja drogi transportu rolnego relacji Karczewko - Migi (II etap)	300 000					2014	Gmina
	Środki własne Gminy						
Poprawa bezpieczeństwa w obrębie dróg wojewódzkich 211 i 214 poprzez usprawnienie układu komunikacyjnego w miejscowości Sierakowice - skrzyżowania	2 000 000					2014	Gmina Samorząd Województwa Pomorskiego
	Środki własne Gminy						
Droga powiatowa w Kam. Królewskiej	250 000					2014	Gmina

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
	Środki własne Gminy						
remont ulicy Mickiewicza, Kościerskiej, budowa drogi pod scenę	1 650 000					2014	Gmina
	Środki własne Gminy						
Budowa drogi w Tuchlinie	400 000					2014	Gmina
	Środki własne Gminy						
Modernizacja ulicy Piaskowej w Kam. Królewskiej	350 000					2014	Gmina
	Środki własne Gminy						
Przystąpienie do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w ramach opracowywania Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gdańskiego Obszaru Metropolitalnego (GOM) oraz realizacja jego zapisów	brak danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gmina, GOM
	Środki własne Gminy, NFOŚiGW						

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 33. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony zasobów powietrza

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Sierakowice
dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe	Agenda 21	W zakresie Agendy 21: – konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.
	Protokół z Kioto w sprawie zmian klimatu	W zakresie protokołu z Kioto: – ograniczenie i redukcja emisji gazów cieplarnianych.
	Traktat ustanawiający WE	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego, – ochrona zdrowia ludzkiego.
	7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska	W zakresie 7 Programu: – zwiększenie trwałego, efektywniejszego korzystania z zasobów, ograniczenie niskoemisyjnej gospodarki, – skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.
dokumenty krajowe	Polityka ekologiczna Państwa	W zakresie PEP zgodność z celem: • działania systemowe:

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Sierakowice
		• uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych, • aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska, • udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska, • poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego: • jakość powietrza, • oddziaływanie hałasu.
	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	W zakresie programu KLIMADA: – rozwój transportu w warunkach zmian klimatu: • wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu, • zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu, – zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu: • monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie).
	Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej	W zakresie POP: – Ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych poprzez stworzenie i realizację systemu zachęt do ich likwidacji lub wymiany na niskoemisyjne we wskazanych miastach i gminach strefy. – Rozwój sieci gazowych w celu umożliwienia większej liczbie ludności wykorzystania tego niskoemisyjnego paliwa. – Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzanie drzew i krzewów) – Działania prewencyjne na poziomie wydawania decyzji środowiskowych. Uwzględnianie konieczności ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza szczególnie pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu na etapie wydawania decyzji środowiskowych.
	POŚ dla województwa	W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: Cel perspektywiczny – Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa. Cele średniookresowe:

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Sierakowice
		- Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska, zwiększenie roli ekoinnowacyjności w procesie rozwoju regionu. Cel perspektywiczny – Zrównoważone wykorzystanie energii, wody i zasobów naturalnych. Cele średniookresowe: - Wspieranie wytwarzania i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.
	POŚ dla Powiatu	W zakresie POŚ dla Powiatu zgodność z celami: Główny cel ekologiczny nr 1 – poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. 1) Szczegółowy cel ekologiczny – osiągnięcie i utrzymanie standardów jakości powietrza.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentów wyższego szczebla

5.2.5. Priorytet ochrona przed hałasem

1. **Cel ekologiczny:** *zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska.*

Tabela 34. Zadania wyznaczone w ramach ochrony przed hałasem

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: <i>zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska</i>							
Modernizacja i budowa dróg (optymalizacja przebiegu tras komunikacyjnych oraz optymalizacja płynności ruchu, tworzenie zabezpieczeń akustycznych).	zgodnie z założeniami poszczególnych zarządców dróg						
Wprowadzanie zapisów dotyczących standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 35. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony przed hałasem

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Sierakowice
dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe	Traktat ustanawiający WE	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – <i>ochrona zdrowia ludzkiego.</i>
	7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska	W zakresie 7 Programu: – <i>skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.</i>
dokumenty krajowe	Polityka ekologiczna Państwa	W zakresie PEP zgodność z celem: – <i>działania systemowe:</i> • <i>uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,</i> • <i>udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,</i> • <i>aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym,</i> – <i>poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:</i> • <i>jakość powietrza,</i> • <i>oddziaływanie hałasu.</i>
	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	W zakresie programu KLIMADA: – <i>rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:</i> • <i>wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,</i> • <i>zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.</i>
	POŚ dla województwa	W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: <i>Cel perspektywiczny – Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa.</i> <i>Cele średniookresowe:</i> – <i>Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska, zwiększenie roli ekoinnowacyjności w procesie rozwoju regionu.</i>
	POŚ dla Powiatu	W zakresie POŚ dla Powiatu zgodność z celami: <i>Główny cel ekologiczny nr 1 – poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.</i> <i>1) Szczegółowy cel ekologiczny – ochrona mieszkańców przed hałasem.</i>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentów wyższego szczebla

5.2.6. Priorytet ochrona przed polami elektromagnetycznymi

1. Cel ekologiczny: ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznym.

Tabela 36. Zadania wyznaczone w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: <i>ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznym</i>							
Wprowadzanie zapisów dotyczących lokalizacji i standardów emisji pól elektromagnetycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 37. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Sierakowice
dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe	Traktat ustanawiający WE	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – ochrona zdrowia ludzkiego.
	7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska	W zakresie 7 Programu: – skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.
dokumenty krajowe	Polityka ekologiczna Państwa	W zakresie PEP zgodność z celem: – działania systemowe: • uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych, • udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska, • aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym, – poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego: • jakość powietrza, • oddziaływanie pól elektromagnetycznych.
	POŚ dla Powiatu	W zakresie POŚ dla Powiatu zgodność z celami:

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Sierakowice
		Główny cel ekologiczny nr 1 – poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. 1) Szczegółowy cel ekologiczny – ochrona mieszkańców przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentów wyższego szczebla

5.2.7. Priorytet racjonalne wykorzystanie zasobów

1. Cel ekologiczny: racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych.

Tabela 38. Zadania wyznaczone w ramach racjonalnego wykorzystania zasobów

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych							
Modernizacja dachu na SP w Łyśniewie	200 000					2014	Gmina
	środki własne Gminy						
Modernizacja budynku SP w Szopie	50 000					2014	Gmina
	środki własne Gminy						
Zmniejszenie strat energii, poprawy parametrów energetycznych budynków, podnoszenie sprawności wytwarzania energii.	brak danych kosztowych ze względu na szeroki zakres zadań w ramach działalności różnych operatorów sieci infrastruktury					zadanie ciągłe	przedsiębiorstwa, operatorzy sieci
	środki własne jednostki realizującej, dotacje, kredyty						

