



DZIENNIK URZĘDOWY WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO

Olsztyn, dnia 9 czerwca 2005 r.

Nr 69

TREŚĆ:

Poz.:

UCHWAŁA RADY GMINY:

968 - Nr XXVII/108/05 Rady Gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie z dnia 25 marca 2005 r. w sprawie przyjęcia programu ochrony środowiska oraz planu rozwoju lokalnego Gminy Grunwald..... 3936

968

UCHWAŁA Nr XXVII/108/05

Rady Gminy Grunwald

z siedzibą w Gierzwałdzie

z dnia 25 marca 2005 r.

w sprawie przyjęcia programu ochrony środowiska oraz planu rozwoju lokalnego Gminy Grunwald.

Na podstawie art. 7 ust. 1 i art. 40 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jedn. Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591, Dz. U. z 2002 r. Nr 23, poz. 220; Nr 62, poz. 558; Nr 113, poz. 984; Nr 153, poz. 1271; Nr 214, poz. 1806, Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717; Nr 162, poz. 1568), art. 18 ust. 1, art. 84 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627; Nr 115 poz. 1229, Dz. U. z 2002 r. Nr 74, poz. 676; Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271; Nr 233, poz. 1957; M.P. z 2002 r. Nr 49, poz. 715; Dz. U. z 2003 r. Nr 46, poz. 392; Nr 80, poz. 717; Nr 80, poz. 721; Nr 162, poz. 1568; Nr 175, poz. 1693; Nr 190, poz. 1865; Nr 217, poz. 2124; M.P. z 2003 r. Nr 50, poz. 782; Nr 50, poz. 783; Dz. U. z 2004 r. Nr 19, poz. 177; Nr 49, poz. 464), art. 14 ust. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628; Dz. U. z 2002 r. Nr 41, poz. 365; Nr 113, poz. 984; Nr 199, poz. 1671; Dz. U. z 2003 r. Nr 7, poz. 78) Rada Gminy uchwala, co następuje:

§ 1. „Program ochrony środowiska Gminy Grunwald na lata 2004 - 2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 - 2011”, stanowiący załącznik Nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2. „Plan rozwoju lokalnego Gminy Grunwald na lata 2004 - 2006, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 - 2013”, stanowiący załącznik Nr 2 do niniejszej uchwały.

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia jej ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Warmińsko-Mazurskiego.

§ 5. Uchwała podlega rozplakatowaniu na tablicach ogłoszeń.

Przewodniczący Rady Gminy
Waldemar Szydlik

Załącznik Nr 1
do uchwały Nr XXVII/108/05
Rady Gminy Grunwald
z 25 marca 2005 r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY GRUNWALD

Spis treści:

1. Wstęp
 - 1.1. Przedmiot i podstawa opracowania
 - 1.2. Uwarunkowania i cele programu
 - 1.3. Koncepcja i metoda opracowania programu
 - 1.4. Obszar objęty zakresem obowiązywania programu
2. Ogólna charakterystyka gminy
 - 2.1. Dane statystyczne dotyczące gminy
 - 2.2. Struktura funkcjonalno - przestrzenna gminy
 - 2.3. Zewnętrzne powiązania funkcjonalno - przestrzenne gminy
 - 2.4. Główne kierunki rozwoju gospodarczego gminy
 - 2.5. Podmioty mogące oddziaływać na środowisko, zarejestrowane i działające na terenie gminy
 - 2.6. Współpraca ponadlokalna gminy
3. Uwarunkowania zewnętrzne do gminnego programu, wynikające z dokumentów wyższego szczebla
 - 3.1. Polityka Ekologiczna Państwa
 - 3.2. Polityka ochrony środowiska zawarta w dokumentach wojewódzkich
 - 3.3. Powiatowy program ochrony środowiska
4. Uwarunkowania wewnętrzne do programu
 - 4.1. Plan zagospodarowania przestrzennego gminy
 - 4.2. Programy i strategie gminy
5. Ocena zasobów i aktualnego stanu środowiska, zagrożenia dla środowiska i im przeciwdziałanie
 - 5.1. Informacje ogólne
 - 5.1.1. Geomorfologia i budowa geologiczna
 - 5.1.2. Warunki klimatyczne
 - 5.1.3. Katastrofy i zagrożenia ekologiczne
 - 5.2. Powietrze atmosferyczne
 - 5.2.1. Emisja gazów i pyłów do powietrza
 - 5.2.2. Ocena stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego - imisja oraz tendencje zmian
 - 5.3. Hałas. Określenie terenów o podwyższonym hałasie
 - 5.3.1. Hałas komunikacyjny
 - 5.3.2. Hałas przemysłowy
 - 5.4. Zasoby wód powierzchniowych
 - 5.4.1. Ogólna charakterystyka hydrograficzna
 - 5.4.2. Zasoby i jakość wód powierzchniowych płynących
 - 5.4.3. Zasoby i jakość wód powierzchniowych stojących
 - 5.4.4. Tendencje zmian czystości wód powierzchniowych
 - 5.4.5. Zagrożenia powodziowe i podtopieniowe oraz budowle piętrzące
 - 5.4.6. Melioracje wodne i mała retencja
 - 5.5. Zasoby wód podziemnych
 - 5.5.1. Ogólne warunki hydrogeologiczne
 - 5.5.2. Zasoby i jakość wód podziemnych
 - 5.5.3. Tendencje zmian czystości wód podziemnych
 - 5.6. Gospodarka wodna i ściekowa
 - 5.6.1. Pobór wody
 - 5.6.2. Uzdatnianie wody i jej dystrybucja
 - 5.6.3. Zużycie wody aktualne i perspektywiczne
 - 5.6.4. System kanalizacji sanitarnej w gminie
 - 5.6.5. Oczyszczanie ścieków
 - 5.6.6. Ocena stanu gospodarki wodno - ściekowej
 - 5.7. Gospodarka odpadami
 - 5.7.1. Analiza aktualnej sytuacji w sektorze odpadów komunalnych
 - 5.7.2. Analiza aktualnej sytuacji w sektorze odpadów gospodarczych
 - 5.7.3. Analiza aktualnej sytuacji w sektorze odpadów niebezpiecznych
 - 5.7.4. Planowana organizacja gospodarki odpadami
 - 5.8. Pozostałe zasoby naturalne i ich eksploatacja
 - 5.8.1. Kopaliny, wyrobiska eksploatacyjne i poeksploatacyjne
 - 5.8.2. Zasoby energii odnawialnej
 - 5.8.3. Racjonalizacja zużycia materiałów, wody i energii
 - 5.9. Ochrona gleby
 - 5.9.1. Charakterystyka gleb i ich użytkowanie
 - 5.9.2. Przeobrażenia gleb

- 5.10. Ochrona przyrody
 - 5.10.1. Szata roślinna, lasy
 - 5.10.2. Świat zwierzęcy
 - 5.10.3. Tereny prawnie chronione
 - 5.10.4. Zasady gospodarowania na terenach chronionych
 - 5.10.5. Zagrożenia dla walorów przyrodniczych
 - 5.10.6. Priorytety w ochronie przyrody oraz obszary i obiekty środowiska przyrodniczego wskazane do ochrony
- 5.11. Niektóre specyficzne źródła wpływu techniki na środowisko przyrodnicze i człowieka
 - 5.11.1. Źródła wibracji
 - 5.11.2. Źródła promieniowania jonizującego
 - 5.11.3. Źródła promieniowania elektromagnetycznego
6. Zadania Gminy w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w perspektywie krótko- i średnioterminowej
 - 6.1. Zadania strategiczne - wynikające z programu, w celu ochrony środowiska
 - 6.1.1. Zadania w celu ochrony zasobów wód powierzchniowych i podziemnych
 - 6.1.2. Zadania w celu poprawy stanu czystości powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego
 - 6.1.3. Zadania w celu ochrony powierzchni ziemi i gleby
 - 6.1.4. Zadania w celu ochrony przyrody i krajobrazu oraz zasobów leśnych
 - 6.1.5. Pozostałe zadania
 - 6.2. Orientacyjne nakłady finansowe na realizację programu w latach 2004 - 2007
 - 6.3. Zadania priorytetowe - wynikające z programu
 - 6.4. Główne kierunki ekorozwoju gminy
 - 6.4.1. Rolnictwo ekologiczne
 - 6.4.2. Ekoturystyka
 - 6.4.3. Przedsiębiorczość i leśnictwo
 - 6.5. Edukacja ekologiczna
 - 6.6. Współpraca i akceptacja społeczna
 - 6.7. Harmonogram rzeczowo - finansowy zaplanowanych działań, niezależnie od programu
7. Narzędzia i instrumenty realizacji programem i zarządzanie nim
 - 7.1. Wzmocnienie instytucjonalne i zmiany w zakresie prawa lokalnego
 - 7.2. Współpraca ponadlokalna
 - 7.3. Monitoring środowiska
 - 7.4. Dostęp do informacji o środowisku, udział społeczeństwa
 - 7.5. Kontrola i ocena realizacji programu
8. Potencjalne do wykorzystania źródła do sfinansowania programu
9. Streszczenie programu i ogólne wnioski z prognozy oddziaływania programu na środowisko
 - 9.1. Streszczenie programu
 - 9.2. Ogólne wnioski z prognozy oddziaływania programu na środowisko
10. Spis publikacji i materiałów źródłowych
11. Aktualny spis ustaw i rozporządzeń dotyczących ochrony środowiska

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot i podstawa prawna opracowania

Przedmiotem opracowania jest „Program ochrony środowiska Gminy Grunwald”.

Obowiązek opracowania programu ochrony środowiska jest wymogiem ustawowym wynikającym z ustawy z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z art. 17 i 18 tej ustawy oraz art. 91 ustawy z dnia 20 czerwca 2002 r o bezpośrednim wyborze wójta, burmistrza i prezydenta miasta (Dz. U. z 2002 r. Nr 113, poz. 984) program sporządza organ wykonawczy gminy, a następnie uchwała go Rada Gminy. Program winien uwzględniać wymagania, o których mowa jest w art. 14 ustawy Prawo ochrony środowiska.

1.2. Uwarunkowania i cele programu

„Program ochrony środowiska Gminy Grunwald” zredagowano uwzględniając analogiczne opracowania wyższego szczebla, tj. programy: krajowy, województwa warmińsko-mazurskiego i powiatu ostródzkiego.

Celem opracowania dla Gminy Grunwald programu ochrony środowiska jest nie tylko spełnienie ustawowego obowiązku. Całościowe ujęcie problematyki środowiska powinno umożliwić wykorzystanie tego programu do:

- podejmowania wspólnych działań przez administrację wszystkich szczebli tj. wojewódzką, powiatową i gminną do rozwiązywania ważnych problemów i eliminowania zagrożeń środowiska na terenie gminy, a jako pewien element składowy programu powiatowego i wojewódzkiego, także w powiecie i województwie,
- podejmowania decyzji w zakresie przedsięwzięć inwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska,
- kreowania lokalnej i regionalnej polityki ochrony i racjonalnego wykorzystania walorów przyrodniczo - krajobrazowych,
- wykorzystania zapisów zawartych w programie w planowaniu przestrzennym,
- koordynowania i intensyfikowania działań na rzecz ochrony środowiska realizowanych przez administrację na szczeblu gminy jak i jednostki gospodarcze, instytucje, organizacje społeczne.

1.3. Koncepcja i metoda opracowania programu

Opracowanie programu rozpoczęto od inwentaryzacji i ustalenia stanu środowiska na terenie gminy Grunwald. Została przygotowana analiza i ocena stanu aktualnego środowiska oraz postawiona diagnoza poszczególnych elementów środowiska (krajobraz, przyroda, powietrze, powierzchnia ziemi, wody podziemne i powierzchniowe). Określone zostały zagrożenia będące następstwem korzystania człowieka ze środowiska (hałas, zaopatrzenie

w energię, gospodarkę odpadami, gospodarkę wodno - ściekową, promieniowanie jonizujące i niejonizujące, nadzwyczajne zagrożenia). Ocenie poddano także infrastrukturę techniczną służącą ochronie środowiska.

Przy opracowywaniu analiz wykorzystano informacje i wnioski otrzymane z Urzędu Gminy Grunwald z siedzibą w Gierwałdzie, firm i instytucji funkcjonujących w sektorze - szeroko rozumianej - ochrony środowiska, dane statystyczne, raporty o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego opracowane przez Inspekcję Ochrony Środowiska, programy: wojewódzki i powiatowy dotyczące środowiska.

W opracowanym „Programie...” uwzględniono zarówno uwarunkowania zewnętrzne (wynikające z dokumentów wyższego szczebla), jak i uwarunkowania wewnętrzne wpływające z zagospodarowania przestrzennego gminy oraz programów i strategii gminy.

Przy opracowywaniu „Programu...” korzystano z:

- dokumentów rządowych, określających politykę ekologiczną państwa,
- opracowań szczebla wojewódzkiego i powiatowego, określających realizację polityki ekologicznej państwa na szczeblu regionalnym,
- opracowań dotyczących rozwoju lokalnego (na szczeblu gminy), z uwzględnieniem uwarunkowań ochrony środowiska,
- ustaw i rozporządzeń, zawierających regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska.

Materiały źródłowe, którymi posłużono się przy opracowywaniu „Programu...”, wymieniono na końcu niniejszego opracowania.

W „Programie ochrony środowiska Gminy Grunwald”, poza analizą i oceną aktualnego stanu środowiska, określono zadania gminy w zakresie ochrony środowiska wpływające zarówno ze stanu aktualnego jak i z planowanego zagospodarowania przestrzennego. Zadania w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju określono w perspektywie krótko- i średnioterminowej. W kontekście postawionych zadań przedstawiono zarządzanie programem środowiska (kontrolę i ocenę realizacji programu) oraz sprecyzowano wnioski z oddziaływania programu na środowisko.

Obowiązywanie „Programu...” rozpocznie się jeszcze w roku 2004, dlatego też wszelkie założenia będą dotyczyły lat 2004 - 2007, z perspektywą do roku 2011. Jest rzeczą oczywistą, że przy tak długim okresie istnieje konieczność etapowania. Zmieniają się bowiem poszczególne priorytety, osiągane są niektóre cele, potrzebna jest także ich weryfikacja. W „Programie...” przyjęto zatem dwa podstawowe terminy realizacyjne zapisów przedsięwzięć:

- średnioterminowy program strategiczny, obejmujący okres 8 lat (lata 2004 - 2011),
- krótkoterminowy plan działań, obejmujący okres 4 lat (lata 2004 - 2007).

Redagowany „Program...” w wersji roboczej na bieżąco konsultowany był ze stroną zamawiającą przedmiotowe opracowanie, prezentowany był na zebraniu otwartym wszystkim zainteresowanym (jednostkom samorządowym, przedsiębiorcom, organizacjom ekologicznym, społeczności), a w wersji finalnej przedstawiony został do zaakceptowania przez Radę Gminy Grunwald.

1.4. Obszar objęty zakresem obowiązywania programu

Teren, dla którego sporządzono program ochrony środowiska stanowi gminę Grunwald, położoną w powiecie ostródzkim, w województwie warmińsko-mazurskim.

Gmina Grunwald położona jest w południowej części powiatu ostródzkiego i graniczy z gminami: Ostróda, Dąbrówno, Olsztynek i Kozłowo.

Powierzchnię gminy 179,9 km² zamieszkuje 5979 mieszkańców, z czego w ośrodku obsługi - wsi Gierwałd ok. 840 osób, co stanowi ok. 14 % ludności gminy. Sieć osadnicza gminy jest skoncentrowana głównie w siedmiu miejscowościach (Gierwałd, Zybułtowo, Dylewo, Grunwald, Stębark, Mielno, Frygnowo i Rychnowo), w których mieszka 60% ogólnej liczby ludności gminy.

Teren gminy ma urozmaiconą rzeźbę, pagórkowato - falistą, z malowniczymi dolinami (doliny rzek Drwęca, Grabczek) i jeziorami (Mielno, Tymawskie, Lubień, Wielki i Mały Omin).

Gmina Grunwald posiada charakter rolniczo - turystyczny. W rolnictwie dominuje gospodarka wielokierunkowa, z przewagą produkcji roślinnej. Użytki rolne stanowią blisko 72% (przeciętnie w województwie 54,5 %), lasy 21,1%, a jeziora 2% całkowitej powierzchni gminy. Tak duży udział użytków rolnych w gminie świadczy o jej przede wszystkim rolniczym charakterze.

Siedziba władz gminy znajduje się w miejscowości Gierwałd, której powstanie datuje się na XIV wiek.

W południowej części gminy zlokalizowane są Pola Grunwaldzkie z Muzeum Bitwy Grunwaldzkiej w Stębarku i Pomnikiem Zwycięstwa Grunwaldzkiego, które w ciągu roku odwiedzane są przez tysiące turystów. Znaczenie tego obiektu jest ponadregionalne. Usługi związane z tym miejscem stanowią czynnik aktywizujący cały obszar gminy.

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

2.1. Dane statystyczne dotyczące gminy

Ogólna powierzchnia terenu gminy Grunwald wynosi 17 990 ha. Charakterystykę użytkowania gruntów przedstawiono w tabeli 2.1.

Tab. 2.1. Struktura użytkowania gruntów na terenie gmina Ostróda (dane aktualne)

Użytkowanie gruntów	Skala użytkowania gruntów	
	Powierzchnia (ha)	% ogólnej powierzchni
Grunty orne	9 562	53,15
Łąki	946	5,26
Pastwiska	1 967	10,93
Nieuzytki	403	2,24
Sady	28	0,16
Uprawy warzyw	11	0,06
Parki, trawniki, cmentarze, uprawy roślin ozdobnych	12	0,07

Lasy	3 792	21,08
Wody	355	1,97
Zabudowa sektora mieszkaniowego	48	0,27
Zabudowa sektora mieszkaniowego	22	0,12
Drogi, tereny komunikacyjne, użytki kopalne	493	2,74
Pozostałe grunty	351	1,95
Ogółem:	17 990	100

dane źródłowe z gminy

Teren gminy zamieszkuje 5 979 ludności. Wykaz miejscowości wchodzących w skład gminy wraz z liczbą mieszkańców przedstawiono w tabeli 2.2.

Tab. 2.2. Wykaz miejscowości wchodzących w skład gminy wraz liczbą ludności (stan 31.12.2002 r.)

Lp.	Miejscowość	Liczba mieszkańców w zabudowie		
		zwartej	kolonijnej	OGÓŁEM
1	2	3	4	5
1	Dąbrowo	-	23	23
2	Domkowo	197	-	197
3	Dylewko	40	-	40
4	Dylewo	444	-	444
5	Frygnowo	318	-	318
6	Gierzwałd	837	3	840
7	Glądy	129	-	129
8	Góry Kubiańskie	-	41	41
9	Grabiczek	11	-	11
10	Grunwald	408	-	408
11	Jędrychowo	12	-	12
12	Kalwa	-	22	22
13	Kiersztanowo	195	-	195
14	Kiersztanówko	69	-	69
15	Kitnowo	200	20	220
16	Korsztyn	108	-	108
17	Lipowa Góra	8	-	8
18	Lubian	5	-	5
19	Lubianek	67	-	67
20	Łęcko	28	-	28
21	Łodwigowo	220	-	220
22	Marcinkowo	90	-	90
23	Mielno	378	-	378
24	Omin	71	-	71
25	Pacóltówko	52	-	52
26	Pacóltowo	223	-	223
27	Rychnowo	302	-	302
28	Rychnowska Wola	88	-	88
29	Rzepki	6	-	6
30	Stębark	423	-	423
31	Szczepankowo	220	-	220
32	Tymawa	74	-	74
33	Ulnowo	56	-	56
34	Wróble	49	-	49
35	Zapieka	66	-	66
36	Zybułtowo	476	-	476
	Ogółem:	5 870	109	5 979

dane źródłowe z gminy

Średnia gęstość zaludnienia wynosi około 34 mieszkańców/ km².

Jako główne ośrodki rozwoju osadnictwa i ośrodki koncentrujące urządzenia obsługi ludności określa się miejscowości o wiodącej funkcji osadnictwa, które stanowią: Gierzwałd, Zybułtowo, Dylewo, Stębark, Grunwald, Mielno, Frygnowo, Rychnowo, Pacóltowo, Szczepankowo, Łodwigowo, Kitnowo, Kiersztanowo, Domkowo.

2.2. Struktura funkcjonalno - przestrzenna gminy

Obszar gminy Grunwald charakteryzuje się zróżnicowanymi warunkami fizjograficznymi. Dało to podstawę do wydzielenia obszarów (jednostek strukturalnych) różniących się między sobą, a wewnątrz mających podobne cechy środowiska przyrodniczego.

Głównymi kryteriami ich wydzielenia były: przydatność funkcjonalna, walory przyrodniczo - krajobrazowe i wrażliwość środowiska na działalność ludzką. Jednostki funkcjonalno - przestrzenne przedstawiono w tabeli 2.3.

