

# **GMINA SORKWITY**



## **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA**



4.6	Krajobraz .....	29
4.7	Obszary oddziaływania na środowisko .....	30
4.7.1	Działalność gospodarcza .....	30
4.7.2	Społeczeństwo .....	31
4.7.3	Turystyka i rekreacja .....	33
4.7.4	Transport i infrastruktura .....	34
4.8.4.1	Transport .....	34
4.8.4.2	Gospodarka wodno-ściekowa .....	35
4.8.4.3	Gospodarka odpadowa .....	38
4.8.4.4	Zaopatrzenie gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe .....	40
4.7.5	Rolnictwo .....	41
4.8	Ograniczenia i szanse rozwoju gminy, wynikające ze stanu środowiska .....	42
5	CELE I ZADANIA PROGRAMU .....	45
5.1	Dotychczasowa realizacja zadań z zakresu ochrony środowiska .....	45
5.2	Formułowanie strategii i planu działań .....	46
5.2.1	Określenie celów ochrony środowiska .....	46
5.2.2	Zakres działań .....	50
6	HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ .....	51
6.1	Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych .....	52
6.2	Poprawa jakości środowiska .....	54
6.3	Edukacja ekologiczna .....	61
7	NARZĘDZIA I INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU .....	63
7.1	Wybrane narzędzia i instrumenty realizacji Programu .....	63
7.2	Integracja Programu Ochrony Środowiska z innymi dokumentami strategicznymi dla gminy .....	64
7.3	Udział społeczeństwa .....	65
8	OCENA REALIZACJI PROGRAMU .....	65
8.1	Kontrola realizacji Programu .....	65
8.2	Wskaźniki oceny realizacji Programu .....	67
9	NAKŁADY FINANSOWE NA REALIZACJĘ PROGRAMU .....	69
9.1	Finansowanie działań .....	69
9.2	Nakłady finansowe .....	70
10	ZAŁĄCZNIKI .....	71
10.1	Spis tabel .....	71
10.2	Wykaz dokumentów strategicznych .....	71
10.3	Wykaz zadań inwestycyjnych przewidzianych do realizacji w ramach Programu .....	71
10.4	Dokumenty kartograficzne .....	71

## **1. WSTĘP**

Przyjęta w 1997r. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej stwierdza, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju (art. 5), ustala także, że ochrona środowiska jest obowiązkiem m. in. władz publicznych, które poprzez swą politykę, powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom (art. 74).

Człowiek wraz ze swoją działalnością jest ściśle sprzężony z systemem przyrodniczym. Zachowanie równowagi w tym systemie, wymaga spójnego i łącznego zarządzania, zarówno dostępem do zasobów środowiska oraz likwidacją i zapobieganiem powstawaniu negatywnych dla środowiska skutków działalności gospodarczej (ochrona środowiska), jak i racjonalnym użytkowaniem zasobów przyrodniczych (gospodarka wodna, leśnictwo, ochrona i wykorzystanie zasobów surowcowych i glebowych, planowanie przestrzenne).

Głównym celem nowej polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa polskiego w XXI wieku oraz stworzenie podstaw dla opracowania i realizacji strategii zrównoważonego rozwoju kraju.

### **1.1 Podstawa prawna**

Obowiązek opracowania Gminnego Programu Ochrony Środowiska, wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn.zm).

Zgodnie z art. 17 i 18 ustawy Program ten sporządza organ wykonawczy gminy, a następnie uchwała go Rada Gminy.

Projekt Programu został zaopiniowany przez Zarząd Powiatu Mrągowskiego.

### **1.2 Metoda opracowania**

Przy tworzeniu Programu wykorzystano różne metody i techniki aktywnego i otwartego planowania.

Jednym z najważniejszych sposobów, zastosowanych przy realizacji Programu, było podejście sektorowe, polegające na analizie problemów i sformułowaniu celów na podstawie poszczególnych sektorów ochrony środowiska.

Przy tworzeniu Programu zastosowano również podejście regionalne, koncentrując się na najważniejszych problemach gminy.

W trakcie prac zostały zaangażowane różne strony, będące zainteresowane zrównoważonym rozwojem gminy.

Ze względu na realizację wspólnych zadań w ramach utworzonego Związku Gmin „Czyste Mazury” w pracach nad Programem, brali udział również przedstawiciele gmin, należących do Związku.

Został powołany **Panel Roboczy**, w skład którego weszli:

1. Adam Gmaj – Przewodniczący Rady Gminy
2. Zygmunt Duda – Przewodniczący Komisji Rolnictwa, Gospodarki Gruntami i Ochrony Środowiska Rady Gminy
3. Marzena Mendryk – Sekretarz Gminy
4. Anna Łuciuk – Skarbnik Gminy
5. Maria Rolczyńska – Inspektor Referatu Rolnictwa, Budownictwa, Gospodarki Gruntami i Gospodarki Komunalnej
6. Edward Pyśk - Inspektor Referatu Rolnictwa, Budownictwa, Gospodarki Gruntami i Gospodarki Komunalnej

Autorzy Programu wystąpili również do różnych instytucji i jednostek, prowadzących działalność na terenie gminy i Związku, jako jednostek konsultacyjnych i opiniujących. Były to m.in. Agencja Nieruchomości Rolnych, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad o/Olsztyn, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku i w Olsztynie, Rejonowy Zarząd Infrastruktury,, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie Zespół ds. Gospodarki Wodnej, Wojewódzka Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzki Konserwator Przyrody, Zakład Energetyczny SA w Białymstoku i w Olsztynie, Zakład Gazowniczy w Białymstoku i w Olsztynie, Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych.

Przekazane uwagi i spostrzeżenia zostały wykorzystane w trakcie prac nad Programem.

Do pracy nad Programem wykorzystano dane przekazane przez Urząd Gminy, dostępne opracowania naukowe, wyniki badań i ekspertyz, ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, przyjęte przez gminę oraz organy powiatu i województwa strategie i programy sektorowe, a także obowiązujące akty prawne.

Istotną rolę w ocenie tworzenia Programu odegrały również ankiety, przeprowadzone wśród mieszkańców gminy.

Robocza wersja dokumentu została poddana procesowi konsultacji społecznych. Informacje o pracach nad Programem i możliwościach składania uwag i wniosków do projektu zamieszczono w prasie lokalnej oraz na stronie internetowej [www.bip.sorkwity.mragowo.net](http://www.bip.sorkwity.mragowo.net) Projekt udostępniano również wszystkim zainteresowanym w formie elektronicznej w Urzędzie Gminy w Sorkwitach.

### 1.3 Cele opracowania Programu

Opracowanie Gminnego Programu Ochrony Środowiska, służy realizacji polityki ekologicznej państwa, regionu oraz oczekiwań i potrzeb społeczeństwa gminy.

Kompleksowe ujęcie problematyki środowiska, umożliwi wykorzystanie Programu do następujących celów:

- ✓ rozwiązywania ważnych problemów i eliminowania zagrożeń środowiska w gminie poprzez podejmowanie wspólnych działań;
- ✓ podejmowania decyzji w zakresie przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska i finansowania inwestycji ekologicznych;
- ✓ kreowania regionalnej polityki ochrony i racjonalnego wykorzystania walorów przyrodniczo-krajobrazowych;
- ✓ koordynowania i intensyfikowania działań na rzecz ochrony środowiska, realizowanych przez jednostki samorządu, administrację publiczną, jak również jednostki gospodarcze, instytucje oraz organizacje społeczne.

## 1.4 Okres obowiązywania Programu

### **Okres obowiązywania Programu to 4 lata, tzn. lata 2004-2007.**

Program uwzględnia też działania, przewidziane do realizacji w perspektywie kolejnych 4 lat, tj. w latach 2008-2011.

## 2 STRESZCZENIE PROGRAMU

Zgodnie z art. 17 i 18 ustawy Prawo ochrony środowiska, Program sporządza organ wykonawczy gminy, a następnie uchwała go Rada Gminy.

Przy tworzeniu Programu wykorzystano różne metody i techniki aktywnego i otwartego planowania.

Podczas prac powołano Panel Roboczy, a także przeprowadzono ankiety i konsultacje wśród społeczeństwa gminy.

Program zawiera ogólną charakterystykę gminy. Opisuje zarówno elementy przyrody nieożywionej, jak i ożywionej. Uwagę zwrócono również na prawne formy ochrony przyrody, występujące na terenie gminy.

Ważnym elementem Programu jest diagnoza stanu i zagrożeń środowiska naturalnego gminy Sorkwity. Dotyka ona wszystkich, istotnych aspektów wzajemnych oddziaływań człowieka i środowiska, w którym żyje.

Wskazane są również ograniczenia i szanse rozwoju gminy, wynikające ze stanu środowiska.

Program ocenia dotychczasowe działania z zakresu ochrony środowiska oraz formułuje strategię, cele, a także przedstawia plan działań w okresie programowania.

Szczegółowy harmonogram realizacji ujęty jest w trzech płaszczyznach działań

- 1) Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych
- 2) Poprawa jakości środowiska
- 3) Edukacja ekologiczna

Program wskazuje również sposób kontroli oraz wskaźniki oceny jego realizacji.

Zostały wskazane również konieczne nakłady na realizację zadań oraz potencjalne źródła finansowania.

Istotnym elementem Programu jest Plan Gospodarki Odpadami, który stanowi odrębny dokument i prezentuje szczegółowe podejście do zagadnień gospodarki odpadowej na terenie gminy.

Podczas prac nad Programem, przeprowadzona analiza stanu i zagrożeń środowiska oraz ocena społeczna najważniejszych potrzeb, pozwoliły ustalić najważniejsze wnioski z opracowania Programu:

- 1) Gmina posiada wiele cennych, naturalnych siedlisk chronionych gatunków roślin i zwierząt, tym samym obowiązkiem wszystkich uczestniczących w kształtowaniu życia gminy, jest przede wszystkim zapobiegać negatywnym przekształceniom środowiska naturalnego gminy. Działania te powinny być realizowane m.in. poprzez:
  - ✓ tworzenie prawa lokalnego, uwzględniającego konieczność zachowania i ochrony środowiska naturalnego, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów wodno-błotnych i korytarzy ekologicznych

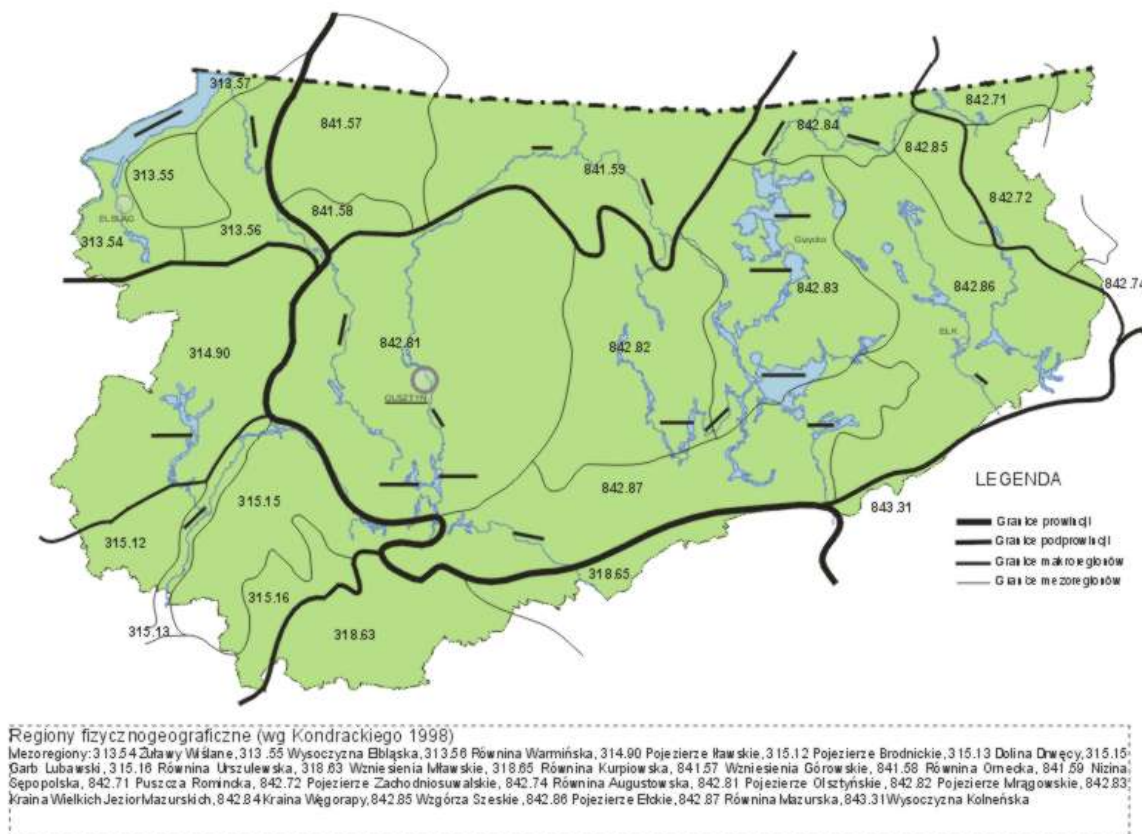
- ✓ stosowanie instrumentów prawno-ekonomicznych (opłaty, kary, skuteczniejsze kontrole) oraz ich egzekwowanie
  - ✓ zachowanie wysokich walorów krajobrazowych i niedopuszczanie do trwałych zmian rzeźby terenu
  - ✓ racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych m.in. poprzez uruchomienie programów oszczędzania wody, energii, w tym również do celów przemysłowych
- 2) Duża ilość naturalnych zbiorników wodnych (jezior), tworzących dzięki licznym rzekom i kanałom połączone systemy wodne, szlak Wielkich Jezior Mazurskich - najdłuższy w Polsce szlak żeglarski (ok. 140 km), szlak kajakowy rz. Krutyni, będąca atutem gminy, wymusza dalsze zintensyfikowanie prac na rzecz ograniczenia oddziaływania człowieka na środowisko naturalne. Jako priorytetowe przyjęto:
- ✓ wprowadzenie gospodarki odpadami, zgodnie z przyjętymi założeniami w Planie Gospodarki Odpadami
  - ✓ wprowadzanie infrastruktury chroniącej środowisko na obszarach atrakcyjnych turystycznie
  - ✓ kompleksową modernizację oczyszczalni ścieków w Sorkwicach
  - ✓ dalszą, systematyczną budowę kanalizacji sanitarnej i podłączanie kolejnych mieszkańców gminy
  - ✓ modernizację systemu dostarczania wody, ze szczególnym uwzględnieniem stacji uzdatnia wody
  - ✓ wprowadzanie technologii spalania opartych na odnawialnych źródłach energii
- 3) Szczególne istotne jest prowadzenie systematycznej edukacji ekologicznej wśród mieszkańców gminy, dążąc do świadomego kształtowania postaw i zachowań, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.



### 3 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

#### 3.1 Struktura gminy i jej zróżnicowanie przestrzenne

Obszar gminy Sorkwity zajmuje powierzchnię **184,5 km<sup>2</sup>**. Teren położony jest w środkowej części województwa warmińsko-mazurskiego na obszarze Pojezierza Mrągowskiego.



Regiony fizyczno-geograficzne wg Kondrackiego 1998

Gmina graniczy z sześcioma gminami województwa warmińsko-mazurskiego: Reszel, Mrągowo, Piecki, Dźwierzuty, Biskupiec, Kolno.

Gmina Sorkwity należy do powiatu mrągowskiego, stanowiąc jego jedną z mniejszych gmin. Siedziba Urzędu Gminy znajduje się w Sorkwicach.

Na terenie Gminy Sorkwity znajduje się 43 miejscowości wiejskich, podzielonych na 20 sołectw. Gminę zamieszkuje **4 887<sup>1</sup> mieszkańców**.

Zróżnicowanie przestrzenne gminy przedstawia poniższa tabela.

<sup>1</sup> Na podstawie danych UG w Sorkwicach na dzień 31.03.2004r.



**Tabela 1** Zróżnicowanie przestrzenne gminy Sorkwity

LP.	POWIERZCHNIA [HA]	UDZIAŁ [%]
<b>Ogólna powierzchnia ewidencyjna</b>	<b>18 453</b>	<b>100,00</b>
Użytki rolne	9 820	53,22
w tym:		
grunty orne	6 283	34,05
łąki trwałe	893	4,84
pastwiska trwałe	2 623	14,21
sady	21	0,11
Użytki leśne i grunty zadrzewione	5 505	29,83
Grunty zurbanizowane i zabudowane	394	2,14
Nie użytki	655	3,55
Wody (stojące i płynące)	1 525	8,26
Tereny różne	1 531	3,00
w tym:		
tereny komunikacyjne	495	2,68
użytki kopalniane	-	-
pozostałe	59	0,32

Źródło: Urząd Gminy w Sorkwitych

### 3.2 Charakterystyka środowiska naturalnego gminy

#### 3.2.1 Elementy przyrody nieożywionej

##### 3.2.1.1 Budowa geologiczna i zasoby geologiczne

Geologicznie gmina znajduje się w zachodniej części Platformy Wschodnioeuropejskiej – krainy geologicznej, obejmującej Europę Wschodnią. Jest to rozległa i tektonicznie stabilna struktura

Utwory czwartorzędowe występują na obszarze całej gminy, pokrywając je ciągłą pokrywą. Największe miąższości związane są z przebiegiem obniżeń podłoża czwartorzędu i kulminacjami terenu, stąd osady czwartorzędowe osiagają lokalnie nawet do 300 m. Osady te wiążą się ze zlodowaczeniem północnopolskim dwóch faz: leszczyńskiej i pomorskiej.

Z zasięgiem lądolodu w okresie tych faz, związane są wszystkie formy morfologiczne spotykane na obszarze gminy.

Występujące zasoby kopalin na terenie gminy nie są wciąż wystarczająco udokumentowane. Największe bezsprzecznie są zasoby kruszywa naturalnego oraz kopaliny rolnicze (kreda jeziorna).

Udokumentowane złoża kruszywa naturalnego to:

- Słomkowo – piaski ze żwirem, zasoby geologiczne bilansowe 256,45 tys. t,  
Ponadto udokumentowane zostały zasoby kredy jeziornej:
  - Piłaki – zasoby geologiczne bilansowe 622,25 tys. t, na złożu nie podjęto eksploatacji z uwagi na znajdujący się w odległości 1,5 km na zachód rezerwat ornitologiczny
- Zostały również rozpoznane złoża torfu w rejonie Sorkwit i Rybna. Kształtują się one następująco: Sorkwity: 228,9 ha, 1235 tys. m<sup>3</sup>, Rybno: 186 ha, 1235,8 tys. m<sup>3</sup>.

Ponadto na terenie gminy jest 10 punktów eksploatacji kruszywa naturalnego. Odkrywkę te są czynne okresowo.

### **3.2.1.2 Rzeźba terenu**

Ukształtowanie powierzchni i litologia Pojezierza Mrągowskiego jest typowa dla obszarów polodowcowych, a cechą ich krajobrazu jest niespotykane nigdzie w kraju, na taką skalę skupienie dużych, naturalnych zbiorników wodnych.

Drugim, obok jezior, charakterystycznym elementem krajobrazu tego terenu są rozległe, zwarte kompleksy leśne, rozciągające się w południowej jego części, na obszarach sandrowych.

Na terenie gminy dominuje krajobraz młodoglacjalny, powstały podczas ostatniego zlodowacenia - „vistulianu”.

Układ rzeźby terenu jest kratowy: rynny jeziorne i formy szczelinowe mają przebieg południkowy, zaś wzniesienia morenowe – równoleżnikowy.

Jest on mocno zróżnicowany dzięki występowaniu kilku rodzajów form polodowcowych. Występują 2 ciągi morenowe, które poprzecinane są szeregiem jezior rynnowych, którym towarzyszą piaszczysto-żwirowe wały ozów i tworów szczelinowych typu kemów.

Można wyróżnić 3 rynny, w których leżą na terenie gminy jeziora Stromeck, Warpuńskie, Zyndackie, Gielądzkie, Lampasz.

Wzdłuż jeziora Gielądzkiego i Lampackiego występują bardzo wysokie strome krańdzie, których spadki dochodzą do 40 i więcej stopni nachylenia

Najwyższy punkt na terenie gminy, na zachód od jeziora Gielądzkiego, koło Surmówki ma wysokość 208 m n.p.m.

### **3.2.1.3 Gleby**

Gleby są ważnym składnikiem środowiska naturalnego. W gminie Sorkwity dominującym typem gleb są gleby brunatne. Przeważają gleby IV klasy, a III, wchodząca w skład kompleksu pszennego dobrego, występuje w rejonie Choszczewa, Gizewa, Surówki. Duży udział mają gleby kompleksu pszennego wadliwego.

W składzie gatunkowym gleb III i IV klasy występują gliny lekkie, piaski gliniaste mocne i lekkie.

Gleby lżejsze kompleksu żytniego słabego i bardzo słabego klas V i VI, skupiają się w obrębach Jędrychowo, Borow, Warpuny, Zyndaki oraz na mniejszych obszarach w obrębach Rybno i Kozłowo.

W obrębie licznych zagłębień bezodpływowych występują mułki, piaski, gytie i kredy jeziorne, najczęściej maskowane przez młodsze, często współczesne namuły torfiaste i torfy.

Udział gleb w poszczególnych klasach bonitacyjnych w gminie Sorkwity, przedstawia poniższe zestawienie.

**Tabela 2** Klasy bonitacyjne gleb w gminie Sorkwity

Lp.	Użytki rolne	Powierzchnia gruntów rolnych	
		[ ha ]	[ % ]
1	Klasa IIIa	22,73	0,4
2	Klasa IIIb	635,09	10,1
3	Klasa IVa	2 242,72	35,7
4	Klasa IVb	1 629,4	25,9
5	Klasa V i VI	1 753,37	27,9
	<b>Użytki zielone</b>		
6	Klasa III	255,66	7,3
7	Klasa IV	2 151,87	61,2
8	Klasa V i VI	1 108,36	31,5

Źródło: Urząd Gminy w Sorkwitych

Ze względu na duże nachylenie terenu, część gruntów nie nadaje się do uprawy rolnej.

### 3.2.1.4 Sieć hydrograficzna

#### - wody powierzchniowe

Wody powierzchniowe z gminy Sorkwity są **podzielone między dwa dorzecza**. Zdecydowana większość znajduje się w dorzeczu Wisły i oddaje swe wody poprzez Krutynię. Zaś niewielka część wód z zachodniej i północnej części gminy (okolice jeziora Jełmuń) odprowadza swe wody do Zalewu Wiślanego i stanowi zlewnie Łyny.

Na terenie gminy znajduje się wiele jezior..

Jezior o powierzchni powyżej 1 ha naliczono 178, z czego największe przedstawia poniższe zestawienie.

**Tabela 3 Jeziora w obrębie administracyjnym gminy Sorkwity**

LP.	NAZWA JEZIORA	POWIERZCHNIA JEZIORA [ha]
1	Warpuńskie	49
2	Zyndackie	39,5
3	Gielądzkie	480
4	Pustnik Mały	33,5
5	Jelmuń – fr.	131,4 (całe)
6	Lampackie	200
7	Lampasz	88,2
8	Stromek	150
9	Borówko	25,1
10	Piłakno	262
11	Babięta Małe	57

Źródło: Urząd Gminy w Sorkwitych

Z wymienionych jezior tylko jezioro Jelmuń częściowo leży w granicach gminy. Zdecydowana większość jezior to zbiorniki eutroficzne.