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 39. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach racjonalnego wykorzystania zasobów

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Sierakowice
dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe	Agenda 21	W zakresie Agendy 21: – konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.
	Traktat ustanawiający WE	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – ostrożne i racjonalne wykorzystywania zasobów naturalnych.
	7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska	W zakresie 7 Programu: – zwiększenie trwałego, efektywniejszego korzystania z zasobów.
dokumenty krajowe	Polityka ekologiczna Państwa	W zakresie PEP zgodność z celem: • działania systemowe: • uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych, • udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska.
	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	W zakresie programu KLIMADA: – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska: • dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu, • adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie.
	Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej	W zakresie POP: – Ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych poprzez stworzenie i realizację systemu zachęt do ich likwidacji lub wymiany na niskoemisyjne we wskazanych miastach i gminach strefy.
	POŚ dla województwa	W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: Cel perspektywiczny - Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa. Cele średniookresowe: – Kształtowanie u mieszkańców postaw i nawyków proekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska. Cel perspektywiczny - Zrównoważone wykorzystanie energii, wody i zasobów naturalnych. Cele średniookresowe: – Racjonalizacja wykorzystania zasobów wód podziemnych, ochrona głównych zbiorników wód podziemnych stanowiących ważne źródło zaopatrzenia ludności w wodę, – Rozbudowa efektywnych systemów produkcji i dystrybucji energii, optymalizacja jej zużycia oraz ograniczenie niekorzystnych oddziaływań energetyki na

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Sierakowice
		<i>środowisko.</i>
	POŚ dla Powiatu	W zakresie POŚ dla Powiatu zgodność z celami: <i>Główny cel ekologiczny nr 2 – racjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczych i ochrona dziedzictwa przyrodniczego.</i> 1) <i>Szczegółowy cel ekologiczny – eksploatacja kopalin zgodna z zasadami rozwoju zrównoważonego.</i> 2) <i>Szczegółowy cel ekologiczny – racjonalne zużycie wody, materiałów i energii.</i>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentów wyższego szczebla

5.2.8. Priorytet wzrost znaczenia edukacji ekologicznej

- 1. Cel ekologiczny:** *upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej.*

Tabela 40. Zadania wyznaczone w ramach edukacji ekologicznej

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: <i>upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej</i>							
Realizacja szkoleń obejmujących zagadnienia środowiskowe dla pracowników Urzędu Gminy, rolników, mieszkańców (w zakresie: gospodarki wodnej, ściekowej, gospodarki odpadami, nawożenia, unieszkodliwiania azbestu itp.).	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gmina, Nadleśnictwa, ODR, organizacje
	środki własne Gminy, ODR, środki WFOŚiGW						
Prowadzenie edukacji ekologicznej poprzez konkursy, festyny, pikniki o tematyce ekologicznej.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gmina, Powiat, Nadleśnictwa, szkoły
	środki własne Gminy, Powiatu, środki zewnętrzne, WFOŚiGW						
Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska oraz opracowywanie raportów z realizacji POŚ (co 2 lata).						co 4 lata	Gmina
	środki własne Gminy, koszty zależne od wyboru oferenta						

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Informowanie mieszkańców o prowadzonych postępowaniach, wydawanych decyzjach, prowadzonych inwestycjach, opracowywanych planach i programach oraz jakości środowiska na terenie Gminy (BIP, tablica ogłoszeń, lokalna prasa itd.).	koszty administracyjne					zadanie ciągle	Gmina
	środki własne Gminy						

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 41. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach edukacji ekologicznej

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Sierakowice
dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe	Agenda 21	W zakresie Agendy 21: – konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.
	Protokół z Kioto w sprawie zmian klimatu	W zakresie protokołu z Kioto: – ograniczenie i redukcja emisji gazów cieplarnianych.
	Traktat ustanawiający WE	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego, – ochrona zdrowia ludzkiego, – ostrożne i racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych.
	7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska	W zakresie 7 Programu: – ochrona przyrody i wzmocnienie odporności ekologicznej, – zwiększenie trwałego, efektywniejszego korzystania z zasobów, ograniczenie niskoemisyjnej gospodarki, – skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.
dokumenty krajowe	Polityka ekologiczna Państwa	W zakresie PEP zgodność z celem: • działania systemowe: • uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych, • aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska, • zarządzanie środowiskowe,

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Sierakowice
		• udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska, • odpowiedzialność za szkody w środowisku. • ochrona zasobów naturalnych: • ochrona przyrody, • ochrona i zrównoważony rozwój lasów, • racjonalne gospodarowanie zasobami wody, • ochrona powierzchni ziemi, • gospodarowanie zasobami geologicznymi.
	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	W zakresie programu KLIMADA: – kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu: • zwiększenie świadomości o ryzyku związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu, • ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.
	Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej	W zakresie POP: – Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje).
	POŚ dla województwa	W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: Cel perspektywiczny - Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa. Cele średniookresowe: – Kształtowanie u mieszkańców postaw i nawyków proekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska, – Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska, zwiększenie roli ekoinnowacyjności w procesie rozwoju regionu.
	POŚ dla Powiatu	W zakresie POŚ dla Powiatu zgodność z celami: Główny cel ekologiczny nr 3 – wzrost poziomu świadomości ekologicznej i usprawnienie zarządzania środowiskiem.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentów wyższego szczebla

5.2.9. Priorytet zapewnienie bezpieczeństwa ludności

1. **Cel ekologiczny:** *minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko i zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego lub biologicznego.*

Tabela 42. Zadania wyznaczone w ramach zapewnienia bezpieczeństwa ludności

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: <i>minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko i zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego lub biologicznego</i>							
Współpraca z innymi jednostkami (np. OSP) w ramach realizacji planów zarządzania kryzysowego w związku z wystąpieniem poważnych awarii lub katastrof naturalnych (w razie potrzeb).	koszty zależne od podjętych działań					w razie potrzeb	Gmina, Powiat, Straż Pożarna
	środki własne jednostki realizującej						
Uwzględnianie zagadnień zagrożenia poważnymi awariami w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz wydawanych decyzjach.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 43. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach zapewnienia bezpieczeństwa ludności

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Sierakowice
dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe	Agenda 21	W zakresie Agendy 21: – konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.
	Traktat ustanawiający WE	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – ochrona zdrowia ludzkiego.
	7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska	W zakresie 7 Programu: – skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.
dokumenty	Polityka ekologiczna Państwa	W zakresie PEP zgodność z celem:

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Sierakowice
krajowe		<i>działania systemowe:</i> <i>uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,</i> <i>aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska,</i> <i>udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,</i> <i>odpowiedzialność za szkody w środowisku,</i> <i>aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym,</i> <i>ochrona zasobów naturalnych:</i> <i>racjonalne gospodarowanie zasobami wody.</i>
	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	W zakresie programu KLIMADA: <i>zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:</i> <i>dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu.</i>
	POŚ dla województwa	W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: <i>Cel perspektywiczny - Środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.</i> <i>Cele średniookresowe:</i> <i>Ochrona mieszkańców i ich mienia przed zagrożeniami naturalnymi i skutkami katastrof naturalnych.</i>
	POŚ dla powiatu	W zakresie Planu zgodność z celami: <i>Główny cel ekologiczny nr 1 – poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.</i> <i>Szczegółowy cel ekologiczny – zabezpieczenie przed skutkami poważnych awarii oraz przed katastrofami i zagrożeniami naturalnymi.</i>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentów wyższego szczebla

5.2.10. Priorytet rozwój gospodarki odpadami

1. Cel ekologiczny: rozwój gospodarki odpadami.

Tabela 44. Zadania wyznaczone w ramach rozwoju gospodarki odpadami

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: <i>rozwój gospodarki odpadami</i>							
Zadania z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi będą wynikać z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Określone przez ustawę obowiązki Gminy będą stopniowo i zgodnie z obowiązującymi terminami realizowane przez Gminę Sierakowice.							
Wydatki związane z prowadzeniem systemu gospodarki odpadami komunalnymi.	brak danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						
Rozbudowa PSZOK-u o miejsce zbiórki rzeczy zbędnych ale użytecznych (zgodnie ze strategią Rozwoju Gminy).	brak danych kosztowych					do 2024 roku	Gmina
	środki własne Gminy						
Utrzymanie czystości i porządku.	brak danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						
Dotowanie działań związanych z usuwaniem azbestu	brak danych kosztowych					corocznie do 2032 roku	Gmina
	Środki własne Gminy, WFOŚiGW						
Prowadzenie edukacji ekologicznej poprzez konkursy, festyny, pikniki związanej z gospodarką odpadami.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gmina, Nadleśnictwa, szkoły
	środki własne Gminy i jednostek realizujących						

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 45. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach rozwoju gospodarki odpadami

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Sierakowice
dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe	Traktat ustanawiający WE	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego, – ochrona zdrowia ludzkiego.
	7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska	W zakresie 7 Programu: – skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Sierakowice
dokumenty krajowe	Polityka ekologiczna Państwa	W zakresie PEP zgodność z celem: • <i>działania systemowe:</i> • uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych, • aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska, • zarządzanie środowiskowe, • udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska, • odpowiedzialność za szkody w środowisku, • <i>poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:</i> • gospodarka odpadami.
	POŚ dla województwa	W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: <i>Cel perspektywiczny - Środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.</i> <i>Cele średniookresowe:</i> – Zapewnienie wysokiego stopnia odzysku odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska poprzez budowę nowoczesnego i skutecznego systemu gospodarki odpadami. <i>Cel perspektywiczny - Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa.</i> <i>Cele średniookresowe:</i> – Kształtowanie u mieszkańców postaw i nawyków proekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska, – Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska, zwiększenie roli ekoinnowacyjności w procesie rozwoju regionu.
	Planie gospodarki odpadami województwa pomorskiego	W zakresie Planu zgodność z celem: – nadzór, monitoring, pielęgnacja i bieżące utrzymanie rekultywowanych składowisk odpadów, dla których wydano decyzje na zamknięcie, – dążenie do kompleksowej obsługi systemu zbiórki odpadów na terenie wyznaczonego regionu (odpady zmieszane i selektywnie zebrane przekazywane do poszczególnych regionalnych instalacji lub instalacji z nimi współpracującymi), – rozwój „przydomowych” kompostowni na terenach zabudowy rozproszonej na terenach miejskich i wiejskich, – kojarzenie gospodarki odpadami komunalnymi ulegającymi biodegradacji z gospodarką komunalnymi osadami ściekowymi; wsparcie wspólnych działań mających na celu zagospodarowanie ww. rodzajów odpadów przy maksymalnym wykorzystaniu istniejących instalacji i potencjału regionalnych instalacji,

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Sierakowice
		– wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów w celu zapewnienia skutecznej egzekucji prawa, – prowadzenie intensywnej edukacji ekologicznej promującej unikanie powstawania odpadów oraz właściwe postępowanie z odpadami, a także prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno - edukacyjnej, – weryfikacja danych dotyczących ilości odpadów zbieranych oraz przekazywanych do odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania, – rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, – uszczelnienie systemu zbiórki odpadów komunalnych.
	POŚ dla Powiatu	W zakresie POŚ dla Powiatu zgodność z celami: Główny cel ekologiczny nr 1 – poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. 1) Szczegółowy cel ekologiczny – minimalizacja zagrożeń powodowanych przez odpady. Główny cel ekologiczny nr 3 – wzrost poziomu świadomości ekologicznej i usprawnienie zarządzania środowiskiem.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentów wyższego szczebla

VI. KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

6.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP, jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty. Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

Podstawowym celem edukacji ekologicznej jest upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

6.2. POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

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.

Potrzeba wdrożenia ekorozwoju, m. in. poprzez edukację ekologiczną, pojmowanego jako całokształt harmonijnych działań człowieka, korzystającego z zasobów środowiska przyrodniczego w sposób racjonalny, odpowiedzialny oraz gwarantujący ich zachowanie dla przyszłych pokoleń jest obecnie sprawą pilną, godną stawiania jej ponad wszelkimi podziałami. Dlatego też edukacyjne działania proekologiczne powinny integrować całe społeczeństwo.

Obejmuje ona uwzględnianie, we wszystkich działaniach, tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Niewiele osób rozumie, jaki wpływ na stan i jakość środowiska mają zachowania poszczególnych osób, rodzin i grup społecznych, jak również ich przyzwyczajenia, styl życia, sposoby wypoczynku lub odżywiania. Dlatego też edukacja ekologiczna, wspomagająca zrozumienie zależności między człowiekiem, jego wytworami i przyrodą, obejmować musi wszystkich ludzi bez wyjątku, w pierwszej kolejności najmłodszych, którzy mogą skutecznie przekazywać osobom starszym wzorce zachowań proekologicznych. Jedynie wspólny wysiłek wszystkich ludzi razem i każdego z osobna, podejmowany codziennie, w każdym miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, jest w stanie zahamować degradację

środowiska, wpłynąć na poprawę jakości naszego życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywę godziwego życia przyszłym pokoleniom.

Przewidziany do realizacji program edukacji ekologicznej powinien zawierać następujące zagadnienia:

- potrzebę edukacji ekologicznej,
- uwzględnianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska,
- znalezienie i zróżnicowanie form i treści przekazu, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną,
- podział mieszkańców na grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne (np. pracowników samorządowych, dziennikarzy i nauczycieli, dzieci i młodzież, dorosłych mieszkańców oraz przedsiębiorców).