Tab. 2.3. Charakterystyka fizjograficznych jednostek strukturalnych na terenie gminy Grunwald

CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTEK	ZASADY UŻYTKOWANIA
<p>„WP” - „Wysoczyzna Pojezierna” Tereny rolnicze, charakteryzujące się dominacją urodzajnych gleb. Niska lesistość. W podłożu dominuje glina zwałowa. Położone w oddaleniu od jezior. Nie objęte prawnymi obszarowymi formami ochrony przyrody.</p>	<p>Obszary stosunkowo odporne na działalność ludzką, lecz oddziaływujące pośrednio na mało odporne jeziora. Warunki przyrodnicze predestynują te obszary gminy do utrzymania funkcji rolnej jako podstawowej funkcji gospodarczej, a także rzemiosła i drobnego przemysłu. Formy gospodarowania mogą być stosunkowo intensywne. Nie są ograniczane formami prawnej ochrony przyrody. Postuluje się zachować zadrzewienia i podmokłości, a ciekі wodne otaczać pasami trwałej zieleni.</p>
<p>„WM” - „Wysoczyzna Mozaikowa” Obszary faliste i pagórkowate, w przewadze rolnicze. Przydatność rolnicza gleb zróżnicowana, podobnie mozaikowa budowa podłoża gruntowego. Położone na ogół w oddaleniu od jezior. Na ogół nie objęte prawnymi obszarowymi formami ochrony przyrody.</p>	<p>Obszary stosunkowo odporne na działalność ludzką, lecz oddziaływujące pośrednio na mało odporne jeziora. Predestynowane do rozwoju wielofunkcyjnego: funkcja rolna,, leśna, osadnictwo, drobnny przemysł i rzemiosło. Postulowane formy przyjazne środowisku oraz ograniczanie rozwoju wielkoobszarowych monokultur, sprzyjanie mozaikowości krajobrazu.</p>
<p>„WMC” Lokalnie objęte obszarem chronionego krajobrazu i otuliną Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich.</p>	<p>Lokalnie ograniczenia z tytułu występowania na obszarach objętych prawną ochroną przyrody.</p>
<p>„OS” - „Obszary Sandrowe” Obszary faliste i pagórkowate. W przewadze grunty rolne o niskiej urodzajności. Lesistość stosunkowo niska. Lokalnie można się spodziewać wzmózonej infiltracji do wód wglębnych. W części położone na obszarach chronionego krajobrazu.</p>	<p>Obszary o dość niskiej przydatności rolniczej. Predestynowane głównie do zalesień ze względu na: - duży udział gruntów rolnych marginalnych; - położenie w strefie wododziałowej; - predyspozycje do spełniania funkcji lokalnych korytarzy ekologicznych; - wzmózoną infiltrację wód opadowych do wód podziemnych.</p>
<p>WSJ” - „Wysoczyzny i sandry okołojeziorne” Obszary podobne w charakterze do „WM” i „OS”, lecz położone w pobliżu jezior. Izolacja do wód wglębnych użytkowego poziomu jest niepełna. Lokalnie znaczny udział kompleksów leśnych, głównie na siedliskach borowych. Na ogół bardzo wysokie walory krajobrazowe. W przewadze objęte obszarem chronionego krajobrazu.</p>	<p>Obszary oddziaływujące bezpośrednio na środowisko przyrodnicze jezior. Wysokie walory krajobrazowe. Predestynowane głównie do funkcji rekreacyjnej w powiązaniu z jeziorami. W użytkowaniu terenów pożądaný wysoki udział trwałej zieleni, w tym dolesień. Powinno się unikać stosowania indywidualnych rozwiązań gospodarki ściekowej. Prawidłową gospodarkę ściekową sugeruje się rozwiązywać w pierwszej kolejności.</p>

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald

2.3. Zewnętrzne powiązania funkcjonalno - przestrzenne gminy

Gmina Grunwald położona jest na obszarze funkcjonalnym „Zielone Płuca Polski”. Część obszaru gminy Grunwald zakwalifikowana została w sieci ECONET jako obszar węzłowy o znaczeniu międzynarodowym. Zachodnia część gminy wchodzi w skład Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich.

Przez obszar gminy przebiega główny dział wodny między zlewnią Wisły i zlewiskiem Zalewu Wiślanego. Na terenie gminy znajdują się źródlika rzeki Drwęca, która jest rezerwatem i stanowi źródło wody pitnej dla Torunia.

W południowej części gminy zlokalizowane są Pola Grunwaldzkie z Muzeum Bitwy Grunwaldzkiej w Stębarku i Pomnikiem Zwycięstwa Grunwaldzkiego. Znaczenie tego obiektu jest ponadregionalne.

Przez teren gminy przebiega linia napowietrzna wysokiego napięcia 220 kV relacji GPZ Olsztyn I - GPZ Włocławek Azoty.

Przez teren gminy skrajem, w północnej części przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia z kierunku Olsztynka (gmina Olsztynek) do Ostródy. Jest to gazociąg Dn 125 mm.

Przez północną część gminy przebiega ważny szlak drogowy - droga ekspresowa nr 7 Gdańsk - Warszawa - Budapeszt, która jest ważnym połączeniem międzynarodowym między portami nadbałtyckimi, a południem kraju i południową częścią Europy. Ponadto przez teren gminy przebiegają dwie drogi wojewódzkie: Nr

537 relacji Lubawa - Pawłowo i Nr 542 relacji Rychnowo - Działdowo.

2.4. Główne kierunki rozwoju gospodarczego gminy

Gospodarka w gminie opiera się na rolnictwie. W tym dziale gospodarki zatrudnionych jest najwięcej mieszkańców gminy. Na terenie gminy istnieją 372 gospodarstwa rolne. Ten kierunek gospodarki, jako podstawowy, będzie rozwijany w przyszłości.

Według „Strategii rozwoju gminy Grunwald do roku 2010” na terenie gminy działa 151 podmiotów gospodarczych. W sektorze publicznym działa na terenie gminy 12 firm, a w sektorze prywatnym 131. Brak jest firm w formie spółek akcyjnych. Wśród podmiotów gospodarki narodowej (bez zakładów osób fizycznych) zarejestrowanych na terenie gminy Grunwald przeważają podmioty prowadzące działalność produkcyjną (5 firm) oraz firmy handlowo - usługowe (17 firm), spółki prawa handlowego stanowią 6 szt., pozostałe spółki - 7 szt., spółdzielnie - 2 szt. Najbardziej popularną formą prowadzenia działalności gospodarczej wśród mieszkańców gminy Grunwald jest działalność zarejestrowana jako zakłady osób fizycznych - 113 firmy, z czego z tej liczby: 8 firm prowadzi działalność produkcyjną, 14 firm prowadzi działalność w zakresie usług budowlanych, 41 firm prowadzi działalność handlową, 3 firmy to hotele i restauracje, 10 firm prowadzi działalność w zakresie transportu, 6 podmiotów zajmuje się obsługą nieruchomości i firm.

Nowe podmioty gospodarcze (według strategii rozwoju), powstające na terenie gminy Grunwald, powinny być związane z usługami i sektorem rolno - spożywczym oraz turystycznym.

Zgodnie ze „Strategią rozwoju gminy Grunwald do końca roku 2010” cele rozwojowe gminy (do roku 2010) określają następujące cele strategiczne i cele operacyjne:

- cel strategiczny nr 1 - „rozwój i poprawa infrastruktury technicznej na terenie gminy”, w tym następujące cele operacyjne:

- stworzenie systemu segregacji śmieci,
- zaopatrzenie gospodarstw w wodę oraz jej uzdatnianie,
- budowa przyłączy sieci kanalizacyjnej,
- budowa oczyszczalni ścieków,
- zwiększenie ilości abonentów telefonicznych na obszarze gminy,
- rozbudowa i modernizacja dróg,
- modernizacja i rozbudowa sieci energetycznej na obszarze gminy.

- cel strategiczny nr 2 - „poprawa warunków życia mieszkańców gminy Grunwald”, w tym następujące cele operacyjne:

- poprawa, a przynajmniej nie pogorszenie, stanu zdrowia mieszkańców,
- poprawa bezpieczeństwa publicznego,
- zmniejszenie bezrobocia wśród mieszkańców gminy,
- doskonalenie systemu pracy pomocy społecznej (dążenie do współpracy z fundacjami, stowarzyszeniami, organizacjami charytatywnymi itp.),
- zachowanie walorów środowiska naturalnego.

- cel strategiczny nr 3 - „tworzenie i utrzymanie miejsc pracy na terenie gminy”, w tym następujące cele operacyjne:

- poprawa infrastruktury wiejskiej wpływającej na rozwój przedsiębiorczości,
- wspieranie działalności gospodarczej na terenie gminy,
- zwiększenie zatrudnienia w przemyśle rolno - spożywczym poprzez stworzenie warunków zachęcających do inwestowania w gminie,
- rozwój turystyki pobytowej,
- dążenie do wzrostu dochodów mieszkańców gminy z działalności pozarolniczej,
- wykorzystywanie walorów położenia, środowiska naturalnego i kulturowego w celu uruchomienia nowych dziedzin gospodarki gminy (np. turystyka, agroturystyka, usługi itp.),
- usprawnienie sposobów zarządzania gminą,

- cel strategiczny nr 4 - „zapewnienie dobrej dostępności komunikacyjnej oraz zapewnienie sprawnego systemu komunikacji w gminie”, w tym następujące cele operacyjne:

- ✓ zniesienie barier rozwoju miejscowości w postaci utrudnionej dostępności komunikacyjnej różnych części gminy,
- ✓ uwzględnienie potrzeb natężenia ruchu drogowego i rozwiązań komunikacyjnych gminy.

Priorytetem w działaniach gminy Grunwald (nakreślonych w strategii rozwoju) powinny być zagadnienia związane z rozbudową infrastruktury na terenie gminy, promowaniem gminy oraz ochroną środowiska naturalnego. Według autorów strategii najpilniejszymi zadaniami stojącymi przed gminą w tym zakresie jest powstrzymanie postępującej degradacji środowiska. Działania podjęte w zakresie ochrony

środowiska wpływać będą w perspektywie na możliwości rozwoju gospodarczego gminy.

2.5. Podmioty mogące znacząco oddziaływać na środowisko, zarejestrowane i działające na terenie gminy

Na terenie gminy Grunwald brak jest zakładów przemysłowych lub innych podmiotów, które mogłyby znacząco oddziaływać na środowisko.

2.6. Współpraca ponadlokalna gminy

Współpraca Gminy Grunwald z innymi samorządami terytorialnymi przejawia się w członkostwie z innymi gminami w Związku Gmin Regionu Ostródzko - ławskiego „Czyste Środowisko”. Główny cel tego Związku stanowi rozwiązanie gospodarki odpadami komunalnymi na obszarze funkcjonowania Związku, w tym między innymi budowa Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Rudnie (gmina Ostróda).

3. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE DO GMINNEGO PROGRAMU, WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW WYŻSZEGO SZCZEBLA

3.1. Polityka Ekologiczna Państwa

Przyjęta w 1997 r. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej stwierdza, że Rzeczypospolita Polska zapewni ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju (art. 5), ustala także, iż ochrona środowiska jest obowiązkiem, m.in. władz publicznych, które poprzez swą politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłemu pokoleniom (art. 74). Polityka ekologiczna Państwa została określona w następujących dokumentach rządowych:

- II Polityce Ekologicznej Państwa przyjętej przez Sejm 23 sierpnia 2001 r.,
- „Programie wykonawczym do II Polityki ekologicznej państwa” - przyjętym przez Radę Ministrów 10 grudnia 2002 r.,
- „Polityce ekologicznej państwa na lata 2003 - 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 - 2010” przyjętej przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej w maju 2003 r.

II Polityka Ekologiczna Państwa

II Polityka Ekologiczna Państwa, jako główny cel określa zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, infrastruktury, zasobów przyrodniczych), przy założeniu, że strategia zrównoważonego rozwoju Polski pozwoli na wdrożenie takiego modelu rozwoju, który nie stworzy zagrożenia dla jakości i trwałości zasobów przyrodniczych.

Określone w tym dokumencie cele krótko i średniookresowe o charakterze ogólnym, to: istotna poprawa stanu środowiska oraz praktyczne wdrożenie przepisów i standardów ekologicznych Unii Europejskiej, umów i konwencji międzynarodowych, a także wzmocnienie instytucjonalne, umożliwiające realizację strategii zrównoważonego rozwoju kraju.

Cele długookresowe, wiążące się z perspektywiczną wizją zrównoważonego rozwoju społeczno - gospodarczego to:

- doprowadzenie do ugruntowania zasad zrównoważonego rozwoju, jako trwałej podstawy dla

- polityki gospodarczej i społecznej państwa, organów samorządowych, instytucji społecznych i obywateli;
- utrwalenie skutecznej kontroli państwa nad strategicznymi zasobami przyrodniczymi (wody, lasy, surowce mineralne);
 - pełna integracja polityki ekologicznej z politykami sektorów gospodarczych, z polityką przestrzenną i regionalną oraz polityką konsumencką;
 - gruntowna przebudowa modelu produkcji i konsumpcji dla poprawy efektywności energetycznej i surowcowej;
 - maksymalnie możliwa odbudowa zniszczeń w środowisku i stworzenie systemów zabezpieczających przed ich ponownym powstaniem;
 - utrzymanie i ochrona istniejących ekosystemów (w tym naturalnych siedlisk roślin i zwierząt) cennych przyrodniczo, a także obszarów o dużym znaczeniu ekologicznym;
 - zachowanie obszarów o wysokich walorach turystyczno-rekreacyjnych, jako bazy dla wypoczynku ludności;
 - renaturyzacja obszarów cennych przyrodniczo;
 - wzrost produkcji w rolnictwie i leśnictwie poprzez lepsze wykorzystanie biologicznego potencjału rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej przy jednoczesnym przeciwdziałaniu nadmiernej intensywności procesów produkcji oraz metod upraw i hodowli;
 - rezygnacja z niektórych osiągnięć nauki i techniki, które mogłyby negatywnie wpływać na środowisko.

Cele szczegółowe polityki ekologicznej państwa ujęto w dwóch grupach: cele w sferze racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych oraz cele w zakresie jakości środowiska.

W omawianym dokumencie przedstawione zostały zasady polityki ekologicznej, odnoszące się zarówno do sposobów osiągania celów, jak i instrumentów oraz zakresu ich stosowania.

Nadrzędną zasadą jest, przyjęta w Konstytucji RP zasada zrównoważonego rozwoju. Dla jej wdrożenia określono następujące zasady pomocnicze:

- zasada przezorności,
- zasada prewencji,
- zasada wysokiego poziomu ochrony środowiska,
- zasada integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi,
- zasada równego dostępu do środowiska przyrodniczego,
- zasada regionalizacji,
- zasada uspołecznienia polityki ekologicznej,
- zasada „zanieczyszczający płaci”.

Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 - 2010

Program wykonawczy opracowany przez Ministerstwo Środowiska zgodnie z zaleceniem tezy 185 „II Polityki Ekologicznej Państwa” i przyjęty przez Radę Ministrów w grudniu 2002 r., jest dokumentem o charakterze operacyjnym. W programie tym zostały określone sposoby osiągania celów polityki ekologicznej w formie zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych (działań w sferze prawa, programowania, instrumentów ekonomicznych, planowania przestrzennego, kontroli i innych) na lata 2002-2010.

Struktura programu wykonawczego generalnie odpowiada strukturze „II Polityki Ekologicznej Państwa”. Przedstawia zadania ukierunkowane na racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych, na poprawę jakości

środowiska, zawiera narzędzia realizacji oraz szacunkowe nakłady na realizację polityki ekologicznej państwa.

Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 - 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 - 2010

„Polityka Ekologiczna Państwa...” została sporządzona przez Ministerstwo Środowiska, stosownie do wymogu ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r. Nr 62, poz. 627), która w art. 13-16 wprowadziła obowiązek przygotowania i aktualizowania co 4 lata polityki ekologicznej państwa.

Opracowanie tego dokumentu odpowiada, stosowanej od wielu lat w Unii Europejskiej, praktyce tworzenia średniookresowych programów działań na rzecz środowiska (aktualny, szósty już program, obowiązuje do 2010 r.).

Układ tego dokumentu generalnie zbliżony jest do struktury II Polityki Ekologicznej Państwa oraz „Programu wykonawczego do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 - 2010”. Omawiany dokument zawiera cele średniookresowe do 2010 r. oraz priorytetowe działania do wykonania w latach 2003 - 2006, pogrupowane w pięciu rozdziałach: cele i zadania o charakterze systemowym, ochrony dziedzictwa przyrodniczego, zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii, dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, przeciwdziałanie zmianom klimatu oraz rozdziały, zawierające ocenę realizacji polityki ekologicznej i nakłady finansowe.

3.2. Polityka ochrony środowiska zawarta w dokumentach wojewódzkich

Do najważniejszych dokumentów wojewódzkich uchwalonych przez Sejmik Województwa, odnoszących się do środowiska należą:

- Strategia rozwoju społeczno - gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego,
- Inne programy wojewódzkie.

Strategia rozwoju społeczno - gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego

W Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego uchwalonej przez Sejmik Województwa w lipcu 2000 r., środowisko przyrodnicze jest jednym z ośmiu priorytetowych obszarów rozwoju.

Jako cel strategiczny w tym obszarze przyjęto: „Województwo warmińsko-mazurskie krajowym liderem czystości środowiska”.

Według założeń Strategii, cel generalny realizowany będzie poprzez następujące cele operacyjne:

- wykorzystanie współpracy międzynarodowej dla ochrony środowiska,
- dobry stan i jakość wody,
- poprawa jakości i ochrony powierzchni ziemi,
- poprawa jakości i ochrona powietrza,
- hałas w normie,
- zachowane walory krajobrazowe,
- monitoring środowiska,
- wysoka świadomość ekologiczna społeczeństwa - właściwa edukacja ekologiczna.

Zadania z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego będą realizowane we wszystkich, określonych w Strategii, obszarach rozwoju.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego uchwalony został przez Sejmik Województwa uchwałą Nr XXXIII/505/02 z dnia 12 lutego 2002 roku. W planie ustalono, że nadrzędnym celem, do którego należy dążyć jest:

„ukształtowanie rozwoju przestrzennego województwa tak, by było to atrakcyjne, przyjazne i wyjątkowe miejsce zamieszkania, wypoczynku oraz rozwoju społeczno - gospodarczego w kraju i Europie”.

Osiągnięcie tego celu nadrzędnego (misji) możliwe będzie poprzez realizację celów generalnych, a w ich ramach, określonych celów strategicznych. W dziedzinie ochrony i racjonalnego kształtowania środowiska przyrodniczego, w tym dziedzictwa kulturowego cele te zostały sformułowane w następujący sposób:

- zachowanie równowagi w środowisku przyrodniczym;
- ochrona walorów i warunków funkcjonowania, w tym ciągłości przestrzennej systemów ekologicznych;
- ochrona jakości i zasobów wód powierzchniowych i podziemnych dla celów rozwoju społeczno - gospodarczego oraz zabezpieczenia zasobów wód w niezmiennym stanie dla przyszłych pokoleń;
- powiększanie świadomości ekologicznej społeczeństwa, między innymi poprzez stwarzanie warunków do bezpośredniego kontaktu ze środowiskiem na terenach o wysokich walorach przyrodniczych;
- zwiększenie lesistości regionu w celu utrzymania ciągłości systemów ekologicznych oraz zagospodarowania gruntów mało przydatnych dla rolnictwa;
- ochrona walorów krajobrazowych obszarów wiejskich, z uwzględnieniem zachowania ich wysokiego stopnia naturalności;
- utrzymanie tożsamości kulturowej regionu przez zachowanie istniejących wartości kulturowych;
- kształtowanie ładu przestrzennego w systemach osadniczych, w celu tworzenia harmonijnego krajobrazu współczesnego;
- ochrona przestrzeni nie zurbanizowanej przed chaotyczną zabudową niszczącą walory krajobrazowe.

Plan ustalił następujące zasady ochrony i utrzymania w równowadze środowiska przyrodniczego:

- na terenach prawnie chronionych funkcje gospodarcze winny być podporządkowane zasadom ochrony, wynikającym z przepisów prawnych;
- na obszarze węzłów hydrograficznych, zmniejszenie nieregularności odpływu wód realizowane będzie przez zwiększenie zalesień oraz poprawę małej retencji (dotyczy między innymi Garbu Lubawskiego);
- na obszarze zbiorników wód użytkowych bez izolacji od powierzchni terenu, ochrona i poprawa jakości wód podziemnych realizowana będzie przez zwiększenie reżimów w gospodarce wodno - ściekowej oraz dolesianie;
- na obszarze zlewni pojeziernej, ochronę czystości wód powierzchniowych, głównie jezior, realizować się będzie przez zwiększenie reżimów w gospodarce ściekowej (budowę i rozbudowę systemów kanalizacyjnych, oczyszczalni ścieków), wprowadzenie form gospodarowania mało uciążliwych dla środowiska, tworzenie wokół jezior i rzek stref ochronnych, zagospodarowywanych trwałą zielenią i nie zabudowywanych, przywracanie dopływom do jezior co najmniej II klasy czystości;

- na obszarach, gdzie nastąpiły duże przekształcenia środowiska przyrodniczego i ich skutkiem są znaczne negatywne zmiany, polityka przestrzenna polegać powinna na odtworzeniu stanu równowagi przyrodniczej, a także rekultywacji zdegradowanych jezior;
- na obszarze całego województwa, w celu ochrony powietrza atmosferycznego oraz powierzchni ziemi, konieczne jest respektowanie następujących zasad:
 - ograniczenie emisji zanieczyszczeń poprzez preferowanie źródeł energii mniej uciążliwych dla środowiska, w tym źródeł odnawialnych oraz stosowanie urządzeń redukujących emisje zanieczyszczeń;
 - zorganizowanie systemów segregacji i utylizacji odpadów stałych (w tym utylizacji padłych zwierząt) łącznie z rekultywacją terenów składowisk odpadów, co obok ochrony powietrza powinno sprzyjać ochronie wód i powierzchni ziemi;
 - ograniczenie do minimum składowania i utylizacji odpadów przywożonych spoza województwa;
 - monitorowanie istniejących mogiłników środków ochrony roślin i likwidacja obiektów stwarzających istotne zagrożenie dla środowiska;
- lokalizowanie elektrowni wiatrowych na obszarach, gdzie nie stworzą one kolizji z ochroną krajobrazu i ochroną przyrody;
- na obszarach szczególnie cennych krajobrazowe unikanie lokalizacji masztów telefonii komórkowej dla pojedynczych operatorów, a preferowanie wykorzystania masztów dla kilku operatorów;
- wzdłuż dróg ekspresowych i głównych przyspieszonych, szczególnie dwujezdniowych, wprowadzanie stref ekologicznych utworzonych ze zwartych pasów zieleni, przewidywanie przejść dla zwierzyny na odcinkach dróg przecinających ważne struktury przyrodnicze (większe kompleksy leśne i doliny rzek), spełniających funkcje korytarzy ekologicznych;
- minimalizowanie skutków eksploatacji kopalni poprzez ochronę przed tą działalnością terenów szczególnie cennych przyrodniczo, stosowanie technologii nie powodujących istotnej zmiany poziomu wód, sukcesywną rekultywację terenów poeksploatacyjnych;
- przez tereny szczególnie cenne przyrodniczo (rezerваты, parki krajobrazowe, ostoje przyrody w sieci NATURA 2000 i inne) powinno się unikać prowadzenia magistralnych przesyłowych ciągów infrastrukturalnych, nie obsługujących bezpośrednio tych terenów.