Przez teren gminy przepływa kilka rzek. Największą z nich jest Krutynia, której dorzecze obejmuje zdecydowaną większość obszaru gminy. Za jej górny bieg przyjmuje się Strugi łączące jeziora Warpuńskie, Zyndackie, Gielądzkie, Lampackie, Lampasz.

Łączna długość Krutyni wynosi 99,9 km. Krutynia jest typową rzeką pojezierną, przepływająca przez liczne jeziora. Stanowi popularny szlak turystyczny.

Prawostronnym dopływem Krutyni jest rzeka Babant, wypływająca z jeziora Stromek i dalej poprzez jeziora Babięta Małe do Babięckiej Strugi.

#### - wody podziemne

Na przeważającym obszarze gminy warunki hydrogeologiczne są korzystne.

Wody podziemne nawiercono w otworach z czwartorzędu, w większości odizolowanych od powierzchni warstwą gliny.

Wydajności studni wynoszą 30-60 m<sup>3</sup>/h. Obszary pozbawione izolacji od pierwszej warstwy wodonośnej występują w rejonie wsi Rozogi i Warpuny.

Maksymalna głębokość zwierciadła wody wynosi 106 m ppt.

#### 3.2.1.5 Warunki klimatyczne

Klimat Pojezierza Mazurskiego, charakteryzuje się względnym kontynentalizmem, zaś Pojezierze Mrągowskie, ma największe zachmurzenie, największe prędkości wiatru i poza górami należy do najzimniejszych rejonów Polski.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi tu ok. 6,5° C, natomiast średnia temperatura powietrza najcieplejszego miesiąca to 17,4°C w lipcu, zaś najzimniejszego to ok. -3,4°C w styczniu

Obszar całych Mazur to strefa stałego ścierania się mas powietrza atlantyckiego i kontynentalnego. W ostatnich 5-10 latach obserwowany jest także wzrost ilości dni (zwłaszcza wiosną i wczesnym latem), z napływem powietrza zwrotnikowego. Stąd też, w zależności od dominacji jednej z nich pojawiają się tu bądź mroźne i słoneczne, bądź ciepłe i deszczowe zimy lub gorące i suche lata (1992, 1994, 1999), na przemian z chłodnymi i wilgotnymi (1991, 1993, 1997).

Wyniesienie nad poziom morza, duże nagromadzenie otwartych zbiorników wodnych, a także terenów podmokłych powoduje, że poszczególne pory roku wkraczają tu w innych terminach, niż w pozostałych regionach kraju. Wpływ wód powierzchniowych zaznacza się także w wilgotności powietrza, która w okresie letnim (czerwiec - sierpień) waha się od 60 do 80%.

Najwięcej dni słonecznych przypada na maj i czerwiec oraz wrzesień, natomiast najmniej na listopad i grudzień. W ciągu całego roku jest tu ok. 110 dni z pełnym zachmurzeniem i ok. 160 dni z zachmurzeniem częściowym.

Roczna suma opadów wynosi na terenie gminy średnio ok. 544-605 mm.

Wiatry są zmienne z kierunków wschodnich i zachodnich, średnia prędkość około 4 m/s.

Długość okresu wegetacyjnego to około 209 dni.

### **3.2.2 Elementy przyrody ożywionej**

#### **3.2.2.1 Świat roślin**

Szata roślinna gminy Sorkwity jest urozmaicona. Dominującą formę stanowią lasy, które zajmują 5 505 ha. Stanowi to około 29,83% powierzchni gminy (dla porównania, średnia dla województwa warmińsko-mazurskiego wynosi 29%).

Największy kompleks leśny na terenie gminy znajduje się w jej południowo-wschodniej części. Szereg pozostałych kompleksów o powierzchni poniżej 1 tys. ha, znajduje się we wschodniej części gminy.

Pod względem siedliskowym obszar lasów dzieli się na dwie różne części. W południowej części dominują bory z bardzo znacznym udziałem boru świeżego, zaś w części północnej gminy występują siedliska lasu świeżego i lasu wilgotnego z licznymi olsami.

Analogicznie przedstawia się rozmieszczenie gatunków drzew. Na południu dominuje sosna (starsze i średnie klasy wiekowe) z niewielkim udziałem świerka, w części północnej przeważa świerk z licznymi płatami olszy.

Nad jeziorami Gielądzkim, Lampackim, Lampasz czy Piłakno występują drzewostany wielogatunkowe z udziałem dębu, brzozy, grabu, sosny i świerka

Najcenniejszą szatą roślinną dysponują obszary chronione w sposób prawny, które zachowały walory zbiorowisk naturalnych. Występują w nich unikatowe fitocenozy w tym liczne torfowiska.

Pośród roślin występuje wiele gatunków chronionych, w tym: pióropusznik strusi, licznie występują gatunki z rodziny storczykowatych – będące pod ścisłą ochroną – kruszczyk błotny i szerokolistny, storczyk krwisty, listera jajowata, żłobik koralowaty.

Swoje stanowiska mają również rzadko spotykane gatunki drzew i krzewów: miłorząb dwuklapowy, cis, magnolia drzewiasta, sosna wejmutka.

Na terenie gminy występuje łącznie kilkadziesiąt gatunków roślin chronionych, z czego większość to rośliny zielne. Duży udział chronionych gatunków roślin związany jest z torfowiskami i obszarami podmokłymi, dlatego szczególnie ważna jest potrzeba zachowania tych siedlisk. Cenne są też zbiorowiska roślinności wodnej i szuwarowej, a także leśnej.

### 3.2.2.2 Świat zwierząt

Okolice gminy Sorkwity obfitujące w liczne lasy i jeziora, brak zasadniczych przeszkód terenowych sprawiają, że obszar ten posiada dogodne warunki do swobodnego przenikania różnych elementów faunistycznych. Można stwierdzić, że jest to typowa fauna Niżu Polskiego. Większość zwierząt pospolitych występujących w Polsce, reprezentowanych jest również na tym terenie.

Z większych zwierząt występują tu m.in.: łoś, jelen szlachetny, sarna i dzik; z drapieżników: lis, tchórz, jenot, kuna domowa (kamionka) i leśna, gronostaj, łasica oraz borsuk. Pospolite są zając i królik.

Ostatnio wykazano dość liczną obecność bobra. W ciągu ostatnich lat znacznie zwiększyła się też liczebność wydry, mogącej przy tej wielkości populacji powodować znaczne straty w rybostanie. Niepożądana jest również nadmierna liczebność bardzo ekspansywnej norki amerykańskiej, również wyrządzającej szkody w rybostanie oraz wśród ptactwa wodno-błotnego.

Drobne gryzonie reprezentują m. in. mysz polna, nornica ruda i polnik zwyczajny, z większych wymienić można wiewiórkę, piżmaka, i karczownika.

Występuje również kilka gatunków nietoperzy. Spotykane ssaki owadożerne to: jeż europejski, ryjówka aksamitna i malutka, kret, rzęsorek rzeczek.

Urozmaicony jest świat ptaków, występują: kaczki: krzyżówka, cyranka, cyraneczka, podgorzałka, tracz nurogęś, płaskonos, czernica, czy rzadziej spotykane: świstun, lodówka, gągoł; gęsi: gęgawa, białoczelna i zbożowa (na przelotach); kormoran i mewy.

Ponadto można spotkać: perkozy, siewieczką rzeczną, czajkę, brodzka krwawodziobego, rybitwę czarną, żurawia, łabędzia niemego, bociana białego i czarnego czy czapłę siwą.

Na polach i łąkach występują m.in. kuropatwy, bażanty i przepiórki.

Z ptaków drapieżnych występują: jastrząb, myszołów, krogulec, pustułka, rybołów, kania ruda i czarna, błotniak stawowy. Z sów spotkać można: sowę uszatą, płomykówkę, puszczyka, pójdzkę.

Spośród ptaków leśnych licznie reprezentowane są: dzięcioły: czarny, duży, zielony i dzięciołek, a poza tym gil i dziwonia.

Największymi osobliwościami ornitofauny są: puchacz, orlik krzykliwy i bielik, mające swoje miejsca gniazdowania.

Wśród występujących tu gadów najliczniejsze są jaszczurki: zwinka, żyworódka i padalec. Z węży obecne są: zaskroniec (dość liczny) i żmija zygzakowata.

Liczni są przedstawiciele płazów m.in. gatunki żab i ropuch (żaba jeziorkowa, trawna, śmieszka, ropucha szara).

W wodach powierzchniowych powszechnie występują znane ryby: szczupak, okoń, sandacz, jazgarz, płoć, wzdrenga, leszcz, krap, karp, lin, karaś, węgorz, kleń, jaź, miętus, ukleja, słonecznica, ciernik, cierniczek itd.



W większych i głębszych jeziorach, występują głąbielowate: sieja i sielawa.

Do spotykanych gatunków, należy też doliczyć, wprowadzone sztucznie do niektórych zbiorników w latach 60., karpia oraz azjatyckie ryby roślinożerne: tołpygę i amura. Ich liczebność w wodach otwartych jest śladowa, co nie jest jednak niepokojące, bo gatunki te obecnie, jako obce polskiej ichtiofaunie, uważa się za niepożądane.

Fauna bezkręgowców jest bogata i stosunkowo dobrze poznana.

### **3.2.3 Formy ochrony przyrody**

Wszystkie formy ochrony przyrody stanowią układ przestrzenny, wzajemnie uzupełniających się form, łączonych korytarzami ekologicznymi.

Obszary prawnie chronione, tworzą krajowy system obszarów chronionych.

#### **3.2.3.1 Parki narodowe**

Forma wielkoobszarowej ochrony przyrody, w założeniu obejmująca obszary o największej randze przyrodniczej o znaczeniu krajowym i międzynarodowym, nie występuje na obszarze gminy.

#### **3.2.3.2 Parki krajobrazowe**

Kolejna forma wielkoobszarowej ochrony przyrody, również nie występuje na obszarze gminy.

#### **3.2.3.3 Rezerваты**

Na terenie gminy znajdują się 1 rezerwat przyrody:

##### **1. Rezerwat faunistyczny „Piłaki”,**

Fragment gminy leży w części strefy ochronnej rezerwatu torfowiskowego Gązwa, położonego na obszarze gminy Mrągowo.

Ad. 1.

**Rezerwat „Piłaki”** utworzono w 1991r. (MP Nr 38 poz.273). Położony one jest około 3 km na wschód od Rybna w celu ochrony noclegowiska żurawi w okresie wędrówek, miejsc żerowania i gniazdowania licznych gatunków ptaków oraz stanowisk rzadkich roślin.

Obejmuje on zalądowane jezioro – starą południową odnogę jeziora Piłakno, którego miejsce zajmuje teraz torfowisko niskie. Łączna powierzchnia rezerwatu wynosi 52,45 ha w tym lasy stanowią 16,27 ha, bagna 33,63 ha, pastwiska i rowy 2,53 ha.

Teren rezerwatu to miejsce lęgowe i pierzenia żurawi lokalnych oraz odpoczynku stad żurawi przelotnych. Ponadto stwierdzono tu obecność 30 innych gatunków ptaków, zarówno lęgowych, jak i zalatujących na żer, m.in. bocian czarny, orlik krzykliwy, kruk.

Na obszarze rezerwatu występują również liczne chronione gatunki roślin, w tym z rodziny storczykowatych – będące pod ścisłą ochroną – kruszczyk błotny i szerokolistny, storczyk krwisty, listera jajowata, żłobik koralowaty.

### 3.2.3.4 *Obszary chronionego krajobrazu*

Na terenie gminy Sorkwity na mocy Rozporządzenia Nr 21 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003r. w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko – mazurskiego, został utworzony następujący obszar chronionego krajobrazu:

**„Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko-Mrażowskich”** o powierzchni 20.615,9 ha, położony także w gminach Reszel, miasto i gmina Mrańgowo, Kolno i Biskupiec

Granice obszaru zostały określone następująco:

Od skrzyżowania drogi ze wsi Leginy z drogą Bredynki –Reszel drogą w kierunku m. Koci-bórz, a następnie odgałęzieniem do m. Pasterzewo, a potem drogą na północny - wschód przez las do szosy Pilec - Kętrzyn. Szosą na północ do m. Święta Lipka. Tam we wsi skręca w drogę lokalną wiodącą zachodnim skrajem jeziora do m. Klewno. Tam skręca na wschodnią i następnie na południowo - wschodnią stronę doliny jeziornej do szosy Kętrzyn - Bisztynek i wraca do Św. Lipki. Przez wieś otacza zabudowania klasztorne i wychodzi drogą na Bezlawki by po kilkunastu metrach wkroczyć na drogę lokalną i przez Staniewo na południe, a potem skręcając na północny – wschód dotrzeć z powrotem do ww. szosy przed m. Stąpławki i przez m. Bezlawki - styk na rz. Dajnie pokrywa się z granicą OChK Doliny rz. Guber Dociera do Stachowizny. We wsi Stachowizna granica skręca na południowy - zachód i drogami lokalnymi dociera do m. Pilec. Poniżej wsi wkracza na szosę i w kierunku południowym doprowadza do m. Lemburk. Tam opuszcza szosę i drogą lokalną najpierw na północ a potem na południe wraca na szosę w m. Sobęcin i kieruje się na południowy – wschód do m. Kiersztanowo, gdzie przechodzi na drogę gruntową w kierunku Ruskiej Wsi (wcześniej przecinając szosę Mrańgowo –Kętrzyn) i dalej na północny – wschód przez Bożą Wólkę i Witamin łukiem dociera do Gronowa. Z Gronowa granica biegnie na południowy – wschód do m. Boże, a następnie szosą w kierunku Wyszemborka. Drogami gruntowymi otacza wieś od zachodu i podąża dalej drogą śródpolną (obok pkt. wys. 175.8) do m. Zalec. Od tej wsi prowadzi najpierw na południe, a potem na południowy – zachód szosą i następnie wkracza na drogę lokalną wiodącą przez Kol. Zalec do Śniadowa, Pełkowa, kol. Użranki (klucząc polami i otaczając od wschodu bagna położone na wschód od południowej części jez. Juksty) dociera do przejazdu kolejowego na linii Ełk – Biskupiec. Od w/w przejazdu granica skręca na zachód i torami dociera do przejazdu drogowego przed jez. Czos. Ten odcinek granicy pokrywa się z granicą OChK Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego. Dalej granica biegnie drogą wzdłuż jeziora na północ i dociera do granicy Miasta Mrańgowo. Otaczając od wschodu m. Młynowo dochodzi do szosy i z powrotem dociera do granicy administracyjnej miasta. Zgodnie z jej przebiegiem w kierunku zachodnim opuszcza ją na północno-zachodnim krańcu miasta i drogą na Polską Wieś, a następnie na Gązwę. W połowie drogi między Polską Wsią a Gązwą skręca na południe i drogami lokalnymi do kolonii Polska Wieś, gdzie skręca na zachód do skraju lasu, a dalej skrajem lasu na południe, dalej drogą na wschód i do lasu . Dalej granica biegnie skrajem lasu po stronie północnej i wschodniej (odcinek około 800 metrów, zgodny z zachodnim przebiegiem granicy miasta). Następnie otacza jezioro Piecuch (od południa skrajem lasu i drogami), jez. Średnie (od wschodu, częściowo brzegiem tego jeziora) oraz jeziora Głębokie i Kociołek (skrajem lasu nadbrzeżnego od wschodu). Na południowym krańcu jeziora prowadzi drogami na zachód i południe i wkracza na drogę lokalną do Bagienic Małych i skręca na południe do toru kolejowego Biskupiec Reszelski – Mrańgowo.

Torem kolejowym Biskupiec Reszelski – Mrągowo granica biegnie na zachód do Sorkwit, gdzie wkracza na drogę Biskupiec – Mrągowo, po przekroczeniu Sorkwickiej Strugi skręca w drogę lokalną na północ w kierunku m. Stary Gieląd. Tam wkracza na szosę i przez Pustniki dociera przed jez. Warpuńskim do rozwidlenia dróg. Następnie drogą lokalną na północ otacza jez. Warpuńskie od zachodu i dalej przebiega szosą relacji Szymanowo - Burszewo w kierunku wschodnim, a potem na północ do Burszewa i na zachód do spotkania z granicą gminy. Granicą gminy biegnie na południowy - zachód do wysokości oddziału 251 i 238, gdzie skręca w drogę leśną która doprowadza do szosy Bredynki - Samławki w miejscu południowego krańca dużego kompleksu leśnego. Wyżej wymienioną drogą na północ do skrzyżowania z drogą leśną przed m. Otry (powyżej oddziału 104) i drogą leśną w kierunku północno – wschodnim, przecina las i dociera do granicy gminy biegnącej na północ, skrajem lasu aż do drogi Łęczany - Samławki, wkracza na tę drogę i dalej skręca w drogę do m. Leginy, którą dociera do punktu, w którym rozpoczęto opis.

### **Obszar wyłączony z terenu OchK Jez. Legińsko-Mrågowskich (rejon Gizewa)**

Jako punkt początkowy przyjmuje się skrzyżowanie dróg w Gizewie. Z centrum wsi granica terenu wyłączonego z OchK skręca na wschód na drogę gruntową w kierunku Kiersztanowa, po czym na granicy gmin Sorkwity i Mrągowo skręca tą granicą na południe a następnie na południowy – zachód, dochodząc na skraju lasu do drogi lokalnej Gizewo-Mrågowo. Drogą tą granica skręca na południe do wsi Gązwa, gdzie skręca na południowy – zachód i drogą polną dochodzi ponownie do granicy w/w gmin (przy punkcie 163,4 m npm) prowadząc dalej tą granicą na zachód brzegiem lasu i doprowadza do drogi gruntowej Botowo-Gązwa. Stąd granica OchK biegnie dalej na zachód do wsi Botowo i przed pierwszymi zabudowaniami skręca na północ w drogę polną i dochodzi do drogi lokalnej Mrągowo-Warpuny. Dalej tą drogą najpierw na zachód a później na północ przez wieś Zyndaki doprowadza do wsi Warpuny. Z Warpun granica wchodzi na drogę lokalną do Gizewa (na wschód), z której po ok. 200 m skręca na północ w drogę polną, przez kolonię Warpuny doprowadza do granicy gmin Sorkwity i Reszel przed Kolonią Burszewo. Stąd granicą w/w gmin skręca na wschód, prowadząc na przemian granicą polno-leśną do przepustu na cieku w pobliżu Kolonii Gizewo, gdzie skręca na południe na drogę gruntową Śpigiel - Gizewo i doprowadza ponownie do wsi Gizewo (początek opisu).

Na terenie obszaru chronionego krajobrazu zakazuje się:

- 1) lokalizowania nowych obiektów zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska,
- 2) lokalizacji budownictwa letniskowego poza miejscami wyznaczonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego,
- 3) utrzymywania otwartych rowów i zbiorników ściekowych,
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeśli służą innym celom niż ochrona przyrody i zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz gospodarki rybackiej,
- 5) likwidowania małych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnobłotnych,
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych,
- 7) organizowania rajdów motorowych i samochodowych,
- 8) umyślnego zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych, tarlisk i złożonej ikry, ptasich gniazd oraz wybierania jaj,
- 9) wypalania roślinności,
- 10) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem obiektów związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym.

Zakazy, o których mowa, nie dotyczą zadań realizowanych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa, w przypadkach zagrożenia bezpieczeństwa państwa, inwestycji realizujących cele publiczne oraz gospodarki łowieckiej lub rybackiej, prowadzonej w oparciu o odrębne przepisy oraz racjonalnej gospodarki rolnej i leśnej.

### 3.2.3.5 Pomniki przyrody

Kolejną formą prawnej ochrony przyrody są pomniki przyrody. Są to pojedyncze tworzywa przyrody żywej bądź nieożywionej, odznaczające się indywidualnymi cechami, o wartości szczególnej z różnych względów.

Na terenie gminy znajduje się 18 pomników przyrody, na które składają się:

- ✓ 10 pojedynczych, okazałych drzew (dęby, lipy, miłorząb dwukłapowy, modrzew)
- ✓ 6 grup drzew (m.in. skupienie dębów, cisów, modrzewi)
- ✓ 2 głazy

**Tabela 4 Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Sorkwity**

LP.	RODZAJ POMNIKA (obwód; wysokość drzewa w m)	OKREŚLENIE POŁOŻENIA	ROK UZNANIA
1	3 cisy (91,57,37; 10,10,7)	Las Surmówka	1972
2	Magnolia drzewiasta (165;20)	Jędrychowo	1959
3	Dąb (420;27)	100 m na SW od Kozarek Wlk	1989
4	15 sosen (100-200; 18-24)	Borowski Las	1991
5	4 dęby (260-320; 25)	Sorkwity	1992
6	Dąb (380; 26)	Sorkwity	1992
7	5 modrzewi (200-280; 25)	Teren Nadleśnictwa oddział 311a	1992
8	Modrzew (310;28)	Teren Nadleśnictwa oddział 311a	1992
9	Dąb (445;30)	Rozogi	1992
10	3 dęby (260-350; 22)	Park przypałacowy	1992
11	Miłorząb dwukłapowy (250;17)	Park przypałacowy	1992
12	Lipa o dwóch pniach (220,320; 19)	Park przypałacowy	1992
13	Lipa (370;20)	Jełmuń	1992
14	Dąb (500;22)	Rybno	1992
15	3 dęby (330-400; 18-20)	Rybno	1992
16	Lipa (360;21)	Kozłowo	1992
17	Głaz (450;97)	Przy drodze Janiszewo- Choszczewo	1992
18	Głaz (440;70)	Przy drodze Janiszewo- Choszczewo	1992

### 3.2.3.6 *Użytki ekologiczne*

Na terenie gminy Sorkwity nie występuje ta forma ochrony.

### 3.2.3.7 *Inne formy ochrony przyrody (zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne, parki wiejskie, lasy ochronne, sieć NATURA 2000)*

Zespoły Przyrodniczo-krajobrazowe na terenie gminy tworzą:

- ⇒ „**Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Jeziora Sorkwickie**”  
ustanowiony w Rozporządzeniu Wojewody Warmińsko-Mazurskiego nr 8 z 11.01.2000r.,  
to ciąg malowniczych jezior rynnowych – jezioro Lampackie, Lampasz, Dłużec i Piłakno
- ⇒ „**Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Rzeka Babant i Jezioro Białe**”  
ustanowiony w Rozporządzeniu Wojewody Warmińsko-Mazurskiego nr 11 z 11.01.2000r.,  
obszar, znajdujący się na obszarze kilku gmin, na terenie gminy Sorkwity na uwagę zasługują rzekę Babant o naturalnym charakterze

Kolejną formą ochrony, nie będącej jednak prawną formą, są parki wiejskie. Na terenie gminy znajdują się one w miejscowościach Choszczewo, Jędrychowo, Kozłowo, Miluki, Pustniki, Rozogi, Rybno, Sorkwity, Janiszewo, Jełmuń.

Cały teren gminy Sorkwity znajduje się w granicach obszaru funkcjonalnego Zielone Płuca Polski. Celem istnienia ZPP jest promowanie rozwoju proekologicznego, utrzymanie zrównoważonych struktur przestrzennych dla zapewnienia wysokiego standardu środowiska przyrodniczego.