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno - informacyjna. Właściwie opracowany program edukacji ekologicznej powinien również uwzględniać nakłady finansowe oraz możliwości finansowania zadań edukacyjnych przewidzianych harmonogramem programu. Istotna jest również spójność tego programu z założeniami programów edukacyjnych wyższych szczebli (powiatowym i wojewódzkim).

Podczas różnych konkursów i akcji ekologicznych warto jest pogłębiać znajomość problemów środowiskowych związanych także z odpadami komunalnymi, pokazać korzyści płynące ze zbiórki makulatury oraz innych surowców wtórnych, kształcić umiejętności ograniczenia ilości odpadów wytwarzanych w domu oraz aktywnego udziału w działaniach na rzecz środowiska. Działacze zajmujący się tematyką ochrony środowiska powinni również zwrócić uwagę na problem spalania odpadów w gospodarstwach domowych. Uświadamiając szkodliwość, jaka wynika z wprowadzania do atmosfery substancji pochodzących ze spalania w nieprzystosowanych do tego urządzeniach, mogą doprowadzić do mierzalnej poprawy faktycznego stanu środowiska przyrodniczego w skali regionu.

Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Ważne jest także aby Gmina działała wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

6.3. DZIAŁANIA W ZAKRESIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ NA TERENIE GMINY SIERAKOWICE

Gmina Sierakowice aktywnie działa w zakresie edukacji ekologicznej mieszkańców, przede wszystkim prowadząc wymierne akcje ekologiczne. Działania w zakresie edukacji ekologicznej na terenie Gminy prowadzone są głównie przez szkoły jako centra edukacji w terenie. W szkołach prowadzi się zajęcia mające na celu informowanie dzieci i młodzieży o aktualnych problemach związanych z ochroną środowiska. W ostatnich latach przeprowadzono:

- akcje ekologiczne (zbiórka plastikowych nakrętek i makulatury, „Elektrośmieci” - zbiórka sprzętu z przekazanie go do utylizacji, zbiórka zużytych baterii, zbiórka makulatury, Dzień Ziemi, Sprzątanie Świata, dokarmianie zwierząt w czasie zimy, Światowy Dzień Ochrony Środowiska, Dni Lasów i Zadrzewień);

- konkursy wiedzy z zakresu ochrony środowiska i konkursy plastyczne związane z ochroną środowiska;
- spotkanie „Eko-Logika” - prelekcja dotycząca historii Ligi Ochrony Przyrody i ochrony środowiska w Polsce;
- wykłady i quizu „Energicznie o energii”;
- debata na temat lokalnego środowiska;
- warsztaty ekologiczne (droga odpadów, odnawialne źródła energii, prowadzone przez pracownika KPK, Zajęcia terenowe w lesie, Wiosenne Warsztaty Przyrodnicze);
- projekty ekologiczne (Wędkarstwo drogą do odkrywania i poznawania piękna przyrody, Poznajemy Jezioro Bukowskie, Nasze jezioro – nasza sprawa, Zaopiekuj się jeziorem);
- projekcje filmów ekologicznych;
- wycieczki (w celu poszukiwania dzikich wysypisk śmieci, ciekawych obiektów przyrodniczych, do gospodarstwa z przydomową biooczyszczalnią ścieków, do rezerwatu przyrody, nad Morze Bałtyckie, do fokarium, do lokalnych zbiorników wodnych).

Urząd Gminy w edukacji ekologicznej uczestniczy przede wszystkim od strony administracyjnej. Podstawowe działania Urzędu skupiają się na udostępnianiu informacji o środowisku i działań organizowanych w Gminie związanych z ochroną środowiska poprzez komunikaty i ogłoszenia w zwyczajowo przyjęty sposób (tablice ogłoszeń, kurendy w sołectwach, BIP i strona sierakowice.pl). Prowadzone są także zebrania z mieszkańcami Gminy.

Zaznaczyć należy, że w ostatnim czasie ważnym elementem edukacji ekologicznej prowadzonej na terenie Gminy przez Urząd Gminy była akcja informacyjna nt. nowego systemu gospodarki odpadami.

Edukacja ekologiczna prowadzona jest także przez Nadleśnictwa. Na terenie Nadleśnictw istnieją szlaki przeznaczone dla rowerzystów i pieszych.

Ponadto jednym z zadań jest prowadzenie zajęć edukacyjnych poświęconych szeroko pojętej tematyce przyrodniczo - leśnej. Zajęcia w głównej mierze prowadzone są w terenie, na specjalnie przygotowanych do tego celu ścieżkach edukacyjnych.

Ze szczegółowym opisem ścieżek oraz możliwościami zajęć edukacyjnych można zapoznać się na stronie nadleśnictw - www.cevice.gdansk.lasy.gov.pl oraz www.kartuzy.gdansk.lasy.gov.pl.

VII. SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI

KRAJOWE I MIĘDZYNARODOWE PROGRAMY PROMUJĄCE ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONY, INTEGRACJĘ I WSPÓŁPRACĘ MIĘDZYNARODOWĄ

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej pojawiły się nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. W obecnych warunkach gospodarczych kraju, są to często jedyne

źródła finansowania i realizacji inwestycji. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Aktualne Programy, dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe, obowiązywały do końca 2013 roku. W chwili obecnej (stan na lipiec 2014 r.) trwają prace nad nowymi zasadami gospodarowania unijnymi dotacjami, w związku z zatwierdzeniem przez Parlament Europejski nowego budżetu unijnego. Według nowych założeń Polska otrzyma 72,9 mld euro na realizację polityki spójności, m. in. na następujące dziedziny:

- innowacje,
- przedsiębiorczość,
- autostrady i drogi ekspresowe,
- badania i rozwój,
- zieloną energię,
- transport przyjazny środowisku,
- społeczeństwo informacyjne,
- włączenie społeczne, edukację, rynek pracy.

Od roku 2014 wdrożone zostaną nowe programy zarządzane odpowiednio przez:

- Ministerstwo Rozwoju Regionalnego:
 - programy w dziedzinie środowiska, transportu, energetyki,
 - program dotyczący innowacyjności, badań naukowych i ich powiązań ze strefą przedsiębiorstw,
 - rozwój kapitału ludzkiego,
 - program dotyczący rozwoju cyfrowego,
 - program dla Polski Wschodniej,
 - programy dotyczące współpracy terytorialnej (EWT),
- Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi:
 - program dotyczący rozwoju obszarów wiejskich,
 - program dotyczący rozwoju obszarów morskich i rybackich,
- Zarządy Województw:
 - 16 programów regionalnych.