Na obszarze województwa szczególnie cennym, a jednocześnie wrażliwym elementem środowiska przyrodniczego są jeziora. Dlatego wymagane jest objęcie ich szczególną ochroną. Ochrona ta powinna polegać głównie na porządkowaniu gospodarki ściekowej w ich zlewniach, zmniejszaniu zanieczyszczeń obszarowych, pochodzących z rolnictwa i ograniczaniu osadnictwa w ich sąsiedztwie. Działania ochronne dotyczą w mniejszym lub większym stopniu obszarów leżących we wszystkich powiatach województwa.

Ze względu na wododziałowy charakter obszaru województwa, ważnym problemem jest stabilizacja odpływu wód, realizowana głównie poprzez rozwijanie małej retencji i zwiększanie lesistości.

W zakresie ochrony środowiska w planie postuluje się wykonanie zadań, które wynikają również z przyjętej Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego, a mianowicie między innymi:

- wdrożenie programu ochrony Europejskiej Sieci Obszarów Chronionych NATURA 2000;
- utrzymanie w sprawności systemów przeciwpowodziowych;
- realizacja i wspieranie programów małej retencji i zalesień na obszarach węzłów hydrograficznych (np. Garb Lubawski) i zachwianej równowagi przyrodniczej w stosunkach wodnych;
- objęcie ochroną wód podziemnych na obszarach bez izolacji (porządkowanie gospodarki ściekowej, preferencje dla rolnictwa ekologicznego, zwiększenie lesistości);
- utrzymanie w sprawności systemów melioracyjnych;
- ujednoczenie zasad ochrony i zagospodarowania obszarów chronionego krajobrazu.

Ponadto, zgodnie z „Programem zwiększenia lesistości województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2001 - 2010” przyjęto zwiększenie lesistości obszaru województwa (z 29,3% w 2000 r do 30,75% w 2010 r).

Inne programy wojewódzkie

Z problematyką środowiska wiążą się uchwalone przez Sejmik Województwa niżej wymienione programy wojewódzkie:

- „Strategia rozwoju turystyki województwa warmińsko-mazurskiego” - przyjęta uchwałą Nr XXX/445/01 z 9 października 2001 r.;
- „Wojewódzki program zwiększenia lesistości na lata 2001 - 2010” - przyjęty uchwałą Nr XXXI/470/01 z 4 grudnia 2001 r.;
- „Regionalny program rozwoju rolnictwa na lata 2002-2006” - przyjęty uchwałą Nr XXXIV/512/02 z 12 marca 2002 r.

3.3. Powiatowy program ochrony środowiska

Uwarunkowania zewnętrzne, pochodzące ze źródeł wyższego szczebla (krajowe i wojewódzkie opracowania), wymienione wyżej, bardziej konkretyzuje „Program ochrony środowiska powiatu ostródzkiego”. Program ten został opracowany w oparciu o analogiczne programy wyższego szczebla (krajowy i wojewódzki program), z uwzględnieniem powiatowych źródeł strategicznych, wśród których należy wymienić takie opracowania jak:

- „Strategia Rozwoju Powiatu Ostródzkiego” (2000 r.),
- „Program Zwiększania Lesistości Pojezierza Iławsko - Ostródzkiego na lata 2001 - 2010,
- „Program Gospodarki Odpadami Komunalnymi dla Związku Gmin Regionu Ostródzko-Iławskiego - Czyste Środowisko”.

„Program ochrony środowiska powiatu Ostródzkiego” stanowi jedno z podstawowych źródeł dla opracowania programu gminnego. W powiatowym programie opisano zasoby i stan środowiska przyrodniczego, stan i zagrożenia środowiska na terenie powiatu ostródzkiego, określono racjonalne użytkowanie zasobami naturalnymi, przedstawiono ochronę zasobów środowiska i przeciwdziałanie zanieczyszczeniom, opisano narzędzia i instrumenty realizacji programu i kontroli jego realizacji, określono harmonogram realizacji programu ze wskazaniem źródeł finansowania. Wszystkie zawarte w powiatowym programie elementy programowe, które dotyczą gminy, uznano w programie gminnym jako wiążące.

4. UWARUNKOWANIA WEWNĘTRZNE DO PROGRAMU

4.1. Plan zagospodarowania przestrzennego gminy

Podstawowym dokumentem warunkującym prawnie rozwój gminy jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy. Gmina Grunwald aktualnie nie posiada miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Spośród dokumentów o charakterze planistycznym Gmina Grunwald posiada jedynie „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Grunwald”, określające uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego i podstawowe problemy rozwoju oraz strategiczne cele rozwoju i kierunki zagospodarowania przestrzennego gminy.

4.2. Programy i strategie gminy

Oprócz wymienionego wyżej dokumentu, są opracowane następujące programy (opracowania strategiczne):

- „Strategia rozwoju Gminy Grunwald” (2000 r.),
- „Plan rozwoju lokalnego Gminy Grunwald” (2004 r.),
- „Wieloletni plan inwestycyjny Gminy Grunwald na lata 2003 - 2007”,
- „Program gospodarowania odpadami komunalnymi dla Związku Gmin Regionu Ostródzko - Iławskiego «Czyste Środowisko»” (2000 r.),
- „Plan gospodarki odpadami komunalnymi dla Związku Gmin Regionu Ostródzko - Iławskiego «Czyste Środowisko»” (2004 r.).

5. OCENA ZASOBÓW I AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA, ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA I IM PRZECIWDZIAŁANIE

5.1. Informacje ogólne

5.1.1. Geomorfologia i budowa geologiczna

Pod względem fizjograficznym teren gminy Grunwald zajmuje wschodni skłon Garbu Lubawskiego.

W krajobrazie dominuje falista wysoczyzna morenowa zbudowana na większości obszaru gminy głównie z gliny zwałowej, a w części wschodniej i południowo - wschodniej gminy - z dużym udziałem piasków i żwirów lodowcowych.

Od Rychnowa poprzez Frygnowo do Mielna przebiega pasmo sandru o szerokości 2 - 4 km, o charakterze falistym do równinnego. Budują go piaski, miejscami piaski ze żwirem. Wschodnia granica gminy również znajduje się na skraju rozległego sandru.

Na wschód od Gierzwałdu i na zachód od Łodwigowa w krajobrazie góruje pagórkowata morena czołowa o zmiennej budowie geologicznej z przewagą piasków i żwirów.

Obszary wysoczyznowe przecięte są dolinami rzecznyymi. W morfologii najbardziej zaznacza się dolina Drwęcy i Grabiczka (północna część gminy), oraz płaskie obniżenia o charakterze jeziornym i powytopiskowym (największe w środkowej części gminy). Przedłużeniem doliny Drwęcy w kierunku południowym jest rynna subglacialna w której znajdują się jeziora Omin Wielki i Mały, jezioro Mielno oraz jez. Tymawskie.

Najwyższe partie terenu znajdują się w południowej części gminy i na wschód od Gierzwałdu, z wysokościami rzędu 220 - 230 m n.p.m. W części środkowej przeważają

rzędne 180 - 200 m n.p.m., a w części północnej - 155 - 180 m n.p.m.

W części północno - wschodniej, w dolinie Drwęcy, wysokości są rzędu 103 - 105 m, przy czym dolina jest tam wcięta w wysoczyznę na głębokość 30 - 60 m.

Obszar leży w syneklizie perybałtyckiej platformy wschodnioeuropejskiej, w pobliżu niecki brzeżnej paleozoicznej platformy zachodnioeuropejskiej. Łączna miąższość skał osadowych, osadzonych w trzech erach geologicznych: paleozoicznej, mezozoicznej i kenozoicznej, może wynosić około 2 - 2,5 km. Poniżej zalega prekambryjskie podłoże krystaliczne. Od powierzchni występują osady czwartorzędowe (głównie epoki lodowcowej), wśród których dominują gliny zwałowe, przewarstwione piaszczystymi osadami wodnolodowcowymi.

5.1.2. Warunki klimatyczne

Klimat gminy Grunwald, podobnie jak klimat Polski, odznacza się dużą różnorodnością i zmiennością typów pogody. Związane jest to z przemieszczaniem się frontów atmosferycznych i częstą zmiennością mas powietrza.

Z danych stacji meteorologicznych w Ostródzie wynika, że przeważają wiatry z kierunków: południowo - zachodniego (22,3%) i zachodniego (21,4%). Duży jest także udział wiatrów z kierunku południowo - wschodniego (16,1%). Najrzadziej wieją wiatry północne (3,6%) i północno-wschodnie (4,6%). Wiatry silne i porywiste występują najczęściej zimą i jesienią.

Na stacji meteorologicznej w Ostródzie średnia roczna temperatura wynosi 7,10C, a długość okresu wegetacji osiąga 204 dni.

Roczna suma opadów wynosi 584 mm. Jednak stacja ta jest położona znacznie niżej (106 m n.p.m.) niż powierzchnia terenu gminy Grunwald. Dla terenów gminy bardziej adekwatne w tym względzie wydają się być wyniki ze stacji meteorologicznej w Nidzicy (170 m n.p.m.), na której warunki są bardzo surowe. Najwięcej dni pochmurnych występuje w grudniu a najmniej we wrześniu. Generalnie zachmurzenie jest większe w okresie późnej jesieni i zimą, mniejsze w pozostałych porach roku.

Rzeźba terenu ma wpływ na klimat lokalny. Obniżenia terenowe przyczyniają się do zalegania chłodnego, wilgotnego powietrza, dużych wahań dobowych temperatury, mniejszych prędkości wiatrów, występowania przymrozków wczesną jesienią. Topoklimat wyniesionych terenów jest bardziej sprzyjający pobytowi ludzi. Cechą ujemną jest narażenie na działanie silnych wiatrów w kulminacjach pagórków.

5.1.3. Katastrofy i zagrożenia ekologiczne

Na terenie gminy Grunwald brak jest zakładów przemysłowych, które stwarzałyby nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska, albo też zakładów, których awaria w pracy byłaby powodem katastrofy ekologicznej.

Gmina Grunwald jest przede wszystkim gminą rolniczą, a więc w rolnictwie należy doszukiwać się ewentualnych zagrożeń dla środowiska. Na terenie gminy znajdują się gospodarstwa wielkoobszarowe, powyżej 50 ha. Obecnie jest 26 takich gospodarstw, co stanowi 6% ogólnej liczby gospodarstw. Są wśród nich gospodarstwa, w których ważną rolę odgrywa hodowla zwierzęca. W hodowli zwierzęcej dominującą rolę odgrywa hodowla drobiu. Największe fermy drobiu występują w Zybułtowiu, Gierzwałdzie i Rychnowie:

- Ferma drobiu Zybułtowo, Pomorski Kazimierz, produkcja żywca drobiowego (indyk i gęsi) produkcja - 400 t rocznie,
- Ferma drobiu Gierzwałd, Młocki Zdzisław, produkcja żywca drobiowego (indyki), produkcja - 1050 t rocznie,
- Ferma drobiu Rychnowo, Zorant, produkcja żywca drobiowego (indyki), produkcja - 330 t rocznie,
- Ferma drobiu Rychnowo, Kowalczyk, produkcja żywca drobiowego (indyki), produkcja - 140 t rocznie,
- Ferma drobiu Rychnowo, Domżański, produkcja żywca drobiowego (indyki), produkcja - 140 t rocznie,
- Ferma drobiu Rychnowo, Maciak Janina, produkcja żywca drobiowego (indyki) produkcja - 145 t rocznie.

Na obszarze gminy Grunwald występują zasoby środowiskowo - przyrodnicze cenne ze względów walorów oraz wrażliwe na antropopresję. Do nich należy przede wszystkim zaliczyć:

- wody powierzchniowe, a wśród nich zwłaszcza jeziora - szczególnie podatne na degradację (zagrożeniem są ścieki odpływające do wód oraz zanieczyszczenia obszarowe pochodzące z rolnictwa);
- wody podziemnych bez izolacji oraz wody podziemne o izolacji nieciągłej, występujące w południowo - wschodniej części gminy (zagrożeniem jest infiltracja zanieczyszczeń z powierzchni terenu i w konsekwencji skażenie wód),
- obszary cenne przyrodniczo (ostoje przyrody) i korytarze ekologiczne (zagrożenie stanowi nadmierna antropopresja i fragmentacja krajobrazu stwarzająca przeszkody dla migracji zwierzyny, a także monotypizacja krajobrazu i związane z nią likwidowanie śródpolnych zadrzewień i podmokłości).

5.2. Powietrze atmosferyczne

5.2.1. Emisja gazów i pyłów do powietrza

W wyniku procesów naturalnych i działalności człowieka do atmosfery przedostają się rozmaite zanieczyszczenia. Zjawisko to nazywa się emisją zanieczyszczeń, a miejsce, w którym ono występuje, określa się mianem źródła emisji.

Powietrze atmosferyczne jest zanieczyszczane różnymi substancjami, zmieniającymi w otoczeniu źródeł emisji jego naturalny skład lub proporcje składników. Miarą emisji zwykle jest masa wprowadzonych do atmosfery substancji stałych (pyły wszelkiego rodzaju) i gazowych, w jednostce czasu, np. na rok. Emisja może pochodzić:

- ze źródeł punktowych, tj. wszelkiego rodzaju emitorów i wyrzutni wentylatorowych;
- ze źródeł liniowych, przede wszystkim ciągów komunikacyjnych,
- ze źródeł powierzchniowych, tj. hałd popiołów, wysypisk śmieci itp.

Według innych kryteriów emisję można podzielić na:

- niską (w tym komunikacyjną) - zanieczyszczenia emitowane są z wielu lokalnych małych źródeł, o niskich emitorach (do 40 m n.p.t.). Z reguły emisja ta nie jest w żaden sposób ograniczana, tzn. emitory nie posiadają żadnych filtrów. Niska emisja może tworzyć w niekorzystnych warunkach meteorologicznych lokalne uciążliwości w pobliżu jej źródeł,
- wysoką - z kominów wyższych niż 60 m n.p.t. (takich źródeł jest w całym woj. warmińsko-mazurskim zaledwie kilkanaście). Emisja ta z reguły jest przed skierowaniem do emitora

zmniejszana - co najmniej o zawarty w gazach odlotowych pył. Oddziaływanie tej emisji jest znacznie szersze i z reguły nie wpływa na stan czystości powietrza w bezpośrednim sąsiedztwie emitorów.

Emisja zanieczyszczeń pochodząca z dużych powierzchni, okresowo prowadzonych procesów na otwartym terenie, jest klasyfikowana jako emisja niezorganizowana. Trudno jest oszacować jej parametry ilościowe. Z emisją niezorganizowaną mamy do czynienia w przypadku awarii z wydzielaniem do powietrza produktów gazowych. Zgłaszane jako uciążliwe wrażenia zapachowe, pochodzą najczęściej z emisji powierzchniowej.

Na terenie gminy Grunwald głównymi źródłami zorganizowanej emisji są procesy energetycznego spalania paliw. Spośród źródeł zorganizowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, pochodzącej z procesów energetycznego spalania paliw, czołowe miejsce zajmuje ciepłownictwo. Gospodarka ciepła oparta jest o kotłownie lokalne i indywidualne. Ciepło, uzyskane ze spalania paliw, wykorzystywane jest na terenie gminy przede wszystkim do celów komunalnych (mieszkańcowych), a do celów przemysłowych - technologicznych w bardzo niewielkim zakresie. Na terenie gminy ciepło jest pozyskiwane w wyniku spalania głównie paliw stałych (węgiel, koks, drzewa). Mieszkańcy gminy nie korzystają z gazu sieciowego (na terenie gminy brak jest sieci gazowej). Przez teren gminy skrajem, w północnej części przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia z kierunku Olsztynek (gmina Olsztynek) do Ostródy. Jest to gazociąg Dn 125 mm. Na terenie gminy brak jest jednak sieci gazowej średniego ciśnienia oraz stacji redukcyjnej.

Na terenie gminy funkcjonują trzy kotłownie produkujące ciepło. Są to zakłady po byłych PGR-ach, którymi obecnie zarządza Referat Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej przy Urzędzie Gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwałdzie. Zaopatrują one 934 odbiorców, co stanowi 15,6% ogólnej liczby mieszkańców w gminie. Sieć ciepłownicza liczy łącznie 950 mb. Stan techniczny sieci jest średni i wymaga modernizacji.

Pozostali mieszkańcy gminy posiadają własne źródła ciepła, najczęściej są to kotły stalowe lub żeliwne, węglowe centralnego ogrzewania oraz piece kaflowe. Spalany jest w nich różnorodny opał, również ten wysokoemisyjny.

W tabeli 5.1., zamieszczonej poniżej, przedstawiono wykaz lokalnych kotłowni funkcjonujących na terenie gminy, dostarczających ciepło do budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej (oprócz nich istnieje szereg palenisk w gospodarstwach indywidualnych).

Tab. 5.1. Wykaz lokalnych kotłowni na terenie gminy Grunwald (stan 31.12.2002 r.)

Lokalizacja kotłowni	Moc kotłów (MW)	Rodzaj paliwa	Ilość spalonego paliwa (t)	Liczba obsługiwanych mieszkańców	Stan techniczny
Dylewo	0,4	węgiel	221	243	dostateczny
Grunwald	0,4	węgiel	173	211	dostateczny
Gierzwałd	1,2	miał węglowy	689	480	dostateczny

Źródło: dane z gminy

Drugim zasadniczym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego jest komunikacja - głównie

drogowa (komunikacja kolejowa na terenie gminy nie występuje).

Układ komunikacyjny obsługujący gminę Grunwald opiera się na systemie dróg wojewódzkich, powiatowych, gminnych i wewnętrznych.

Droga krajowa - przebiega północnym skrajem gminy Grunwald. Jest to odcinek długości 5,246 km drogi nr 7 (E 77) Gdańsk - Ostróda - Olsztynek - Warszawa - Kraków - granica państwa.

Drogi wojewódzkie - stanowią:

- droga nr 537 Lubawa - Pawłowo o nawierzchni bitumicznej w średnim stanie technicznym, długość odcinka 16,844 km,
- droga nr 542 Rychnowo - Działdowo o nawierzchni bitumicznej w dobrym, jedynie miejscami, w średnim stanie technicznym, długość odcinka 11,107 km.

Łączna długość dróg wojewódzkich w gminie Grunwald wynosi 27,951 km. Są to drogi stanowiące połączenie między miastami, mające znaczenie dla województwa i drogi o znaczeniu obszarowym.

Drogi powiatowe - stanowią:

- droga nr 26706 Rychnowo - Durąg o nawierzchni gruntowej, długość odcinka 0,991 km,
- droga nr 26707 Gierzwałd - Szczepankowo o nawierzchni bitumicznej, szerokości 5,0 m, długość odcinka 5,299 km,
- droga nr 26708 Gierzwałd - Kiersztanowo o nawierzchni bitumicznej, szerokości 4,0 m, długości 3,236 km i brukowanej 0,528 km,
- droga Rychnowo - Pacótkowo o nawierzchni gruntowej o długości 5,907 km i brukowanej 0,782 km,
- droga nr 26710 Olsztynek - Pacótkowo - Gierzwałd o nawierzchni bitumicznej długości 3,523 km, brukowanej 1,234 km, betonowej 0,086 i gruntowej 2,271 km,
- droga nr 26723 Stębark - Samin o nawierzchni bitumicznej długości 4,454 km i szerokości 6,0 m,
- droga nr 26724 Stębark - Łodwigowo - Frygnowo o nawierzchni bitumicznej długości 7,754 km i szerokości 5,5 m,
- droga 26725 Łodwigowo - Osiekowo o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,0 m i długości 0,890 km,
- droga nr 26728 Żybułtowo - Wierzbnowo o nawierzchni bitumicznej długości odcinka 4,923 km, szerokość nawierzchni 5,0 m,
- droga nr 26730 Mielno - Rączki o nawierzchni bitumicznej długości 5,626 km i szerokości 4,0 m,
- droga nr 26850 Ostróda - Tułodział o nawierzchni bitumicznej długości 7,343 km i szerokości 5,0 m.

Stan techniczny dróg powiatowych w gminie Grunwald można określić jako średni z odcinkami w stanie złym. Łączna długość dróg powiatowych obsługujących gminę Grunwald wynosi 59,335 km, w tym dróg o nawierzchni twardej 45,678 km, tj. około 77%. Drogi powiatowe pełnią funkcję głównych powiązań sieci osadniczej na terenie gminy a także wiążą gminę z województwem. Drogi powiatowe to drogi stanowiące połączenia miast będących siedzibami powiatów z siedzibami gmin i siedziby gmin między sobą.

Drogi gminne obsługujące gminę Grunwald o łącznej długości 63,0 km posiadają jedynie 3,0 km nawierzchni twardej, tj. około 4%. Drogi gminne i wewnętrzne (drogi zakładowe) tworzą układ komunikacyjny bezpośrednio obsługujący sieć osadniczą (w tym rozproszoną), ośrodki turystyczne oraz zapewniają dojazd do pól i lasów.

Łącznie długość wszystkich dróg twardych na terenie gminy Grunwald wynosi 81,875 km. Gmina Grunwald jest gminą o średniej gęstości dróg twardych pomijając ich stan techniczny. Drogi te wymagają poprawienia stanu technicznego, a więc budowy nowych nawierzchni.

Na terenie gminy Grunwald emisja komunikacyjna oddziałuje szczególnie na głównych drogach - przede wszystkim krajowej (nr 7) oraz w drugiej kolejności na drogach wojewódzkich (nr 537, nr 542) i jest zwiększona przede wszystkim w miesiącach letnich. Niestety stały wzrost intensywności ruchu drogowego przyczynia się do zwiększania tej emisji. Istotne znaczenie dla poziomu zanieczyszczenia powietrza ma niekontrolowana emisja z samochodów głównie: NOX, CO i metali ciężkich.

Trzecie źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego na terenie gminy stanowi hodowla. Fermi hodowlane zwierząt gospodarskich są źródłem emisji przede wszystkim amoniaku. Z powodu emisji substancji zapachowych mogą być powodem skarg ludności, którzy w pobliżu ferm zamieszkują. Niestety brak jest danych dotyczących wielkości emisji zanieczyszczeń z ferm hodowlanych (w tym ferm drobiu). Problem ten na terenie gminy Grunwald nie jest najważniejszy.