Oprócz powyższych form ochrony przyrody, część ww. obszarów objęta zostanie systemem europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000.

Europejska Sieć Ekologiczna NATURA 2000 to sieć obszarów chronionych na terenie państw członkowskich Unii Europejskiej. Celem wyznaczania tych obszarów jest ochrona cennych pod względem przyrodniczym i zagrożonych składników różnorodności biologicznej w państwach Unii Europejskiej.

W skład sieci NATURA 2000 wchodzi:

- ✓ obszary specjalnej ochrony (OSO) - (Special Protection Areas - SPA) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. "Ptasiej", dla gatunków ptaków wymienionych w załączniku I do Dyrektywy
- ✓ specjalne obszary ochrony (SOO) - (Special Areas of Conservation - SAC) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. "Siedliskowej", dla siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I oraz siedlisk gatunków zwierząt i roślin wymienionych w załączniku II do Dyrektywy.

Obszary te powinny mieć ustalony status ochronny, plan ochrony wraz z kosztami jego realizacji. NATURA 2000 zintegrowana będzie z rozwojem turystyki obszarów wiejskich, zwiększaniem zalesień i lokalnym zagospodarowywaniem ostoi przyrodniczych przy założeniu nie pogarszania warunków środowiskowych. Jest to tzw. prospołeczna koncepcja ochrony różnorodności przyrodniczej.

Na terenie gminy do objęcia ochroną w sieci NATURA 2000 planowane są obszary leśne, leżące w obrębie Puszczy Piskiej oraz rezerwaty przyrody.

### **3.2.3.8 Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt**

Pośród roślin występuje wiele gatunków chronionych, w tym: pióropusznik strusi, licznie występują gatunki z rodziny storczykowatych – będące pod ścisłą ochroną – kruszczyk błotny i szerokolistny, storczyk krwisty, listera jajowata, żłobik koralowaty.

Swoje stanowiska mają również rzadko spotykane gatunki drzew i krzewów: miłorząb dwuklapowy, cis, magnolia drzewiasta, sosna wejmutka.

Występują również, podlegające ochronie częściowej, konwalia majowa, kopytnik pospolity, kruszyna pospolita, mącznica lekarska.

Duży udział chronionych gatunków roślin związany jest z torfowiskami i obszarami podmokłymi, dlatego szczególnie ważna jest potrzeba zachowania tych siedlisk. Cenne są też zbiorowiska roślinności wodnej i szuwarowej, a także leśnej.

Na terenie gminy ze zwierząt, objętych ochroną gatunkową, występują m.in.: łasica, borsuk, bóbr, wiewiórka, jeż europejski, ryjówka aksamitna i malutka, kret.

Również wszystkie występujące nietoperze są objęte ochroną.

Ptaki, które są objęte ochroną i zasługują na szczególną uwagę to: bocian czarny, puchacz, orlik krzykliwy i bielik. Spośród innych gatunków występują kaczki: cyranka, podgorzałka, tracz nurogęś, płaskonos czy rzadziej spotykane: świstun, lodówka, gagoł; kormoran i mewy: śmieszka, pospolita i żółtonoga. Ponadto można spotkać: perkozy, siewczką rzeczną, brodziec krwawodziobego, rybitwę czarną, żurawia, łabędzia niemego i przepiórki. Z ptaków drapieżnych występują: jastrząb, myszołów, krogulec, pustułka, rybołów, kania ruda i czarna, błotniak stawowy. Z sów spotkać można: sowę uszatą, płomykówkę, puszczyka, pójdzkę. Spośród ptaków leśnych licznie reprezentowane są: dzięcioły: czarny, duży, zielony i dzięciołek.

Występują również chronione gady: jaszczurki: zwinka, żyworódka i padalec, węże: zaskroniec (dość liczny) i żmija zygzakowata.

Przedstawicielami chronionych płazów są: żaba jeziorkowa, trawna, śmieszka, ropucha szara.



## 4 DIAGNOZA STANU I ZAGROŻEŃ ŚRODOWISKA NATURALNEGO GMINY

### 4.1 Zasoby geologiczne i rzeźba terenu

Występujące zasoby kopalin na terenie gminy nie są wciąż wystarczająco udokumentowane. Największe bezsprzecznie są zasoby kruszywa naturalnego oraz kopaliny rolnicze (kreda jeziorna). Ponadto zinwentaryzowane zostały zasoby torfu.

Dużym problem jest intensywne pozyskiwanie kruszywa, które powoduje istotne zmiany w krajobrazie oraz wpływa na negatywne oddziaływanie na środowisko.

Ważne jest zwrócenie uwagi podczas procesu eksploatacji ograniczenie oddziaływania oraz konieczność rekultywacji terenu do stanu pierwotnego.

Zachowanie ukształtowania krajobrazu, jego cennych form polodowcowych, powinno być uwzględnione zarówno w procesie planistycznym, jak i podczas procesów inwestycyjnych.

### 4.2 Gleby

Ze względu na rolniczy charakter gminy, ważne jest racjonalne gospodarowanie tymi zasobami oraz skuteczna ich ochrona.

Ostatnie lata pokazują znaczące nasilenie się degradującego oddziaływania człowieka na gleby. Główne zagrożenia degradacją gleb to:

- degradacja chemiczna (niewłaściwe stosowanie nawozów mineralnych i pestycydów) oraz zakwaszenie gleb
- degradacja fizyczna (związana z działalnością górniczą, mechanizacją rolnictwa oraz erozją)
- degradacja przez niewłaściwą meliorację: nacisk położony na odwodnienie gruntu, nie funkcjonowanie urządzeń melioracyjnych pod kątem nawadniania. Dotyczy to w szczególności ważnych przyrodniczo kompleksów gleb hydrogenicznych. Skrajnie niekorzystne zabiegi to osuszanie torfowisk.
- intensyfikacja użytkowania rolniczego i zagospodarowania turystycznego.

Szczególnie istotne jest chemiczne zanieczyszczenie gleby metalami ciężkimi, które na terenie gminy Sorkwity nie stanowi problemu. Zawartość metali ciężkich w glebie nie przekracza zawartości naturalnej, a ilość siarki pozostaje w granicach normy.

Ważnym czynnikiem jest kwasowość gleb. Ma ona głównie przyczyny naturalne (dawne pokrycie roślinnością leśną). Nadmiernie wysoka kwasowość powoduje szybką migrację składników gleby do wód powierzchniowych i podziemnych. Do podwyższania kwasowości przyczynia się stosowanie niektórych rodzajów nawozów mineralnych i zanieczyszczenia przemysłowe i komunikacyjne. Zakwaszenie gleb jest czynnikiem ważnym w odniesieniu do terenu gminy, jak wynika z danych zebranych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Degradację pokrywy glebowej powoduje także odkrywkowa eksploatacja kopalin pospolitych.

Na terenie gminy występują następujące problemy, związane z ochroną gleb i gruntów rolnych:

- degradacja gruntów rolnych, rozumiana jako zmniejszenia się ich wartości użytkowej
- degradacja użytków leśnych wskutek zmian środowiska, działalności przemysłowej oraz wadliwej działalności rolniczej
- brak regularnej konserwacji urządzeń melioracji wodnych szczegółowych, co przyczynia się do zwiększania areału nieużytków, gruntów zakrzaczonych i zabagnionych.

### 4.3 Sieć hydrograficzna

- wody powierzchniowe

Niepokojący jest poziom zanieczyszczenia wód powierzchniowych. Aktualne badania wskazują, co prawda na zahamowanie wzrostu stężeń zanieczyszczeń, ale też na utrzymujący się wciąż wysoki ich poziom.

Stan Krutyni jest regularnie monitorowany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

**Tabela 5 Porównanie stanu czystości Krutyni w latach 1997-2000r. wg metody CUGW**

Rzeka	Lokalizacja przekroju	Ocena fizyko-chemiczna	Wskaźniki decydujące o ocenie fizyko-chemicznej	Ocena sanitarna	Saprobowość sestonu	Ocena ogólna
	Rok 2001					
Krutynia	pow.jez. Warpuńskiego	II	ChZT-Mn, ChZT-Cr, Z, NO <sub>2</sub> , N <sub>og</sub>	II	II	II
	pon.jez. Gielądzkiego Sorkwity	II	ChZT-Mn, ChZT-Cr,	II	II	II
	Babięta	III	O <sub>2</sub>	I	II	III
	pon.jez. Spychowskiego Spychowo	II	BZT <sub>5</sub> , ChZT-Cr	I	II	II
	pon.jez. Krutyńskiego Krutuń	II	ChZT-Cr	I	II	II
	wodowskaz Ukta Iznota	II II	O <sub>2</sub> BZT <sub>5</sub> , ChZT-Mn, ChZT-Cr	I I	II II	II II
	Rok 1997					
Krutynia	pow.jez. Warpuńskiego	III	NO <sub>2</sub> , NO <sub>3</sub> ChZT-Mn, ChZT-Cr,	II	II	III
	pon.jez. Gielądzkiego Sorkwity	II	BZT <sub>5</sub> , ChZT-Cr, PO <sub>4</sub> , P	II	II	II
	Babięta					
	pon.jez. Spychowskiego Spychowo	II	T, O <sub>2</sub> , P	I	II	II
	pon.jez. Krutyńskiego Krutuń	II II	T, PO <sub>4</sub> , P T, P	I II	II II	II II

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego 2001.

Krutynia jest rzeką IV rzędu o długości 99,9 km (łącznie z jeziorami, przez które przepływa) i powierzchni zlewni 710,8 km<sup>2</sup>. Uchodzi do jeziora Beldany, leżącego w zlewni Pisy. Największym jej dopływem jest Babant, noszący również nazwy Babiętka lub Babięta.

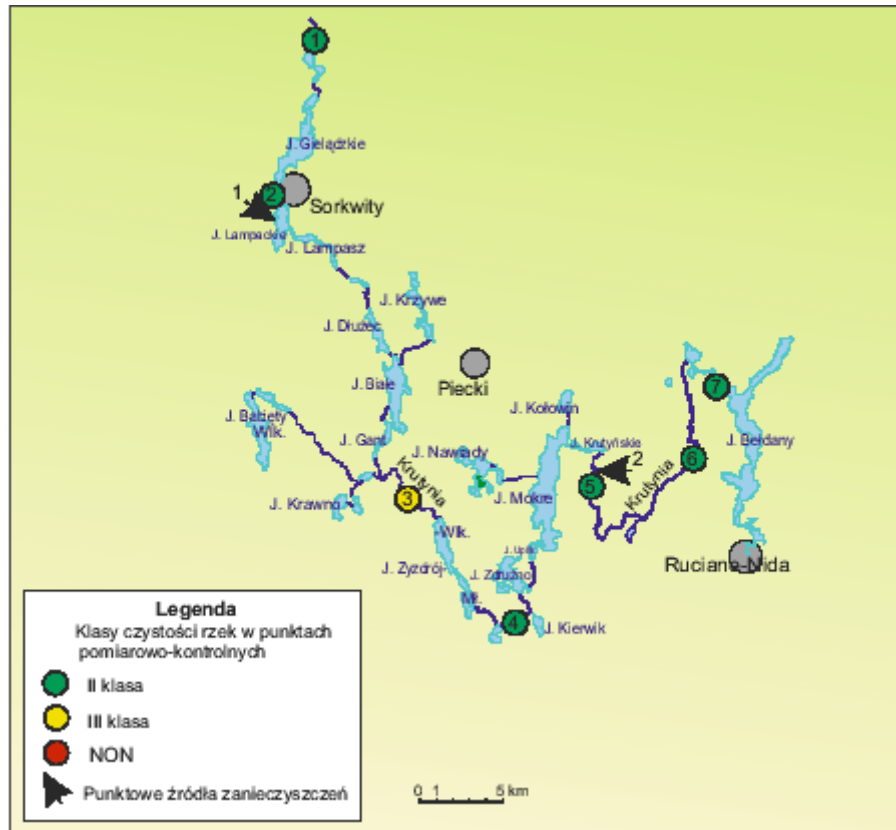
Krutynia jest jednym z najbardziej znanych szlaków turystyki wodnej, rozpoczynającym się w Sorkwicach na Jeziorze Lampackim, a kończącym się na Jeziorze Nidzkim w Rucianem Nidzie.

Przepływy charakterystyczne (w m<sup>3</sup>/s) z okresu 1951–1985 wynosiły:

- Krutynia, wodowskaz Borowski Las: SWQ – 1,38; SSQ – 0,61; SNQ – 0,18;
- Gant (Krutynia), powyżej ujścia Babantu: SWQ – 2,52; SSQ – 1,37; SNQ – 0,62;
- Babiętka Struga, wodowskaz Machary: SWQ – 4,35; SSQ – 2,53; SNQ – 1,29;
- Spychowska Struga, wodowskaz Spychowo: SWQ – 5,50; SSQ – 3,12; SNQ – 1,37;
- Krutynia, wodowskaz Krutyń: SWQ – 7,20; SSQ – 3,96; SNQ – 1,65;
- Krutynia, na granicy dawnych województw olsztyńskiego i suwalskiego: SWQ – 7,85; SSQ – 4,20; SNQ – 1,77;
- wodowskaz Ukta: SWQ – 8,51; SSQ – 4,45; SNQ – 1,87.

W województwie warmińsko-mazurskim Krutynia przepływa przez tereny gmin: Sorkwity, Piecki, Świętajno i na granicy gmin – Mikołajki i Ruciane Nida. Największymi miejscowościami położonymi nad rzeką są: Warpuny, Zyndaki, Sorkwity, Dłużec, Babięta, Spychowo, Krutyń, Ukta i Iznota.

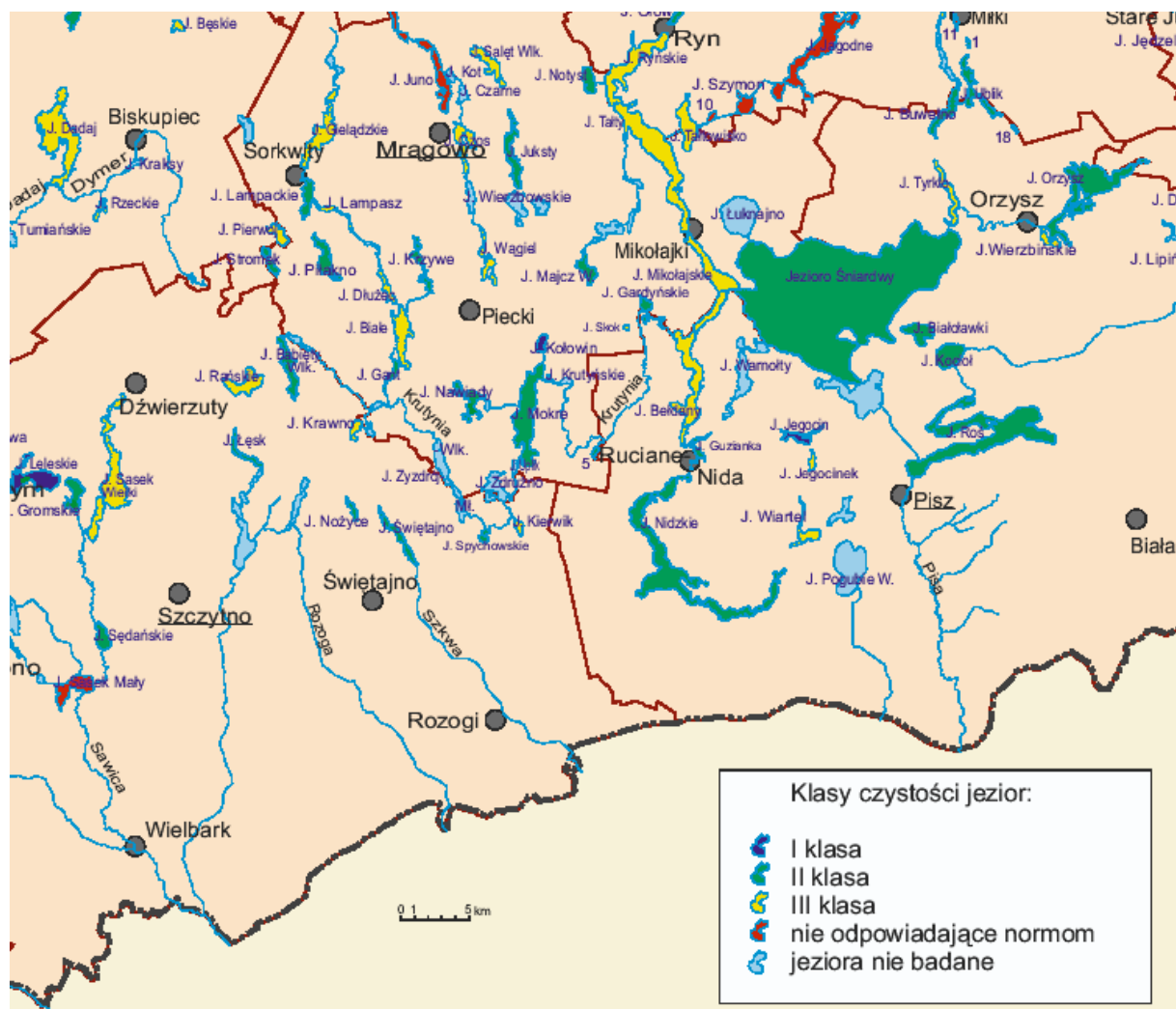
Do rzeki odprowadzane są okresowo ścieki z Ośrodka Wypoczynkowego „Syrenka” w Krutyni. Kontrola z lipca 1999 roku wykazała, że do rzeki kierowano około 30 m<sup>3</sup>/d ścieków, oczyszczonych mechaniczno-biologicznie i po chemicznym strąceniu fosforu. Ponadto do Jeziora Lampackiego odprowadzane są poprzez rów melioracyjny ścieki z oczyszczalni w Sorkwicach w ilości około 260 m<sup>3</sup>/d (dane z kontroli WIOŚ z czerwca 2000 r.). Oczyszczalnia ta jest wyposażona w urządzenia do chemicznego strącania fosforu. Również do Jeziora Lampackiego dopływają ścieki z Ośrodka Wypoczynkowego w Maradkach (około 4,5 m<sup>3</sup>/d według kontroli z lipca 2000



Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego 2001.

Porównując dane z roku 2000 z uzyskanymi w 1997 roku (na odcinku od Warpun do miejscowości Krutyni) można stwierdzić, że jakość wód Krutyni nie uległa zasadniczym zmianom, a obniżona ocena (klasa III) w roku 1997 w przekroju w Warpunach była spowodowana występowaniem podwyższonej zawartości związków azotu, zwłaszcza azotanów.

Wody jezior są w podobnym stanie. Wśród jezior objętych monitoringiem większość ma wody, zaliczane do II klasy czystości.



Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego 2000.

**Tabela 6 Wyniki ocen stanu czystości jezior badanych w gminie Sorkwity w latach 1997-1998 oraz wartości wybranych wskaźników**

Lp.	Jezioro	Rok badań	Kategoria podatności na degradację	Klasa czystości	$\chi^1$ $\mu\text{S/cm}$	ChZT-Cr $\text{mgO}_2/\text{l}$	P-og. $\text{mg P/l}$	N-og $\text{mg N/l}$	Chlorofil $\text{mg/m}^3$	S.D. $\text{m}$
1.	Lampackie	1998	II**	II	400	26,0	0,098	0,60	8,1	3,2
2.	Lampasz	1997	III*	III	420	28,0	0,114	0,80	12,3	1,6
3.	Piłakno	1998	I	II	290	18,6	0,059	0,66	3,5	3,0

**Tabela 7 Zestawienie rodzajów paliw stosowanych w gospodarstwach domowych w gminie Sorkwity**

Gmina	Liczba gospodarstw indywidualnych	Paliwa stosowane w paleniskach domowych			
		drewno	węgiel	olej opałowy	gaz
Sorkwity	1 476	80%		20%	-

Źródło: Urząd Gminy w Sorkwitych

Istotne znaczenie ma również niekontrolowana emisja z transportu samochodowego.

Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłów, uległa w ostatnich latach obniżeniu o średnio 25%. Związane jest to przede wszystkim z ograniczeniem spalania paliw wysokoemisyjnych w kotłowniach lokalnych (zmiana paliwa) oraz łagodnego przebiegu ostatnich zim.

Na ograniczenie emisji ma również wpływ ograniczenie działalności gospodarczej i emisji ze źródeł przemysłowych.

#### 4.4 Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne

Hałas i wibracje to także oddziaływanie na środowisko przyrodnicze. Jest ono powszechne i powodowane przez wiele źródeł.

Hałas stanowi poważne zagrożenie, także dla ludzi. Często jest ono bagatelizowane, lecz niekiedy groźniejsze w skutkach, niż zanieczyszczenia chemiczne.

Hałas pochodzenia antropogenicznego, występujący w środowisku, podzielić można na dwie podstawowe kategorie: hałas komunikacyjny i przemysłowy.

Podstawowym wskaźnikiem technicznym poziomu hałasu, jest tzw. równoważny poziom hałasu wyrażany w decybelach (dB).

Hałas komunikacyjny powodowany jest głównie przez użytkowników drogi krajowej nr 16. Nie przeprowadzono pomiarów jego zasięgu i poziomu.

Trasy kolejowe, to kolejne źródło hałasu komunikacyjnego, które ze względu na położenie na obrzeżach terenów zamieszkałych, nie są poważnym źródłem hałasu.

Hałas przemysłowy na terenie gminy nie stanowi poważnego zagrożenia. Zakłady przemysłowe, emitujące hałas o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne (50 dB w dzień i 40 dB nocą) nie występują.

Odczuwalnym problemem jest zlokalizowanie tych zakładów na terenach zabudowanych, w bliskim sąsiedztwie budynków mieszkalnych, co powoduje pewnego rodzaju uciążliwość.



Innym typem hałasu jest również hałas od linii elektroenergetycznych. Teren gminy Sorkwity przecina linia 110 kV, łącząca GPZ Biskupiec – Mrągowo.

Pracująca napowietrzna linia elektroenergetyczna WN prądu przemiennego może być liniowym źródłem hałasu. Hałas generowany przez pracującą linię WN spowodowany jest mikrowyładowaniami elektrycznymi na powierzchni przewodów (na skutek ulotu). Zjawisko ulotu występuje wówczas, gdy natężenie pola elektrycznego na powierzchni przewodu jest wyższe od krytycznego (natężenia początkowego jonizacji). Dopóki natężenie pola elektrycznego na powierzchni przewodu jest niższe od krytycznego pojawiają się pojedyncze (losowe) mikrowyładowania, natomiast po przekroczeniu wartości krytycznej natężenia pola elektrycznego następuje zjawisko intensywnego ulotu, charakteryzującego się regularnymi wyładowaniami na powierzchni przewodu.

Z badań przeprowadzonych przez PIOŚ, w różnych warunkach pogodowych, wynika, że:

- brak jest niekorzystnego oddziaływania akustycznego linii elektroenergetycznych 110 kV,
- niewiele, ale jednak powyżej wartości dopuszczonych, oddziałują na środowisko linie elektroenergetyczne 220 kV,
- w istotny sposób (z przekroczeniami dopuszczalnych wartości) wpływają na klimat akustyczny linie przesyłowe 400 kV.