Aktualnie trwają negocjacje z Komisją Europejską dotyczące kształtu programów regionalnych. Przygotowywały je samorządy województw. W kwietniu 2014 r. zostały przesłane do Komisji Europejskiej.

Najwięcej inwestycji z zakresu ochrony środowiska będzie dotowanych zapewne z największego ze wszystkich programów operacyjnych – PO Infrastruktura i Środowisko (PO IŚ).

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (2014 - 2020)⁶

Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Źródłem finansowania projektów są środki Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

⁶ na podstawie www.pois.gov.pl, stan na lipiec 2014 r.

Cel główny programu zostanie oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

1. czystej i efektywnej energii, w tym efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju energii ze źródeł odnawialnych oraz integracji i poprawy funkcjonowania europejskiego rynku energii;
2. adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, wzmocnieniu odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększeniu możliwości zapobiegania zagrożeniom (zwłaszcza zagrożeniom naturalnym) i reagowania na nie;
3. konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku, zapewniając jednocześnie efektywne korzystanie z zasobów i usuwając przeszkody w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.

Do głównych priorytetów PO LiŚ zalicza się:

- I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki.
- II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
- III. Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej.
- IV. Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej.
- V. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
- VI. Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego.
- VII. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
- VIII. Pomoc techniczna.

Z nowymi programami będzie można zapoznać się po ich wdrożeniu na stronach funduszy europejskich oraz poszczególnych jednostek odpowiadających za zarządzanie programami.

Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE ustanowiony na lata 2014 - 2020⁷

Środki programu LIFE będą dystrybuowane w ramach dwóch podprogramów:

1. Działania na rzecz środowiska, gdzie wsparcie mogą uzyskać przedsięwzięcia dotyczące ochrony środowiska i efektywnego gospodarowania zasobami, przyrody i różnorodności biologicznej oraz zarządzania i informacji w zakresie środowiska,
2. Działania na rzecz klimatu, w którym wspierane mogą zostać inicjatywy dotyczące łagodzenia i dostosowania do skutków zmiany klimatu oraz zarządzania i informacji w zakresie klimatu.

Beneficjentami programu, podobnie jak w latach 2007 - 2013, mogą być podmioty zarejestrowane na obszarze Unii Europejskiej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) będzie pełnił funkcję krajowego punktu kontaktowego dla programu LIFE. Wzorem lat poprzednich, przedsięwzięcia realizowane przez beneficjentów z Polski, oprócz dofinansowania ze środków LIFE, będą mogły uzyskać dodatkowe wsparcie finansowe pochodzące ze środków NFOŚiGW.

⁷ Na podstawie www.portalsamorzadowy.pl/ochrona-srodowiska/57460.html

Szczegółowe informacje dotyczące zasad przygotowania wniosków publikowane będą na stronie NFOŚiGW.

Realizacja założeń i celów wymienionych w Programie Ochrony Środowiska wymaga znacznych nakładów finansowych. Zdając sobie z tego sprawę należy dążyć do zwiększania wpływów do budżetu Gminy. Innym źródłem finansowania zadań w zakresie gospodarki odpadami, gospodarki wodno - ściekowej i szeroko rozumianej ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Sierakowice powinny być także Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Narodowy FOŚiGW, Wojewódzki FOŚiGW). Od 1 stycznia 2010 r. został zlikwidowany gminny fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Środki funduszy gminnych przejęli wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast. Przychody obecnych funduszy z tytułu opłat i kar stanowią nadal dochody budżetu Gminy.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku oferują możliwość dofinansowania szerokiej gamy projektów w ramach różnych programów priorytetowych ogłaszanych często jako konkursy. Są także podmiotami, które koordynują dofinansowanie z innych instrumentów finansowych. Działanie jednostek opiera się na Wspólnej Strategii Działania Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2013 - 2016 z perspektywą do 2020 roku. Zgodnie z nią misją instytucji jest *skuteczne wspieranie działań na rzecz środowiska*, natomiast celem generalnym jest *Poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku*. Zakłada się, że osiągnięcie celu generalnego będzie realizowany w ramach czterech priorytetów środowiskowych tj.:

1. ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi, w tym:
 - poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
 - efektywne i racjonalne korzystanie z zasobów wodnych,
 - adaptacja sektora gospodarki wodnej do zmian klimatycznych.
2. racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi, w tym:
 - minimalizacja składowanych odpadów,
 - wykorzystanie odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych na cele energetyczne,
 - promowanie ponownego wykorzystania i recyklingu,
 - racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin.
3. ochrona atmosfery, w tym:
 - poprawa jakości powietrza,
 - wspieranie rozproszonych odnawialnych źródeł energii.
4. ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów, w tym:
 - utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich funkcji,
 - ochrona korytarzy ekologicznych,
 - zapewnienie zrównoważonego rozwoju leśnictwa, gospodarki rolnej i rybackiej.

Dodatkowo, Fundusze co roku ogłaszają listę programów priorytetowych na rok kolejny, które pomagają im zrealizować zadania zgodnie z przyjętą Strategią. Strategie NFOŚiGW, jak i WFOŚiGW w Gdańsku, a także listy priorytetowe zamieszczone są na ich stronach [www \(www.nfosigw.gov.pl\)](http://www.nfosigw.gov.pl) i [www \(www.wfosigw.gda.pl\)](http://www.wfosigw.gda.pl).

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych oraz finansowanych ze środków Banku Ochrony Środowiska. Udziela on następujących kredytów proekologicznych:

- Kredyt Dom EnergoOszczędny,
- Słoneczny EkoKredyt,
- Kredyt z Dobrą Energią,
- Kredyty z dopłatami NFOŚiGW,
- Kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska,
- Kredyt EkoMontaż,
- Kredyty na zaopatrzenie wsi w wodę,
- Kredyt EnergoOszczędny,
- Kredyt EkoOszczędny,
- Ekologiczne kredyty hipoteczne,
- Kredyt z Klimatem,
- Kredyty we współpracy z WFOSiGW,
- Kredyt EKOodnowa dla firm (ze środków Banku KfW),
- Kredyty z linii kredytowej NIB.

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, jednostki samorządowe, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

VIII. STRATEGIA I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU

8.1. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

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

W odniesieniu do gminnego Programu Ochrony Środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania tym Programem będzie Gmina Sierakowice, 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 powiatu i województwa, 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 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 powszechne staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzane środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizacje stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stałą kontrole 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 i instalacji ochrony środowiska.

Instrumenty służące do zarządzania Programem Ochrony Środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, o utrzymaniu czystości i porządku w gminach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

8.1.1. Instrumenty prawne

Instrumentami prawnymi są wszystkie konkretne rozwiązania ukierunkowane na osiągnięcie celu ekologicznego, z których Gmina może korzystać i jednocześnie mają one odniesienie prawne – wynikają z obowiązujących przepisów – prawnych. Instrumenty prawne dają jednostkom samorządu terytorialnego i instytucjom działającym w ochronie środowiska możliwość nałożenia określonych obowiązków i postanowień na podmioty.