Poza wymienionymi wyżej źródłami zanieczyszczeń istnieje na terenie gminy szereg drobnych emitorów (emisji niskiej z małych zakładów produkcyjnych i rzemieślniczych), wywierających rozproszony, mniejszy wpływ na stan powietrza atmosferycznego.

Znaczący na terenach zabudowanych jest udział emisji wtórnej z powierzchni dróg, placów (zwłaszcza z dróg i placów nieutwardzonych) itp. Bardzo istotnym elementem, wpływającym na wielkość tej emisji są warunki meteorologiczne (największa w okresach długotrwałej suszy).

Zanieczyszczenia transgraniczne (pyły przenoszone na duże odległości z wysokich emitorów) również mają tu swój udział.

Na podstawie danych pochodzących ze sprawozdawczości GUS, przytaczanych w raportach WIOŚ o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego, emisja zanieczyszczeń, zarówno pyłowych jak i gazowych, do powietrza w ostatnich latach (1998 - 2002) generalnie uległa obniżeniu. Związane to może być przede wszystkim z ograniczeniem spalania paliw wysokoemisyjnych w kotłowniach rejonowych i osiedlowych oraz łagodnego przebiegu ostatnich zim. Zmalała też emisja praktycznie wszystkich innych rodzajów zanieczyszczeń. Wynika to prawdopodobnie z ograniczania emisji ze źródeł przemysłowych. Według „Informacji o stanie środowiska oraz działalności inspekcyjnej WIOŚ w obszarze powiatu ostródzkiego”, przygotowanej przez WIOŚ w Olsztynie, na terenie gminy Grunwald w ostatnich latach nie były prowadzone żadne badania wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

Generalnie należy stwierdzić, że problem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego na terenie gminy Grunwald nie jest najważniejszy. Uciążliwość z tytułu emisji zanieczyszczeń (zwłaszcza pyłów), pochodzącej z tytułu energetycznego spalania paliw, może występować w niektórych okresach lokalnie („niska emisja”).

5.2.2. Ocena stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego - imisja oraz tendencje zmian

Zanieczyszczenie powietrza, a szerzej atmosfery uznawane jest powszechnie za główną przyczynę globalnych zmian środowiska. Zanieczyszczeniem jest

każda substancja i każde działanie, które powoduje zaburzenia stanu naturalnego atmosfery. Poprzez atmosferę zanieczyszczenia przedostają się do innych elementów środowiska oraz do organizmów ludzi i zwierząt. Napływ zanieczyszczeń z powietrza do receptorów (np. do układu oddechowego człowieka) nosi nazwę imisji, a wielkość stężeń zanieczyszczeń przenoszonych do receptora określana jest jako wielkość lub poziom imisji.

Inspekcja Sanitarna działając na zasadach określonych przez Głównego Inspektora Sanitarnego określa stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego prowadząc badania w sieci nadzoru ogólnego. Dane z tej sieci stanowią podstawowe źródło informacji o narażeniu ludności na zanieczyszczenia powietrza w systemie Monitoringu Oczekiwanych Efektów i Korzyści Zdrowotnych, wynikających z realizacji Narodowego Programu Zdrowia. Obejmują one pomiary stężeń średniodobowych dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego w Olsztynie i Elblągu oraz we wszystkich miastach liczących powyżej 20 tys. mieszkańców, to jest w: Elku, Bartoszycach, Działdowie, Giżycku, Iławie, Kętrzynie, Mrągowie, Ostródzie i Szczytnie. Na terenie gminy Grunwald brak jest stanowisk pomiarowych. Natomiast na terenie powiatu ostródzkiego funkcjonuje jedno z 14 stanowisk pomiarowych, wyznaczonych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. Stanowisko to znajduje się w Ostródzie na ul. Czarnieckiego 45. Tak więc tylko wyniki pomiarowe z tego stanowiska mogą posłużyć do określenia imisji zanieczyszczeń i tendencji jej zmian. W tabeli 5.2. określono wyniki monitoringu czystości powietrza, prowadzonego na stanowisku w Ostródzie. Z dużą pewnością prawdopodobieństwa można stwierdzić, że wielkość imisji zanieczyszczeń w powietrzu na terenie gminy Grunwald nie będzie większa niż stwierdzona na tym stanowisku. Poniżej omówiono stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego stwierdzony na stanowisku pomiarowym w Ostródzie. Badania czystości powietrza atmosferycznego były prowadzone, jak to wcześniej wspomniano, w oznaczeniach trzech wskaźników: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego.

W przyrodzie tlenki azotu powstają w łuku elektrycznym w czasie wyładowań atmosferycznych (burze), naturalnym ich źródłem są też pożary i erupcje wulkanów. Tlenki azotu tworzą się w wyniku reakcji między azotem i tlenem we wszystkich procesach spalania, włącznie ze spalaniem w komorach silników samochodowych. Na terenie miasta Ostróda (jak również na terenie gminy Grunwald) brak jest zakładów przemysłu chemicznego będących źródłami emisji tlenków azotu, tak więc głównym źródłem emisji dwutlenku azotu na terenie miasta (i gminy) jest komunikacja samochodowa i energetyka.

Naturalnym źródłem tlenków siarki są pożary i erupcje wulkanów. Na terenie miasta Ostróda (a także na terenie gminy Grunwald) głównym źródłem dwutlenku siarki są paleniska, spalające paliwa stałe, zwłaszcza węgiel kamienny (zawierający siarkę), w celach energetycznych.

Naturalnym źródłem pyłu są pożary, erupcje wulkanów, rośliny (pyłki traw i drzew, zarodniki grzybów) oraz tzw. pylenie wtórne powodowane przez wiatry unoszące pył z powierzchni ziemi w okresach suchych. Podobnie jak w przypadku dwutlenku siarki na terenie miasta Ostróda (a także na terenie gminy Grunwald) głównym źródłem pyłu są paleniska, spalające paliwa stałe, a zwłaszcza emisja z małych, lokalnych kotłowni, palenisk w gospodarstwach indywidualnych, które nie

posiadają żadnych filtrów przed kominami. Źródłem pyłu (sady) jest również niecałkowite spalanie w źle wyregulowanych silnikach samochodowych.

Z analizy rozkładu średniodobowych stężeń dwutlenku azotu na stanowisku w Ostródzie w ciągu roku wynika, że różnice między stwierdzonymi stężeniami w sezonach grzewczym i letnim są niewielkie, znacznie mniejsze niż w przypadku pyłu zawieszonego i dwutlenku siarki. Związane jest to ze znacznym udziałem źródeł mobilnych w emisji NO₂.

Wyniki badań stężeń średniodobowych dwutlenku siarki potwierdzają, że głównym źródłem dwutlenku siarki na terenie miasta Ostróda (i gminy Grunwald) jest spalanie paliw stałych w celach energetycznych. Średnie stężenie dwutlenku siarki w okresie grzewczym jest kilka razy, a nawet kilkunastokrotnie, większa niż w okresie letnim. Najwyższe stężenia występują w miesiącach o najniższych temperaturach powietrza atmosferycznego (głównie miesiąc styczeń).

Wyniki badań stanu powietrza atmosferycznego na stanowisku przy ul. Czarnieckiego 45 w Ostródzie wykazały, że w ostatnich latach stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłu zawieszonego nie przekraczały dopuszczalnych wartości określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 6 czerwca 2002 r w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w

powietrzu oraz marginesu tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. Nr 87, poz. 796).

W 2002 r. i 2003 r. nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnego poziomu stężenia 24-godzinnego pyłu zawieszonego, niemniej jednak z obliczeń rozkładu stężeń w 2003 r wynika, że taka sytuacja w mieście Ostróda może wystąpić.

Stan czystości powietrza atmosferycznego na terenie gminy Grunwald jest niewątpliwie korzystniejszy niż na terenie miasta Ostróda. Niemniej jednak stan czystości powietrza lokalnie na terenie gminy może pogarszać niska emisja z kotłowni i palenisk (spalanie wysokoemisyjnego paliwa stałego) oraz z komunikacji samochodowej (zwłaszcza w obszarach zabudowanych na ciągach dróg wojewódzkich i drogi krajowej). Aby ten stan poprawić należy:

- eliminować lokalne paleniska i kotłownie spalające nieefektywnie paliwa stałe, zastępując je paleniskami i kotłowniami spalającymi paliwa niskoemisyjne (np. drewno, słoma, olej, gaz),
- modernizować komunikację na obszarach zabudowanych, zwłaszcza przez eliminację ruchu tranzytowego samochodów z terenu zabudowy mieszkaniowej.

Tab. 5.2. Wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego na stanowisku w Ostródzie, ul. Czarnieckiego 45 w latach 1999 - 2003

Wskaźniki zanieczyszczeń powietrza		1999 rok	2000 rok	2001 rok	2002 rok	2003 rok	Dopuszczalne wartości stężeń z marginesem tolerancji (µg/m ³)*	
							2002 rok	2003 rok
Dwutlenek azotu w µg/m ³	Stężenie średnie roczne	35	31	29	38	32	40** +16	40** +14
	Najwyższe oznaczone stężenie 24-godzinne		47	54	49			
	Stężenie nie przekraczane przez 98% czasu	54	51	47	53	58		
	Średnie stężenie w sezonie	letnim	33	27	25	36		
grzewczym		38	35	33	40			
Dwutlenek siarki w µg/m ³	Stężenie średnie roczne	9	7	5	6	3	40**	20**
	Najwyższe oznaczone stężenie 24-godzinne		39	29	31			
	Stężenie nie przekraczane przez 98% czasu	56	28	31	53	26	150***	125***
	Średnie stężenie w sezonie	letnim	2	2	2	1		
grzewczym		16	12	8	11			
Pył zawieszony w µg/m ³	Stężenie średnie roczne	20	13	14	12	11	40**+4,8	40**+3,2
	Najwyższe oznaczone stężenie 24-godzinne		44	66	47			
	Stężenie nie przekraczane przez 98% czasu	89	46	104	58	71	50*** +15	50*** +10
	Średnie stężenie w sezonie	letnim	10	9	3	8		
grzewczym		31	17	24	16			

* według rozporządzenia Ministra Środowiska z 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. Nr 87, poz. 796)

** liczone jako stężenie średnie w roku kalendarzowym

*** liczone jako średnie stężenie 24-godzinne

Na podstawie wyników badań monitoringowych, otrzymywanych ze stanowiska pomiarowego przy ul. Czarnieckiego 45 w Ostródzie, można powiedzieć, że w ostatnich latach (1994 - 2001 r.) miał miejsce powolny, ale systematyczny spadek ilości substancji zanieczyszczających atmosferę. Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, z wyjątkiem tlenków azotu, uległa w ostatnich latach obniżeniu o średnio 25%.

W ocenie stanu czystości powietrza atmosferycznego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, należy brać pod uwagę dwa kryteria:

- ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- ze względu na ochronę roślin.

Artykuł 87 ustawy Prawo ochrony środowiska mówi, że ocenę czystości powietrza dokonuje się w strefach, a strefę stanowi aglomeracja większa niż 250 tys. mieszkańców albo powiat. Ponieważ w województwie warmińsko-mazurskim nie ma tak dużych aglomeracji, ocena czystości powietrza na tym terenie dotyczy powiatów.

Na podstawie „Informacji o stanie środowiska oraz działalności inspekcyjnej WIOŚ w obszarze powiatu ostródzkiego” (2003 r) w tabeli 5.3. określono dla powiatu ostródzkiego wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasę łączną uzyskaną w ocenie rocznej jakości powietrza w roku 2002, dokonanej przez WIOŚ, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia i w celu ochrony roślin.

Tab. 5.3. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa łączna dla strefy powiatu ostródzkiego według oceny rocznej jakości powietrza (2002 r.), sporządzonej przez WIOŚ w Olsztynie

Klasa, wskaźnik zanieczyszczeń, dane dotyczące strefy - powiatu ostródzkiego	Kryterium ochrony zdrowia	Kryterium ochrony roślin
Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy	SO ₂	A
	NO ₂ (NO _x)	A
	PM 10	B
	Pb	A
	C ₆ H ₆	A
	CO	A
	O ₃	A/C
Klasa łączna strefy	B	A
Kod powiatu (strefy) 4.28.35.15		
Liczba mieszkańców 108 810		
Powierzchnia powiatu (strefy) 1765 km ²		

Z powyżej przedstawionej klasyfikacji wynikają działania, jakie powinny być podjęte w celu poprawy stanu powietrza atmosferycznego. Działania te, jakkolwiek są przypisywane do strefy (wynikają z klasy strefy), dotyczą jednak określonych obszarów i zanieczyszczeń.

Wymagane działania dla uzyskanej klasy B (według kryterium ochrony zdrowia) obejmują określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych stężeń, dążenie do osiągnięcia stężeń poniżej poziomów dopuszczalnych. Podstawowym działaniem w tym zakresie jest przede wszystkim ograniczanie emisji pyłów do powietrza atmosferycznego ze źródeł spalania paliw. Jak wcześniej sygnalizowano, należy w miarę możliwości i środków

eliminować lokalne paleniska i kotłownie spalające nieefektywnie paliwa, modernizować komunikację na obszarach zabudowanych - zwłaszcza przez eliminację ruchu tranzytowego samochodów z terenu zabudowy mieszkalnej.

Wymagane działania dla klasy A (według kryterium ochrony roślin) obejmują utrzymanie jakości powietrza w strefie na tym samym lub lepszym poziomie.

5.3. Hałas. Określenie terenów o podwyższonym hałasie

Jednym z najistotniejszych obecnie czynników determinujących jakość środowiska stanowi hałas (duża liczba interwencji świadczy, że hałas jest jedną z istotnych uciążliwości środowiskowych i uznawany jest za jeden z ważnych powodów pogarszania się standardu życia). Hałasem przyjęto określać dźwięki o częstotliwościach i natężeniach stwarzających uciążliwość dla ludzi i środowiska.

Hałas pochodzenia antropogenicznego, występujący w środowisku, można podzielić na dwie podstawowe kategorie: hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy) i hałas przemysłowy. Obie te kategorie hałasu występują w większym bądź mniejszym stopniu na terenie gminy Grunwald.

5.3.1. Hałas komunikacyjny

Na terenie gminy Grunwald komunikacja drogowa stanowi podstawowe źródło hałasu. Uciążliwość hałasu, pochodzącego z komunikacji drogowej, związana jest z powszechnością występowania jego oraz długim czasem oddziaływania. Jedną z głównych przyczyn zwiększającego się w ostatnich latach zagrożenia hałasem jest intensyfikacja ruchu drogowego. Uciążliwość tras komunikacyjnych zależy głównie od natężenia ruchu, struktury strumienia pojazdów, prędkości pojazdów, rodzaju i stanu technicznego nawierzchni, stanu technicznego pojazdów oraz odległości zabudowy od drogi.

Przez gminę Grunwald przebiega jeden ważny, mocno obciążony ciąg komunikacyjny - droga krajowa Nr 7 (północno - wschodnia część gminy).

Skala problemu hałasu drogowego na terenie gminy Grunwald nie jest możliwa do oceny z powodu braku wystarczających badań monitoringowych. Pomiar hałasu wykonane w 1996 i 2001 r. w kilku miastach dla wybranych ulic, dowodzą że głównym czynnikiem występowania uciążliwości hałasu jest ruch tranzytowy. W obrębie gminy Grunwald wykonano w ostatnich latach jedynie pomiar hałasu w maju 2003 roku na drodze krajowej Nr 7. Brak jest jakichkolwiek pomiarów hałasu na drogach innych niż krajowe. W tabeli 5.4. przedstawiono wyniki badań hałasu na drodze krajowej Nr 7 w miejscowości Rychnowo (gmina Grunwald) oraz dla porównania na drogach krajowych Nr 7 i Nr 16 - na stanowiskach pomiarowych położonych poza gminą Grunwald, ale położonych stosunkowo niedaleko niej. Poza tym w tabeli tej podano wartości progowe powyżej których przekroczenie powoduje zaliczenie obszaru, na którym poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, do kategorii terenu zagrożonego hałasem.

Tab. 5.4. Hałas komunikacyjny na drogach krajowych Nr 7 i Nr 16 w sąsiedztwie gminy Grunwald oraz w gminie Grunwald na drodze krajowej Nr 7 (według badań WIOŚ w maju 2003 r.)

Odcinek	Lokalizacja punktu pomiarowego	Natężenie dźwięku (dB)	Dopuszczalna wartość progowa hałasu dla dróg (dB)		
			Przeznaczenie terenu	Pora dnia (t = 16 h)	Pora nocy (t = 8 h)
Droga krajowa Nr 7			Tereny wypoczynkowo - rekreacyjne poza miastem	60	50
Olsztynek - Ostróda	Sudwa 21	69,8			
Olsztynek - Ostróda	Rychnowo 11	75,8	Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci	65	60
Olsztynek - Ostróda	Grabinek 5	74,9			
Ostróda	Szosa Elbląska 16	72,4			
Małdyty - Miłomłyn	Wodziany 1	67,9	Tereny zabudowy mieszkaniowej	75	67
Droga krajowa Nr 16					
Rapaty - Ostróda	Dłużki 18	66,7			

źródło: dane z raportów WIOŚ

Brak badań monitoringowych uniemożliwia przeprowadzenie oceny klimatu akustycznego na ciągach komunikacyjnych, stanowiących drogi inne niż krajowe na terenie gminy Grunwald. Na uciążliwość hałasu na ciągach drogowych wpływa głównie nieodpowiedni stan nawierzchni dróg, wzrastający udział samochodów ciężarowych w ruchu, niezadowolający stan techniczny pojazdów, brak ekranów dźwiękochłonnych izolujących otoczenie dróg tranzytowych, przekraczanie dopuszczalnej ładowności.

5.3.2. Hałas przemysłowy

Hałas emitowany przez zakłady przemysłowe i usługowe, a także przez ośrodki rozrywkowe (np. typu dyskoteki), stanowi głównie uciążliwość dla osób zamieszkujących w pobliżu tych źródeł.

Zagrożenie hałasem przemysłowym związane jest przede wszystkim z niewłaściwą lokalizacją zabudowy mieszkaniowej względem zakładów przemysłowych i usługowych (lub z niewłaściwą lokalizacją zakładów przemysłowych i usługowych względem zabudowy mieszkaniowej).

Kształtowanie się klimatu akustycznego wokół zakładów przemysłowych i usługowych zależy od wielu czynników, w tym przede wszystkim od rodzaju, liczby i sposobu rozmieszczania źródeł hałasu, skuteczności zabezpieczeń akustycznych oraz ukształtowania i zagospodarowania pobliskiego terenu. Niektóre źródła, nawet wtedy, gdy nie powodują przekroczeń dopuszczalnych norm, są odczuwane przez mieszkańców jako bardzo dokuczliwe, zwłaszcza w porze nocnej.

Obowiązujące w Polsce procedury lokalizacyjne pozwalają na skuteczne egzekwowanie wymogów ochrony środowiska przed hałasem w odniesieniu do nowo powstających obiektów przemysłowych. Dotyczy to również obiektów modernizowanych, przebudowywanych i rozbudowywanych, a także tych, w których następuje zmiana działalności.

Kontrole hałasu przemysłowego są prowadzone w ramach planowanych działań oraz na skutek zgłoszonych interwencji. Według raportów o stanie środowiska, przygotowywanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska WIOŚ w Olsztynie, latach 1998 - 2002 na terenie gminy Grunwald nie przeprowadzono żadnej kontroli emitowanego hałasu w zakładach przemysłowych i usługowych. Oznacza to, że nie było w tym okresie wniesionych skarg na uciążliwość z tego tytułu.

Reasumując należy stwierdzić, że najbardziej uciążliwy na terenie gminy Grunwald jest hałas komunikacyjny - drogowy. Najbardziej odczuwalny jest na drodze krajowej Nr 7, która przebiega przez teren gminy. Z uwagi jednak na brak wystarczających badań

monitoringowych trudno jest oceniać wpływ ruchu drogowego na miejscowy klimat akustyczny, a zwłaszcza na innych drogach niż krajowa. Na terenie gminy Grunwald nie stwierdzono uciążliwości z tytułu emitowanego hałasu przemysłowego.

5.4. Zasoby wód powierzchniowych

5.4.1. Ogólna charakterystyka hydrograficzna

Stosunki hydrograficzne determinuje położenie obszaru gminy. Garb Lubawski to strefa wododziałowo - źródłkowa, co powoduje odpływ wód z terenu gminy. Brak jest istotnego zasilenia wód powierzchniowych z zewnątrz.

Prawie wszystkie rzeki i strugi, płynące przez obszar gminy Grunwald, mają źródła na jej terenie. Dotyczy to Drwęcy (źródła w rejonie Pacóttówka), Grabiczka (źródła w rejonie Frygnowa), Dylewki (źródła w rejonie Dylewa), Strugi Grunwaldzkiej (źródła w rejonie Grunwaldu). Tylko źródła Marózki leżą kilka kilometrów na południe poza obszarem gminy.

Przez obszar gminy w rejonie wsi Łodwigowo, Grunwald, Frygnowo, Pacóttowo i na południe od jeziora Omin przebiega główny dział wodny między zlewnią Wisły i zlewiskiem Zalewu Wiślanego.

Część południowo - wschodnia gminy leży w górnym dorzeczu rzeki Marózki, dopływu Łyny. Pozostała część gminy położona jest w zlewni rzeki Drwęcy i odwadniana jest przez górny odcinek rzek: Drwęcy, Grabiczek z Dylewką oraz dopływu Welu.

Cały obszar gminy znajduje się w zlewni pojeziernej. To znaczy, że wszystkie wody powierzchniowe wypływające z terenu gminy wpływają do jezior. Mimo tego na obszarze gminy Grunwald znajduje się niewiele jezior. Jeziora zlokalizowane są wyłącznie w południowo - wschodniej części gminy.

W zlewni Marózki znajduje się największe na terenie gminy jezioro Mielno o powierzchni 362,8 ha, w większości położone w granicach gminy. Średnia jego głębokość wynosi 12,1 m, a głębokość maksymalna 39,9 m. Jest to jezioro pochodzenia rynnowego o znacznym wydłużeniu (długość 8,2 km, szerokość maksymalna 0,8 km) i krętym brzegu. W dorzeczu Marózki położone jest ponadto jezioro Tymawskie o powierzchni 64,3 ha, głębokości: średniej 5,5 m, maksymalnej 14,8 m oraz jezioro Lubień (Lubian, Łubiańskie) o powierzchni 29,2 ha.