Hałas stanowi również problem poza obszarami zabudowanymi, zwłaszcza na terenach atrakcyjnie turystycznych. Okolice zbiorników wodnych są objęte strefami ciszy, co wprowadza rozporządzenie Wojewody Olsztyńskiego nr 45 z 5.06.1998r. Strefy są ustanowione na jeziorach: Babięta Małe, Gielądzkie, Lampackie, Lampasz, Piłakno, Kujno.

Na tych jeziorach jest zakaz m.in. używania silników spalinowych, urządzeń nagłaśniających czy innych źródeł hałasu powyżej poziomu 45dB/A.

Na jeziorach Babięta Małe i Gielądzkie zakaz obowiązuje do linii brzegowej, na pozostałych na akwenach wraz z obrzeżem o szerokości 500 m.

Powiat Mrągowski, który na podstawie zmiany ustawy o samorządzie terytorialnym, przejął kompetencje w sprawie stref ciszy, podjął dalsze kroki w kierunku ograniczenia hałasu. Rada Powiatu w Mrągowie podjęła uchwałę nr VII/30/2003 z dnia 26.03.2003r. w sprawie zakazu używania silników spalinowych do napędu jednostek pływających na wybranych jeziorach powiatu. W przypadku gminy są to jeziora: Warpuńskie, Zyndackie i Jełmuńskie

Inną kwestią jest ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Działania w tej dziedzinie polegają na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach.
- zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Zgodnie z art. 234 Prawa ochrony środowiska pozwolenia emitowanie pól elektromagnetycznych wymagają:

- linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV lub wyższym,
- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjna i radiolokacyjne, których równoważna moc promieniowania izotropowo jest równa 15W lub wyższa, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwości od 0,03 MHz do 300 000 MHz.

Źródłami emisji niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego są:

- stacje przekąźnikowe telefonii komórkowej,
- urządzenia elektroenergetyczne.

W ostatnich latach coraz częściej budowane są stacje bazowe telefonii komórkowej oraz przekaźniki radiowe. Instalacje te emitują niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, generowane przez anteny w czasie ich pracy. Moc promieniowania izotropowo jest różna w zależności od wielkości stacji bazowej (często również powyżej 100 W). Częstotliwość emitowania pól elektromagnetycznych waha się w granicach od 30 kHz do 300 GHz.

Na terenie Gminy Sorkwity stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej znajdują się w miejscowości Sorkwity i Rybno. Swoje anteny zainstalowali tam operatorzy tj. Polska Telefonia Cyfrowa. W przypadku stacji bazowych telefonii komórkowej pola elektromagnetyczne są wypromieniowywane na dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla przebywania ludzi.

Ponadto źródłem pól elektromagnetycznych są linie i urządzenia elektroenergetyczne. W gminie Sorkwity znajduje się linia 110 kV, łącząca GPZ Biskupiec – Mrągowo punkty zasilania o napięciu znamionowym 110 kV. Brak jest również na terenie gminy Głównych Punktów Zasilania (GPZ).

Wokół źródeł pól elektromagnetycznych (linii i stacji elektroenergetycznych oraz obiektów radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych) tworzy się, w razie potrzeby obszary ograniczonego użytkowania. Taki obszar jest ustanowiony wzdłuż linii 110 kV.

## 4.5 Przyroda

### 4.5.1 Świat roślinny

Główną formą, która kształtuje klimatu, wpływa na skład atmosfery, ma udział w regulacji obiegu wody w przyrodzie, przeciwdziałaniu powodziom, osuwiskom, ochronie gleb przed erozją i stepowaniem, zachowaniu potencjału biologicznego wielu gatunków i ekosystemów, a także różnorodności krajobrazu i lepszych warunków produkcji rolnej są lasy.

Spełniają one również funkcje produkcyjne czy też gospodarcze, pozwalając na trwałe użytkowanie drewna i surowców nieдрzewnych pozyskiwanych z lasu.

Szczegółowe zasady ochrony lasów określa ustawa z dnia 28 września 1991r. o lasach. Gospodarkę leśną prowadzi się w oparciu o następujące zasady:

- powszechnej ochrony lasów,
- trwałości utrzymania lasów,
- ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów,
- powiększania zasobów leśnych.

Struktura lasów w gminie Sorkwity przedstawia się następująco:

**Tabela 8**      **Struktura lasów w gminie Sorkwity**

<i><b>Powierzchnia ogółem [ha]</b></i>	<i><b>Powierzchnia lasów [ha]</b></i>	<i><b>Wskaźnik lesistości [%]</b></i>	<i><b>Lasy państwowe [ha]</b></i>	<i><b>Lasy prywatne [ha]</b></i>	<i><b>Agencja Nieruchomości Rolnych [ha]</b></i>	<i><b>Inne [ha]</b></i>
18 453	5 505	29,83%	4 837	356	257	54

Źródło: Urząd Gminy w Sorkwitych

Lasy obsługuje w gminie Nadleśnictwo Mrągowo, przy czym w ramach porozumienia ze Starostą Mrągowskim, prowadzi ono też nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa.

Generalnie stan lasów prywatnych jest gorszy od stanu lasów państwowych, co wynika z dużej różnicy przeciętnego wieku drzewostanów i zapasów, a ponadto z trudności finansowych, słabszych siedlisk, dużego rozdrobnienia powierzchni i stosowania innych sposobów i innych priorytetów zagospodarowania.

Problemem gospodarki leśnej jest nadmierne i niecelowe rolnicze użytkowanie gruntów marginalnych, o bardzo niskiej zdolności produkcyjnej.

Niekorzystne jest rozdrobnienie lasów, widoczne w lasach prywatnych.

Podstawowym instrumentem prowadzenia gospodarki leśnej w lasach niepaństwowych są uproszczone plany urządzenia lasu. Są to jednak często materiały niepełne bądź nieaktualne, dla niektórych obrębów zaś brak ich zupełnie.

Gospodarkę leśną utrudniają też liczne rozbieżności i niezgodności między danymi, zapisanymi w ewidencji gruntów, a stanem faktycznym w terenie. Fakt dokonania udanego zalesienia gruntu prywatnego nie jest najczęściej na bieżąco odnotowywany w ewidencji gruntów, gdyż koszt przeprowadzenia takiej operacji jest znaczny.

#### **4.5.2 Świat zwierzęcy**

W ostatnich latach nastąpiło pogorszenie się warunków siedliskowych wielu zagrożonych, chronionych i rzadkich gatunków. Wiąże się to m.in. z wzrastającą penetracją obszarów cennych przyrodniczo a atrakcyjnych turystycznie przez ludzi.

Rzutuje to bezpośrednio na wskaźnik bioróżnorodności biologicznej i krajobrazowej – czynnika uznawanego za najważniejszy w zakresie bezpieczeństwa ekologicznego państwa.

Przykładem szczególnie widocznym w gminie Sorkwity są zmiany w strukturze zwierzyny drobnej (zając, kuropatwa) i zwiększenie populacji lisa.

#### **4.6 Krajobraz**

Istotnym elementem środowiska naturalnego jest krajobraz. Jest to dobro, które podlegać powinno powszechnej ochronie.

Krajobraz gminy Sorkwity jest bardzo zróżnicowany, o dużych walorach turystyczno-przyrodniczych. Głównych zagrożeń można upatrywać w niezwykle silnej ostatnimi laty antropopresji. Jest ona zwrócona szczególnie na najcenniejsze przyrodniczo tereny, będące często ekosystemami bardzo wrażliwymi.

Ważnym problemem, związanym z ochroną krajobrazu i przyrody jest konieczność zachowania i tworzenia korytarzy ekologicznych, łączących system obszarów cennych przyrodniczo.

## 4.7 Obszary oddziaływania na środowisko

### 4.7.1 Działalność gospodarcza

W gminie Sorkwity, według danych statystycznych za rok 2003, zarejestrowanych było 226 podmioty gospodarki narodowej.

Najprężniej działające podmioty gospodarcze przedstawia poniższe zestawienie.

**Tabela 9 Największe podmioty gospodarcze w gminie Sorkwity**

NAZWA FIRMY	MIEJSCOWOŚĆ	GŁÓWNE PRODUKTY
Mazurscy Producenci Rolni Sp. z o.o.	Sorkwity	usługi rolnicze
Przedsiębiorstwo Handlu Zagranicznego „ALEX”	Warpuny	handel paliwami
W&K Sp. z o.o.	Stary Gieląd	usługi transportowe
Piekarnia	Warpuny	produkcja pieczywa
Piekarnia	Sorkwity	produkcja pieczywa
Ośrodek Wczasowy Karolczak	Maradki	usługi turystyczne
Ośrodek Wczasowy „Królewska Sosna”	Borowski Las	usługi turystyczne
„Pro Mazury” Sp. z o.o.	Jędrychowo	usługi turystyczne
Tartak Słomowo	Sorkwity-Słomowo	usługi tartaczne i stolarskie
Wytwórnia makaronów „Makary”	Sorkwity	produkcja makaronów i pieczywa
Usługi remontowo-budowlane M. Kozak	Maradki	usługi budowlane

Źródło: Urząd Gminy w Sorkwitych.

Wszystkie przedsiębiorstwa to podmioty prywatne. Według podziału prawno-organizacyjnego 8 podmiotów to spółki prawa handlowego, po 1 podmiocie to spółka jawna i cywilna, zaś 216 podmiotów to osoby fizyczne, prowadzące działalność gospodarczą.

Z danych uzyskanych z GUS i PUP na koniec 2003r. w gminie Sorkwity liczba bezrobotnych zarejestrowanych na koniec tego okresu, wynosiła 832 osoby, z tego 52,40% stanowiły kobiety. Prawo do zasiłku przysługiwało 16,6% ogółu bezrobotnych.

**Tabela 10 Poziom bezrobocia w gminie Sorkwity (stan na dzień 31.12.2003r.)**

Wyszczególnienie	Bezrobotni zarejestrowani na koniec okresu		W tym z prawem do zasiłku	
	Ogółem	Kobiety	Ogółem	Kobiety
Gm. Sorkwity	832	436	138	45

Źródło: Urząd Gminy Sorkwity

Istotnym problemem gminy Sorkwity jest zjawisko strukturalnego bezrobocia pozostawionego po spuściźnie PGR.

#### 4.7.2 Społeczeństwo

Niezwykle istotnym czynnikiem oddziaływującym na środowisko, determinującym rozwój społeczno-gospodarczy jest sytuacja demograficzna gminy.

**Tabela 11 Podstawowe dane demograficzne w gminie Sorkwity (stan na 2002r.)**

Gmina	Ludność				Kobiety na 100 mężczyzn
	Ogółem	W tym kobiety		1 km <sup>2</sup>	
		%	Liczba		
<b>Gm. Sorkwity</b>	<b>4642</b>	<b>49,8</b>	<b>2311</b>	<b>25</b>	<b>99</b>

Źródło: Urząd Gminy Sorkwity

Według danych ze spisu powszechnego Gminy Sorkwity w 2002 roku, liczba mieszkańców gminy wynosiła 4 642 osób. W ogólnej populacji 49,8% to kobiety. Na 100 mężczyzn przypada około 99 kobiet. Na terenie gminy Sorkwity gęstość zaludnienia wynosiła 25 osób na 1 km<sup>2</sup>.

**Tabela 12 Liczba mieszkańców w sołectwach gminy Sorkwity na 31.03.2004r.**

LP.	Sołectwa	Ludność		
		<i>Pobyt stały</i>	<i>Pobyt czasowy</i>	<i>Razem</i>
1.	Borowe	112	1	113
2.	Borowski Las	57	-	57
3.	Burszewo	201	-	201
4.	Choszczewo	437	3	440
5.	Stary Gieląd	212	-	212
6.	Gizewo	328	2	330
7.	Jełmuń	45	-	45
8.	Jędrychowo	149	-	149
9.	Kozłowo	279	-	279
10.	Maradki	149	-	149
11.	Nibork	177	-	177
12.	Pustniki	185	-	185
13.	Rozogi	219	-	219
14.	Rybno	457	5	462
15.	Sorkwity	790	10	800
16.	Stama	54	-	54
17.	Surmówka	161	-	161
18.	Szymanowo	119	-	119
19.	Warpuny	454	4	458
20.	Zyndaki	276	1	277
	<b>Łącznie</b>	<b>4861</b>	<b>26</b>	<b>4 887</b>

Źródło: Urząd Gminy w Sorkwitych

Saldo migracji w gminie, według danych spisu powszechnego, jest ujemne i wskazuje na odpływ ludności z gminy.

Struktura ludności pod względem wieku ma znaczenie ekonomiczne. Podstawowy podział społeczeństwa pod względem wieku dzieli je na trzy grupy: ludność w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym oraz poprodukcyjnym.

Struktura wieku mieszkańców gm. Sorkwity w roku 2002 charakteryzuje się wysokim poziomem osób w wieku produkcyjnym – 59,8% oraz w wieku przedprodukcyjnym – 28,15%.

**Tabela 13**    **Struktura wieku mieszkańców gminy Sorkwity (stan na 2002 rok)**

Gminy	Razem		Przedprodukcyjny		Produkcyjny		Poprodukcyjny	
	Ogółem	%	Ogółem	%	Ogółem	%	Ogółem	%
<b>Gm. Sorkwity</b>	<b>4626</b>	<b>100</b>	<b>1301</b>	<b>28,12</b>	<b>2766</b>	<b>59,8</b>	<b>559</b>	<b>12,08</b>

Źródło: Urząd Gminy Sorkwity

W gminie Sorkwity znaczącą większość stanowią osoby w wieku 15-19 lat tj. 10% mieszkańców. Jest to odsetek należący do kategorii ludności w wieku przedprodukcyjnym. Następnie kolejno kształtują się grupy wiekowe: (10-14)- 394,(20-24)-388.

W gminie Sorkwity przeważają mieszkańcy z wykształceniem podstawowym ukończonym, którzy stanowią 43% populacji. Kolejną grupę stanowi ludność z wykształceniem zawodowym.

#### 4.7.3 Turystyka i rekreacja

W gminie Sorkwity znajdują się liczne atrakcje turystyczne zarówno naturalne, jak i historyczne.

Obszar Pojezierza Mrągowskiego, na terenie którego leży gmina Sorkwity, był już zamieszkiwany u schyłku epoki brązu.

Siedzibą gminy jest wieś Sorkwity założona w 1379 roku. Do 1945 roku nazwa niemiecka miejscowości brzmiała Sorguitten. Pierwotnie używano nazwy Sarkowiete, która wywodziła się z języka litewskiego - "sargas" - wartownik, "wieta" miejsce. W czasach przedkrzyżackich była to strażnica na przesmyku jezior.

Poniżej przedstawiono niektóre obiekty i zespoły architektoniczne, znajdujące się na terenie gminy, ujęte ochroną .

- ✓ Kuźnia w Burszewie
- ✓ Grodzisko w Gielądzie Małym
- ✓ Cmentarz ewangelicki w Jędrychowie
- ✓ Grodzisko w Maradkach
- ✓ Grodzisko w Zyndakach
- ✓ Pałac w Sorkwitach
- ✓ Kościół ewangelicko-augsburski w Sorkwitach
- ✓ Kościół rzymsko-katolicki w Warpunach
- ✓ Kościół ewangelicko-augsburski w Warpunach
- ✓ Kaplica filialna w Rybnie

Gmina posiada również objęte ochroną konserwatorską parki podworskie w miejscowościach: Jełmuń, Choszczewo, Janiszewo, Pustniki, Jędrychowo, Miłuki, Rybno, Kozłowo, Rozogi.

Jednak najcenniejszym atutem gminy są niezaprzeczalne walory przyrodnicze, wybitnie sprzyjające rozwojowi turystyki. Najatrakcyjniejsze tereny do rozwoju znajdują się na szlaku Krutyni, wzdłuż jezior Gielądzkiego, Lampackiego i Lampasz.

Liczba miejsc noclegowych z roku na rok jest co raz większa. Szacuje się, że w sezonie wynosi ona około 1 600 miejsc.

Oprócz istniejącej bazy obiektów turystycznych, prężnie rozwija się agroturystyka. Zinwentaryzowane miejsca znajdują się w miejscowościach: Stary Gieląd (5), Borowski Las (1), Zynadki (1), Warpuny (1), Maradki (1), Botowo (1), Janowo(1), Sorkwity (1).

#### **4.7.4 Transport i infrastruktura**

##### **4.8.4.1 Transport**

Obszar gminy Sorkwity obsługują drogi, zaliczane do wszystkich kategorii.

Gminę i wieś Sorkwity przecina droga krajowa nr 16 relacji Olsztyn-Mrągowo. Ma ona na terenie gminy długość 7,622 km. Występują na niej w granicach gminy 12 przepustów, 2 mosty i 2 parkingi.

Przez gminę przebiega również droga wojewódzka nr 600 (Szczytno – Rybno – Mrągowo) o długości w granicach gminy 9,63 km.

Drogi powiatowe to następujące ciągi:

- droga nr 26427 Burszewo-Pilec – droga o nawierzchni bitumicznej
- droga nr 26543 Borki W.-Choszczewo – droga o nawierzchni bitumicznej
- droga nr 26544 Zyndaki-Choszczewo – droga o nawierzchni bitumicznej
- droga nr 26545 Sorkwity-Zyndaki – droga o nawierzchni bitumicznej
- droga nr 26546 Bredynki-Sorkwity – droga o nawierzchni bitumicznej
- droga nr 26547 Sorkwity-Gązwa – droga o częściowej nawierzchni bitumicznej
- droga nr 26548 Marcinkowo-Młynik – droga gruntowa
- droga nr 26549 Mrągowo-Wola – droga o nawierzchni bitumicznej
- droga nr 26550 Szymanowo-Gązwa – droga o nawierzchni bitumicznej
- droga nr 26577 Rybno-Kozłowo-Gant – droga o częściowej nawierzchni bitumicznej
- droga nr 26580 Broki W.-Rybno – droga o nawierzchni bitumicznej
- droga nr 26581 Sorkwity-Rozogi – droga o nawierzchni bitumicznej
- droga nr 26582 Piłak-Borowski Las – droga o nawierzchni bitumicznej
- droga nr 26583 Sorkwity-Grabowo – droga o częściowej nawierzchni bitumicznej
- droga nr 26619 Śledzie-Jeleniewo – droga gruntowa

Ogólna długość dróg powiatowych obsługujących gm. Sorkwity wynosi 82,66 km w tym o nawierzchni bitumicznej 73,23 km, tj. 88,6 %.

Łączna długość wszystkich dróg twardych na terenie gm. Sorkwity wynosi 110,48 km, co daje wskaźnik gęstości dróg twardych wynoszący 60 km /100 km<sup>2</sup>. Wskaźnik ten określa, że jest to gmina o średniej gęstości sieci dróg twardych (pomijając ich stan techniczny).



Stan techniczny sieci drogowej nie odpowiada wymaganym standardom, zwłaszcza w sytuacji wciąż narastającego ruchu kołowego, tak ciężarowego jak i osobowego. Dotyczy to zarówno stanu nawierzchni, szerokości jezdni, jej wyprofilowania, a także kolizyjności z drogami lokalnymi i siecią kolejową.

Znacznym zagrożeniem dla samochodów osobowych oraz ruchu pieszego i szybko rozwijającej się turystyki rowerowej, jest tranzyt ciężarowy oraz ruch autokarowy, zwłaszcza na drodze krajowej nr. 16.

Kolejnym elementem infrastruktury związanej z transportem jest linia kolejowa nr 223, relacji Olsztyn-Ełk. Jest to linia dwutorowa, niezelektryfikowana. Przystanek kolejowy znajduje się w miejscowości Sorkwity. Jest to linia o niskich parametrach technicznych i ruchowych.

Przez teren gminy przebiega kilka szlaków rowerowych, z których jedna jest o znaczeniu międzyregionalnym i wiąże w ten sposób gminne ścieżki rowerowe z krajowym i regionalnym układem ścieżek rowerowych.

Istotną rolę odgrywa też rozpoczynający się w Sorkwicach najpopularniejszy u najliczniej uczęszczany szlak kajakowy – szlak rzeki Krutyni. Do corocznych imprez na tym szlaku należy wymienić międzynarodowy spływ kajakowy SKAM.

#### **4.8.4.2 Gospodarka wodno-ściekowa**

Prawie wszystkie większe miejscowości, ośrodki wypoczynkowe oraz były PGR-y posiadają wiejskie lub zborowe ujęcia wody, sieć wodociagową rozdzielczą lub przesyłową.

Na terenie gminy zaopatrzenie w wodę odbywa się z ujęć wgłębnych. Woda przeznaczana jest do zaspokojenia potrzeb bytowo-gospodarczych ludności, usług dla ludności i rolnictwa oraz w niewielkim stopniu dla rekreacji.

Na terenie gminy ujęcia wody znajdują się w miejscowościach:

- Sorkwity i Miluki – po dwie studnie – Sorkwity długość sieci 5,2km, wydajność rzeczywista 60m<sup>3</sup>/d, woda uzdatniana (III – stopniowa filtracja, dezynfekcja), Miluki - obejmuje zasięgiem część wsi Sorkwity, Miluki, Nibork, Maradki, długość sieci 9,0km, wydajność rzeczywista 86m<sup>3</sup>/d, uzdatniana (aeracja, II stopniowa filtracja, dezynfekcja), poprzez wodociąg zbiorowy woda jest dostarczana do miejscowości Miluki, Maradki, Głodowo, Sorkwity
- Warpuny – dwie studnie – obejmuje swym zasięgiem wsie Warpuny i Zyndaki, Długość sieci wynosi 2,7km, rzeczywista wydajność 86m<sup>3</sup>/d, woda uzdatniana (aeracja, II-stopniowa filtracja, dezynfekcja),
- Gizewo – dwie studnie – obejmuje zasięgiem miejscowości: Gizewo, kolonia Gizewo, Botowo. Długość sieci 17,1km, wydajność rzeczywista 25m<sup>3</sup>/d, woda uzdatniania (aeracja, filtracja, dezynfekcja),.
- Stary Gieląd – dwie studnie – obejmuje swym zasięgiem miejscowości: Stary Gieląd, Pustniki, Choszczewo, Janiszewo, długość sieci wynosi 7,0km, wydajność rzeczywista 68m<sup>3</sup>/d, Woda uzdatniana (aeracja, filtracja pospieszna, dezynfekcja)

- Szymanowo – jedna studnia – obejmuje swym zasięgiem wsie Szymanowo, Surmówka, Burszewo, oraz część wsi Zyndaki i Warpuny, długość sieci wynosi 28,8km, wydajność rzeczywista 46m<sup>3</sup>/d, woda uzdatniana (aeracja, III-stopniowa filtracja, chlorkowanie),
- Kozłowo – trzy studnie (1 nieczynna) – zaopatruje w wodę wsie Kozłowo i Rybno, Długość sieci 2,9km, wydajność rzeczywista 55m<sup>3</sup>/d. Uzdatniana(aeracja i filtracja).

Pozostałe małe miejscowości gminy posiadają własne, lokalne, małe ujęcia ze stacjami uzdatniania i lokalne przyłącza wodociągowe.

W gminie Sorkwity 1 234 (**83,6%**) mieszkańców jest zaopatrywanych w wodę z wodociągów.

Pod względem jakości wody nie widać większych zagrożeń. Na szczególną uwagę zasługuje utrzymanie odpowiedniego poziomu zawartości manganu i żelaza oraz odpowiednio prowadzona i nadzorowana eksploatacja, uniemożliwiająca zanieczyszczenia wody pod względem bakteriologicznym

Gmina posiada 3 zbiorowe mechaniczno-biologiczne oczyszczalnie ścieków w Sorkwitych, Rybnie i Warpunach. Obsługują one teren całej gminy.