Do instrumentów prawnych zaliczamy:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje związane z gospodarką odpadami,
- koncesje geologiczne wydawane na rozpoznanie i eksploatację surowców mineralnych,
- przeprowadzanie pełnej procedury oceny oddziaływania na środowisko czy przeglądów ekologicznych w przypadku istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu,
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięć,
- strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowywanych planów i programów na środowiska.

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, czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

8.1.2. Instrumenty finansowe

Posiadanie odpowiednich środków finansowych na realizację Programu jest niezbędnym warunkiem wdrożenia polityk środowiskowej Gminy. Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych 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 powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

Część instrumentów finansowych została także omówiona i wskazana w rozdziale VII.

8.1.3. Instrumenty społeczne

Uzgodnienia ze społeczeństwem poprzez udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych. 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 (udział społeczeństwa w strategicznych ocenach oddziaływania 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 ciągłe 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. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć. Pozarządowe organizacje ekologiczne mogą zajmować się zarówno działaniami planistycznymi (opracowywać operaty ochrony przyrody dla Nadleśnictw), prowadzić konstruktywne, 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 i włączanie się do strategicznych ocen oddziaływania inwestycji i projektów na środowisko.

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. Podmioty zajmujące się rozwojem lokalnym oraz podmioty gospodarcze nie mogą dopuścić do zaistnienia sytuacji, kiedy to mieszkańcy dowiadują się o planowanych zamierzeniach z „innych” źródeł np. prasy. W takim przypadku wielokrotnie zajmą oni postawę negatywną w stosunku do planowanej inwestycji.

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

8.1.4. Instrumenty strukturalne

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska, i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być Strategia rozwoju Gminy, którą Gmina Sierakowice już posiada (Strategia Rozwoju Gminy Sierakowice do 2015 roku, 1999 r.). 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 wytyczone 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.

Każda Gmina decyduje o kształtowaniu swojej przestrzeni geograficznej, sposobie zarządzania środowiskiem i tworzeniem lepszego modelu życia swoich mieszkańców. Program Ochrony Środowiska jest jednym z elementów prowadzenia ekorozwoju gminy, który powinien nawiązywać do:

- Polityki Ekologicznej Polski,
- programów ekologicznych wyższego szczebla,
- lokalnych wartości zasobów i zagrożenia środowiskowego,
- lokalnej świadomości, chęci i możliwości działania.

Lokalny rozwój powinien następować bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze i społeczne.

Podstawowe założenie ekorozwoju wymaga zastąpienia filozofii maksymalnego zysku, filozofią wspólnego interesu. Dlatego tak ważne jest współdziałanie samorządu gminnego i mieszkańców Gminy (wspomniane wcześniej rozmowy z mieszkańcami i edukacja ekologiczna). Właśnie w Gminie, wspólny interes jest szczególnie ważny i musi uwzględniać potrzeby wszystkich mieszkańców. Jest to model życia, w którym ludzie starają się żyć w zgodzie z przyrodą i mieć wpływ na otaczającą ich rzeczywistość społeczną i gospodarczą.

Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy Gminy i poprawę warunków zdrowotnych. Droga ich osiągnięcia powinien być program ekorozwoju Gminy, którego częścią jest aktualizowany Program Ochrony Środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

8.2. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

8.2.1. 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 oraz będą mogły być dokonane 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. Pomiarów poziomów emisji i immisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, są wykonywane w ramach działalności np. WIOŚ, PIG, a przyrost obszarów aktywnych przyrodniczo (lasów, łąk, terenów parkowych, form ochrony przyrody) znany jest instytucjom takim jak np. Urząd Gminy, RDLP, RDOŚ i innym.

Monitoring Programu

Najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań. Rada Gminy będzie oceniała, co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w Programie. Okresowa ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w harmonogramie POŚ i analiza wyników tej oceny będą stanowiły wkład dla listy przedsięwzięć, obejmujących kolejne okresy realizacji zadań. Cykl ten 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, środków finansowych, zasobów ludzkich lub też zmiana kolejności przewidzianych w Programie zadań priorytetowych.

W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych (określonych w tym dokumencie do końca 2017 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.

Na poniższym schemacie przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji Programu.

Tabela 46. Harmonogram monitoringu i sprawozdań z Programu

Monitoring	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Monitoring stanu środowiska							
Mierniki efektywności Programu							
Ocena realizacji listy przedsięwzięć		za lata 2013-2014		za lata 2015-2016		za lata 2017-2018	
Raporty z realizacji Programu							
Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska	aktualizacja POŚ na lata 2014-2017				aktualizacja POŚ na lata 2018-2021		

Źródło: opracowanie własne

Monitoring odczuć społecznych

Monitoring odczuć społecznych jest 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 organów kontrolnych w stosunku na naruszania norm środowiskowych.

8.2.2. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych

W ocenie postępu wdrażania Programu Ochrony Środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Służą temu zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 ze zm.) raporty z realizacji programów ochrony środowiska, które należy sporządzać co dwa lata i przedstawiać je Radzie Gminy. Powinny one być realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także wskaźników świadomości społecznej.

Poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana:

1. **Zasoby przyrodnicze:**

- % powierzchni Gminy objętej prawną ochroną przyrody,
- powierzchnia obszarów Natura 2000,
- powierzchnia rezerwatu przyrody,
- powierzchnia parku krajobrazowego,
- powierzchnia obszaru chronionego krajobrazu,
- liczba pomników przyrody,
- ilość obszarowych form ochrony przyrody posiadających plany ochrony lub plany zadań ochronnych,
- % powierzchni Gminy objęty użytkami leśnymi,
- roczna powierzchnia nasadzeń / zalesień.

2. **Powierzchnia ziemi:**

- powierzchnia terenów zrekultywowanych,
- powierzchnia gruntów ornych,
- udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych,
- udział poszczególnych klas bonitacyjnych gleb (grunty orne),
- powierzchnia gleb ochronnych,
- powierzchnia gleb wymagająca wapnowania.