W pobliżu źródeł Drwęcy znajdują się dwa jeziora: śródleśne Omin Wielki (Okominek Wielki) o powierzchni 34,0 ha i Omin Mały (Okominek Mały) o powierzchni 10,8 ha.

5.4.2. Zasoby i jakość wód powierzchniowych płynących

Przepływy średnie największych rzek (Drwęcy, Grabiczka, Dylewki i Marózki) w rejonie wypływu z terenu gminy są niewielkie i kształtują się na poziomie 0,3 - 0,5 m³/sek., a ich przepływy średnie niskie - na poziomie 0,15 - 0,25 m³/sek.

Poniżej zamieszczono zestawienie podstawowych cieków, płynących przez teren gminy Grunwald (tabela 5.5.).

Tab. 5.5. Zestawienie podstawowych cieków w gminie Grunwald

Lp.	Nazwa cieku podstawowego	Długość cieku na terenie gminy (km)
1	Grabiczek	12,6
2	Dylewka	10,2
3	Struga Grunwaldzka	8,0
4	Marózka	13,0
5	Drwęca	10,0
	Razem:	53,8

Źródło: „Program małej retencji”

Wiadomości o stanie czystości wód na terenie gminy są niekompletne. Badaniami stanu czystości (prowadzonymi przez WIOŚ Olsztyn) na terenie gminy objęta jest tylko Marózka w Zybułowie i w Mielnie powyżej jez. Mielno. Według badań z roku 2000 w obydwu przekrojach prowadziła ona wody klasy III ze względu na stan sanitarny (a w Zybułowie także ze względu na niedobory tlenu). W stosunku do stanu z roku 1996 jakość wody w rzece w Zybułowie pogorszyła się o jedną klasę, a w Mielnie uległa polepszeniu ze stanu pozaklasowego. W latach '80-tych wody rzeki były pozaklasowe.

W tabeli 5.6. przedstawiono stan czystości badanych cieków biegnących na terenie gminy Grunwald. Poza stanem czystości wód rzeki Marózka na terenie gminy Grunwald przedstawiono w tabeli także stan rzeki Marózka na stanowiskach w gminie sąsiedniej (Olsztynek) oraz stan czystości wód rzek Drwęca i Grabiczek na stanowiskach położonych najbliżej gminy Grunwald (w gminie Ostróda).

Źródła zanieczyszczeń cieków z reguły mają charakter punktowy. Najczęściej źródłem tych zanieczyszczeń są: brak właściwego oczyszczania ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe ścieków bądź kompletny brak infrastruktury sanitarnej. Drugim źródłem zanieczyszczeń jest rolnictwo (o charakterze przede wszystkim obszarowym) - jeszcze do niedawna uznawane za głównego truciciela środowiska.

Tab. 5.6. Ogólna charakterystyka stanu czystości wód płynących na terenie gminy Grunwald

Nazwa rzeki	Lokalizacja przekroju pomiarowego, km biegu rzeki	Rok badań	Klasa czystości
Marózka	Zybułowo 33,0 km	1996	II
	Mielno (powyżej jez. Mielno) 30,0 km	1996	NON
	Zybułowo 33,4 km	2000	III
	Mielno (powyżej jez. Mielno) 30,5 km	2000	III

	Waplewo (gmina Olsztynek) 19,0 km	2000	II
	poniżej jez. Maróz (gmina Olsztynek) 7,2 km	2001	II
	poniżej Gosp. Ryb. w Swaderkach (gmina Olsztynek) 6,7 km	2001	III
	pow. ujścia do Łyny, pow. jez. Kiernoz Wielki, Kurki 0,8 km	2000	II
Drwęca	pon. jez. Ostrowin - wodowskaz Idzbark (gmina Ostróda) 187,7 km	1999	III
Grabiczek	powyżej ujścia do Drwęcy - m. Idzbark (gmina Ostróda) 0,1 km	1999	III

źródło: dane z raportów WIOŚ

Poniżej omówiono szczegółowiej stan czystości jedynego badanego na terenie gminy Grunwald cieku - Marózka. Stan czystości tej rzeki omówiono w całym podłużnym przekroju jej biegu.

Rzeka Marózka

Marózka jest rzeką III rzędu, lewobrzeżnym dopływem Łyny. Jej długość, łącznie z jeziorami, wynosi około 43 km. Rzeka wypływa z Jeziora Gardyńskiego, a następnie płynie przez jeziora: Lubień (Łubiańskie), Mielno, Maróz, Święte i uchodzi do jeziora Kiernoz Wielki, przez które przepływa Łyna. Na terenie jej zlewni położone są liczne zbiorniki, między innymi: Borówko, Bujaki, Gaśiorowskie, Luteckie, Niskie, Myślica, Pluszne, Staw, Tymawskie i Wysokie.

Przepływy charakterystyczne Marózki (w m³/s) powyżej ujścia do Łyny z okresu 1951-1985 wynosiły: SSQ - 2,01 i SNO - 0,31.

Marózka przepływa przez tereny mezoregionu Garb Lubawski, wchodzącego w skład makroregionu Pojezierze Chełmińsko - Dobrzyńskie oraz mezoregionu Pojezierze Olsztyńskie, należącego do makroregionu Pojezierze Mazurskie.

Zlewnia Marózki zbudowana jest z piasków, miejscami z domieszką żwirów i gliny zwalowej oraz piasków i żwirów wodnolodowcowych. Na takim podłożu wykształciły się głównie gleby płowe i gleby brunatne wylugowane, charakteryzujące się średnią przepuszczalnością. Zlewnia Marózki wyraźnie dzieli się na dwa obszary zdecydowanie różniące się strukturą użytkowania. Część południowa charakteryzuje się znaczną przewagą gruntów ornych, a część północną porastają przede wszystkim lasy.

Marózka przecina tereny gmin: Dąbrówno, Nidzica, Grunwald i Olsztynek. Wzdłuż jej brzegów położone są następujące wsie: Zybułowo, Mielno, Waplewo, Swaderki i Kurki.

Do Marózki bezpośrednio odprowadzane są ścieki (około 60 m³/d) z mechaniczno-biologicznej oczyszczalni w Waplewie. Mniejsze ilości ścieków pochodzą ze Stacji Hodowli Roślin w Mielnie (około 22 m³/d ścieków według kontroli z maja 2000 r.; oczyszczalnia została zlikwidowana w 2001 r) i z Gospodarstwa Usługowo - Produkcyjnego w Rybakach (odprowadzane okresowo). Ponadto gorzelnia w Zybułowie w styczniu 2000 roku odprowadzała nadmiar wód pochłodniczych (około 60 m³/d wód pochłodniczych zgodnie z kontrolą z maja 1999 r.).

Ostatnie badania jakości wód Marózki prowadzono w następujących punktach pomiarowych:

- w Zybułtowie (2000 r.),
- powyżej jeziora Mielno, w Mielnie (2000 r.),
- w Waplewie (2000 r.),
- poniżej jez. Maróz (2001 r.),
- poniżej Gospodarstwa Rybackiego w Swaderkach (2001 r.),
- powyżej ujścia do Łyny, powyżej jeziora Kiernoz Wielki, w Kurkach (2000 r.).

Na kontrolowanym odcinku Marózka prowadziła wody III klasy w Zybułtowie, Mielnie i poniżej Gospodarstwa Rybackiego w Swaderkach oraz II klasy czystości w Waplewie (poniżej wylotu ścieków z oczyszczalni w Waplewie), poniżej jez. Maróz i Kurkach. O obniżonej jakości wód w dwu pierwszych przekrojach zdecydowało tylko miano coli, a w Zybułtowie także niska zawartość tlenu oraz poniżej Gospodarstwa Rybackiego w Swaderkach - BZT₅, fosforany i miano coli. Najniższe stężenie tlenu zanotowano w czerwcu (4,1 mg O₂/l, nasycenie tlenem - 41%) oraz w sierpniu (5,2 mg O₂/l, nasycenie tlenem - 53%). Średnie roczne stężenie tlenu w tym punkcie wynosiło 8,5 mg O₂/l.

W roku 1996 wody Marózki w pierwszym przekroju zakwalifikowano do klasy II pod względem fizykochemicznym, bakteriologicznym i saprobowości sestonu. W grupie fizykochemicznej wskaźnikami decydującymi były: tlen rozpuszczony, BZT₅ i fosfor ogólny. Najniższe stężenie tlenu, podobnie jak w 2000 roku, zanotowano w miesiącach letnich, w czerwcu i lipcu (5,1 i 4,9 mg O₂/l). Porównując dane z 1996 roku z wynikami badań z 2000 roku stwierdzono, że od przekroju w Mielnie do przekroju przyujściowego zmieniły się na korzyść niektóre wskaźniki, co spowodowało zmianę klasyfikacji ogólnej z NON na III klasę w Mielnie oraz z III na II w Waplewie. Na odcinku od drugiego punktu do powyżej ujścia do Łyny poprawił się stan sanitarny rzeki. Ponadto w Mielnie zmniejszeniu uległo stężenie charakterystyczne azotynów, a w Waplewie poprawił się stan hydrobiologiczny rzeki i obniżyło się stężenie charakterystyczne fosforu ogólnego (z 0,21 mg P/l w 1996 r. do 0,09 mg P/l w 2000 r.). Poprawę jakości wód Marózki na odcinku od Waplewa do ujścia należy wiązać z modernizacją mechaniczno-biologicznej oczyszczalni w Waplewie, tzn. z włączeniem chemicznego stopnia oczyszczania.

Tabela 5.7. Klasyfikacja wód Marózki w latach 1996 i 2000 (według metody CUGW)

Nr punktu	Rok badań	Lokalizacja przekroju	Km biegu rzeki	Ocena fizykochem.	Wskaźniki decydujące o ocenie fizykochemicznej	Ocena sanitarna	Saprobowość sestonu	Ocena ogólna
1.	1996 2000	Zybułtowo	33,4	II III	O ₂ , BZT ₅ , P _{og} O ₂	II III	II II	II III
2.	1996 2000	pow. jez. Mielno, Mielno	30,5	III II	NO ₂ BZT ₅ , ChZT-Mn, ChZT-Cr, NO ₂ , PO ₄ , P _{og}	NON III	II II	NON III
3.	1996 2000	Waplewo	19,0	II II	PO ₄ , P _{og} BZT ₅ , PO ₄	III II	III II	III II
4.	2001	poniżej jez. Maróz	7,2	II	BZT ₅ , PO ₄	I	II	II
5.	2001	pon. Gosp. Rybackiego w Swaderkach	6,7	II	BZT ₅ , PO ₄	III	II	III
6.	1996 2000	pow. ujścia do Łyny, pow. jez. Kiernoz Wielki, Kurki	0,8	II II	BZT ₅ , PO ₄ , P _{og} BZT ₅ , PO ₄	II I	II II	II II

Źródło: WIOŚ w Olsztynie

Objaśnienia do tabeli:

NON - nie odpowiada normom,

O₂ - tlen rozpuszczony,

BZT₅ - biochemiczne zapotrzebowanie tlenu,

ChZT-Mn - chemiczne zapotrzebowanie tlenu metodą nadmanganianową

ChZT-Cr - chemiczne zapotrzebowanie tlenu metodą dwuchromianową

NO₂ - azot azotynowy,

PO₄ - fosfor fosforanowy,

P_{og} - fosfor ogólny.

Klasyfikację wód Marózki w 2000 roku w poszczególnych grupach zanieczyszczeń przedstawiono poniżej.

Substancje organiczne kwalifikowały Marózkę do I lub II klasy czystości.

Związki azotu i fosforu: związki azotu odpowiadały zazwyczaj I klasie czystości, jedynie azotyny w Mielnie wskazywały na II klasę. Fosforany w pierwszym przekroju spełniały wymogi I klasy, a w pozostałych - II. Natomiast stężenie charakterystyczne fosforu ogólnego zazwyczaj odpowiadało I klasie, z wyjątkiem drugiego przekroju pomiarowo-kontrolnego, w Mielnie, w którym przyjmowało wartość mieszczącą się w normatywach II klasy.

Stan hydrobiologiczny rzeki, wyrażony wskaźnikiem saprobowości sestonu, na całej kontrolowanej długości rzeki odpowiadał normom II klasy czystości.

Stan sanitarny - miano coli typu kałowego w dwu pierwszych przekrojach spełniało wymagania III klasy, w Waplewie - II, a w przekroju przyujściowym, w Kurkach - I.

Klasyfikację wód Marózki w 2001 roku na dwóch badanych stanowiskach w poszczególnych grupach zanieczyszczeń przedstawiono poniżej.

Substancje organiczne, wyrażone wskaźnikami ChZT-Mn i ChZT-Cr, kwalifikowały Marózkę do I klasy czystości, natomiast BZT5 - do II klasy.

Związki azotu i fosforu. Związki azotu wskazywały na I klasę czystości. Stężenie charakterystyczne fosforanów odpowiadało II klasie, a fosforu ogólnego - I.

Wskaźnik saprobowości sestonu (stan hydrobiologiczny) spełniał wymogi II klasy czystości w obu badanych przekrojach.

Miano coli typu kałowego (stan sanitarny) w pierwszym badanym przekroju pomiarowo-kontrolnym odpowiadało I klasie, a w drugim - III.

5.4.3. Zasoby i jakość wód powierzchniowych stojących

Jeziora gminy Grunwald są typu polodowcowego. Ich parametry zestawiono w poniższej tabeli.

Tab. 5.8. Charakterystyka zasobów wód stojących (jezior) na terenie gminy Grunwald

Lp.	Nazwa jeziora (zbiornika)	Powierzchnia (ha)	Pojemność (tys. m ³)	Średnia / maksymalna głębokość (m)
1.	Jez. Mielno	198,46	24 013	12,1
2.	Jez. Lubień	34,75	2 888	8,6
3.	Jez. Omin Mały	9,91	317	3,2
4.	Jez. Omin Duży	34,24	2 089	6,1
5.	Jez. Tymawa (Tymawskie)	70,88	6 521	9,2
6.	Jez. Zybultowo	3,46	55	1,6
7.	Oczka wodne - około 80 szt.	12,46	63	

Źródło: „Program małej retencji dla gminy Grunwald”

Oprócz wymienionych jezior na terenie gminy znajduje się szereg innych małych zbiorników wodnych (oczek

wypiskowych lub zarastających zbiorników wodnych). Nieliczne z nich mają pochodzenie antropogeniczne.

Stan czystości wód stojących został określony w oparciu o badania prowadzone przez WIOŚ w latach 1987 - 2002. Badania były prowadzone w okresie pełnej cyrkulacji wiosennej i letniej stagnacji, a dobór wskaźników i ich normatywy zostały dostosowane do specyfiki wód jeziorowych. W tabeli 5.9. poniżej przedstawiono stan czystości badanych wód jezior, położonych na terenie gminy Grunwald oraz podano ich kategorię podatności na degradację.

Do jezior położonych na terenie gminy Grunwald badanych w latach 1987 - 2002 należą: jez. Tymawskie (rok badań 1996) oraz jez. Mielno (rok badań 2002).

Wody jeziora Tymawskiego zakwalifikowano do II klasy czystości (według klasyfikacji System Oceny Jakości Jezior - SOJJ). Uznano, że stan zaawansowania trofii jest jeszcze umiarkowany. Za niekorzystne uznano: warunki tlenowe hypolimnionu, stężenie związków fosforu w wodach naddennych, a także przewodność elektryczna właściwa. Stan sanitarny wód był bardzo dobry i spełniał wymogi klasy I.

Badanie wód jeziora Mielno przeprowadzono na 3 stanowiskach pomiarowych, zlokalizowanych w najgłębszym miejscu części zachodniej (głęb. maks. 39,9 m), płosa wschodniego (głęb. maks. 33,4 m) i odnogi południowo-wschodniej (głęb. maks. 11,4 m). Sumaryczny wynik punktacji kwalifikuje wody jeziora do II klasy czystości. Najmniej korzystne wskaźniki to: średnie nasycenie hypolimnionu tlenem, fosforany w warstwie naddennej latem i przewodność elektrolityczna właściwa. Niekorzystny wpływ na stan jeziora wywierać mogą nieskanalizowane wsie, leżące w bliskiej odległości od jego brzegów i zabudowa rekreacyjna, jak również żwirownia przemysłowa zlokalizowana tuż przy kanale, wpadającym do jeziora Mielno od strony zachodniej. W roku 1992 stwierdzono w jeziorze przekroczenie bezpiecznego poziomu obciążenia fosforem (prof. Leopold). Uznano środowisko akwenu za umiarkowanie zakłócone.

Tab. 5.9. Stan czystości wód jeziornych położonych na terenie gminy Grunwald według badań przeprowadzonych w latach 1987 - 2002 przez WIOŚ w Olsztynie

Nazwa jeziora	Rok badań	Klasa czystości	Kategoria podatności na degradację
jezioro Tymawskie	1996	II	III
jezioro Mielno	2002	II	III*

*) ścieki odprowadzane bezpośrednio do jeziora

**) ścieki odprowadzane do dopływów jezior

Klasa czystości: II - woda nadaje się do bytowania w warunkach naturalnych innych ryb niż łososiowate, chowu i hodowli zwierząt gospodarskich, celów rekreacyjnych, uprawiania sportów wodnych oraz do urządzania zorganizowanych kąpielisk; III - woda nadaje się do zaopatrzenia zakładów innych niż zakłady wymagające wody o jakości wody do picia, nawadniania terenów rolniczych, wykorzystywanych do upraw ogrodniczych oraz upraw pod szkłem i pod osłonami z innych materiałów; NON - woda nie odpowiadająca normatywow.

Kategoria podatności na degradację: II - jeziora przeciętnie podatne na degradację; III - jeziora wyraźnie podatne na degradację; poza kategorią - jeziora najbardziej podatne na degradację.

5.4.4. Tendencje zmian czystości wód powierzchniowych

Stan czystości wód powierzchniowych i zagrożenie ich zanieczyszczenia jest jednym z podstawowych problemów. Wrażliwość wód powierzchniowych wynika z położenia całej powierzchni w zlewni jezior, które z natury mają niewielką zdolność do samooczyszczania - w porównaniu do wód płynących.

Stan czystości wód powierzchniowych na terenie gminy Grunwald generalnie nie jest najlepszy. Niemal wszystkie wody płynące na terenie gminy mają charakter źródłany. Już w pierwszych kilometrach biegu rzek woda wykazuje charakter zanieczyszczony. Wody płynące, badane w ostatnich latach na stanowiskach położonych na terenie gminy (rzeka Marózka) oraz na pierwszych stanowiskach położonych na terenie gminy Ostróda (rzeki Drwęca i Grabiczek), stanowiły III klasę czystości. Stan czystości badanych jezior był nieco lepszy (jeziora: Mielno i Tymawskie).

Tendencje przyszłych zmian czystości wód są uzależnione od człowieka, od podjęcia bądź nie realizacji programu zahamowania postępującego procesu eutrofizacji wód. Bez podjęcia takiego programu stan czystości wód powierzchniowych będzie się pogarszał.

Szczególnie podatne na eutrofizację - do niekorzystnych zmian czystości wód są jeziora. Powinien powstać program ochronny najcenniejszych jezior położonych na terenie gminy. Program ochronny powinien nie ograniczać się do samego jeziora, ale całego systemu zlewniowego. Powinien obejmować zarówno przedsięwzięcia ograniczające dopływ ładunków zanieczyszczeń z punktowych źródeł, jak i ingerować w gospodarkę w zlewni, proponując przedsięwzięcia ograniczające dopływ zanieczyszczeń obszarowych. W ślad za programem powinny iść, zgodnie z opracowanym wcześniej harmonogramem rzeczowo - finansowym, cząstkowe i szczegółowe projekty (projekty techniczne, budowlane). Nie podjęcie takiego programu ochronnego doprowadzi do stałego pogarszania jakości wód jeziornych, które ze swojej natury są podatne na eutrofizację.

Duże obawy budzi stan czystości cieków - Marózka oraz rzek rezerwatowych: Drwęca, Grabiczek i Dylewka. Aby stan czystości tych rzek poprawić niezbędne jest zaangażowanie wszystkich gmin położonych w ich zlewni. Dlatego też wydaje się słuszne, a nawet konieczne, zawarcie ponadlokalnego porozumienia pomiędzy gminami położonymi w zlewni rzek w sprawie ich czystości. W pierwszym rzędzie powinno być zawarte ponadlokalne porozumienie pomiędzy gminami

położonymi w zlewni Drwęcy w sprawie „czystych wód Rezerwatu Drwęca”. Takie porozumienie jest celowe nie tylko z punktu widzenia ochrony środowiska, ale również ze względu na strategię rozwoju, nie tylko gminy Grunwald, ale także wszystkich innych zainteresowanych gmin. Ponadto przyszłe porozumienie między gminami w sprawie „czystej Drwęcy” wydaje się być słuszne i nieodzowne zarówno z technicznego, hydrologicznego i przestrzennego punktu widzenia, jak i punktu ekonomicznego - racjonalizacji wydatków oraz pozyskania z zewnątrz środków na realizację programu. Do celu poprawy stanu czystości wód rzeki Drwęca powinien na początku powstać program naprawczy (ochrony rzeki Drwęca), który będzie definiował wszystkie zagrożenia oraz wyszczególniał wszystkie przedsięwzięcia (projekty) naprawcze.

W celach ochronnych wód, poza realizacją systemów kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków, powinno się też minimalizować dopływy substancji biogennych i organicznych z pól. Realizować to można poprzez utrzymywanie i tworzenie wzdłuż brzegów wód (szczególnie jezior) stref ochronnych z trwałej zieleni, a także realizację buforowych zbiorników wodnych na dopływach jezior. Konieczność wysokiego stopnia oczyszczania ścieków wynika także z niewielkich przepływów rzek, które nie sprzyjają rozcieńczaniu odprowadzanych ścieków.

Położenie gminy na Garbie Lubawskim stanowi o jej wododziałowym charakterze węzła hydrograficznego. Sposób odpływu wód z tego obszaru wpływa na prawidłowość stosunków wodnych na obszarach położonych w niższych partiach zlewni. Działania poprawiające stosunki wodne powinny generalnie polegać na opóźnianiu odpływu wód. Zalecanymi działaniami jest zalesianie terenów rolnych i budowa zbiorników małej retencji.