Przepustowości oczyszczalni wynoszą odpowiednio: Sorkwity - 400 m<sup>3</sup>/dobę, Rybno - 150 m<sup>3</sup>/dobę, Warpuny - 372 m<sup>3</sup>/dobę

Obecnie zrzut ścieków, pochodzący z miejscowości Sorkwity, Stary Gieląd, Rybno, Warpuny i Zyndaki wynosi około 410 m<sup>3</sup>/dobę. Oczyszczalnie są wykorzystywane w 75% Sorkwity (300 m<sup>3</sup>/d), Rybno 27% (40 m<sup>3</sup>/d), Warpuny 26% ( 70 m<sup>3</sup>/d)

Zlokalizowana jest również oczyszczalnia przydomowa w miejscowości Jelmuń.

Głównym systemem gromadzenia ścieków są zbiorniki bezodpływowe, które są najczęściej w bardzo złym stanie technicznym.

Kanalizacja sanitarna wykonana jest w miejscowościach Sorkwity, Rybno, Warpuny, Zyndaki, Stary Gieląd.

Na terenie gminy do kanalizacji sanitarnej jest podłączonych **25%** mieszkań.

Procentowy poziom wyposażenia mieszkań w wodociąg i kanalizację, w poszczególnych sołectwach gminy Sorkwity, przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 14 Poziom wyposażenia mieszkań w wodociąg i kanalizację w sołectwach gminy Sorkwity (% gospodarstw)**

LP .	SOŁECTWA	% GOSPODARSTW	
		Wodociąg	Kanalizacja
1.	Borowe	95	
2.	Borowski Las	95	
3.	Burszewo	95	
4.	Choszczewo	95	
5.	Stary Gieląd	98	98
6.	Gizewo	90	
7.	Jelmuń	95	
8.	Jędrychowo	92	
9.	Kozłowo	95	
10.	Maradki	95	
11.	Nibork	95	
12.	Pustniki	95	
13.	Rozogi	95	
14.	Rybno	95	95
15.	Sorkwity	99	99
16.	Stama	92	
17.	Surmówka	90	
18.	Szymanowo	95	
19.	Warpuny	98	98
20.	Zyndaki	95	95

Źródło: Urząd Gminy w Sorkwitych rok 2004

**Tabela 15 Gospodarka wodna ściekowa gminy Sorkwity:**

Gmina	Liczba gospodarstw indywidualnych	Gospodarstwa korzystające z:			Liczba gospodarstw nie posiadających żadnych urządzeń gospodarki ściekowej
		kanalizacji	szamba	przydomowej oczyszczalni ścieków	
Sorkwity	1 476	375	1 050	1	50

Źródło: Urząd Gminy Sorkwity

#### 4.8.4.3 *Gospodarka odpadowa*

Szczegółowy opis istniejącej gospodarki odpadami oraz przyjęte założenia do realizacji, zawiera Plan Gospodarki Odpadami, stanowiący integralną część niniejszego Programu.

Plan ocenia dotychczasowe działania z zakresu gospodarki odpadami oraz formułuje strategię, cele, a także przedstawia plan działań w okresie programowania.

Obecny sposób unieszkodliwiania odpadów w gminie Sorkwity opiera się głównie na nieselektywnej zbiórce, transporcie i składowaniu ich na składowisku w Polskiej Wsi.

Szacuje się, iż w ciągu roku trafia na nie około 1 222 ton odpadów z gminy.

Odpady komunalne i zbliżone do nich, wytwarzane w sektorze gospodarczym, trafiają również na składowisko w Polskiej Wsi.

Ze strumienia odpadów komunalnych nie wyodrębnia się odpadów niebezpiecznych.

Pomalu można zaobserwować działania, podejmowane przez sektor gospodarczy oraz osoby fizyczne, które są ukierunkowane na ograniczenie powstających ilości odpadów. Często brakuje jednak wiedzy, jak w sposób właściwy je zrealizować. Część odpadów z sektora gospodarczego, jest odzyskiwana i albo wykorzystywana we własnym zakresie, albo przekazywana do wyspecjalizowanych firm na podstawie indywidualnych umów.

Na terenie gminy brakuje systemu kontroli i monitoringu ilości powstających odpadów i sposobu ich zagospodarowania.

Nadal powszechnym jest spalanie odpadów w domowych piecach czy też zakopywanie.

Realizacja zadań, ze względu na ograniczone środki własne, przede wszystkim związana jest z możliwościami pozyskania zewnętrznych, tanich środków, przeznaczonych na działania, służące ochronie środowiska oraz infrastrukturze komunalnej.

Istotnym problemem jest brak właściwej konsekwencji w egzekwowaniu ustalonych zasad korzystania ze środowiska i długotrwałe procedury odtworzenia naruszonego środowiska.

Zgodnie z **przyjętą strategią Związku Gmin „Czyste Mazury”**, założono, że priorytetowym zadaniem dla gmin związku jest utworzenie na jego terenie Regionu Gospodarki Odpadami, obejmującego swym zasięgiem docelowo około 150-200 tys. mieszkańców.

#### **Region powstałby na bazie istniejącego składowiska odpadów w Polskiej Wsi.**

Działania związane z realizacją tego projektu przewidują m.in.:

- ustalenie szczegółowego zakresu działalności RGO,
- rozbudowę istniejącego pola składowego,
- budowę sortowni odpadów oraz instalacji odzysku odpadów biodegradowalnych,
- przygotowanie kwater do gromadzenia odpadów przemysłowych i niebezpiecznych, w tym odpadów azbestowych,
- stworzenie systemu monitoringu RGO,
- wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów,
- zamknięcie i rekultywację składowisk na terenie Związku Gmin, które nie są przewidziane do dalszej eksploatacji,
- likwidację mogiłników na terenie Związku Gminy,
- dokonanie inwentaryzacji „dzikich wysypisk” oraz ich likwidacji,
- stworzenie na terenach wiejskich i miejskich punktów gromadzenia odpadów,
- zwiększenie liczby pojemników do gromadzenia odpadów w sezonie letnim, szczególnie przy jeziorach, kempingach i najczęściej przemierzanych szlakach,
- zorganizowanie zbiórki odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych.

Proponowany model gospodarki odpadami oparty jest na zintegrowanym zastosowaniu efektywnych i proekologicznych metod recyklingu i unieszkodliwiania odpadów.

Obejmuje on stworzenie gminnego punktu selektywnej zbiórki odpadów wraz z niezbędną w tym zakresie infrastrukturą.

Przyjęta strategia obejmuje również właściwe wyposażenie planowanego systemu minimalizowania powstawania odpadów i ich selektywnej zbiórki.

Zasadniczą częścią Planu jest odpowiednio przygotowana i wdrażana edukacja ekologiczna w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami.

Gminy Związku „Czyste Mazury” dopuszczają również możliwość wspólnej realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami z innymi gminami Regionu. Działania takie muszą być jednak zgodne z przyjętą strategią działań, w oparciu o obowiązujące przepisy oraz uzasadnione w sposób techniczny i ekonomiczny.

Zasadniczymi celami przyjętego modelu gospodarki jest:

- ustanowienie efektywnej struktury instytucjonalnej dla sektora gospodarki odpadami
- ograniczenie niepożądanych kosztów, związanych z funkcjonującym systemem gospodarki i wprowadzenie jako powszechnie obowiązującej zasady „zanieczyszczający płaci”
- zapewnienie powszechnej akceptacji przyjętego systemu gospodarki odpadami
- skuteczna egzekucja przepisów w tym względzie
- zachowanie zgodności podejmowanych działań z obowiązującymi w tym zakresie przepisami i strategiami

Główne działania przyjętego modelu gospodarki na terenie gminy, można przedstawić w formie poniższego zestawienia:

- podnoszenie poziomu świadomości społecznej,
- wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów,
- objęcie wywozem odpadów wszystkich mieszkańców gminy,
- organizację zbiórki odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych,
- osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu podanych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami,
- stworzenie gminnego punktu selektywnej zbiórki odpadów wraz z niezbędną w tym zakresie infrastrukturą,
- likwidację „dzikich wysypisk” oraz zapobieganie powstawaniu nowych nielegalnych miejsc składowania odpadów.

Szczegółowy harmonogram realizacji Planu został ujęty w trzech płaszczyznach działań:

- I. Edukacja ekologiczna.
- II. Zapobieganie powstawaniu odpadów.
- III. Program selektywnej zbiórki opadów.

Plan wskazuje również sposób kontroli oraz wskaźniki oceny jego realizacji.

Zostały wskazane również konieczne nakłady na realizację zadań oraz potencjalne źródła finansowania.

Podczas prac nad Planem, przeprowadzona analiza istniejącego stanu gospodarki odpadami i zagrożeń środowiska oraz ocena społeczna najważniejszych potrzeb w tym zakresie, pozwoliły ustalić najważniejsze wnioski z opracowania Planu:

- 1) Gmina posiada zorganizowany system gospodarki odpadami, jest on jednak nie pełny i wymaga dostosowania do wymogów i standardów środowiskowych w tym zakresie.
- 2) Szczególnie istotne jest prowadzenie systematycznej edukacji ekologicznej wśród mieszkańców gminy, dążąc do świadomego ograniczania ilości powstających odpadów oraz wdrożenia selektywnej gospodarki odpadami.
- 3) Niezbędne jest stworzenie gminnego punktu selektywnej zbiórki odpadów wraz z niezbędną w tym zakresie infrastrukturą.
- 4) Skuteczne egzekwowanie przepisów porządkowych oraz z zakresu gospodarki odpadowej, poprzez działania administracyjne, karne i finansowe, jest niezbędne w celu ograniczenia samowoli w zakresie zagospodarowywania odpadów.
- 5) Najbardziej widocznymi nieprawidłowościami w zagospodarowaniu odpadów komunalnych jest istnienie tzw. dzikich wysypisk oraz powszechne zaśmiecenie terenu, zwłaszcza w okolicach dróg, obrzeży lasów, ośrodków wypoczynkowych.
- 6) Problem stanowi również nieodpowiednie zagospodarowywanie odpadów, tj. ich zakopywanie lub spalanie, stanowiące oprócz zagrożenia dla środowiska, również zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi.

#### 4.8.4.4 *Zaopatrzenie gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe*

Na terenie gminy dominują indywidualne kotłownie opalane węglem. Występują także kotłownie opalane olejem opałowym czy gazem płynnym propan – butan.

Istniejące źródła zaspokajają potrzeby odbiorców, jednak stan techniczny większości urządzeń nie spełnia żadnych norm technicznych i ekologicznych.

**Tabela 16 Zaopatrzenie mieszkań w gminie Sorkwity w gaz i centralne ogrzewanie**

Wyszczególnienie	Gaz				Centralne ogrzewanie			
	Gaz z sieci		Z butli		Zbiorowe		Indywidualne	
	w tys.	%	w tys.	%	w tys.	%	w tys.	%
<b>gm. Sorkwity</b>	-	-		<b>90</b>				

*Źródło: Urząd Gminy Sorkwity*

Teren gminy Sorkwity przecina linia 110 kV, łącząca GPZ Biskupiec – Mrągowo.

Na terenie gminy podstawową linią jest sieć średniego napięcia 15kV, która poprzez sieć stacji transformatorowych dostarcza energię do odbiorców.

Istniejący stan sieci elektroenergetycznej umożliwia sprawną dostawę do odbiorców. Stan techniczny sieci można określić jako dobry. Na terenie gminy nie występują stacje transformatorowe 110/15 kV, a istniejące w gminach ościennych, gwarantują pełne pokrycie docelowego zapotrzebowania.

Dostawcą energii elektrycznej jest Zakład Energetyczny S.A. w Olsztynie.

GPZ dla gminy Sorkwity to GPZ Mrągowo, GPZ Reszel i Punkt Zasilania Piecki.

Przez teren gminy, w jej południowej części, przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia relacji Nidzica-Kętrzyn-Węgorzewo. Projektowany jest gazociąg wysokiego ciśnienia Rybno-Biskupiec.

Na obszarze gminy Sorkwity brak jest rozdzielczej sieci gazowej. Mieszkańcy gminy korzystają w 90% z gazu butlowego, pozostali z innych źródeł.

Przebieg rurociągów gazu (wysokiego ciśnienia) wskazuje na możliwość zgazyfikowania gminy. Podstawowym problem są jednak koszty budowy stacji redukcyjnej.

Na terenie gminy Sorkwity nie są wykorzystywane Odnawialne Źródła Energii w kotłowniach komunalnych.

Powszechnie wykorzystuje się biomasę, zwłaszcza drewno i jego pochodne. Na terenie gminy można zauważyć pierwsze objawy braku tego paliwa – zakłady przemysłu drzewnego zagospodarowują odpady we własnym zakresie, zaś Lasy Państwowe sprzedają wszystko to co mogą i nie są w stanie przeznaczyć większych ilości w związku z prawidłową prowadzoną gospodarką leśną.

Innym ważnym problemem jest sam proces spalania. Niestety pozyskana biomasa nie jest spalana w nieprzystosowanych do tego urządzeniach, co powoduje większe jej zużycie, a co za tym idzie też zwiększoną emisję zanieczyszczeń i większe koszty eksploatacji.

Brakuje niestety danych, ile produkowanej w rolnictwie słomy, mogłoby być, po zaspokojeniu wszystkich potrzeb związanych z rolnictwem, wykorzystane do celów energetycznych. Jest to źródło powszechne i tanie, tym samym jego rola będzie coraz większa.

#### 4.7.5 Rolnictwo

Gmina Sorkwity jest gminą, w której rolnictwo dominuje. Jest to przede wszystkim działalność wykonywana przez osoby fizyczne (57,5% udziału w użytkach rolnych. Duża część ziem leży we władaniu Agencji Nieruchomości Rolnych Skarbu Państwa O/Olsztyn i stanowi ona bazę do zagospodarowania.

Największymi podmiotami, prowadzącymi działalność rolniczą są:

- Mazurscy Producenci Rolni w Sorkwitach

Gminę charakteryzują dobre warunki naturalne do produkcji rolnej. Produkcja rolnicza ma wielokierunkowy charakter.

Najpoważniejszymi problemami oddziaływania rolnictwa na środowisko jest jego chemizacja i mechanizacja. Środki te, podnoszą wydajność, wpływają jednak negatywnie na glebę, środowisko przyrodnicze a także na zdrowie człowieka.

Wysokie dawki nawozów (stosowane również na łąki i pastwiska) powodują m.in. powstawanie szkodliwych związków, zakwaszenie gleby i ograniczenie rozwoju mikroorganizmów.

Negatywne oddziaływanie wywierają również stosowane w rolnictwie pestycydy. Ich nadużywanie stanowi poważne zagrożenie dla biocenoz glebowych. Oprócz zmian fizykochemicznych, mogą one również prowadzić do zmian genetycznych organizmów żywych, a tym samym powodować całkowitą lub częściową utratę ich naturalnych właściwości (np. ograniczenie zdolności wiązania azotu atmosferycznego przez niektóre bakterie).

Środki chemiczne stosowane w rolnictwie są głównym źródłem zanieczyszczeń obszarowych, czego szkodliwym i często widocznym efektem jest eutrofizacja i skażenie wód powierzchniowych. Spowodowane to jest przede wszystkim wymywaniem z gleb uprawnych do wód powierzchniowych, gruntowych łatwo rozpuszczalnych związków azotu i fosforu. Są one również wprowadzane przez źle zagospodarowane odpady pochodzenia rolniczego – zarówno stałe, jak i płynne.

Istotnym oddziaływaniem jest również bezmyślne wypalanie traw a często również słomy. Jest to zjawisko, w wyniku którego nie tylko giną zwierzęta i rośliny, ale również zmienia się niekorzystnie struktura gleby, tracą swe naturalne właściwości.

Kolejne oddziaływania, które w istotny sposób wpływają na stan środowiska, to:

- niewłaściwe zabiegi melioracyjne
- likwidacja zadrzewień śródpolnych

#### **4.8 Ograniczenia i szanse rozwoju gminy, wynikające ze stanu środowiska**

Dokonana analiza SWOT opiera się na ocenie eksperckiej oraz ocenie społecznej środowiska naturalnego gminy Sorkwity.

##### **Mocne strony (szanse):**

- dobrze zachowane warunki przyrodnicze, duża różnorodność siedlisk przyrodniczych
- duża ilość naturalnych zbiorników wodnych (jezior), tworzących dzięki licznym rzekom i kanałom połączone systemy wodne, szlak Wielkich Jezior Mazurskich - najdłuższy w Polsce szlak żeglarski (ok. 140 km), szlak kajakowy rz. Krutyni,
- stosunkowo nieznaczne zanieczyszczenie środowiska
- obecność stanowisk unikalnych gatunków chronionych zwierząt oraz roślin
- pojawianie się nowych stanowisk zwierząt chronionych, np. bobra
- duży udział obszarów chronionych przyrodniczo, w tym zaplanowanych do ochrony w sieci Natura 2000
- urozmaicona rzeźba terenu, duże walory krajobrazowe
- położenie na obszarze Zielonych Płuc Polski
- brak uciążliwego dla środowiska przemysłu
- możliwości rozwoju ekoturystyki i turystyki kwalifikowanej
- ciekawy krajobraz kulturowy
- potencjalne warunki do rozwoju rolnictwa ekologicznego i uprawy roślin energetycznych

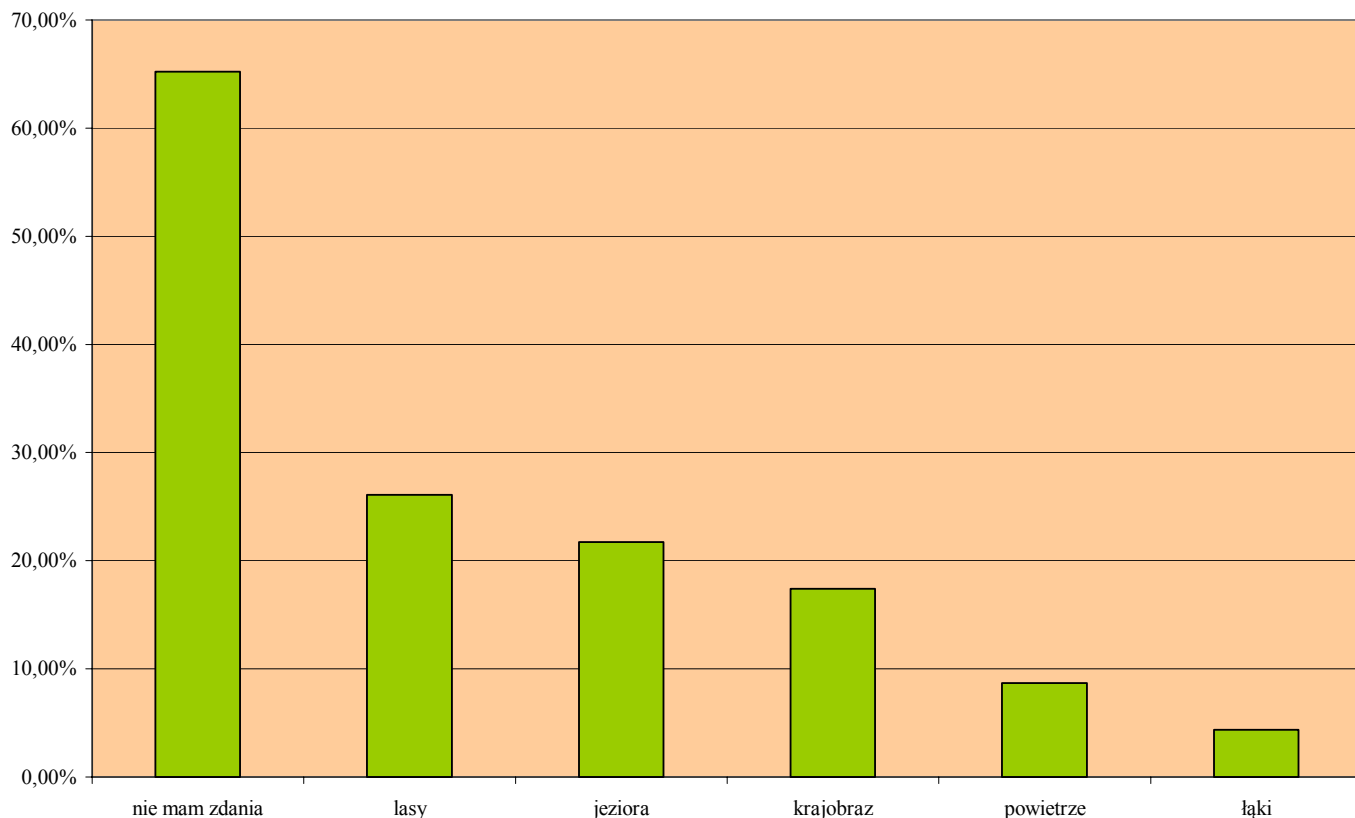


**Słabe strony (zagrożenia):**

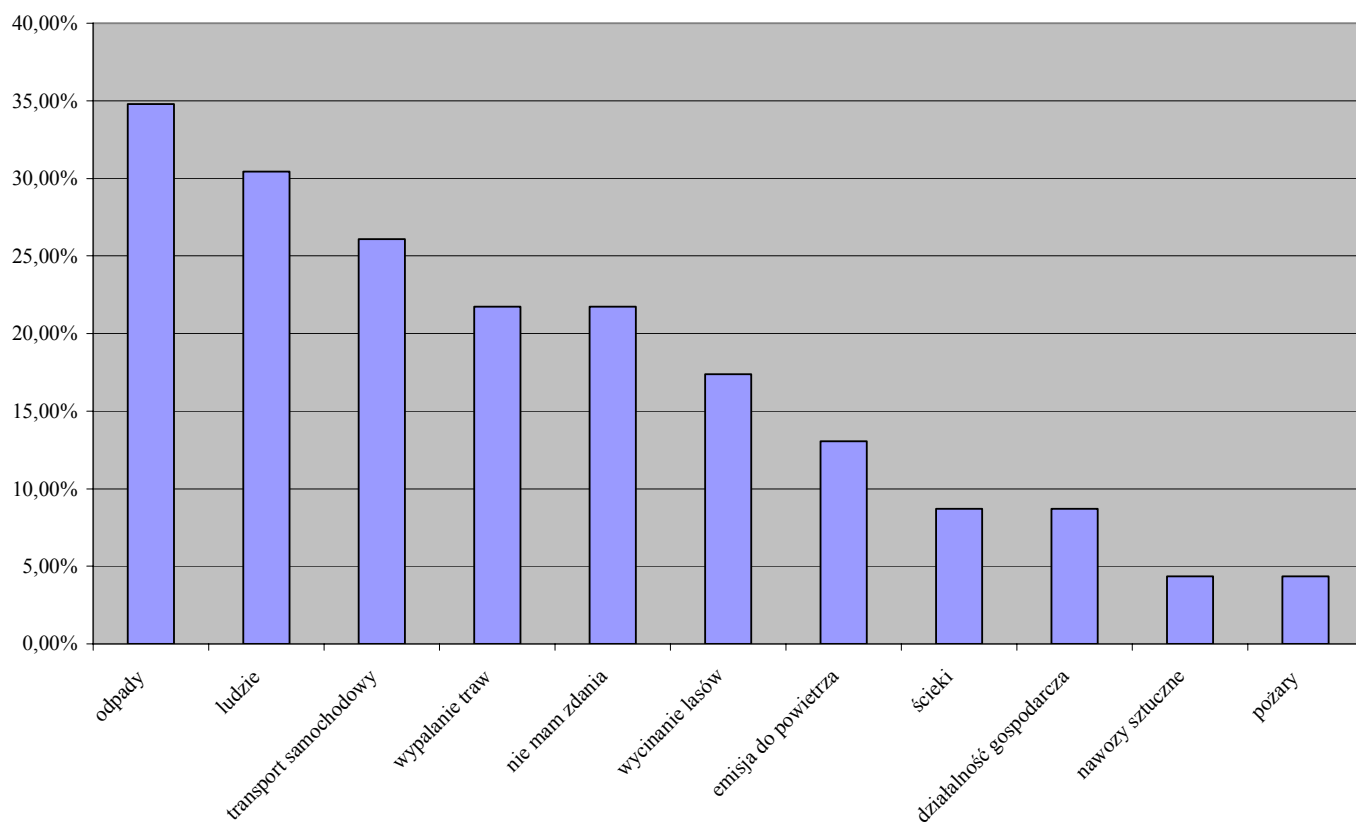
- brak właściwego systemu gospodarki odpadami
- niewystarczający poziom świadomości ekologicznej społeczeństwa
- niedostateczny stopień egzekwowania przepisów prawnych w zakresie ochrony środowiska przez urzędy, organy ścigania, wymiar sprawiedliwości
- niedostateczny nadzór budowlany oraz służb ochrony środowiska i przyrody
- niesatysfakcjonujący stan wód powierzchniowych
- brak prawidłowej gospodarki ściekowej
- brak swobodnego dostępu do wód publicznych
- zaśmiecone środowisko, spotykane dzikie wysypiska śmieci
- chaotyczny rozwój indywidualnej zabudowy letniskowej, ograniczający możliwości powszechnego korzystania ze środowiska w przyszłości
- brak dostatecznej ochrony obszarów szczególnie cennych przyrodniczo
- brak działań do wykorzystania odnawialnych źródeł energii
- brak tradycji racjonalnego wykorzystywania surowców i energii
- zbyt mała współpraca organów ochrony środowiska i jednostek zainteresowanych środowiskiem oraz organizacji pozarządowych
- spadek poziomu wód gruntowych i lustra wody większości zbiorników wodnych, szczególnie małych
- nadmierna liczebność niektórych gatunków zwierząt

Ocenę, dokonaną przez ankietowanych walorów gminy i istniejących zagrożeń, przedstawiają poniższe diagramy.