3. **Wody powierzchniowe i podziemne:**

- jakość cieków wodnych,
- jakość wód w zbiornikach wodnych,
- przekraczane wskaźniki w wodach powierzchniowych,
- jakość wód podziemnych,
- przekraczane wskaźniki w wodach podziemnych,
- liczba ujęć wody komunalnych,
- wydajność ujęć wody,
- długość sieci wodociągowej,
- liczba przyłączy wodociągowych,
- procent mieszkańców objętych siecią wodociagową,
- długość zlikwidowanej sieci z materiałów azbestowych,
- udział ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków,

- długość sieci kanalizacyjnej,
 - długość sieci kanalizacji deszczowej,
 - liczba przyłączy kanalizacyjnych,
 - liczba szamb,
 - liczba przydomowych oczyszczalni ścieków,
 - ilość odprowadzonych ścieków,
 - ilość wytworzonych osadów ściekowych, w tym wykorzystanych,
 - ilość ładunków zanieczyszczeń w ściekach dopływających do oczyszczalni,
 - ilość ładunków zanieczyszczeń w ściekach odpływających z oczyszczalni,
 - powierzchnia gruntów zmeliorowanych,
 - ilość zmodernizowanych urządzeń wodnych.
4. **Powietrze atmosferyczne:**
- roczna emisja zanieczyszczeń z zakładów produkcyjnych / transportu,
 - ilość zakładów przekraczających dopuszczalne poziomy emisji,
 - jakość powietrza w strefie,
 - przekraczane wskaźniki jakości powietrza,
 - ilość przeprowadzonych termomodernizacji,
 - ilość funkcjonujących kotłowni zbiorczych,
 - ilość instalacji działających w oparciu o energię odnawialną,
 - moc instalacji działających w oparciu o energię odnawialną, ilość budynków objętych energią odnawialną,
 - ilość usuniętego azbestu.
5. **Hałas:**
- ilość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na trasach komunikacyjnych,
 - wielkość zanotowanych przekroczeń,
 - miejsca notowanych przekroczeń.
6. **Pola elektromagnetyczne:**
- ilość emitorów pól elektromagnetycznych: liniowych, punktowych,
 - wielkość zanotowanej emisji.
7. **Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych:**
- ilość zużytej wody na 1 mieszkańca na rok, na 1 korzystającego na rok,
 - zużycie energii, na 1 mieszkańca na rok,
 - liczba instalacji działających w oparciu o energię odnawialną.
8. **Edukacja ekologiczna:**
- liczba projektów zrealizowanych na rzecz ochrony środowiska (konkursy, szkolenia itp.),
 - ilość zebranych odpadów podczas akcji ekologicznych,
 - ilość ścieżek przyrodniczo – dydaktycznych.
9. **Poważne awarie:**
- ilość sytuacji awaryjnych,
 - ilość wyemitowanych substancji niebezpiecznych,
 - ilość zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne:

Stan prawny na lipiec 2014 r.

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach). Do najważniejszych z nich, w kontekście realizacji niniejszego Programu, należy zaliczyć:

- ustawa z dn. 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 ze zm.),
- ustawa z dn. 18.07.2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. 2012, poz. 145 ze zm.),
- ustawa z dn. 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2013 poz. 1409),
- ustawa z dn. 06.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2013 poz. 627 ze zm.),
- ustawa z dn. 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2013 poz. 1399),
- ustawa z dn. 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2006, Nr 123, poz. 858),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 29.03.2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2007, Nr 61 poz. 417 ze zm.) ,
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 08.04.2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. 2011, Nr 86 poz. 478),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 24.08.2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012, poz. 1031),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 22.12.2004 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. 2004, Nr 283 poz. 2841),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 24.07.2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006, Nr 137 poz. 984),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 23.07.2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. 2008, Nr 143 poz. 896),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007, Nr 120 poz. 826 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2003, Nr 192 poz. 1883),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 13.12.2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. 2011, Nr 8 poz. 31),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30.12.2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. 2003, Nr 5 poz. 58),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 27.10.2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. 2008, Nr 198 poz. 1226).

Literatura i wybrane dokumenty programowe:

- Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 2002 r.,
- Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego „Agenda 21” (1992 r.),
- Protokół z Kioto w sprawie zmian klimatu (1997 r.),
- Traktat Ustanawiający WE Tytuł XIX - Środowisko Naturalne,
- 7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska (2013 r.),
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016,
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych - AKPOŚK 2010,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program Ochrony Powietrza dla strefy pomorskiej,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020 (2012 r.),
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kartuskiego z roku 2008,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice (2004 r.),
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
- Budżet Gminy Sierakowice,
- raporty o stanie środowiska województwa pomorskiego, WIOŚ Bydgoszcz,
- standardowe formularze danych dot. obszarów NATURA 2000.

Dostępne strony internetowe:

www.sejm.gov.pl	www.gios.gov.pl
www.stat.gov.pl	www.gdansk.wios.gov.pl/
natura2000.gdos.gov.pl	www.kp.org.pl
www.eo.org.pl	rop.mps.gov.pl
www.wfosigw.gda.pl	www.nfosigw.gov.pl
spdps.sh.pgi.gov.pl/PSHv7	www.gddkia.gov.pl
www.geoportal.gov.pl	www.wzdw.pl
geoportal.pgi.gov.pl	www.kzgw.gov.pl
www.psh.gov.pl	www.pgi.gov.pl
www.pois.gov.pl	emgsp.pgi.gov.pl
www.funduszeuropejskie.gov.pl	www.susza.iung.pulawy.pl
www.bosbank.pl	mapa.btsearch.pl
strony eksploatatorów sieci	mjwp.gios.gov.pl
strony nadleśnictw	www.portalsamorzadowy.pl
www.gdansk.rdos.gov.pl	www.kpk.org.pl
www.mos.gov.pl	mapa.plk-sa.pl
geoportal.kzgw.gov.pl/imap	
midwig.pomorskie.eu/atlas_ochrona_przyrody.html	

Materiały w posiadaniu Urzędu Gminy Sierakowice:

- decyzje,
- pozwolenia,
- umowy,
- raporty i sprawozdania ilościowe,
- opracowania,
- statystyki,
- uchwały.

Materiały przekazane przez instytucje:

- Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną w Kartuzach,
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Kartuzach,
- Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Gdańsku,
- PWiK Sp. z o.o. w Sierakowicach,
- PUP w Kartuzach,
- Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego.

SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba ludności (mieszkańcy stali) w poszczególnych sołectwach Gminy Sierakowice	12
Tabela 2. Analiza wieloletnia liczby ludności Gminy Sierakowice	13
Tabela 3. Ruch naturalny ludności w Gminie Sierakowice	14
Tabela 4. Użytkowanie ziemi w Gminie Sierakowice	16
Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD (2013 r.)	17
Tabela 6. Zestawienie ilości gospodarstw rolnych na terenie Gminy Sierakowice	19
Tabela 7. Powierzchnia zasiewów na terenie Gminy Sierakowice	20
Tabela 8. Hodowla zwierząt – obsada gospodarstw na terenie na terenie Gminy Sierakowice	20
Tabela 9. Dane dotyczące wodociągów na terenie Gminy Sierakowice	24
Tabela 10. Dane dotyczące kanalizacji na terenie Gminy Sierakowice	25
Tabela 11. Dane na temat realizacji KPOŚK dla Aglomeracji Sierakowice (2013)	26
Tabela 12. Wykaz anten nadawczych na terenie Gminy Sierakowice	31
Tabela 13. Wykaz dróg wojewódzkich na terenie Gminy Sierakowice (stan na koniec 2013 r.)	32
Tabela 14. Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Sierakowice (stan na koniec 2013 r.)	32
Tabela 15. Ilości odpadów komunalnych z terenu Gminy Sierakowice	36
Tabela 16. Odpady selektywnie zebrane w Mg na terenie Gminy Sierakowice	37
Tabela 17. Wykaz złóż kopalin na terenie Gminy Sierakowice	40
Tabela 18. Wykaz aktualnych obszarów górniczych na terenie Gminy Sierakowice	41
Tabela 19. Zużycie nawozów w gospodarstwach na terenie Gminy Sierakowice	43
Tabela 20. Charakterystyka JCWPd zalegających na terenie Gminy Sierakowice	45
Tabela 21. Monitoring wód podziemnych na terenie Powiatu Kartuskiego	47
Tabela 22. Analiza natężenia ruchu na drogach wojewódzkich na odcinku przebiegających przez teren Gminy Sierakowice	56
Tabela 23. Powierzchnia lasów leżących na terenie Gminy Sierakowice	60
Tabela 24. Informacje nt. rezerwatów przyrody znajdujących się na terenie Gminy Sierakowice	64
Tabela 25. Wykaz pomników przyrody zlokalizowanych na terenie Gminy Sierakowice	68
Tabela 26. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów wodnych	81
Tabela 27. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony zasobów wodnych	84
Tabela 28. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów przyrody	86
Tabela 29. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony zasobów przyrody	87
Tabela 30. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów powierzchni ziemi	88
Tabela 31. Ocena zgodności celu i przewidzianych w ramach jego realizacji zadań projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice na lata 2014 – 2017	

z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony zasobów powierzchni ziemi.....	89
Tabela 32. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów powietrza	90
Tabela 33. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony zasobów powietrza.....	91
Tabela 34. Zadania wyznaczone w ramach ochrony przed hałasem	93
Tabela 35. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony przed hałasem	94
Tabela 36. Zadania wyznaczone w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi ...	95
Tabela 37. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi.....	95
Tabela 38. Zadania wyznaczone w ramach racjonalnego wykorzystania zasobów.....	96
Tabela 39. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach racjonalnego wykorzystania zasobów	97
Tabela 40. Zadania wyznaczone w ramach edukacji ekologicznej	98
Tabela 41. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach edukacji ekologicznej...	99
Tabela 42. Zadania wyznaczone w ramach zapewnienia bezpieczeństwa ludności	101
Tabela 43. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach zapewnienia bezpieczeństwa ludności	101
Tabela 44. Zadania wyznaczone w ramach rozwoju gospodarki odpadami	103
Tabela 45. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sierakowice na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach rozwoju gospodarki odpadami	103
Tabela 46. Harmonogram monitoringu i sprawozdań z Programu	117

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie Gminy Sierakowice na tle kraju	10
Ryc. 2. Położenie Gminy Sierakowice na tle sąsiednich gmin	10
Ryc. 3. Położenie Powiatu Kartuskiego na tle podziału fizyczno - geograficznego Polski	11
Ryc. 4. Położenie Gminy Sierakowice na tle stref energetycznych wiatru w Polsce.....	30
Ryc. 5. Średnioroczne sumy promieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej w kWh/m ² /rok.....	30
Ryc. 6. Przebieg linii kolejowych na terenie Gminy Sierakowice	33

Ryc. 7. Położenie poszczególnych Gminy Sierakowice na tle regionów gospodarki odpadami	35
Ryc. 8. Lokalizacja osuwisk na terenie Gminy Sierakowice	38
Ryc. 9. Mapa podatności gleb na suszę na terenie Gminy Sierakowice	42
Ryc. 10. Potencjalna wydajność studni na terenie Gminy Sierakowice	44
Ryc. 11. Położenie Gminy Sierakowice na tle JCWPd.....	45
Ryc. 12. Klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych monitoringu stanu chemicznego w 2012 roku	47
Ryc. 13. Położenie Gminy Sierakowice na zlewniach jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych	49
Ryc. 14. Położenie Gminy Sierakowice na jeziornych jednolitych częściach wód powierzchniowych	50
Ryc. 15. Występowanie trąb powietrznych w Polsce w okresie 1998 – 2010	54
Ryc. 16. Położenie Gminy Sierakowice na tle Nadleśnictw.....	60
Ryc. 17. Przebieg korytarza ekologicznego przez teren Gminy Sierakowice	62
Ryc. 18. Lokalizacja obszarów o znaczeniu dla Wspólnoty na terenie Gminy Sierakowice...	63
Ryc. 19. Lokalizacja obszaru Lasy Mirachowskie na terenie Gminy Sierakowice	64
Ryc. 20. Lokalizacja rezerwatu przyrody na terenie Gminy Sierakowice	65
Ryc. 21. Lokalizacja paku krajobrazowego na terenie Gminy Sierakowice	66
Ryc. 22. Lokalizacja obszaru chronionego krajobrazu na terenie Gminy Sierakowice	67

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Liczba ludności w Gminie Sierakowice na przestrzeni lat 2004 - 2013.....	14
Wykres 2. Przyrost naturalny na terenie Gminy Sierakowice w latach 2008 – 2013	15
Wykres 3. Struktura ekonomiczna na terenie Gminy Sierakowice w roku 2013	15
Wykres 4. Struktura użytkowania gruntów w Gminie Sierakowice (powierzchnia w %).....	17
Wykres 5. Liczba podmiotów gospodarczych, z podziałem na sekcje, na terenie Gminy Sierakowice w roku 2013.....	18
Wykres 6. Ogólna ilość gospodarstw rolnych na terenie Gminy Sierakowice.....	19
Wykres 7. Powierzchnia upraw na terenie Gminy Sierakowice.....	20
Wykres 8. Hodowla zwierząt – obsada gospodarstw na terenie Gminy Sierakowice	21

SPIS SKRÓTÓW

GPZ – Główny Punkt Zasilania
 GUS – Główny Urząd Statystyczny
 JCWPd – Jednolita Część Wód Podziemnych
 JCWP - Jednolita Część Wód Powierzchniowych
 KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
 KPPSP – Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej

ZMiUW – Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
 ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego
 PIG – Państwowy Instytut Geologiczny
 POŚ – Program Ochrony Środowiska
 PPIS – Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny
 PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
 RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RLM – równoważna liczba mieszkańców
RPO – Regionalny Program Operacyjny
SUW – stacja uzdatniania wody
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz
Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony
Środowiska
ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich
ZDP – Zarząd Dróg Powiatowych