5.4.5. Zagrożenia powodziowe i podtopieniowe oraz budowlę piętrzącą

Na terenie gminy Grunwald brak jest praktycznie zagrożeń powodziowych i podtopieniowych. Na ciekach jest zlokalizowanych 9 szt. budowli piętrzących. Są to głównie przepusto-zastawki. Do celów energetycznych wykorzystuje się jedną budowlę (jaz), zlokalizowaną na rzece Marózka. Charakterystykę budowli piętrzących zamieszczono w tabeli 5.10.

Tab. 5.10. Wykaz budowli piętrzących na terenie gminy Grunwald

Rodzaj (nazwa) budowli	Lokalizacja		Parametry techniczne			Przeznaczenie budowli (energetyka, rekreacja, nawodnienia)
	administracyjna	hydrologiczna (km ciek)	Wysokość piętrzenia (m)	Światło (m)	Długość przepustu (m)	
Jaz	Zybułtowo	rz. Marózka	2	2	-	zbiornik do potrzeb MEW i retencji
Przepusto-zastawka	Stębark	Struga Grunwaldzka	1,3	1	6	nawodnienie
Przepusto-zastawka	Stębark	Struga Grunwaldzka	1,3	1	6	nawodnienie
Przepusto-zastawka	Stębark	Struga Grunwaldzka	1,3	1	6	nawodnienie
Przepusto-zastawka	Stębark	Struga Grunwaldzka	1,3	1	6	nawodnienie
Przepusto-	Stębark	Struga Grunwaldzka	1,3	1	6	nawodnienie

zastawka						
Przepusto-zastawka	Stębark	Struga Grunwaldzka	1,3	1	6	nawodnienie
Przepusto-zastawka	Szczepankowo	rz. Dylewka	1	1	4	nawodnienie
Zastawka	Rychnowska Wola	rz. Drwęca	1,2	3 x 1,2	-	hodowla ryb

Źródło: „Program małej retencji”

Stan techniczny wymienionych wyżej urządzeń jest ogólnie dobry. Użytkownikiem większości wymienionych budowli jest WZMiUW R/O Nidzica. Jednie dwie budowle, spośród wymienionych, posiadają innego właściciela (użytkownika), tj. jaz na rzece Marózka - MHZ Mielno i zastawka na rzece Drwęca - właściciel prywatny.

5.4.6. Melioracje wodne i mała retencja

Na terenie gminy funkcjonują systemy melioracyjne obejmujące swym zasięgiem powierzchnię 3438 ha, tj. ok. 27 % powierzchni użytków rolnych gminy.

Istniejąca sieć melioracyjna uzbrojona jest w 7 sztuk przepusto-zastawek umożliwiających zmagazynowanie około 3800 m³ wody.

Na terenie gminy brak jest kompleksów użytków rolnych nawadnianych i odwadnianych stacjami pomp.

Potrzeby melioracyjne gminy wg szacunków WZMiUW wynoszą 2500 ha, tj. ok. 20 % powierzchni użytków rolnych.

Po uwzględnieniu naturalnych zasobów wodnych, warunków klimatycznych oraz istniejących budowli piętrzących, należy stwierdzić, że na terenie gminy występujące niedobory wodne mają istotny wpływ na warunki produkcji rolniczej. Wskazuje to na potrzebę oszczędnego gospodarowania zasobami wodnymi oraz szukania możliwości dodatkowego retencjonowania wód. Gmina Grunwald posiada potencjalne warunki i możliwości zwiększenia istniejącej retencji, jednak w chwili obecnej brak jest tym tematem większego

zainteresowania ze strony użytkowników ze względu na dość trudną sytuację finansową w rolnictwie.

Jedną z możliwości jest retencjonowanie wód powierzchniowych w ramach tzw. „małej retencji”.

Retencja jako zdolność gromadzenia wody i przetrzymywanie jej przez określony czas celem wykorzystania w okresach największego niedoboru musi być rozpatrywana kompleksowo, gdyż tylko wówczas będzie służyć regulacji i kontroli obiegu wody w środowisku, a tym samym zaspokojeniu potrzeb gospodarczych, przyrodniczych itp.

Realizacja retencjonowania wody może przebiegać poprzez:

- budowę obiektów inżynierskich i zbiorników;
- wykorzystanie istniejących warunków hydrologicznych, gruntowo-wodnych, szaty roślinnej, tzw. retencja naturalna w formie
 - retencji leśnej,
 - retencji glebowo-gruntowej,
 - retencji koryt i dolin rzecznych,
 - retencji naturalnych zbiorników wodnych.

Najistotniejsza i możliwa do stosowania pod kątem dysponowania zmagazynowanymi zasobami jest retencja koryt i dolin rzecznych oraz naturalnych zbiorników wodnych.

Możliwości wykorzystania tej formy retencji dla gminy Grunwald są znaczne. W „Programie małej retencji”, opracowanym dla gminy Grunwald, zaproponowano wykonanie dwóch zbiorników wodnych, których charakterystykę przedstawiono w tabeli 5.11.

Tab. 5.11. Wykaz proponowanych zbiorników wodnych, wykorzystywanych dodatkowo do „małej retencji” w gminie Grunwald

Nazwa zbiornika	Właściciel, użytkownik	Lokalizacja		Charakterystyka techniczna				
		wieś	hydrologiczna zlewnia	pow. lustra wody (ha)	średnia głębokość (m)	pojemność (tys. m ³)	wielkość uzyskanej retencji dodatkowej	źródło zasilania, budowla piętrząca, przeznaczenie
Gierzwałd (nieużytek gospodarczy)	AWRSP	Gierzwałd	rz. Grabczek	3,0	1,0	30	30	rz. Grabczek, zastawka, hodowla ryb
Korsztyń (zbiornik wodny)	AWRSP	Korsztyń	rz. Grabczek	0,08	3,5	2,8	2,8	rz. Grabczek, zastawka, zbiornik p. poż.

Źródło: „Program małej retencji”

Proponowany zbiornik wodny w Gierzwałdzie zlokalizowany byłby na gruntach nadmiernie uwilgotnionych, zakrzaczonych, z urządzeniami melioracji szczegółowych zdekapitalizowanymi (wyłączonymi z ewidencji WZMiUW w Olsztynie R/O Nidzica). Utworzenie zbiornika polega na pobudowaniu zastawki na rzece Grabczek i spiętrzeniu wody. Proponowany zbiornik posiadałby powierzchnię 3 ha, co pozwoliłoby uzyskać retencję wody w wysokości $V = 30\ 000\ m^3$.

Zbiornik wodny w Korsztynie powstałby na bazie istniejącego zbiornika p. poz., który wymaga kapitalnego remontu. Remont polegałby na odmuleniu, naprawie skarp, ogrodzeniu oraz ponownym napełnieniu. Po wykonaniu tych prac można uzyskać powierzchnię lustra wody 0,08 ha, co da retencję w wysokości $V = 2800\ m^3$ wody.

5.5. Zasoby wód podziemnych

5.5.1. Ogólne warunki hydrogeologiczne

Na terenie gminy Grunwald występowanie wód zwykłych (o mineralizacji do $500\ mg/dm^3$, twardych i średniotwardych) stwierdzono w warstwach wodonośnych utworów czwarto- i trzeciorzędowych.

Obszar gminy objęty został dokumentacją hydrogeologiczną ustalającą dyspozycyjne zasoby wód podziemnych piętra czwartorzędowego zlewni rzeki Drwęcy, wykonaną w 2001 r. Dokumentacja została zatwierdzona przez Ministerstwo Środowiska. Określono w niej, że stopień zagrożenia użytkowych poziomów wodonośnych na terenie gminy jest niski, co wynika przede wszystkim z dobrej izolacji użytkowych poziomów wodonośnych.

Na Mapie Hydrogeologicznej Polski 1:200 000, arkusz Olsztyn 1982 r. określono, że w południowo - wschodniej części gminy pierwszy użytkowy poziom wodonośny ma izolację nieciągłą, a lokalnie jest bez izolacji. Także z analizy profili otworów studziennych w rejonie Mielna wynika, że jest to izolacja nieciągła. Warstwa wodonośna nad jeziorem Mielno (ośrodek wypoczynkowy) w ogóle pozbawiona jest izolacji.

Na pozostałym obszarze gminy występują tylko pojedyncze studnie, w których warstwa wodonośna pozbawiona jest izolacji (w Marcinkowie, w gorzelni w Dylewie, w Rychnowskiej Woli).

5.5.2. Zasoby i jakość wód podziemnych

Wody zwykłe

Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wód podziemnych (gminy) zostały obliczone na podstawie modułów wydajnościowych. Przyjęto moduły obliczone w dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej dyspozycyjne zasoby wód podziemnych piętra czwartorzędowego zlewni rzeki Drwęcy w 2001 r., zatwierdzonej przez Ministra Środowiska.

Pobór wody obliczono przez zsumowanie maksymalnych godzinowych poborów na poszczególnych ujęciach - w oparciu o pozwolenia wodno - prawne. W celu otrzymania poboru dobowego średniego, pobór godzinowy maksymalny podzielono przez 2.

Szacunkowe zasoby dyspozycyjne i szacunkowy ich pobór na terenie gminy Grunwald przedstawiono w tabeli 5.12.

Tabela 5.12. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne i szacunkowy ich pobór na terenie gminy Grunwald

Nazwa zbiornika	Powierzchnia (km ²)	Moduł (m ³ /dobę/km ²)	Zasoby tys. m ³ /dobę	Pobór wody tys. m ³ /dobę	Stosunek poboru do zasobów w %
Czwartorzęd	179,8	52,8	9,5		
Trzeciorzęd	179,8	3,5	0,6		
Razem:			10,1	4,8	48

Źródło: dane z gminy

Z przedstawionej tabeli wynika, że pobór wód podziemnych na terenie gminy Grunwald stanowi około 48% ich zasobów dyspozycyjnych.

Warunki hydrogeologiczne gminy są zróżnicowane. Najkorzystniejszymi charakteryzuje się jej południowo - wschodnia część. W ujęciach w Zybułtowiu i Mielnie użytkowa warstwa wodonośna występuje na głębokości od kilkunastu do 30 m, a miąższość jej wynosi od 10 - 24m. Uzyskiwane wydajności studzien wynoszą ok. 30 - 60m³/h. Szczególnie wysokie wydajności jednostkowe (kilkanaście m³/h/1 m depresji) pozwalają przypuszczać, że potencjalne możliwości tego poziomu są znaczne. Jest on izolowany od powierzchni utworami nieprzepuszczalnymi o grubości 10 - 30 m w rejonie Zybułtowa i kilku metrów w rejonie Mielna. Warstwa wodonośna w ośrodku wypoczynkowym nad jeziorem Mielno w ogóle pozbawiona jest izolacji. Jest to więc rejon wymagający szczególnej ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem.

Na ogół korzystnymi warunkami zaopatrzenia w wodę podziemną charakteryzuje się też cały środkowy pas gminy. Ujmowana studniami wierconymi pierwsza warstwa wodonośna występuje na głębokości 15 - 80 m, a jej miąższość wynosi najczęściej kilka lub kilkanaście metrów. Wydajności studni zwykle zawierają się w granicach 20 - 60 m³/h, a wydajności jednostkowe są rzędu kilku m³/h/1 m depresji. Poziom wodonośny jest na ogół dobrze izolowany warstwą nieprzepuszczalną o grubości kilkudziesięciu metrów, rzadziej cieńszą.

Wyjątkami pod tym względem są studnie w Marcinkowie i w Gorzelni w Dylewie pozbawione ciągłej izolacji od powierzchni i wymagające specjalnej ochrony. Zawartość azotanów w tych studniach w latach osiemdziesiątych oscylowała na granicy dopuszczalnej normą (10 mg NO₃/dm³).

Mniej korzystnymi warunkami hydrogeologicznymi charakteryzuje się część północna gminy i jej południowy skraj.

W pasie północnym ujmowana otworami studziennymi warstwa wodonośna występuje na głębokości 15 - 50 m, jej miąższość wynosi zwykle kilkanaście m, uzyskiwane wydajności 10 - 30 m³/h, a wydajności jednostkowe 0,6 - 5 m³/h/1 m depresji. Poziom wodonośny izolowany jest od powierzchni warstwą glin zwałowych o miąższości kilku lub kilkunastu metrów. Pozbawiona izolacji jest studnia w Rychnowskiej Woli.

W rejonie Łodwigowa i Ulnowa użytkowa warstwa wodonośna występuje na głębokości 80 - 100 m, miąższość jej wynosi tylko 1,5 - 5,5 m, wydajności kilkanaście m³/h, a wydajności jednostkowe 0,5 - 0,6 m³/h/1 m depresji. Izolacja od powierzchni jest dobra.

Na części obszaru gminy, gdzie od powierzchni przeważają osady piaszczyste następuje wzmożona infiltracja wód powierzchniowych do wód podziemnych. Dotyczy to głównie terenów położonych w pasie od rejonu Rychnowa - Domkowa, przez Gierzwałd - Frygnowo do Mielna - Omina oraz terenu położonego wzdłuż wschodniej granicy gminy.

Na terenie gminy występują wody dobre, nie wymagające uzdatniania oraz wody średniej jakości, które wymagają nieskomplikowanego uzdatniania ze względu na ponadnormatywne występowanie zawartości związków żelaza i manganu.

Natomiast płytkie wody gruntowe, ujęte studniami kopanymi są w znacznej mierze zanieczyszczone. Najczęściej są to skażenia bakteriologiczne i nadmierna zawartość azotanów. Wynika to z infiltracji zanieczyszczeń z powierzchni.

Wody mineralne

Na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego występują wody chlorkowo - sodowe. Część województwa, na której skraju leży gmina Grunwald, określana jest jako stosunkowo perspektywiczna w występowanie wód mineralnych o znaczeniu leczniczym.

Możliwości występowania wód mineralnych przeanalizowano dla miejscowości Marózek, typowanej w 1974 roku do utworzenia uzdrowiska („Surowce mineralne woj. olsztyńskiego, W-wa '78 r.”). Podstawą analizy był głównie głęboki otwór wiertniczy (Nidzica IG 1), zlokalizowany w rejonie Szkotowa.

Zalegania solanek o znaczeniu leczniczym i mineralizacji ogólnej rzędu 30 - 50 g/l można się spodziewać w piaskowcach dolnej i środkowej jury na głębokościach około 1300 - 1500 m.

Problematyczna jest sprawa osiągnięcia odpowiedniej wydajności ujęcia. Pod tym względem pewniejsza jest seria warmińska triasu dolnego, zalegająca na głębokości około 1500 - 1800 m, o wyższej mineralizacji - wymagającej rozcieńczenia wodą zwykłą. Wody te nadają się głównie do kąpieli leczniczych i rekreacyjnych. Do kąpieli leczniczych prawdopodobnie konieczne będzie ich dogrzewanie.

Wody geotermalne

Wody geotermalne, tj. wody podziemne o temperaturze powyżej 20°C zalegają w osadach mezozoiku i paleozoiku. Najpłytsze z nich występują w utworach kredy, na głębokości około 700 m. Ich temperatura jest rzędu 20°C. Najgłębiej zalega zbiornik wód geotermalnych w utworach kambru środkowego, na głębokości około 2000 - 2700 m. Temperatura w stropie kambru środkowego wynosi od około 45 - 50°C. Są to solanki znacznie zmineralizowane - rzędu 100 - 200 g/dm³. Bardzo słabo rozpoznana jest wydajność poziomu kambryjskiego.

Ponadto w warstwach płytszych występuje energia niskotemperaturowa, zawarta w gruntach i wodach.

Wykorzystanie ewentualne do celów grzewczych energii wód geotermalnych, występujących w rejonie gminy Grunwald, wymagać będzie zastosowania pomp ciepłych. Dotyczy to prawdopodobnie również tych wód najcieplejszych - kambryjskich.

5.5.3. Tendencje zmian czystości wód podziemnych

Stopień zagrożenia użytkowych poziomów wodonośnych na terenie gminy Grunwald jest niski, co wynika przede wszystkim z dobrej izolacji użytkowych poziomów wodonośnych. Te zasoby wód podziemnych, które są izolowane utworami trudno przepuszczalnymi od

powierzchni terenu, nie są wrażliwe na jakiegokolwiek zmiany czystości, spowodowane infiltracją zanieczyszczeń z powierzchni terenu.

Istnieją jednak na terenie gminy lokalne miejsca, w których warstwa wodonośna pozbawiona jest izolacji lub jest niepełna izolacja (np. w Marcinkowie, w gorzelni w Dylewie, w Rychnowskiej Woli, w Mielnie). Te wody są narażone na zanieczyszczenia i przyszłościowy stan czystości użytkowych poziomów wód podziemnych na tych terenach będzie w dużej mierze zależał od eksploatacji ujęć studziennych oraz od stanu czystości lokalnych wód powierzchniowych i ich zlewni. Te warstwy wodonośne są narażone na zanieczyszczenie z dwóch powodów:

- z powodu braku wystarczającej izolacji z utworów trudno przepuszczalnych od powierzchni ziemi,
- z uwagi na istniejące powiązania hydrologiczne wód powierzchniowych z wodami podziemnymi.

5.6. Gospodarka wodno - ściekowa

Woda do celów bytowo - gospodarczych i przemysłowych jest pobierana z ujęć podziemnych, które stanowią przede wszystkim studnie wiercone. Na terenie gminy jest łącznie siedemnaście czynnych studni wierconych. Pozostałe ujęcia wody stanowią indywidualne gospodarstwa, w postaci studni kopanych.

Kanalizacja sanitarna na terenie gminy jest szczątkowa i ma charakter grawitacyjny - ciśnieniowy. Odprowadza ona ścieki aktualnie do dwóch oczyszczalni o charakterze komunalnym na terenie gminy.

5.6.1. Pobór wody

Podstawowym typem ujęcia wody w gminie są studnie wiercone, zaopatrujące w wodę ludność oraz sektor gospodarczy. Studnie kopane odgrywają mało znaczącą rolę w systemie zaopatrzenia w wodę. W tabeli 5.13. zestawiono ogólne dane o studziennych otworach wiertniczych. Wszystkie wymienione studnie zasilają stacje wodociągowe i wodociągi na terenie gminy.

Na terenie gminy znaczna większość miejscowości, terenów rekreacyjnych oraz byłych PGR-ów posiada zbiorowe ujęcia wody oraz sieć wodociągową zbiorowego zaopatrzenia. Ponad 90% ludności gminy korzysta z sieci wodociągowej zbiorowej. Istniejące ujęcia wody pokrywają potrzeby wody pitnej, są zagospodarowane, posiadają hydrofornie i stacje uzdatniania wody.

Teren gminy Grunwald posiada duże zasoby wód w głębszych, szczególnie w południowo - zachodniej części gminy, gdzie wydajność poszczególnych studni osiąga ca 200 m³/h.

Część północna posiada nieco gorsze warunki hydrogeologiczne, a studnie posiadają wydajność do 30 m³/h. W nielicznych mniejszych miejscowościach w szczególności w północno - zachodniej i południowej części gminy ludność zaopatrywana jest w wodę z indywidualnych źródeł - studni wierconych.

Jakość uzyskiwanej wody wymaga uzdatniania z uwagi na ponadnormatywne ilości Fe i Mn.

Tab. 5.13. Wykaz ujęć wody w postaci studni wiertniczych w gminie Grunwald (stan 2003 r.)

Lp.	Numer studni i miejscowość	Głębokość otworu (m)	Wydajność studni (m ³ /h)	Produkcja wody średnio (m ³ /h)	Użytkownik (właściciel) studni
1	2	3	4	5	6
1.	SW 1 w Gierwałdzie	89	43	10,38	Urząd Gminy
2.	SW 2 w Gierwałdzie	79	43		
3.	SW 3 w Gierwałdzie	156	36		
4.	SW 1 w Grunwaldzie	97	54	10,69	Urząd Gminy
5.	SW 2 w Grunwaldzie	84	200		
6.	SW 3 w Grunwaldzie	31,5	33		
7.	SW 4 w Grunwaldzie	101,5	200		
8.	SW 1 w Kiersztanowie	41,7	14	1,96	Urząd Gminy
9.	SW 2 w Kiersztanowie	61,5	38		
10.	SW 1 w Rychnowskiej Woli	45	18	0,31	Urząd Gminy
11.	SW 2 w Rychnowskiej Woli	50	27		
12.	SW 1 w Pacółtowie	103	34,5	0,45	Urząd Gminy
13.	SW 2 w Pacółtowie	104	26		
14.	SW 1 w Tymawie	b. d.	b. d.	0,31	Urząd Gminy
15.	SW 1 w Łubianku	76	10	0,11	Urząd Gminy
16.	SW 1 w Pacółtówku	76	2,8	0,14	Urząd Gminy
17.	SW 1 w Dylewie	76	86	studnie nieczynne	Urząd Gminy
18.	SW 2 w Dylewie	70,5	41		
19.	SW 1 w Łodwigowie	95,5	18	nieczynna	Urząd Gminy
20.	SW 1 w Wiśniówku	76	9	b. d.	Gospodarstwo Rolne
21.	SW 1 w Ulinowie	98	18	nieczynna	Urząd Gminy
22.	SW 1 w Dylewku	19	0,24	nieczynna	Urząd Gminy
23.	SW 1 w Mielnie	37	29,5	studnie nieczynne	Ośrodek Wypoczynkowy
24.	SW 2 w Mielnie	15	31		

Źródło: dane z gminy

Wymienione wyżej w tabeli 5.13. ujęcia wody posiadają strefę ochrony bezpośredniej (o szerokości od 10 m do 30 m).

5.6.2. Uzdatnianie wody i jej dystrybucja

Na koniec 2002 roku Gmina Grunwald była przeszło w 90 procentach objęta zborowym zaopatrzeniem w wodę. Wodociągi wiejskie w 100% korzystają z zasobów wód podziemnych poprzez ujęcia głębinowe. „Produkcja” wody na terenie gminy odbywa się w następujących, wyszczególnionych poniżej stacjach wodociągowych (tabela 5.14.), z których woda jest rozprowadzana do poszczególnych odbiorców systemami sieci wodociągowej.