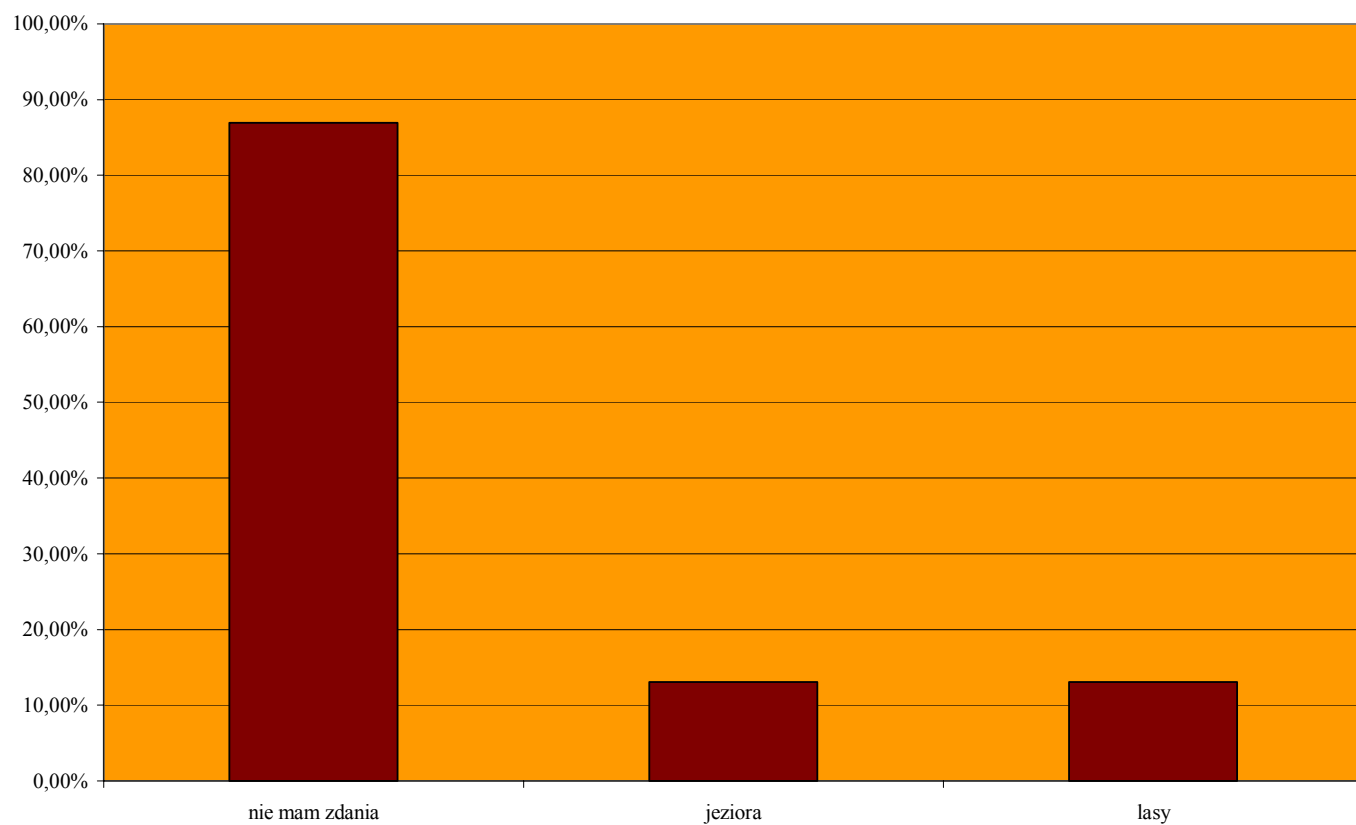
**Ocena najcenniejszych walorów środowiska naturalnego gminy Sorkwity**



### Ocena zagrożeń środowiska naturalnego gminy Sorkwity



### Tereny zdegradowane w gminie Sorkwity



## 5 CELE I ZADANIA PROGRAMU

### 5.1 Dotychczasowa realizacja zadań z zakresu ochrony środowiska

Od lat na terenie gminy Sorkwity prowadzone są różnorodne działania na rzecz ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

W tym sektorze przede wszystkim widoczne są działania, realizowane przez samorząd. Dotyczy to zarówno działań miękkich, jak ujmowanie spraw środowiskowych w przyjmowanych i zatwierdzanych dokumentach planistycznych i strategicznych, jak również sfery inwestycyjnej.

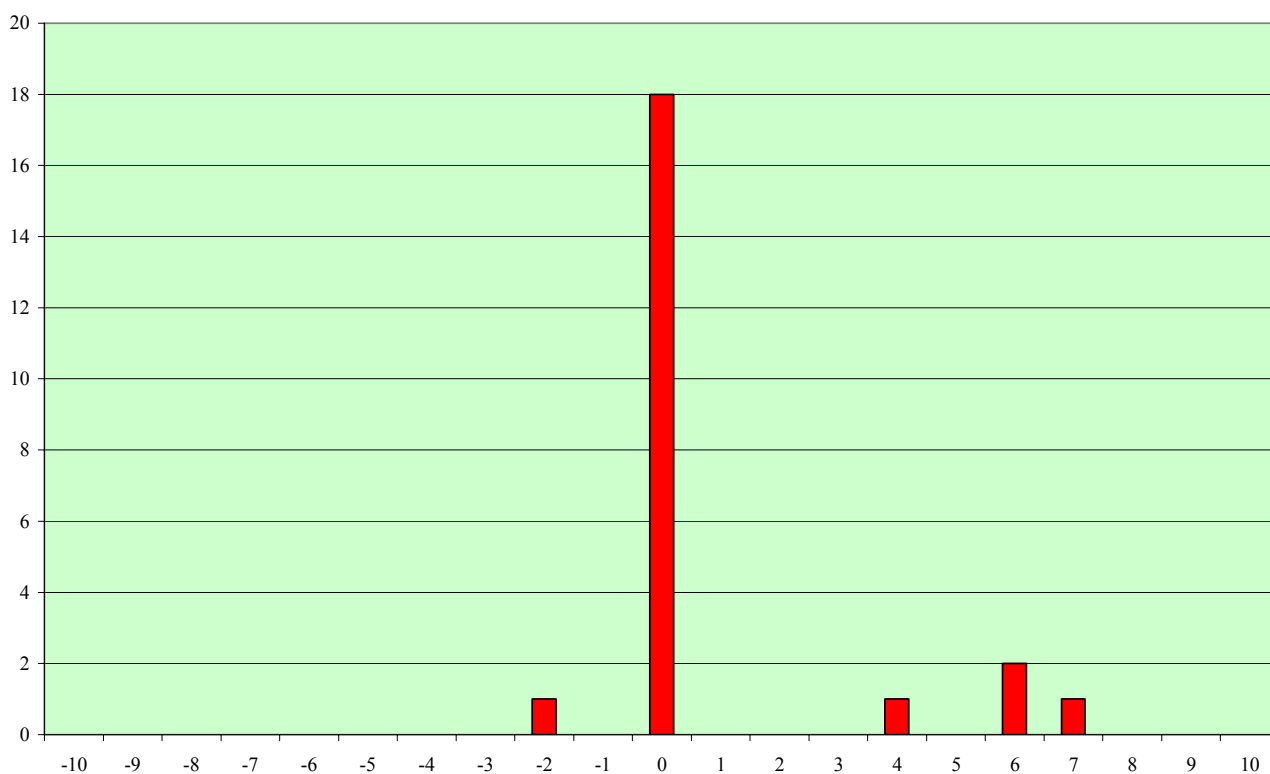
Realizacja zadań, ze względu na ograniczone środki własne, przede wszystkim związana jest z możliwościami pozyskania zewnętrznych, tanich środków, przeznaczonych na działania, służące ochronie środowiska oraz infrastrukturze komunalnej. Wydłuża to w czasie osiągnięcie zakładanych efektów, a często może być przyczyną ponoszenia dodatkowych kosztów, związanych z dostosowaniem do nowszych rozwiązań technicznych czy też obowiązujących przepisów.

Również działania podejmowane przez sektor gospodarczy oraz osoby fizyczne, są co raz częściej ukierunkowane na poprawę stanu środowiska. Często brakuje jednak wiedzy, jak w sposób właściwy je zrealizować.

Istotnym problemem jest brak właściwej konsekwencji w egzekwowaniu ustalonych zasad korzystania ze środowiska i długotrwałe procedury odtworzenia naruszonego środowiska.

Respondenci jednak nie chcą jednoznacznie ocenić dokonanych działań. Sposób oceny przedstawia poniższy diagram:

#### Ocena dotychczasowej działalności z zakresu ochrony środowiska w gminie Sorkwity



## 5.2 Formułowanie strategii i planu działań

### 5.2.1 Określenie celów ochrony środowiska

W ramach analizy, przyjęto następujący podział, stosując podane kryteria:

- 1) znaczenie i pilność realizacji:
  - strategiczny
  - główne (kierunki działań)
  - szczegółowe (konkretne działania w ramach określonego kierunku).
- 2) czas pełnej realizacji (od rozpoczęcia zadania do osiągnięcia celu wg przyjętego miernika):
  - krótkookresowe (do 1 roku)
  - średniookresowe (od 1 do 4 lat)
  - długookresowe (powyżej 4 lat).

Przyjęto następujące obszary działania:

- I** – zadania gminy, gdzie jednostka samorządu posiada uprawnienia ustawowe oraz realizuje bezpośrednio zadania własne
- II** – działania jednostek zależnych od samorządu, w stosunku do których gmina posiada uprawnienia właścicielskie lub nadzorcze i może nakładać na te jednostki określone zobowiązania
- III** – działania i zachowania mieszkańców gminy, podmiotów gospodarczych, gdzie gmina może oddziaływać w ograniczonym zakresie

**Cel strategiczny** gminy Sorkwity w zakresie ochrony środowiska, wynikający ze wspólnie realizowanej polityki ochrony środowiska przez Związek Gmin „Czyste Mazury”:

**„Zrównoważony rozwój szansą na rozwój gminy, Regionu i jego mieszkańców.”**

**Cele główne i szczegółowe:**

### **I. Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych.**

#### **1. Skuteczna ochrona środowiska naturalnego**

- stosowanie instrumentów prawno-ekonomicznych (opłaty, kary, skuteczniejsze kontrole) oraz ich egzekwowanie
- zagospodarowanie przestrzenne z bezwzględnym uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska i krajobrazu
- aktualizacja planów zagospodarowania przestrzennego pod kątem wymagań ochrony środowiska, przyrody oraz ochrony krajobrazu, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności zachowania i tworzenia korytarzy ekologicznych
- ochrona linii brzegowych zbiorników wodnych, w szczególności poprzez konsekwentne utrzymywanie wokół jezior i rzek stref ochronnych zagospodarowanych trwałą zielenią i niezabudowanych i zakaz zabudowy letniskowej w bezpośrednim sąsiedztwie wód
- zapobieganie stwarzaniu kolejnych barier ekologicznych

- określenie granic polno-leśnych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego
- planowanie przeznaczania terenów pod rekreację oraz infrastrukturę turystyczną w sposób nie naruszający walorów środowiska i krajobrazu
- tereny przeznaczone pod turystykę i rekreację oraz masowo odwiedzane powinny być kompleksowo wyposażone w niezbędną infrastrukturę sanitarną oraz służącą zagospodarowaniu odpadów
- dostosowanie nasilenia presji turystycznej i penetracji do odporności i chłonności turystycznej terenu
- kontrola turystyki i wypoczynku, szczególnie na terenach o dużej wartości przyrodniczej
- na obszarach najcenniejszych przyrodniczo dopuszczanie ruchu turystycznego tylko po wyznaczonych szlakach i w obecności przewodnika – kontrolowana turystyka kwalifikowana
- odpowiednie oznakowanie szlaków turystycznych wraz z informacjami o regulaminie, obowiązujących przepisach i karach za ich naruszanie
- pełna, egzekwowalna odpowiedzialność organizatorów za imprezy masowe na wolnym powietrzu

## **2. Zachowanie istniejącego świat roślin i zwierząt**

- ochrona terenów przyrodniczo cennych
- ochrona ekosystemów wodnych, w tym wprowadzenie zakazu znacznych zmian stosunków wodnych na obszarach przyrodniczo cennych (obszary chronionego krajobrazu, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody)
- zachowanie równowagi gatunkowej

## **3. Zachowanie wysokich walorów krajobrazowych**

- niedopuszczanie do trwałych zmian rzeźby terenu na dużych powierzchniach
- lokalizacja ferm wielkotowarowych uzależniona od spełniania przepisów środowiskowych, limitowanie wielkości obsady obszarem posiadanych gruntów, warunkującym pełne zagospodarowanie odchodów zwierzęcych i dobrostan zwierząt. Niedopuszczalna jest kolizja lokalizacji z wymogami w zakresie ochrony środowiska, ochrony przyrody, oddziaływania na wody powierzchniowe, gruntowe, podziemne, gleby i powietrze
- umożliwianie lokalizowania wysokich budowli (np. maszty telefoniczne) tylko poza terenami o najwyższych walorach krajobrazowych z wykorzystaniem istniejącej infrastruktury oraz uwarunkowanie prowadzenia inwestycji liniowych sposobem najmniej kolidującym z krajobrazem
- dążenie do harmonii zabudowy z krajobrazem, preferowanie budownictwa o charakterze tradycyjnym i regionalnym

## **4. Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych**

- racjonalne zużycie wód, materiałów i energii
- uruchomienie programów oszczędzania wody, w tym ograniczenie zużycia wody do celów przemysłowych

## **II. Poprawa jakości środowiska.**

### **1. Ochrona jakości wód**

- rozwój sieci kanalizacyjnej
- modernizacja oczyszczalni ścieków oraz tworzenie warunków do budowy oczyszczalni przydomowych i przyzagrodowych, gdy nie ma możliwości przyłączenia do zbiorowej sieci kanalizacyjnej lub jest to nieuzasadnione ekonomicznie
- wyposażanie sieci kanalizacji deszczowej w urządzenia podczyszczające
- rekultywacja zdegradowanych ekosystemów wodnych
- prawidłowa modernizacja istniejących i likwidacja nieczynnych ujęć wody
- rozbudowa systemu małej retencji
- renaturyzacja obszarów wodno-błotnych
- wzmocnienie systemu monitoringu i kontroli wód powierzchniowych i podziemnych
- kontrola przestrzegania wymagań stref ochronnych wód podziemnych
- ochrona stref litoralowych zbiorników wodnych
- zmniejszanie tzw. spływów obszarowych z obszarów wiejskich
- skuteczne zabezpieczenie przed umyślnym lub nieświadomym zatruciem wód powierzchniowych i podziemnych
- budowa i utrzymanie spójnego systemu ochrony przeciwpowodziowej
- wspólne działania gmin w celu usprawnienia i unowocześnienia gospodarki wodno-ściekowej w ramach porozumień czy np. związków międzygminnych

### **2. Ochrona powierzchni ziemi**

- ograniczanie powstawania odpadów u źródła
- segregacja i selektywna zbiórka odpadów
- organizowanie punktów zbiórki makulatury, stłuczki szklanej, puszek aluminiowych itp. oraz punktu odbioru odpadów niebezpiecznych z posesji prywatnych i użyteczności publicznej
- stworzenie gminnego punktu selektywnej zbiórki odpadów wraz z niezbędną infrastrukturą
- likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów
- właściwe zagospodarowanie odpadów medycznych
- kontrola i monitoring systemu zagospodarowania chemikaliów
- uregulowanie postępowania z odpadami motoryzacyjnymi przez osoby fizyczne
- ochrona gleb przed degradacją
- rekultywacja gruntów zdegradowanych
- ograniczanie degradacji gleb poprzez górnictwo
- właściwe użytkowanie rolnicze gleb, w tym odpowiednie nawożenie i stosowanie środków ochrony roślin
- zapobieganie zanieczyszczania metalami ciężkimi
- stosowanie fitomelioracji, zalesień gruntów nieprzydatnych rolniczo
- zachowywanie odpowiedniego odczynu gleb
- prowadzenie obserwacji zmian chemizmu gleb, a w szczególności koncentracji metali ciężkich w glebach użytkowanych rolniczo
- ograniczenie przeznaczania gleb o wysokich klasach bonitacyjnych na cele nierolnicze i nieleśne
- poprawianie wartości użytkowej gleb oraz zapobieganiu obniżania ich produktywności przez stosowanie odpowiednich zabiegów technicznych i agrotechnicznych

### 3. Czyste powietrze

- wprowadzanie odnawialnych źródeł energii, ze szczególnym uwzględnieniem biomasy
- działania pomagające zakładać plantacje roślin energetycznych
- analiza zasobów i potencjalnych możliwości rozwoju odnawialnych źródeł energii na terenie gminy
- promowanie stosowania lepszej jakości paliw oraz paliw niskoemisyjnych
- stosowanie instalacji wysokosprawnych i nowych, przyjaznych dla środowiska technologii
- budowa nowych urządzeń ograniczających emisję, tam gdzie nie można ograniczyć zanieczyszczeń do powietrza w inny sposób
- termomodernizacja budynków
- działania ograniczające zużycie energii, w tym elektrycznej
- ograniczenia w transporcie tranzytowym przez zwartą zabudowę
- budowa ekranów akustycznych
- nakładanie obowiązku ograniczania hałasu przemysłowego środkami technicznymi
- lokalizacja zakładów uciążliwych ze względu na poziom hałasu poza terenami zabudowanymi
- kontrola przestrzegania ustaleń w strefach ciszy i na akwenach objętych zakazem stosowania jednostek pływających z silnikami spalinowymi
- budowa ścieżek rowerowych
- wspieranie transportu przyjaznego dla środowiska
- dbałość o stan czystości terenów zabudowanych (wtórna emisja niezorganizowana z zapylnych ulic potęgowana przez ruch pojazdów)
- eliminacja zagrożeń spowodowanych emisją elektromagnetyczną
- monitoring i kontrola urządzeń powodujących emisję elektromagnetyczną

### 4. Bioróżnorodność

- zachowanie siedlisk oraz miejsc rozrodu gatunków chronionych i rzadkich
- objęcie ochroną prawną cennych obszarów przyrodniczych lub podniesienie rangi formy ochrony
- czynna ochrona cennych gatunków flory i fauny
- renaturyzacja zniszczonych ekosystemów i siedlisk przyrodniczych
- wspieranie programu restytucji gatunków rodzimych
- zahamowanie inwazyjnego rozprzestrzeniania się gatunków obcych (m.in. rak pręgowany, norka amerykańska)
- preferowanie prowadzenia zarybień materiałem z tego samego dorzecza
- powiększanie areалу lasów, szczególnie na gruntach marginalnych
- utrzymywanie odpowiedniej kondycji lasów
- prowadzenie gospodarki leśnej w oparciu o dobre i aktualne plany urządzeniowe
- wprowadzanie odnowień naturalnych

### III. Edukacja ekologiczna.

#### 1. Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców gminy

- prowadzenie i wspieranie akcji edukacji dorosłych
- wyszkolenie kompetentnych przewodników ekoturystycznych
- szkolenia urzędników, akcje informacyjne dla radnych
- opracowanie gminnego programu edukacji ekologicznej
- wytyczanie i urządzenie ścieżek dydaktycznych, rowerowych, pieszych, kajakowych, punktów widokowych
- popularyzacja ochrony przyrody
- tworzenie lokalnych ośrodków edukacji ekologicznej
- organizacja warsztatów ekologicznych
- organizacja i wspieranie konkursów, olimpiad, turniejów ekologicznych
- organizacja festynów i imprez poświęconych ochronie środowiska
- popularyzacja ochrony środowiska i przyrody w lokalnych środkach masowego przekazu
- wspieranie kółek ekologicznych
- podniesienie znaczenia edukacji ekologicznej w działalności samorządów, m.in. coroczne zaplanowanie budżetu na edukację ekologiczną
- upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej

#### 5.2.2 Zakres działań

Podstawę kwalifikacji celów i zadań do realizacji w pierwszym etapie (2004-2007) stanowiły:

- ✓ wymogi wynikające z obowiązujących przepisów prawa i przyjętych strategii oraz programów krajowych, wojewódzkich i powiatowych
- ✓ dokumenty strategiczne dla rozwoju gminy
- ✓ ustalenia Panelu Roboczego, powołanego do prac nad programem
- ✓ ustalenia w ramach diagnozy
- ✓ wyniki ankiet oraz wnioski instytucji

Na podstawie wstępnych analiz, konsultacji oraz uzgodnień, zostały wskazane zadania do realizacji.

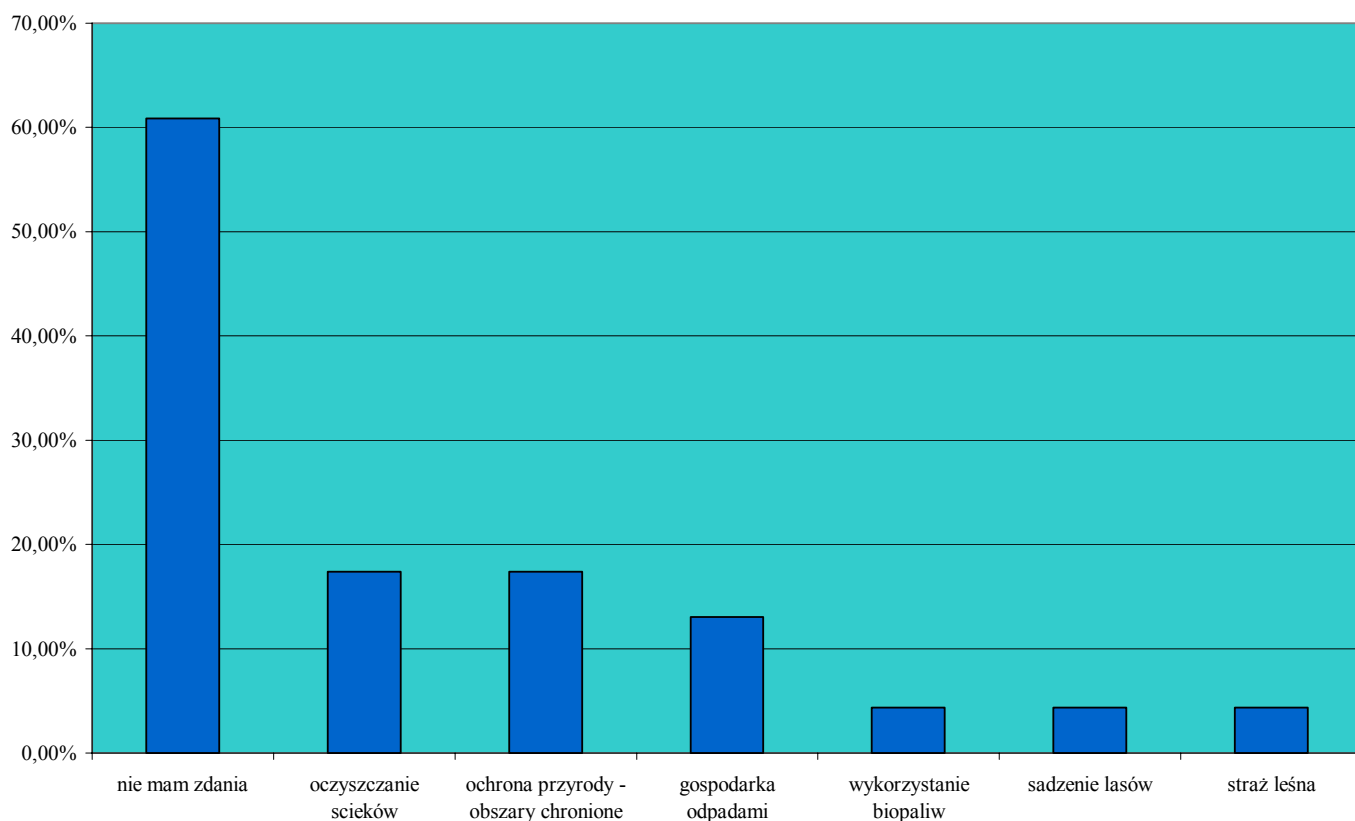
Szczegółowe analizy z uwzględnieniem wszystkich etapów oceny zadań, będą realizowane przed rozpoczęciem procesów inwestycyjnych, uwzględniając między innymi analizę uwarunkowań społeczno-ekonomicznych, analizę popytu, analizę opcji, szczegółowe analizy wybranych rozwiązań technologicznych, analizę finansową i finansowanie, analizę kosztów i korzyści społeczno-ekonomicznych czy analizę ryzyka.

Każde przedsięwzięcie inwestycyjne będzie też uwzględniało przeprowadzenie pełnego – zgodnego z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, bądź uproszczonego postępowania w zakresie oddziaływania na środowisko.

Zakres niezbędnych zadań dla ochrony środowiska naturalnego gminy Sorkwity, wynikający z oceny respondentów, przedstawia poniższy diagram.



**Zakres niezbędnych zadań dla ochrony środowiska naturalnego gminy Sorkwity**



**6 HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ**

Układ tematyczny harmonogramu odpowiada układowi programu ochrony środowiska na lata 2004-2007.

Zawiera on cele oraz konieczne do ich realizacji zadania podstawowe i zadania szczegółowe (przedsięwzięcia), ujęte w trzech częściach:

- I - Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych.
- II - Poprawa jakości środowiska.
- III - Edukacja ekologiczna.

## 6.1 Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych

<b>I. OCHRONA I RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH</b>				
<b>Zadania (działania) podstawowe</b>	<b>Zadania szczegółowe (przedsięwzięcia)</b>	<b>Termin realizacji</b>	<b>Obszary działania</b>	<b>Źródła finansowania</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<i>Cel 1. Skuteczna ochrona środowiska naturalnego</i>				
	stosowanie instrumentów prawno-ekonomicznych (opłaty, kary, skuteczniejsze kontrole) oraz ich egzekwowanie	zadanie ciągle 2004-2007	I	środki własne gminy
	zagospodarowanie przestrzenne z bezwzględnym uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska i krajobrazu	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE
	aktualizacja planów zagospodarowania przestrzennego pod kątem wymagań ochrony środowiska , przyrody oraz ochrony krajobrazu, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności zachowania i tworzenia korytarzy ekologicznych	2004-2007	I	środki własne gminy
	ochrona linii brzegowych zbiorników wodnych, w szczególności poprzez konsekwentne utrzymywanie wokół jezior i rzek stref ochronnych zagospodarowanych trwałą zielenią i niezabudowanych i zakaz zabudowy letniskowej w bezpośrednim sąsiedztwie wód	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, środki własne użytkowników
	zapobieganie stwarzaniu kolejnych barier ekologicznych	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy
	określenie granic polno-leśnych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	zadanie ciągle 2004-2007	I	środki własne gminy
	planowanie przeznaczania terenów pod rekreację oraz infrastrukturę turystyczną w sposób nie naruszający walorów środowiska i krajobrazu	zadanie ciągle 2004-2007	I	środki własne gminy
	tereny przeznaczone pod turystykę i rekreację oraz masowo odwiedzane powinny być kompleksowo wyposażone w niezbędną infrastrukturę sanitarną oraz służącą zagospodarowaniu odpadów	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, środki własne użytkowników
	dostosowanie nasilenia presji turystycznej i penetracji do odporności i chłonności turystycznej terenu	zadanie ciągle 2004-2007	I	środki własne gminy
	kontrola turystyki i wypoczynku, szczególnie na terenach o dużej wartości przyrodniczej	zadanie ciągle 2004-2007	I	środki własne gminy
	na obszarach najcenniejszych przyrodniczo dopuszczanie ruchu turystycznego tylko po wyznaczonych szlakach i w obecności przewodnika – kontrolowana turystyka kwalifikowana	2004-2007	I, II, III	środki własne użytkowników
	odpowiednie oznakowanie szlaków turystycznych wraz z informacjami o regulaminie, obowiązujących przepisach i karach za ich naruszanie	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, środki własne użytkowników

	pełna, egzekwowalna odpowiedzialność organizatorów za imprezy masowe na wolnym powietrzu	zadanie ciągłe 2004-2007	I, II, III	środki własne użytkowników
<i>Cel 2. Zachowanie istniejącego świat roślin i zwierząt</i>				
	ochrona terenów przyrodniczo cennych	zadanie ciągłe 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	ochrona ekosystemów wodnych, w tym wprowadzenie zakazu znacznych zmian stosunków wodnych na obszarach przyrodniczo cennych (obszary chronionego krajobrazu, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody)	zadanie ciągłe 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	zachowanie równowagi gatunkowej	zadanie ciągłe 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
<i>Cel 3. Zachowanie wysokich walorów krajobrazowych</i>				
	niedopuszczanie do trwałych zmian rzeźby terenu na dużych powierzchniach	zadanie ciągłe 2004-2007	I, II, III	środki użytkowników
	lokalizacja ferm wielkotowarowych uzależniona od spełniania przepisów środowiskowych, limitowanie wielkości obsady obszarem posiadanych gruntów, warunkującym pełne zagospodarowanie odchodów zwierzęcych i dobrostan zwierząt. Nie-dopuszczalna jest kolizja lokalizacji z wymogami w zakresie ochrony środowiska, ochrony przyrody, oddziaływania na wody powierzchniowe, gruntowe, podziemne, gleby i powietrze	zadanie ciągłe 2004-2007	I	środki własne gminy
	umożliwianie lokalizowania wysokich budowli (np. maszty telefoniczne) tylko po-za terenami o najwyższych walorach krajobrazowych z wykorzystaniem istniejącej infrastruktury oraz uwarunkowanie prowadzenia inwestycji liniowych sposobem najmniej kolidującym z krajobrazem	zadanie ciągłe 2004-2007	I	środki własne gminy
	dążenie do harmonii zabudowy z krajobrazem, preferowanie budownictwa o charakterze tradycyjnym i regionalnym	zadanie ciągłe 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, środki własne użytkowników
<i>Cel 4. Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych</i>				
	racjonalne zużycie wód, materiałów i energii	zadanie ciągłe 2004-2007	I, II, III	środki własne użytkowników
	uruchomienie programów oszczędzania wody, w tym ograniczenie zużycia wody do celów przemysłowych	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników

## 6.2 Poprawa jakości środowiska

II. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA				
Zadania (działania) podstawowe	Zadania szczegółowe (przedsięwzięcia)	Termin realizacji	Obszary działania	Źródła finansowania
1	2	3	4	5
<i>Cel 1. Ochrona jakości wód</i>				
	rozwój sieci kanalizacyjnej	2004-207	I, II	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne, banki
	modernizacja oczyszczalni ścieków oraz tworzenie warunków do budowy oczyszczalni przydomowych i przyzagrodowych, gdy nie ma możliwości przyłączenia do zbiorowej sieci kanalizacyjnej lub jest to nieuzasadnione ekonomicznie	2004-2007	I, II	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne, banki
	wyposażenie sieci kanalizacji deszczowej w urządzenia podczyszczające	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne, banki
	rekultywacja zdegradowanych ekosystemów wodnych	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne, banki
	prawidłowa modernizacja istniejących i likwidacja nieczynnych ujęć wody	2004-2007	I, II	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne, banki

	rozbudowa systemu małej retencji	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne, banki
	renaturyzacja obszarów wodno-błotnych	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	wzmocnienie systemu monitoringu i kontroli wód powierzchniowych i podziemnych	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	kontrola przestrzegania wymagań stref ochronnych wód podziemnych	zadanie ciągle 2004-2007	I	środki własne gminy
	ochrona stref litoralowych zbiorników wodnych	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne, banki
	zmniejszanie tzw. spływów obszarowych z obszarów wiejskich	2004-2007	I, II, III	środki własne użytkowników
	skuteczne zabezpieczenie przed umyślnym lub nieświadomym zatruciem wód powierzchniowych i podziemnych	2004-2007	I, II, III	środki własne użytkowników
	budowa i utrzymanie spójnego systemu ochrony przeciwpowodziowej	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne, banki
	wspólne działania gmin w celu usprawnienia i unowocześnienia gospodarki wodno-ściekowej w ramach porozumień czy np. związków międzygminnych	zadanie ciągle 2004-2007	I, II	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne, banki
<i>Cel 2. Ochrona powierzchni ziemi</i>				

	ograniczanie powstawania odpadów u źródła	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne, banki
	segregacja i selektywna zbiórka odpadów	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne, banki
	organizowanie punktów zbiórki makulatury, stłuczki szklanej, puszek aluminiowych itp. oraz punktu odbioru odpadów niebezpiecznych z posesji prywatnych i użyteczności publicznej	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne, banki
	stworzenie gminnego punktu selektywnej zbiórki odpadów wraz z niezbędną infrastrukturą	2004-2007	I, II	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne, banki
	likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	właściwe zagospodarowanie odpadów medycznych	2004-2007	I, II, III	środki własne użytkowników
	kontrola i monitoring systemu zagospodarowania chemikaliów	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy
	uregulowanie postępowania z odpadami motoryzacyjnymi przez osoby fizyczne	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne, banki
	ochrona gleb przed degradacją	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne użytkowników,

	rekultywacja gruntów zdegradowanych	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	ograniczanie degradacji gleb poprzez górnictwo	zadanie ciągłe 2004-2007	I, II, III	środki własne użytkowników
	właściwe użytkowanie rolnicze gleb, w tym odpowiednie nawożenie i stosowanie środków ochrony roślin	zadanie ciągłe 2004-2007	I, II, III	środki własne użytkowników
	zapobieganie zanieczyszczania metalami ciężkimi	zadanie ciągłe 2004-2007	I, II, III	środki własne użytkowników
	stosowanie fitomelioracji, zalesień gruntów nieprzydatnych rolniczo	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne
	zachowywanie odpowiedniego odczynu gleb	2004-2007	I, II, III	środki własne użytkowników
	prowadzenie obserwacji zmian chemizmu gleb, a w szczególności koncentracji metali ciężkich w glebach użytkowanych rolniczo	zadanie ciągłe 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, środki własne użytkowników
	ograniczenie przeznaczania gleb o wysokich klasach bonitacyjnych na cele nierolne i nieleśne	zadanie ciągłe 2004-2007	I	środki własne gminy,
	poprawianie wartości użytkowej gleb oraz zapobieganiu obniżania ich produktywności przez stosowanie odpowiednich zabiegów technicznych i agrotechnicznych	2004-2007	I, II, III	środki własne użytkowników
<i>Cel 3. Czyste powietrze</i>				
	wprowadzanie odnawialnych źródeł energii, ze szczególnym uwzględnieniem biomasy	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne, banki
	działania pomagające zakładać plantacje roślin energetycznych	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne, banki
	analiza zasobów i potencjalnych możliwości rozwoju odnawialnych źródeł energii na terenie gminy	2004-2007	I	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne,

	promowanie stosowania lepszej jakości paliw oraz paliw niskoemisyjnych	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników,
	stosowanie instalacji wysokosprawnych i nowych, przyjaznych dla środowiska technologii	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne, banki
	budowa nowych urządzeń ograniczających emisję, tam gdzie nie można ograniczyć zanieczyszczeń do powietrza w inny sposób	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne, banki
	termomodernizacja budynków	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne, banki
	działania ograniczające zużycie energii, w tym elektrycznej	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne, banki
	ograniczenia w transporcie tranzytowym przez zwartą zabudowę	2004-2007	I	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne, banki
	budowa ekranów akustycznych	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	nakładanie obowiązku ograniczania hałasu przemysłowego środkami technicznymi	zadanie ciągle 2004-2007	I	środki własne użytkowników



	lokalizacja zakładów uciążliwych ze względu na poziom hałasu poza terenami zabudowanymi	zadanie ciągle 2004-2007	I	środki własne gminy
	kontrola przestrzegania ustaleń w strefach ciszy i na akwenach objętych zakazem stosowania jednostek pływających z silnikami spalinowymi	zadanie ciągle 2004-2007	I	środki własne gminy
	budowa ścieżek rowerowych	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne
	wspieranie transportu przyjaznego dla środowiska	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne
	dbałość o stan czystości terenów zabudowanych (wtórna emisja niezorganizowana z zapylonych ulic potęgowana przez ruch pojazdów)	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	eliminacja zagrożeń spowodowanych emisją elektromagnetyczną	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno-prywatne
	monitoring i kontrola urządzeń powodujących emisję elektromagnetyczną	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, środki własne użytkowników
<i>Cel 4. Bioróżnorodność</i>				
	zachowanie siedlisk oraz miejsc rozrodu gatunków chronionych i rzadkich	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	objęcie ochroną prawną cennych obszarów przyrodniczych lub podniesienie rangi formy ochrony	2004-2007	I	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE
	czynna ochrona cennych gatunków flory i fauny	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	renaturyzacja zniszczonych ekosystemów i siedlisk przyrodniczych	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników

	wspieranie programu restytucji gatunków rodzimych	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	zahamowanie inwazyjnego rozprzestrzeniania się gatunków obcych (m.in. rak przegowany, norka amerykańska)	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	preferowanie prowadzenia zarybień materiałem z tego samego dorzecza	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	powiększanie areалу lasów, szczególnie na gruntach marginalnych	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	utrzymywanie odpowiedniej kondycji lasów	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	prowadzenie gospodarki leśnej w oparciu o dobre i aktualne plany urządzeniowe	zadanie ciągle 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	wprowadzanie odnowień naturalnych	2004-2007	I, II, III	środki własne użytkowników

### 6.3 Edukacja ekologiczna

III. EDUKACJA EKOLOGICZNA				
Zadania (działania) podstawowe	Zadania szczegółowe (przedsięwzięcia)	Termin realizacji	Obszary działania	Źródła finansowania
1	2	3	4	5
<i>Cel 1. Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców gminy</i>				
	prowadzenie i wspieranie akcji edukacji dorosłych	zadanie ciągłe 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	wyszkolenie kompetentnych przewodników ekoturystycznych	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, środki własne użytkowników
	opracowanie gminnego programu edukacji ekologicznej	2004-2007	I	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE
	szkolenia urzędników, akcje informacyjne dla radnych	zadanie ciągłe 2004-2007	I	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE,
	wytyczanie i urządzenie ścieżek dydaktycznych, rowerowych, pieszych, kajakowych, punktów widokowych	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	popularyzacja ochrony przyrody	zadanie ciągłe 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	tworzenie lokalnych ośrodków edukacji ekologicznej	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	organizacja warsztatów ekologicznych	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników

	organizacja i wspieranie konkursów, olimpiad, turniejów ekologicznych	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	organizacja festynów i imprez poświęconych ochronie środowiska	2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	popularyzacja ochrony środowiska i przyrody w lokalnych środkach masowego przekazu	zadanie ciągłe 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, środki własne użytkowników
	wspieranie kółek ekologicznych	zadanie ciągłe 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
	podniesienie znaczenia edukacji ekologicznej w działalności samorządów, m.in. coroczne zaplanowanie budżetu na edukację ekologiczną	2004-2007	I	środki własne gminy
	upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej	zadanie ciągłe 2004-2007	I, II, III	środki własne gminy, instrumenty finansowe UE, środki własne użytkowników

## 7 NARZĘDZIA I INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU

### 7.1 Wybrane narzędzia i instrumenty realizacji Programu

Prawidłowa realizacja Programu wiąże się z zastosowaniem właściwych narzędzi i instrumentów. Jest to tym bardziej istotne, że w związku z wejściem Polski do struktur Unii Europejskiej, koniecznym zadaniem jest dostosowanie norm i zachowań środowiskowych do unijnych wymogów.

#### ⇒ instrumenty prawne

Są to instrumenty, które w sposób bezpośredni i nakazowy regulują określone zachowania.

- 1) **Standardy jakościowe lub emisyjne**. Te pierwsze określają minimalny, dopuszczalny poziom jakości środowiska, zaś drugie – określają ile i jakich zanieczyszczeń można wprowadzać do środowiska.
- 2) **Pozwolenia** – zarówno te, które dotyczą procesu inwestycyjnego, jak i te, które w sposób bezpośredni dotyczą ochrony środowiska, są przede wszystkim indywidualnymi decyzjami administracyjnymi, które konkretyzują zobowiązania prawne i ustalają obowiązki danego podmiotu
- 3) **Odpowiedzialność** – można ją podzielić na:
  - a) odpowiedzialność administracyjną
    - administracyjne kary pieniężne i nawiązki za przekroczenie określonych norm i standardów
    - zadośćuczynienie administracyjne
    - wstrzymanie działalności
  - b) odpowiedzialność karna
  - c) odpowiedzialność cywilna

#### ⇒ instrumenty finansowe

Wśród tych instrumentów można wyróżnić:

- 1) **Oplaty za korzystanie ze środowiska** – dotyczą opłat pobieranych od korzystających ze środowiska, którzy nie przekraczają określonych norm. Opłaty te trafiają za pośrednictwem urzędu marszałkowskiego do funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej wszystkich szczebli (fundusz gminny, powiatowy, wojewódzki i narodowy – te dwa ostatnie posiadają osobowość prawną). Pewnego rodzaju opłatą jest również opłata produktowa i depozytowa, które są właściwe dla gospodarki odpadami.
- 2) **Kary pieniężne** – ten środek ściśle powiązany jest z instrumentami prawnymi, spełnia jednak określone funkcje finansowe i dotyczy tych korzystających ze środowiska, którzy przekroczą określone normy. Pozyskane w ten sposób również zasilają fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej i przeznaczone są na działania dla ochrony środowiska naturalnego.
- 3) **Zwolnienia i ulgi podatkowe**

⇒ **instrumenty społeczne**

Jest to bardzo istotny instrument oddziaływania na stan środowiska i jego ochronę. Dostęp do informacji o środowisku jest zagwarantowany dla każdego obywatela. Również podczas procesu inwestycyjnego społeczeństwo może w sposób aktywny uczestniczyć w jego przeprowadzaniu. Bez społecznej akceptacji, inwestycje oddziałujące na środowisko oraz dokumenty strategiczne, mające wpływ na środowisko, nie są reprezentatywne, tym samym mają ograniczone możliwości pozyskiwania środków finansowych, a co za tym idzie są nieskuteczne.

Istotnym instrumentem w tej grupie jest edukacja ekologiczna, która przybiera coraz większe znaczenie oraz zakres prowadzonych działań.

Równie ważna jest komunikacja społeczna, zwłaszcza realizowana jako współpraca z organizacjami pozarządowymi. Ten element często jest zostawiany sam sobie, często droga jest jednokierunkowa – z „góry” na „dół”. A warto wspomnieć, że dobrze prowadzona komunikacja umożliwia nie tylko wymianę informacji, lecz również wspiera proces i zapobiega jego zakłóceniom, wzmacnia również autorytet stron i wzajemne zrozumienie.

Wszystkie wymienione instrumenty są szczególnie ważne w ochronie środowiska. Zwłaszcza w świetle częstych zmian prawa i braku wielu przepisów wykonawczych, istotne jest wzajemne zrozumienie i tworzenie wspólnych i akceptowanych przedsięwzięć.

Ważnym narzędziem jest odpowiednie stosowanie i egzekwowanie obowiązujących przepisów prawnych.

## **7.2 Integracja Programu Ochrony Środowiska z innymi dokumentami strategicznymi dla gminy**

Niezbędne są również działania związane z przygotowaniem instrumentów w zakresie prawa lokalnego. Zmiany w systemie planowania przestrzennego powinny uwzględniać wprowadzanie w szerszym zakresie problematyki ochrony środowiska do planów zagospodarowania przestrzennego.