Tab. 5.14. Sieć wodociągowa w gminie Łukta (stan 2003 r.)

Stacja wodociągowa - miejscowość	Wydajność stacji wodociągowej (m ³ /d)	Długość sieci wodociągowej	Nazwa obsługiwanych miejscowości
Gierwałd (ujęcie + SUW + hydrofornia)	1460	z rur cement. - azbest.: 4 180 m, z rur PCV: 23 492 m.	Gierwałd, Zapieka, Korsztyn, Szczepankowo, Kitnowo, Dylewko, Dylewo
Grunwald (ujęcie + SUW + hydrofornia)	1100	z rur PCV: 46 960 m, z rur żeliwnych: 4 370 m, z rur stalowych: 1 900 m.	Grunwald, Frygnowo, Stębark, Ulinowo, Zybułtowo, Marcinkowo, Łodwigowo, Łącko, Omin, Mielno, Góry Łubiańskie,
Kiersztanowo (ujęcie + SUW + hydrofornia)	52	z rur cement. - azbest.: 2 100 m, z rur PCV: 16 090 m.	Kiersztanowo, Kiersztanówko, Rychnowo, Wróble
Rychnowska Wola (ujęcie + SUW + hydrofornia)	65	z rur PCV: 1 410 m	Rychnowska Wola
Pacółtowo (ujęcie + SUW + hydrofornia)	70	z rur stalowych: 2 100 m	Pacółtowo
Tymawa (ujęcie + hydrofornia)	brak danych	z rur stalowych: 1 700 m	Tymawa
Łubianek (ujęcie + SUW + hydrofornia)	21	z rur stalowych: 1 430 m	Łubianek
Pacółtówko (ujęcie + SUW + hydrofornia)	2,8	z rur stalowych: 950 m	Pacółtówko
Wiśniówek (ujęcie)	9	110 m	Gospodarstwo Rolne w Wiśniówku

Źródło: Plan Rozwoju Lokalnego

Uzdatnianie wody w stacjach wodociągowych polega na filtracji wody na filtrach ciśnieniowych.

5.6.3. Zużycie wody aktualne i perspektywiczne

Sprzedaż wody, w porównaniu z okresem wcześniejszym, generalnie wzrosła. Jest to spowodowane poprawą w ostatnich latach zaopatrzenia na terenie gminy w wodę. Mimo to, zużycie wody na mieszkańca gminy pozostaje na poziomie wyraźnie niższym niż w większych ośrodkach miejskich regionu i przeszło dwukrotnie niższym niż w głównych aglomeracjach miejskich kraju.

Przewiduje się, że ilość zużywanej wody w najbliższej przyszłości będzie utrzymywała się na podobnym poziomie jak obecnie.

5.6.4. System kanalizacji sanitarnej w gminie

Na terenie gminy sieć kanalizacji sanitarnej jest położona w szczytkowym zakresie. Aktualnie kanalizację sanitarną tylko posiadają miejscowości: Gierzwałd, Zybułtowo, Mielno, Grunwald i Stębark. Z miejscowości tych ścieki doprowadzane są do dwóch oczyszczalni, położonych na terenie gminy: oczyszczalni w Gierzwałdzie i oczyszczalni w Zybułtowie.

Oczyszczalnia w Gierzwałdzie przyjmuje ścieki tylko z miejscowości Gierzwałd. Ścieki do oczyszczalni są doprowadzane za pomocą systemu grawitacyjno - ciśnieniowego kanalizacji sanitarnej. Na terenie miejscowości znajdują się dwie pompownie: jedna sieciowa, a druga zbiorcza - zbierająca wszystkie ścieki i doprowadzająca je do oczyszczalni. Długość sieci zbierającej i doprowadzającej ścieki do oczyszczalni wynosi:

- kanalizacji rozdzielczej - 3,9 km,
- kanalizacji ogólnospławnej - 1,8 km.

Oczyszczalnia w Zybułtowie przyjmuje ścieki z miejscowości: Zybułtowo, Mielno, Grunwald i Stębark. Ścieki do oczyszczalni z poszczególnych miejscowości tłoczone są za pomocą pompowni. Długość sieci zbierającej i doprowadzającej ścieki do oczyszczalni wynosi:

- kanalizacji rozdzielczej - 3,6 km,
- kanalizacji ogólnospławnej - 10,7 km.

Na terenie pozostałych miejscowości gminy brak jest zorganizowanej gospodarki ściekowej, a ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych.

5.6.5. Oczyszczanie ścieków

Na terenie gminy Grunwald funkcjonują dwie oczyszczalnie ścieków o charakterze komunalnym - w Gierzwałdzie i Zybułtowie.

Oczyszczalnia w Gierzwałdzie

Ścieki dopływają do mechaniczno - biologicznej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w części zachodniej wsi. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Grabiczek. Przepustowość oczyszczalni wynosi (wg pozwolenia wodnoprawnego): $Q = 220 \text{ m}^3/\text{d}$. Aktualnie dopływa do oczyszczalni $Q = 151 \text{ m}^3/\text{d}$. Stan techniczny oczyszczalni jest dobry.

Schemat technologiczny oczyszczalni:

- punkt zlewny,
- krata,
- zbiornik retencyjny,
- przepompownia ścieków,
- bioreaktory osadu czynnego SBR - 2 szt.,

- komory koagulacji - 2 szt.,
- laguny do gromadzenia osadu nadmiernego czynnego - 2 szt.,
- laguny do gromadzenia osadów pokoagulacyjnych - 2 szt.,
- kwatery filtrów gruntowych - 3 szt.

Oczyszczalnia w Zybułtowie

Ścieki odprowadzane są do mechaniczno - biologicznej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w południowo - wschodniej części wsi. Jest to oczyszczalnia nowa. Budowa oczyszczalni ścieków została zakończona w 2004 roku (w okresie wykonywania niniejszego „Programu...” oczyszczalnia była przekazywana inwestorowi do eksploatacji). Oczyszczalnia pracuje w technologii reaktorów SBR (typ oczyszczalni „BIOVAC”). Przepustowość oczyszczalni wynosi (wg pozwolenia wodnoprawnego): $Q = 500 \text{ m}^3/\text{d}$. Aktualnie dopływa do oczyszczalni $Q = 400 \text{ m}^3/\text{d}$ ścieków. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Marózka.

5.6.6. Ocena stanu gospodarki wodno - ściekowej

Wydajność istniejących zasobów wód podziemnych i ujęć wody jest wystarczająca dla zaspokojenia potrzeb obecnych i perspektywicznych.

Największym zagrożeniem dla wód powierzchniowych i zasobów wód podziemnych jest tendencja realizowania wodociągów na wsi bez jednoczesnego rozwiązywania gospodarki ściekowej. Szczególnie ostro rysuje się to zagrożenie w obrębie zlewni pojeziernych. Istniejące często nieszczelne szamba stanowią potencjalne źródła trwałych zanieczyszczeń użytkowych warstw wodonośnych. Na tych terenach zaleca się realizację sieci wodociągowej równoległe z rozwiązaniem gospodarki ściekowej, a w przypadku istniejącego wodociągu realizacja kanalizacji, z zapewnieniem oczyszczenia ścieków jest zadaniem priorytetowym.

Na terenie gminy Grunwald występuje znaczne niedoinwestowanie w zakresie zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków na terenach wiejskich. Wsie rolników indywidualnych oraz jednostek osadniczych po byłych PGR-ach nie są praktycznie skanalizowane, a ścieki bytowo-gospodarcze zbierane są w zbiornikach bezodpływowych najczęściej o złym stanie technicznym. Generalnie brak jest komunalnych, wiejskich oczyszczalni ścieków i systemów kanalizacyjnych przesyłowych z wyjątkiem oczyszczalni w Gierzwałdzie (przyjmującej ścieki z miejscowości Gierzwałd) i oczyszczalni w Zybułtowie (przyjmującej ścieki z miejscowości Zybułtowo, Grunwald, Stębark i Mielno).

Miejscowości położone na terenach o izolacji nieciągłej od użytkowych warstw wodonośnych nie mają rozwiązane w pełni problemu gospodarki ściekowej. Należy dążyć do objęcia siecią kanalizacji sanitarnej wszystkich obiektów położonych na terenach o izolacji nieciągłej, w zlewni pojezierniej oraz w bezpośredniej strefie ochrony jezior. Na tych terenach należy realizować kanalizację sanitarną w pierwszym etapie w miejscowościach już zwodociągowanych poprzez realizację kanalizacji sanitarnej z zapewnieniem oczyszczenia ścieków. Na terenach o stwierdzonej izolacji nieciągłej zaleca się realizację kanalizacji sanitarnej zbiorczej grupowej lub rozwiązań indywidualnych kanalizacji (dla jednej wsi) z wykluczeniem rozwiązań opartych o zbiorniki bezodpływowe.

Na terenach pozostałych, znacznie mniej wrażliwych na antropopresję, o izolacji ciągłej dopuszcza się inne zgodne z prawem rozwiązania gospodarki ściekowej.

Stan gospodarki ściekowej ma bezpośredni wpływ na stan czystości wód powierzchniowych. Aby stan czystości wód zachować poprawić, bezwzględnie należy zrealizować na terenie gminy brakujące systemy kanalizacji sanitarnej (obowiązkowo we wszystkich miejscowościach zwodociągowanych), zakończone wysokosprawnymi oczyszczalniami.

Ponieważ ogólny zły stan czystości wód powierzchniowych nie jest spowodowany tylko przez jedną gminę (gminę Grunwald), przyszłe rozwiązania gospodarki ściekowej powinny być zbieżne z opracowanym wcześniej programem ochrony wód powierzchniowych w układzie zlewniowym tych wód i powinny mieć charakter ponadlokalny.

5.7. Gospodarka odpadami

Gmina Grunwald należy do Związku Gmin Regionu Ostródzko-Iławskiego „Czyste Środowisko”.

Gospodarkę odpadami na terenie gminy Grunwald szerzej omówiono w „Planie gospodarki odpadami dla Związku Gmin Regionu Ostródzko-Iławskiego « Czyste Środowisko » na lata 2004 - 2007, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 - 2011”.

Wykorzystując wyżej wymienione opracowanie, poniżej ogólnie scharakteryzowano aktualny stan gospodarki odpadami w sektorze komunalnym i w sektorze gospodarczym oraz przedstawiono ogólnie planowaną organizację gospodarki odpadami na terenie gminy Grunwald.

5.7.1. Analiza aktualnej sytuacji w sektorze odpadów komunalnych

Na terenie gminy wytworzono w 2002 roku 1 338,2 Mg stałych odpadów komunalnych (jest to masa szacunkowa, obliczona na podstawie jednostkowych wagowych wskaźników).

Na terenie gminy gromadzenie odpadów odbywa się w metalowych pojemnikach głównie SM 110 (szt. 498) i SM 1100 (szt. 35).

Zbiórką odpadów komunalnych jest objętych około 55% ludności. Ogólna masa odpadów zebranych wyniosła: 405 Mg w roku 2002 i 390 Mg w roku 2003.

Podstawowym sposobem postępowania z zebranymi odpadami jest ich unieszkodliwianie poprzez składowanie. Odpady komunalne powstające na terenie gminy gromadzone są na składowisku w Rudnie (gmina Ostróda). Składowisko w Rudnie stanowi miejsce przyszłej bazy, na której oparta zostanie gospodarka odpadami na terenie Związku Gmin Regionu Ostródzko-Iławskiego „Czyste Środowisko”.

Pewna część odpadów, jest „zagospodarowywana” w sposób niedozwolony i trafia do środowiska w sposób niekontrolowany (np. jest deponowana na „dzikich wysypiskach”, jest spalana w lokalnych paleniskach).

Na terenie gminy na czas sporządzania planu gospodarki odpadami nie została podjęta selektywna zbiórka odpadów (szkło, tworzywa sztuczne, papier).

5.7.2. Analiza aktualnej sytuacji w sektorze odpadów gospodarczych

W latach 1999 - 2004 Starostwo Powiatowe w Ostródzie wydało pozwolenie podmiotom gospodarczym,

funkcjonującym na terenie gminy Grunwald, na łączną ilość odpadów wytwarzanych równą 31 070,50 Mg/rok.

Rzeczywisty jednak stan ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym nie jest dokładnie poznany z następujących względów:

- istnieją podmioty gospodarcze nie posiadające wymaganych uzgodnień dotyczących gospodarki odpadami, nie dopełniające formalnych obowiązków w zakresie informowania, powiadamiania o wytwarzanych odpadach;
- wpisywane we wnioskach i decyzjach urzędowych ilości poszczególnych rodzajów odpadów stanowią wartości maksymalne (dopuszczalne), które mogą być zawyżone i często nie odzwierciedlają stanu aktualnego;
- istnieje szereg podmiotów gospodarczych ukrywających z różnych względów dane o ilościach wytwarzanych odpadów, dane w wielu przypadkach są zaniżane, a nawet ukrywany jest sam fakt wytwarzania odpadów.

Odpady z sektora gospodarczego, które nie są zagospodarowywane, składowane są głównie na składowisku komunalnym. Gospodarczo w zdecydowanej większości wykorzystywane są odpady głównie z rolnictwa i przetwórstwa żywności.

5.7.3. Analiza aktualnej sytuacji w sektorze odpadów niebezpiecznych

Na podstawie wydanych w latach 1999 - 2004 decyzji administracyjnych na terenie gminy Grunwald zezwolono na wytwarzanie łącznie 0,50 Mg odpadów niebezpiecznych rocznie. Dane obejmują wytwórców odpadów niebezpiecznych, którzy posiadają uregulowaną prawnie gospodarkę tymi odpadami. Część tych odpadów wykorzystano gospodarczo, część unieszkodliwiono w inny sposób niż składowanie, część przekazano do składowania, spora część była tymczasowo gromadzona na terenie zakładów w celu późniejszego przekazania do wykorzystania lub unieszkodliwienia. Do tych odpadów należą przede wszystkim:

- odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe - 0,5 Mg/rok,
- odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem podgrupy 15 01) - 0,004 Mg/rok.

Na terenie gminy, w Mielnie zgromadzone zostały odpady niebezpieczne, stanowiące agrochemikalia i środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (przeterminowane środki ochrony roślin, opakowania po nich).

Na terenie gminy Grunwald brak jest podmiotów uprawnionych do utylizacji odpadów niebezpiecznych. Wszystkie instalacje, które unieszkodliwiają odpady, znajdują się poza terenem gminy.

Do odpadów niebezpiecznych, wymagających szczególnych zasad postępowania, między innymi należą: odpady zawierające PCB, odpady olejowe, baterie i akumulatory, odpady zawierające azbest, pestycydy, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, wycofane z eksploatacji pojazdy, odpady medyczne.

5.7.4. Planowana organizacja gospodarki odpadami

Głównym i podstawowym celem do uzyskania w gospodarce odpadami i ujętym w „Planie gospodarki odpadami...” jest stworzenie nowoczesnego, sprawnego organizacyjnie systemu unieszkodliwiania odpadów

komunalnych, odpadów podobnych do komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych i problemowych znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych. Stworzenie takiego systemu należy do obowiązku samorządu terytorialnego. Planowany system gospodarki odpadami powinien zapewnić odbiór i unieszkodliwienie, zgodnie z obowiązującym prawodawstwem, odpadów komunalnych, zarówno z sektora komunalnego jak i gospodarczego, oraz odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne, pochodzących przede wszystkim z małych jednostek gospodarczych, które z punktu prawnego nie są zobowiązane do posiadania decyzji administracyjnej, zezwalającej na wytwarzanie odpadów.

Planowana organizacja gospodarki odpadami na terenie gminy Grunwald powiązana będzie z tworzonym systemem gospodarki odpadowej w obszarze Związku Gmin Regionu Ostródzko-Ławskiego „Czyste Środowisko”.

Przy tworzeniu systemowych rozwiązań gospodarki odpadami należy wziąć pod uwagę następujące problemy, które powinny być rozwiązane przez nową organizację gospodarki odpadami:

- 1) należy stworzyć systemowo-prawne możliwości zbiórki odpadów od wszystkich wytwarzających odpady,
- 2) ze względów racjonalnych, ekonomicznych, a także formalno-prawnych konieczne jest zmniejszenie strumienia odpadów komunalnych deponowanych na składowisku poprzez wprowadzenie segregacji i rozwinięcie selektywnej zbiórki odpadów,
- 3) pilne jest wyodrębnienie strumienia odpadów niebezpiecznych z ogólnego strumienia odpadów komunalnych zmieszanych i odpadów z sektora gospodarczego oraz stosowne zagospodarowanie tych odpadów,
- 4) w ramach zmniejszenia strumienia odpadów deponowanych na składowisku celowe jest zagospodarowanie wydzielonej frakcji organicznej odpadów, a także odpadów zielonych,
- 5) powinna być podjęta „minimalizacja zagrożeń środowiska powodowanych przez odpady”. Celami strategicznymi w tym zakresie powinny być:
 - likwidacja i rekultywacja nieczynnych miejsc składowania odpadów oraz tzw. „dzikich wysypisk”;
 - przeciwdziałanie powstawaniu nowych, nielegalnych składowisk oraz minimalizacja stopnia występowania odpadów rozproszonych (zaśmiecania środowiska);
 - minimalizacja ilości powstających odpadów i zmniejszenie ich toksyczności;
 - zakaz dowozu odpadów spoza województwa za wyjątkiem powstałych w powiatach ościennych i przeznaczonych do recyklingu;
 - działania prawno-administracyjne w zakresie „minimalizacji zagrożeń środowiska powodowanych przez odpady”;
 - optymalne zagospodarowanie odpadów;
- 6) oprócz względów związanych z ochroną środowiska, właściwa będzie optymalizacja lokalizacyjna obiektów gospodarki odpadami (zakładu utylizacji odpadów komunalnych) w celu minimalizacji kosztów transportu odpadów,
- 7) w przyszłej organizacji gospodarki odpadami powinny znaleźć się rozwiązania postępowania z odpadami

problemowymi i niebezpiecznymi (np. padlina, osady ściekowe, odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych zmieszanych),

- 8) do programu organizacji gospodarki odpadami powinny być włączone programy edukacji ekologicznej społeczności, selektywnej zbiórki odpadów oraz finansowy - tworzenia środków własnych.

Planowana jest realizacja przedsięwzięcia polegająca na porządkowaniu gospodarki odpadami na terenie dziesięciu Gmin Związku poprzez wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów u źródła, budowę Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych wraz z linią segregacji oraz nowoczesnymi kwaterami składowiska, przy jednoczesnym prowadzeniu działań w zakresie edukacji ekologicznej dotyczącej gospodarowania odpadami.

Planowany Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych powstanie w Rudnie - w rejonie i na bazie terenu istniejącego składowiska. Obsługiwał on będzie dziesięć Gmin Związku „Czyste Środowisko”. Na terenie istniejącego składowiska w Rudnie powstanie sortownia, kompostownia oraz miejsca składowania odpadów. Nowe składowisko będzie uszczelnione, a odcieki zbierane będą do szczelnego zbiornika.

W stosunku do niektórych rodzajów odpadów, znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych, w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami zostały określone procentowe poziomy odzysku i unieszkodliwiania tych odpadów poza składowiskiem, które założono również w „Planie gospodarki odpadami...”. Należą do nich: odpady ulegające biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane, odpady niebezpieczne (wytwarzane w grupie odpadów komunalnych).

W Planie Gospodarki Odpadami dla Związku Gmin Regionu Ostródzko-Ławskiego „Czyste Środowisko”, poza określonym wyżej, przedstawiono:

- cele do osiągnięcia w gospodarce odpadami - zadania strategiczne obejmujące okres co najmniej 8 lat,
- harmonogram realizacji przedsięwzięć na okres czterech lat i ich finansowanie,
- sposób monitoringu i oceny wdrażania planu,
- oddziaływanie planu na środowisko wraz z oceną oddziaływania składowiska w Rudnie na środowisko (aktualnie i po realizacji planu),
- źródła finansowania przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami.

5.8. Pozostałe zasoby naturalne i ich eksploatacja

5.8.1. Kopaliny, wyrobiska eksploatacyjne i poeksploatacyjne

Na obszarze gminy Grunwald występują złoża kopaliny pospolitych, które mają zastosowanie w budownictwie i rolnictwie. Na obszarze gminy udokumentowane zostały trzy złoża kruszywa naturalnego. Ponadto wstępnie rozpoznano złoża torfów. W ramach wykonanej w 1996 „Inwentaryzacji złóż surowców mineralnych woj. olsztyńskiego z uwzględnieniem ochrony środowiska. Gmina Grunwald” (1996 r.), wytypowano 8 obszarów prognostycznych (spodziewanego) występowania kredy jeziornej oraz 3 obszary prognostyczne występowania kruszywa naturalnego (w tym jedno wstępnie udokumentowane).

Kruszywo naturalne

Zasoby i stan zagospodarowania trzech udokumentowanych złóż przedstawia się następująco:

- złożo „Mielno” udokumentowane zostało w 2002 roku w kat. C₁ o zasobach bilansowych bez filarów ochronnych 325,3 tys. ton. Powierzchnia złoża wynosi niecałe 2 ha, a miąższość od 3,2 m do 11,1 m. Zlože jest eksploatowane na podstawie koncesji wydanej przez Starostwo Powiatowe w Ostródzie,

- złożo „Pawłowo - Mielno” w części leży na terenie gminy Olsztynek. Udokumentowane zostało dokumentacją geologiczną w kategorii C₂ w 1981 r. Zasoby złoża wynoszą: - 5 665 tys. ton zasobów bilansowych bez filarów ochronnych; - 339 tys. ton zasobów bilansowych w filarach ochronnych; - 2 395 zasobów pozabilansowych. Powierzchnia złoża wynosi 40 ha, miąższość od 2 m do 15,5 m (średnio 6,4 m). Zlože nie było do tej pory eksploatowane. Zlože położone jest na obszarze chronionego krajobrazu,

- złożo Rychnowo udokumentowane zostało kartą rejestracyjną w 1988 roku. Jego geologiczne zasoby wynosiły wtedy 1,6 mln ton. W latach dziewięćdziesiątych złożo było eksploatowane. Obecnie jego eksploatacja została zaniechana. Aktualne zasoby złoża wykazane w Krajowym Bilansie Zasobów Kopalin (wg stanu na 31.I.2001) wynoszą 1 473 tys. ton. Zlože położone jest w czterech oddzielnych polach. Powierzchnia jego wynosi 21,5 ha, średnia grubość nadkładu 0,8 m, średnia miąższość 4,4 m, średnia zawartość pyłów 2,7 %. Dwa pola znajdują się na obszarze chronionego krajobrazu.