Kolejnym wzmocnieniem skuteczności działań będzie uproszczenie i przyspieszenie procedur tworzenia planów zagospodarowania przestrzennego i ustalenia lokalizacji inwestycji. Działania te powinny doprowadzić do takiego konstruowania nowych planów zagospodarowania przestrzennego, które w swej treści uwzględniałyby takie zagadnienia jak:

- lokalizację obiektów niebezpiecznych, strefy ograniczonego użytkowania wokół tych obiektów oraz zewnętrzne plany ratownicze dla obszarów wokół tych obiektów na wypadek awarii,
- obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi,
- obszary i obiekty objęte lub przewidywane do objęcia ochroną przyrody,
- obszary o przekroczonych dopuszczalnych stężeniach zanieczyszczeń środowiska,
- tereny zdegradowane i zdewastowane wymagające przekształceń,
- wykorzystanie energii odnawialnej,
- kształtowanie granicy polno-leśnej,
- ochrona przed hałasem
- ochrona zieleni miejskiej oraz terenów otwartych na obszarach zurbanizowanych.

Program Ochrony Środowiska został zintegrowany z następującymi, obowiązującymi dokumentami dla gminy Sorkwity:

- 1) Strategia Rozwoju Gminy Sorkwity
- 2) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sorkwity, Giżycko 2000
- 3) Wieloletni Plan Inwestycyjny Gminy Sorkwity

### **7.3 Udział społeczeństwa**

Oddziaływanie społeczeństwa na realizację polityki ekologicznej jest uwarunkowane zwiększeniem dostępności do informacji o środowisku.

Ustawa Prawo ochrony środowiska wprowadza obligatoryjny obowiązek udostępnienia każdemu obywatelowi przez organa administracji informacji o środowisku i jego ochronie.

Realizacja zapisów ustawy w zakresie zwiększenia dostępności do informacji o środowisku wymagać będzie podjęcia następujących działań:

- utworzenia gminnego systemu udostępniania informacji o środowisku, w tym założenia i prowadzenia publicznie dostępnych wykazów danych o dokumentach, zawierających informacje o środowisku i jego ochronie, zgodnie z wymogami ustawy Prawo ochrony środowiska
- opracowania i wdrożenia elektronicznych baz danych o środowisku, dostępnych za pośrednictwem Internetu
- upowszechniania podejmowanych działań w zakresie ochrony środowiska

Ważnym narzędziem i jednym z najskuteczniejszych sposobem podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców regionu, będzie zaangażowanie możliwie dużej ich liczby w procesy decyzyjne, mające wpływ na stan środowiska.

## **8 OCENA REALIZACJI PROGRAMU**

### **8.1 Kontrola realizacji Programu**

Podstawowym źródłem informacji o środowisku jest państwowy monitoring środowiska, który stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku.

Zasady funkcjonowania państwowego monitoringu środowiska oraz zadania Inspekcji Ochrony Środowiska określają przepisy ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska.

Działalność państwowego monitoringu środowiska koordynują organy Inspekcji Ochrony Środowiska: Główny Inspektor Ochrony Środowiska oraz Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska.

Prawo ochrony środowiska i Prawo wodne wzmocniły system monitoringu poprzez zdefiniowanie zasad rządzących monitoringiem oraz wskazanie organów administracji i jednostek zobowiązanych do przeprowadzenia badań wybranych elementów środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska.

Państwowy monitoring środowiska, realizowany w sieciach krajowej i regionalnych (wojewódzkich i międzywojewódzkich), obejmuje uzyskiwane na podstawie badań monitoringowych, informacje w zakresie:

- ⇒ stanu czystości powietrza,
- ⇒ jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- ⇒ jakości gleby i ziemi,
- ⇒ hałasu,
- ⇒ promieniowania jonizującego i pól elektromagnetycznych,
- ⇒ stanu zasobów środowiska, w tym lasów,
- ⇒ rodzajów i ilości substancji wprowadzanych do środowiska:
  - emitowanych do powietrza
  - wprowadzanych do wód, gleby i ziemi
  - wytworzonych odpadów oraz sposobów gospodarowania odpadami.

Oprócz cyklicznie przeprowadzanych badań monitoringowych, państwowy monitoring zbiera dane o środowisku na podstawie, między innymi:

- ⇒ pomiarów dokonywanych przez organy administracji, ustawowo zobowiązanych do wykonywania badań monitoringowych,
- ⇒ danych zbieranych w ramach statystyki publicznej,
- ⇒ pomiarów stanu środowiska, wielkości i rodzajów emisji i ich ewidencji, do przeprowadzenia których są zobowiązane podmioty korzystające ze środowiska (prowadzący instalację i użytkownicy urządzeń).

Głównym koordynatorem realizacji „Programu Ochrony Środowiska” będzie Wójt, który jako organ wykonawczy gminy, zobligowany jest ustawowo do wykonywania zadań na terenie gminy w zakresie ochrony środowiska.

Realizacja Programu będzie wymagała współdziałania z innymi jednostkami samorządu terytorialnego, Wojewodą i podległymi mu służbami, jednostkami gospodarczymi i społecznymi, które posiadają odpowiednie kompetencje, określone w przepisach prawnych, a także pozarządowymi organizacjami ekologicznymi.

Zgodnie z wymogiem art. 18 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska, Wójt powinien co 2 lata dokonywać oceny realizacji programu i przygotowywać raporty z wykonania zadań, zawartych w Programie. Raporty te powinny być przedstawione Radzie Gminy.

Pierwsza ocena realizacji niniejszego programu powinna być dokonana w połowie 2006 r., a druga w połowie 2007.

**Ocena realizacji Programu powinna zawierać:**

- ✓ kontrolę wykonania zadań, określonych w harmonogramie realizacji Programu na lata 2004-2007;
- ✓ ocenę realizacji celów i działań określonych w Programie, opartą na wskaźnikach charakteryzujących stan środowiska.



Niniejszy Program i zawarte w nim cele i działania, będzie wymagał aktualizacji co 4 lata. Jest to zgodne z zapisem art. 17 ust. 1 i art. 14 ust. 2 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, który mówi, że programy być sporządzane na 4 lata, z uwzględnieniem działań w perspektywie na kolejne 4 lata. Tak więc, w roku 2007 powinny być podjęte prace nad nowelizacją Programu Ochrony Środowiska na lata 2008-2011, z uwzględnieniem perspektywy do 2015 r.

Przy nowelizacji Programu powinny być wykorzystane wyniki przeprowadzonych ocen realizacji niniejszego Programu oraz uwzględnione uwarunkowania wewnętrzne, jak i zewnętrzne.

## 8.2 Wskaźniki oceny realizacji Programu

Ocena realizacji Programu powinna być przeprowadzona w oparciu o podstawowe wskaźniki, obrazujące stan środowiska i dokonujące się w nim zmiany.

Wskaźniki te zamieszczono w poniższej tabeli.

**Tabela 17 Wskaźniki oceny realizacji Programu**

Cele	Wskaźniki	Jednostka miary	Stan wyjściowy (2003)	Źródło informacji o wskaźnikach
1	2	3	4	5
<b>I. OCHRONA I RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH</b>				
<i>Cel 1. Skuteczna ochrona środowiska naturalnego</i>				
	ilość: naliczonych opłat naliczonych kar przeprowadzonych kontroli wyegzekwowanych postępowań	zł. szt.	wg ewidencji gminy	dane własne gminy
	zgodność wydawanych decyzji administracyjnych z realizowaną polityką ochrony środowiska w gminie	%	wg ewidencji gminy	dane własne gminy
	postęp w aktualizacji planów w podanym zakresie	%	wg ewidencji gminy	dane własne gminy
	ilość stworzonych korytarzy i przejść ekologicznych	szt.		dane własne gminy
	wyposażenie w infrastrukturę środowiskową bazy turystycznej	szt. %		dane własne gminy
	wzrost udziału tej formy turystyki	%		dane własne gminy
	oznakowanie szlaków	szt.		dane własne gminy
<i>Cel 2. Zachowanie istniejącego świat roślin i zwierząt</i>				
	wzrost udziału obszarów przyrodniczo cennych, chronionych prawnie	ha %		dane własne gminy, Wojewódzki Konserwator Przyrody
	podjęte działania ochronne	szt.		dane własne gminy
<i>Cel 3. Zachowanie wysokich walorów krajobrazowych</i>				
	ilość wydanych decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu zgodnych z przyjętą polityką ochrony środowiska w gminie	szt.	wg ewidencji gminy	dane własne gminy

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY SORKWITY**

<i>Cel 4. Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych</i>				
	wodochłonność materiałochłonność energochłonność	właściwa jednostka w czasie do PKB, produkcji, mieszkańca, np. m <sup>3</sup> /d/mieszkańca	wg danych statystycznych	GUS
<b>II. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA</b>				
<i>Cel 1. Ochrona jakości wód</i>				
	ilość wykonanej kanalizacji stopień skanalizowania	mb %		dane własne gminy
	poprawa wskaźników odprowadzanych ścieków			WIOŚ
	wzrost jakości wód powierzchniowych	%		WIOŚ
	wzrost jakości wód podziemnych	%		WIOŚ
	zmniejszenie ładunku doprowadzanego do wód powierzchniowych	%		dane własne gminy, WIOŚ
	stopień zwodociągowania	%		dane własne gminy
	realizacja programu małej retencji	szt. %		dane własne gminy
<i>Cel 2. Ochrona powierzchni ziemi</i>				
	wzrost ilości zbieranych surowców wtórnych	tona/rok %		dane własne gminy
	wzrost odpadów poddanych recyklingowi	tona/rok %		dane własne gminy
	wzrost odpadów biodegradowalnych wydzielanych z ogólnego strumienia odpadów	tona/rok %		dane własne gminy
	zmniejszenie udziału gleb kwaśnych	ha %	wg analiz	Stacja Chemiczno-Rolnicza
<i>Cel 3. Czyste powietrze</i>				
	wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w produkcji energii	kW %		
	zmniejszenie niskiej emisji	tona/rok %		dane własne gminy, WIOŚ
	zmniejszenie liczby uciążliwego hałasu	%		dane własne gminy, WIOŚ
	liczba stref ciszy	szt.		Starostwo Powiatowe
	ograniczenie oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego	%		dane własne gminy
	długość i ilość ścieżek rowerowych	km szt.		dane własne gminy
<i>Cel 4. Bioróżnorodność</i>				
	wzrost form przyrodniczych objętych ochroną prawną	%		dane własne gminy, Wojewódzki Konserwator Przyrody
	ilość odtworzonych ekosystemów	szt.		dane własne gminy
	wzrost powierzchni zalesianych	ha %		dane własne gminy, Starostwo Powiatowe
<b>III. EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>				
<i>Cel 1. Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców gminy</i>				
	ilość przeprowadzonych działań edukacyjnych	szt.		dane własne gminy

	ilość i długość ekologicznych ścieżek edukacyjnych	szt. km		dane własne gminy, Lasy Państwowe
	wzrost nakładów na edukację ekologiczną	zł %		dane własne gminy
	Ilość organizacji pozarządowych działających aktywnie na rzecz ochrony środowiska i edukacji ekologicznej	szt.		dane własne gminy

Powyższe zestawienie zawiera podstawowy zestaw wskaźników, może być ono uzupełnione w miarę pojawienia się odpowiednich informacji.

Obecnie, niektóre wskaźniki, ważne dla oceny Programu, są dla obszaru gminy niedostępne, jak na przykład wskaźniki dotyczące: uciążliwości hałasu, promieniowania niejonizującego, zużycia wody, materiałów, energii na jednostkę produkcji, wartość produkcji lub PKB, świadomości ekologicznej mieszkańców.

Dostępność do tych informacji warunkowana jest następującymi czynnikami:

- rozszerzeniem i wzmocnieniem monitoringu środowiska i zwiększeniem dostępności danych;
- rozszerzeniem zakresu badań statystycznych w zakresie środowiska przez państwową statystykę;
- przeprowadzeniem odpowiednich badań, np. społecznych, służących ocenie świadomości ekologicznej mieszkańców i innych.

## **9 NAKŁADY FINANSOWE NA REALIZACJĘ PROGRAMU**

### **9.1 Finansowanie działań**

Realizacja zadań wymienionych w programie wymaga koncentracji znacznych środków w krótkim czasie. Jako najważniejsze potraktowano te zadania Programu, których realizacja prowadzi do spełnienia norm prawa ochrony środowiska i dostosowania do wymogów związanych z integracją Polski z Unią Europejską.

Zakłada się stosowanie takich metod realizacji poszczególnych zadań Programu, które charakteryzują się uzyskaniem optymalnych efektów ekologicznych i ekonomicznych. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez sporządzanie analiz finansowo-ekonomicznych oraz ekologicznych każdego z zadań. Taki tryb postępowania pozwoli na wybór optymalnych rozwiązań technicznych, organizacyjnych i finansowych.

Zakłada się, że profesjonalne planowanie zadań ochrony środowiska, umożliwi osiągnięcie odpowiednich wskaźników finansowych i ekonomicznych, a co za tym idzie - dofinansowanie z dostępnych instrumentów finansowych Unii Europejskiej (m.in. fundusze strukturalne, inicjatywa EQUAL, programy pilotażowe, pomoc bezpośrednia, umowy i porozumienia międzynarodowe).

Priorytetem Programu jest pozyskanie jak największego ich udziału w realizacji poszczególnych działań. Dla potrzeb Programu przyjęto średnie dofinansowanie z UE na poziomie 50%.

Jako uzupełnienie absorbowanych środków, przewiduje się udział środków z krajowych funduszy ekologicznych (m.in. Narodowego, Wojewódzkiego, Powiatowego i Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Fundacji Ekofundusz, GEF Polska. Dla programowania działań, przyjęto udział tych funduszy na poziomie 25% kosztów.

Pozostałe 25% środków na realizację zadań, przewiduje się jak środki własne – zarówno samorządu gminy, partnerów w realizacji zadań, jak i użytkowników środowiska. W ramach tych środków przewiduje się również udział kredytów bankowych oraz innych form możliwej do pozyskania pomocy finansowej na realizację planowanych działań.

Warto zaznaczyć, że znaczący wzrost nakładów na przedsięwzięcia ochrony środowiska, będzie następował w przypadku równoległego stosowania zachęt prawnych i ekonomicznych. Jest to zgodne z polityką Unii Europejskiej, gdzie dobry stan środowiska jest traktowany jako jeden z najistotniejszych czynników decydujący o standardzie życia.

Przy realizacji określonych zadań możliwe będzie również zaangażowanie środków z budżetu państwa, agencji i funduszy celowych, Lasów Państwowych, Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej oraz innych instytucji.

W efekcie, dobry stan środowiska gminy umożliwi jej rozwój gospodarczy, oparty na zrównoważonym rozwoju.

Kolejnym zaś krokiem będzie wygenerowanie dalszych środków finansowych, które będą mogły być przeznaczone na utrzymanie infrastruktury technicznej oraz instrumentów ochrony środowiska, niezbędnych do realizacji zadań Programu.

## 9.2 Nakłady finansowe

Szacunkowe koszty wdrażania Programu, przedstawione w tabeli poniżej, obejmują cztery lata (2004-2007). Prognozowanie kosztów w dłuższej perspektywie czasu prowadziłoby do zmniejszenia dokładności szacunków, ze względu na możliwość występowania trudnych do oceny czynników zewnętrznych, np. wysokość kosztów, wysokość inflacji, zmieniające się prawo.

Realizacja Programu z określonymi terminami rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych zadań (krótko- i średnioterminowych), pozwala na cykliczne szacowanie kosztów w okresach 4-letnich oraz uaktualnianie i weryfikację planowanych nakładów w okresach 2-letnich, równoległe z okresową oceną stanu realizacji zadań programu (osiągania celów i poniesionych nakładów finansowych).

**Tabela 18**    **Struktura finansowania zadań Programu**

<b>Struktura finansowania zadań programu</b>	<b>Kwotowo [ zł ]</b>	<b>Procentowo [ % ]</b>
Środki własne	1 549 875,00	25
Krajowe fundusze ekologiczne (finansowanie bezzwrotne i zwrotne)	1 549 875,00	25
Instrumenty finansowe UE	3 099 750,00	50
<b>Razem</b>	<b>6 199 500,00</b>	<b>100,00</b>

**10 ZAŁĄCZNIKI**

**10.1 Spis tabel**

**10.2 Wykaz dokumentów strategicznych**

**10.3 Wykaz zadań inwestycyjnych przewidzianych do realizacji  
w ramach Programu**

**10.4 Dokumenty kartograficzne**

## SPIS TABEL

Tabela 1	Zróźnicowanie przestrzenne gminy Sorkwity .....	9
Tabela 2	Klasy bonitacyjne gleb w gminie Sorkwity .....	11
Tabela 3	Jeziora w obrębie administracyjnym gminy Sorkwity .....	12
Tabela 4	Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Sorkwity .....	18
Tabela 5	Porównanie stanu czystości Krutyni w latach 1997-2000r. wg metody CUGW .....	22
Tabela 6	Wyniki ocen stanu czystości jezior badanych w gminie Sorkwity w latach 1997-1998 oraz wartości wybranych wskaźników .....	25
Tabela 7	Zestawienie rodzajów paliw stosowanych w gospodarstwach domowych w gminie Sorkwity .....	26
Tabela 8	Struktura lasów w gminie Sorkwity .....	28
Tabela 9	Największe podmioty gospodarcze w gminie Sorkwity .....	30
Tabela 10	Poziom bezrobocia w gminie Sorkwity (stan na dzień 31.12.2003r.) .....	31
Tabela 11	Podstawowe dane demograficzne w gminie Sorkwity (stan na 2002r.) .....	31
Tabela 12	Liczba mieszkańców w sołectwach gminy Sorkwity na 31.03.2004r. ....	32
Tabela 13	Struktura wieku mieszkańców gminy Sorkwity (stan na 2002 rok) .....	33
Tabela 14	Poziom wyposażenia mieszkań w wodociąg i kanalizację w sołectwach gminy Sorkwity (% gospodarstw) .....	37
Tabela 15	Gospodarka wodna ściekowa gminy Sorkwity: .....	37
Tabela 16	Zaopatrzenie mieszkań w gminie Sorkwity w gaz i centralne ogrzewanie .....	40
Tabela 17	Wskaźniki oceny realizacji Programu .....	67
Tabela 18	Struktura finansowania zadań Programu .....	70

## WYKAZ DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH

Podczas pracy na Programem Ochrony Środowiska wykorzystano następujące dokumenty:

- 1) Narodowy Plan Rozwoju 2004-2006, Warszawa 2003
- 2) II Polityka Ekologiczna Państwa, Warszawa, czerwiec 2000r.
- 3) Polityka Ekologiczna Państwa, Warszawa, grudzień 2002r.
- 4) Narodowa strategia ochrony środowiska na lata 2000-2006; Ministerstwo Środowiska, 2000r.
- 5) Uchwała Nr 219 Rady Ministrów z dnia 29 października 2002 r. w sprawie krajowego planu gospodarki odpadami
- 6) Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Warszawa 2003
- 7) Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, Warszawa 2002
- 8) Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Warszawa 2001
- 9) Krajowa Strategia Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej, Warszawa 2002r.
- 10) Narodowa strategia rozwoju regionalnego; Ministerstwo Gospodarki, 2000r.
- 11) Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju – Polska 2025, Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, 2001r.
- 12) Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju; Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, 2000r.
- 13) Polityka leśna państwa (wraz z dokumentami uzupełniającymi, takimi jak Krajowy program zwiększania lesistości, Strategia ochrony leśnej różnorodności biologicznej i in.); Ministerstwo Środowiska, 1996r.
- 14) Strategia rozwoju energetyki odnawialnej; Ministerstwo Środowiska, 2000r.
- 15) Krajowa strategia ograniczenia emisji metali ciężkich i trwałych zanieczyszczeń organicznych; Ministerstwo Środowiska, 1999r.
- 16) Strategia rozwoju Obszaru Funkcjonalnego Zielone Płuca Polski; Rada Programowa Porozumienia ZPP, 1999r.
- 17) Studium Diagnostyczne Obszaru Funkcjonalnego Zielone Płuca Polski, wyd. 2000
- 18) Ramowy Program Rozwoju Obszaru Funkcjonalnego Zielone Płuca Polski na lata 2001-2010, wyd.2001
- 19) Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego; Sejmik Województwa, 2000r.
- 20) Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego; Sejmik Województwa, 2002r.
- 21) Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2003
- 22) Plan Gospodarki Odpadami Województwa Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2003
- 23) Wojewódzki program zwiększanie lesistości na lata 2001-2010; Sejmik Województwa, 2001r.
- 24) Regionalny program rozwoju rolnictwa na lata 2002-2006; Sejmik Województwa, 2002r
- 25) Strategia rozwoju turystyki województwa warmińsko-mazurskiego; Sejmik Województwa, 2001r.
- 26) Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Mrągowskiego na lata 2001 - 2010; Rada Powiatu w Mrągowie, Mrągowo 2000r.
- 27) Program Ochrony Środowiska Powiatu Mrągowskiego, Mrągowo 2004
- 28) Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Mrągowskiego, Mrągowo 2004
- 29) Strategia Rozwoju Gminy Sorkwity
- 30) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sorkwity, Giżycko 2000
- 31) Wieloletni Plan Inwestycyjny Gminy Sorkwity
- 32) Raporty o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego WIOŚ Olsztyn 1999-2002

**WYKAZ ZADAŃ INWESTYCYJNYCH PRZEWIDZIANYCH  
DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa zadania</b>	<b>Czas realizacji</b>	<b>Oczekiwane rezultaty</b>	<b>Nakłady do poniesienia [tys. zł]</b>
	<b>Gospodarka wodno-ściekowa</b>			
1	Budowa kanalizacji sanitarnej w msc. Rozogi	2004-2007	budowa 4,3 km kanalizacji sanitarnej i umożliwienie doprowadzenia ok.33,5 m <sup>3</sup> /d ścieków	867
2	Budowa kanalizacji sanitarnej w msc. Kozłowo	2004-2007	budowa 3,0 km kanalizacji sanitarnej i umożliwienie doprowadzenia ok.38,8 m <sup>3</sup> /d ścieków	705
3	Budowa kanalizacji sanitarnej w msc. Borowo	2004-2007	budowa 12,0 km kanalizacji sanitarnej i umożliwienie doprowadzenia ok.50 m <sup>3</sup> /d ścieków	1 800
4	Budowa kanalizacji sanitarnej w msc. Pustniki	2004-2007	budowa 5,0 km kanalizacji sanitarnej i umożliwienie doprowadzenia ok.30,0 m <sup>3</sup> /d ścieków	900
5	Budowa kanalizacji sanitarnej w msc. Borowski Las	2004-2007	budowa 5,0 km kanalizacji sanitarnej i umożliwienie doprowadzenia ok.50 m <sup>3</sup> /d ścieków	900
6	Budowa wodociągu w msc. Kozłowo (kolonia)	2004-2007	budowa 3 km wodociągu, poprawa jakości wody do picia	144
7	Budowa wodociągu w msc. Surmówka-Szelągówka	2004-2007	budowa 2,9 km wodociągu, poprawa jakości wody do picia	143



8	Budowa wodociągu w msc. Borowski Las	2004-2007	budowa 5 km wodociągu, poprawa jakości wody do picia	300
	<b>RAZEM</b>			<b>5 759</b>
	<b>Gospodarka odpadami</b>			
1	Udział w realizowanym przez Związek Gmin budowie systemu gospodarki odpadami	2005-2007	budowa ZUO, modernizacja składowiska, wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów, realizacja programu edukacji ekologicznej	440,50 <sup>*)</sup>
	<b>RAZEM</b>			<b>440,50</b>
	<b>SUMA</b>			<b>6 199,50</b>

## **DOKUMENTY KARTOGRAFICZNE**