Ponadto pracami geologicznymi wykonanymi w 1990 r. wstępnie określono występowanie złoża kruszywa naturalnego na obszarze położonym na północ od Frygnowa. Jego zasoby szacunkowo określono na 678 tys. ton.

W wyniku wykonanych prac poszukiwawczych na terenie gminy stwierdzono, że w rejonie Kalwy i Tymawy można spodziewać się występowania niedużych złóż kruszywa (o zasobach rzędu 55-60 tys. m³). Obydwa tereny leżą na obszarze chronionego krajobrazu.

Kreda jeziorna

Na podstawie analizy dokumentacji torfowiskowych, w ramach inwentaryzacji przeprowadzonej w 1996 roku, wytypowano 8 obszarów spodziewanego występowania kredy jeziornej. Największe zasoby (około 1,6 mln. m³) spodziewane są na obiekcie w rejonie Korsztyna. Zasoby pozostałych oszacowano na kilkaset tys. m³. Większość z tych terenów znajduje się na obszarze chronionego krajobrazu lub w lasach wodochronnych. Poza obszarami chronionymi znajdują się trzy obiekty: w rejonie Frygnowa o spodziewanych zasobach 426 tys. m³, w rejonie Kitnowa o spodziewanych zasobach 296 tys. m³, w rejonie Zapieki o spodziewanych zasobach 70 tys. m³.

Torf

Charakterystyki złóż torfu w gminie dokonano w „Inwentaryzacji złóż surowców mineralnych...” (1996), na podstawie informacji z bazy danych IMUZ w Falentach.

Na terenie gminy zinwentaryzowano 31 torfowisk, które są perspektywiczne dla udokumentowania złóż torfu. Łączne zasoby szacunkowe torfu wynoszą 4149 tys. m³,

na powierzchni 193,8 ha. Największe torfowiska gminy leżą w dolinie rzeki Drwęcy i w rejonie Domkowo - Frygnowo. Na terenie gminy Grunwald występują następujące typy torfowisk: niskie - 19, przejściowe - 8, wysokie - 1, mieszane - 3.

Pod względem jakości charakterystyka torfów jest następująca: niemal wszystkie torfy, zalegające we wspomnianych torfowiskach mogą być przydatne jako torfy rolnicze, część jako torfy ogrodnicze, a część także jako torfy lecznicze (borowiny) - pod warunkiem spełnienia wymogów sanitarnych.

Jednak znaczna część złóż torfu znajduje się na obszarach objętych prawnymi formami ochrony przyrody, co ogranicza możliwość eksploatacji kopaliny.

Podstawowe zmiany w środowisku związane z eksploatacją kopalin pospolitych, to zmiana rzeźby terenu i degradacja pokrywy glebowej. W gminie skala tych zmian jest niewielka.

Eksploatacja kopalin naraża pewnych problemów, z których najważniejsze to:

- brak pełnego udokumentowania zasobów kopaliny,
- niekorzystne, trwałe przekształcanie krajobrazu,
- nielegalne pozyskiwanie kopaliny; bez posiadania koncesji, a więc w sposób nie odpowiadający sztuce wydobywania, psujący złożo, naruszający zasady ochrony środowiska, pozostawiając wyrobisko bez rekultywacji,
- lokalizacja złóż, szczególnie torfu i kredy na terenach o dużej wartości przyrodniczej, a więc konfliktogennych (organizacje ekologiczne - podmioty eksploatujące).

Na obszarze gminy jedynym złożem dla którego eksploatacja jest prawnie przesądzona (ustanowiono obszar górniczy i wydano koncesję na jego eksploatację) jest złożo kruszywa naturalnego „Mielno”.

Prawnie nie wykluczona jest także możliwość uzyskania koncesji na eksploatację złóż kopaliny położonych poza obszarami chronionego krajobrazu. Dotyczy to części złoża kruszywa „Rychnowo” (leżącego po wschodniej stronie drogi do Gierzwałdu), obszaru spodziewanego występowania złoża kruszywa leżącego na północ od Frygnowa oraz obszarów spodziewanego występowania złóż kredy jeziornej w rejonie Frygnowa, Kitnowa i Zapieki.

Natomiast udokumentowane złożo kruszywa naturalnego Pawłowo-Mielno znajduje się na obszarze chronionego krajobrazu i w związku z tym jego eksploatacja nie jest obecnie możliwa.

5.8.2. Zasoby energii odnawialnej

Jednym z założeń zasady zrównoważonego rozwoju jest ograniczanie ilości energii pozyskiwanej ze źródeł konwencjonalnych, głównie spalania kopaliny, zaś zwiększanie udziału energii odnawialnej. Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo - energetycznym powinien przyczynić się do poprawy efektywności wykorzystywania i oszczędzania zasobów energetycznych oraz do poprawy stanu środowiska. Do odnawialnych źródeł energii (OZE) zaliczamy energię wiatru, spadku wody, promieniowania słonecznego, geotermalną, biogazu oraz biomasy. Wykorzystanie tych źródeł w skali lokalnej w dużym stopniu uzależnione jest od polityki państwa w tym zakresie, dostępności technologii i urządzeń oraz od warunków lokalnych. Obecnie udział OZE w strukturze zużycia energii pierwotnej w Polsce wynosi ok. 5%. Planuje się systematyczne zwiększanie tej wartości (do 2012 roku powinien osiągnąć wielkość 7%, a w 2020 r. - 12%). Obecnie w Polsce wśród źródeł odnawialnych dominuje biomasa, której udział wśród OZE przekracza 98%.

Energetyka wodna dostarcza niespełna 2% energii odnawialnej. Pozostałe źródła mają w bilansie ilości produkowanej energii jak dotąd znaczenie marginalne. W polskich realiach rola biomasy będzie dalej rosła. Możliwe jest zwiększanie energii wiatrowej.

W rejonie gminy Grunwald wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii ma charakter jedynie lokalny. Do nich należy wykorzystywanie materiału drzewnego na cele ciepłownicze. Wykorzystywanie drewna na cele grzewcze ma miejsce przede wszystkim w budownictwie jednorodzinnych, w gospodarstwach, w których dość powszechne staje się ogrzewanie z wykorzystaniem kominków oraz instalacji z piecami na drewno. Brak jest jednak pełnej informacji na temat ilości i mocy zainstalowanych urządzeń grzewczych. To pozytywne zjawisko, szczególnie w kontekście spalania przez właścicieli domów różnego typu odpadów powodujących znaczne zanieczyszczenie powietrza w okresie zimowym.

W energetyce wodnej obserwujemy stagnację. Powodem jest brak stabilnej polityki odbioru energii, przy dużych kosztach uruchamiania i eksploatacji elektrowni oraz znacznych rozmiarach oddziaływania na środowisko. Tam gdzie siłownie mogłyby funkcjonować nakłada się obowiązek budowy urządzeń umożliwiających migrację ryb, co pogarsza rentowność i powoduje brak zainteresowania ze strony potencjalnych inwestorów. Wykorzystywanie energii wodnej ma zwolenników i przeciwników. Wśród podnoszonych zarzutów przez ekologów jest zbyt poważna ingerencja w środowisko, która powoduje:

- stwarzanie barier ekologicznych (redukcja poprzez budowę przepławek wydaje się niewystarczająca),
- zmiana charakteru cieku wiążąca się z drastycznym spadkiem wartości przyrodniczej i bioróżnorodności na obszarze cofki, szczególnie w odniesieniu do biocenoz reofilnych,
- obniżenie estetyki krajobrazu,
- niekorzystne zmiany poziomu wód gruntowych na obszarze wystąpienia drenacji,
- pogarszanie parametrów fizyko-chemicznych wody (choć należy zaznaczyć, że w tym temacie istnieją też poglądy przeciwne),
- poważne zagrożenie w przypadku wystąpienia awarii lub katastrofy budowlanej.

Na terenie gminy Grunwald uruchomiona zostanie w 2004 roku mała elektrownia wodna w Zybułowie na rzece Marózka o mocy 10 kW.

Zupełnie nie istnieje w gminie energetyka wiatrowa. Potencjalne możliwości są, szczególnie na terenach skonfigurowanych jak np. rejon Wzgórz Dylewskich. Tam jednak istnienie Parku Krajobrazowego ogranicza lokalizację wiatraków. Z lokalizacją siłowni wiatrowych wiąże się następujące zagrożenia:

- nowoczesne wiatraki o mocy rzędu 2 MW i średnicy ok. 20 m są budowlami dużymi, w dodatku stawianymi najczęściej w skupieniach, tzw. fermach, więc mogą w znaczącym stopniu oddziaływać na krajobraz, zaś tereny gdzie ich lokalizacja jest planowana są najczęściej chronione jako parki krajobrazowe albo obszary chronionego krajobrazu;
- poziom hałasu wytwarzany przez obracający się wirnik jest znaczny i może przekraczać 100 dB (poziom silnika samolotu odrzutowego), co w pobliżu terenów zabudowanych powodować dużą uciążliwość, a w konsekwencji liczne konflikty społeczne;

- siłownie te wytwarzają silne pole elektromagnetyczne co powoduje wpadanie w turbiny wędrujących ptaków;
- drgania gruntu powodowane przez wiatraki mogą być odczuwalne nawet w znacznym oddaleniu.

Biorąc pod uwagę realia ogólnokrajowe oraz warunki lokalne gminy Grunwald w perspektywie mogą mieć zastosowanie na terenie gminy (również lokalnie, głównie na terenach budownictwa jednorodzinnego) kolektory słoneczne (wykorzystujące do podgrzewania wody promienie słoneczne), pompy ciepłe (wykorzystujące energię niskotemperaturową skumulowaną w środowisku naturalnym - w ziemi, wodzie do celów grzewczych) oraz powinno dalej wzrastać wykorzystywanie drewna do celów energetycznych.

Aby zwiększyć dotychczasowy udział OZE w ogólnej strukturze zużycia energii pierwotnej niezbędne jest stworzenie korzystnego dla przyszłych inwestorów systemu promocyjno - finansowego, który zwiększyłby zainteresowanie zakupu urządzeń wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych. Obecnie koszt zakupu urządzeń wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych (kolektory słoneczne, pompy ciepłe itp.) jest nadal wysoki, a możliwości finansowe, o przeciętnych dochodach ludzi, są małe.

5.8.3. Racjonalizacja zużycia materiałów, wody i energii

Zmniejszanie się ogólnej ilości zasobów naturalnych: kopalni, czystej, pitnej wody itp., staje się faktem. Jest to tylko jeden z istotnych czynników gospodarki zasobami naturalnymi, drugim nie mniej ważnym jest problem zanieczyszczenia środowiska. Aby ograniczyć tempo uszczuplania zasobów i nie dopuścić do drastycznego pogorszenia się obecnego standardu życia ludności oraz dostępności do zasobów naturalnych, konieczna staje się racjonalizacja ich zużycia. Jest to jeden z zasadniczych wymogów nowoczesnej polityki ekologicznej. Osiągnięcie tego założenia jest możliwe poprzez realizację następujących przedsięwzięć:

- poprawa jakości wód powierzchniowych,
- radykalne zmniejszenie zużycia wody, szczególnie w przemyśle,
- ograniczenie materiałochłonności,
- racjonalizację zużycia energii.

Działania które powinny być podjęte, aby możliwe było osiągnięcie założonych celów to:

- rozszerzenie monitoringu wód powierzchniowych (częstotliwości, zakresu badań),
- nakładanie obowiązku rejestracji zużycia wody w pozwoleniach wodno - prawnych na pobór wód do celów przemysłowych,
- eliminowanie przypadków marnotrawstwa wody,
- wykorzystanie, w miarę możliwości np. w przemyśle, wody gorszej jakości, zamiast wody pitnej,
- wprowadzenie administracyjnych ograniczeń w wykorzystywaniu wody pitnej (np. zakaz używania wody pitnej do nawodnień w rolnictwie, w uprawach ogrodniczych),
- szeroko pojętą ochronę zasobów wodnych,
- wspieranie stosowania zamkniętych obiegów wody oraz wtórnego wykorzystania ścieków mniej zanieczyszczonych,
- znaczący wzrost odzysku surowców wtórnych,
- popularyzacja technologii energooszczędnych,
- stosowanie nowoczesnych technologii i surowców przyjaznych środowisku,
- zmniejszanie strat energii podczas przesyłu,

- wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym miasta,
- promowanie transportu publicznego,
- termoizolacja budynków,
- stosowanie instalacji wysokosprawnych.

5.9. Ochrona gleby

5.9.1. Charakterystyka gleb i ich użytkowanie

Gleba, to wierzchnia warstwa ziemi przekształcona w wyniku różnorodnych zabiegów agrotechnicznych, przydatna rolniczo.

W gminie Grunwald skałami glebotwórczymi są osady czwartorzędowe zlodowacenia bałtyckiego (stadium pomorskie). Dominują utwory lodowcowe tj. gliny, piaski i gładzowiska oraz wodno - lodowcowe: piaski, żwiry, pyły i ily.

Użytki rolne zajmują powierzchnię 12,9 tys. ha, co stanowi przeszło 70 % powierzchni gminy. Na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego powierzchniowy udział użytków rolnych wynosi 54 %. Grunty orne na terenie gminy zajmują 76 % powierzchni użytków rolnych, a łąki i pastwiska - 24 %.

Obszar gminy Grunwald charakteryzuje się występowaniem gleb lżejszych, kompleksów żytnich. Średni punktowy wskaźnik jakości i rolniczej przydatności gleb w gminie wynosi 51,9 i jest nieco wyższy od średniej wojewódzkiej (50,1).

Typologicznie są to gleby brunatne właściwe i wylugowane. W mniejszym procencie występują gleby bielcowe. Dominującym kompleksem jest żytni dobry. Przeważa klasa bonitacyjna IV.

Gleby najżyźniejsze kompleksu pszennego dobrego, głównie III klasy bonitacyjnej zajmują 10,9% powierzchni gruntów ornych. W składzie mechanicznym występują gliny lekkie całkowite, lub piaski gliniaste mocne zalegające na glinie lekkiej. Są to żyzne gleby o dobrej strukturze, właściwych stosunkach wodnych i wykształconym profilu orno-próchnicznym. Nadają się do uprawy prawie wszystkich roślin, a wydajność ich jest duża. Na terenie gminy największe powierzchnie tych gleb skupiają się w rejonie wsi Frygnowo, Grunwald, Stębark, mniej w rejonie Ulnowa, Pacółtowa, Dylewa, Rychnowa.

Kompleks pszenno-wadliwy zajmuje tylko 3,4% powierzchni gruntów ornych i występuje na zboczach i szczytach wzniesień. Charakteryzuje się płytkim poziomem orno-próchnicznym, a w okresie wegetacyjnym okresowym niedoborem wilgoci. W składzie gatunkowym przeważa glina lekka. Gleby te zapewniają średnie plony, a w latach o niskiej sumie opadów wykazują ich dużą obniżkę. Większe obszary tego kompleksu występują w rejonie Kiersztanowa, Dylewka, Wróbli.

Kompleks żytni bardzo dobry o III i IVa klasie bonitacyjnej zajmuje znaczną powierzchnię (24,2 % powierzchni gruntów ornych). W skład tego kompleksu wchodzi gleby lżejsze, dość uniwersalne, gdyż plonują na nich dobrze prawie wszystkie rośliny uprawne. W składzie gatunkowym przeważają piaski gliniaste mocne zalegające na głębokości około 1 m na glinie lekkiej. Występują również piaski gliniaste lekkie podścielone gliną na głębokości 50 cm oraz pył zwykły w całym profilu glebowym. Na terenie gminy duże powierzchnie tego kompleksu występują w okolicy wsi Kiersztanowo, Szczepankowo, Łodwigowo, Marcinkowo, Dylewo, Lubian.

Kompleks żytni dobry w klasie bonitacyjnej IV zajmuje największą powierzchnię wśród gruntów ornych - 32,2 %. W jego skład wchodzi gleby lżejsze niż w kompleksie czwartym, wrażliwsze na suszę i mniej zasobne w składniki pokarmowe. Są to gleby żytnio - ziemniaczane. Skład gatunkowy jest dość zróżnicowany z przewagą piasku gliniastego zalegającego na głębokości 100 cm na glinie lekkiej.

Występuje również piasek gliniasty lekki podścielony piaskiem słabogliniastym oraz piaski gliniaste lekkie całkowite. Plonowanie tego rodzaju gleb zależne jest od rozkładu opadów i sposobu gospodarowania. Duże powierzchnie tego kompleksu występują w okolicach wsi Wróble, Gierwałd, Pacółtowo, Zybułtowo, Marcinkowo, Tymawa.

Kompleks żytni słaby o klasie bonitacyjnej V zajmuje 24,7 % powierzchni gruntów ornych. Należą tu gleby wyłącznie piaszczyste, przepuszczalne, okresowo za suche i ubogie w składniki pokarmowe. Dobór roślin jest więc ograniczony i sprowadza się głównie do żyta i ziemniaków. W składzie mechanicznym dominują piaski gliniaste lekkie zalegające na głębokości 50 cm na piasku słabogliniastym. W mniejszym procencie występują piaski słabogliniaste na piasku luźnym, względnie piasek gliniasty lekki w całym profilu glebowym. Kompleks 6 najliczniej występuje w rejonie Mielna, Zapieki, Kitnowa, Domkowa i Rychnowa.

Kompleks żytni bardzo słaby skupia gleby najsłabsze, suche i jałowe należące do VI klasy bonitacyjnej. Na terenie gminy zajmują one 4,1 % ogólnej powierzchni. Skład gatunkowy jest jednorodny. Są to piaski słabogliniaste zalegające na piasku luźnym. Gleby tego rodzaju skupiają się w rejonie Zapieki i Rychnowskiej Woli.

Trwałe użytki zielone na terenie gminy zajmują 7,6 % powierzchni użytków rolnych. Dominującym kompleksem jest drugi - 2z skupiający średnie użytki zielone III i IV klasy bonitacyjnej. W składzie gatunkowym dominują gleby torfowe i mułowo-torfowe. Kompleks ten występuje najliczniej na obszarze gminy w okolicach wsi Rychnowo, Korsztyn, Stębark, Zapieka, Zybułtowo.

5.17. Klasyfikacja gruntów rolnych na terenie gminy Grunwald (stan na dzień 01.01.2000 r.)

Klasa użytków rolnych	Użytki rolne w klasach	
	Powierzchnia (ha)	% od ogólnej powierzchni użytków rolnych
III	1 367	10,58
IV	7 876	60,97
V	2 870	22,22
VI	629	4,87
grunty nie objęte klasyfikacją	175	1,35
Ogółem:	12 917	100

źródło: wg. Programu ochrony środowiska powiatu ostródzkiego

5.9.2. Przeobrażenia gleb

Gleba, jak każde inne środowisko, jest podatna na procesy degradacji. Degradacja gleb, to proces pogarszania jej właściwości, powodujący m.in. zmniejszenie plonowania roślin uprawnych, wartości użytkowej płodów rolnych, a przede wszystkim rangi ekologicznego funkcjonowania pokryw glebowo - roślinnej w krajobrazie. W ostatnich latach obserwujemy znaczne nasilenie wielu procesów degradacji gleby z udziałem człowieka. Główne zagrożenia gleb to:

- degradacja chemiczna (niewłaściwe stosowanie nawozów mineralnych i pestycydów) oraz zakwaszenie gleb,
- degradacja fizyczna (związana z działalnością górnictwem, mechanizacją rolnictwa, erozją, pracami budowlanymi),
- degradacja przez niewłaściwą meliorację: jednostronne osuszanie oczek śródpolnych, odwadnianie gruntów, brak możliwości retencjonowania wody (szczególnie jest to dotkliwe w odniesieniu do ważnych przyrodniczo kompleksów gleb hydrogenicznych;
- skrajnie niekorzystne zabiegi to próby osuszania torfowisk),
- intensyfikacja użytkowania rolniczego i zagospodarowania turystycznego.

Szczególnie istotne w aspekcie badań środowiskowych jest chemiczne zanieczyszczenie gleby metalami ciężkimi. W odniesieniu jednak do terenu gminy Grunwald nie jest to istotny problem. Zawartość metali ciężkich w glebie nie przekracza zawartości naturalnej, a ilość siarki pozostaje w granicach normy.

Bardzo istotnym czynnikiem jest zakwaszenie gleb. Jest to o tyle ważne, że decyduje o jej rolniczej przydatności. I jakkolwiek podłoże tego zjawiska jest naturalne (dawne pokrycie roślinnością leśną), to brak wapnowania, niewłaściwy dobór nawożenia mineralnego, nawożenie jednostronne, niemal całkowite odejście od nawożenia organicznego, monokultura bardzo pogłębiają niekorzystne zjawisko. Nadmierne wysoka kwasowość powoduje szybką migrację składników gleby do wód powierzchniowych i podziemnych. Do podwyższania kwasowości przyczyniają się zanieczyszczenia przemysłowe i komunikacyjne. Zakwaszenie gleb jest bardzo istotnym problemem w odniesieniu do terenu gminy Grunwald - co wynika z danych zebranych przez Stację Chemiczno - Rolniczą. Istnieje zatem duża potrzeba wapnowania gleb. Nieco lepiej wygląda zasobność w magnez, a najlepiej wygląda sytuacja w przypadku potasu i fosforu.

Trzeba niestety podkreślić, że degradacja gleb ma z reguły charakter trwały lub wolno ustępujący. Szczególnie trwałe jest zanieczyszczenie substancjami ropopochodnymi lub innymi niebezpiecznymi.

Teren gminy Grunwald jest terenem dość silnie urzeźbionym i o dość dużej zmienności glebowej dlatego też, na tym terenie widoczna jest degradacja gleb. Objawia się ona w postaci erozji wodnej powierzchniowej, polegającej na przemieszczaniu się najurodzajniejszych mas gleby, zwłaszcza w czasie ulewnych deszczy i roztopów wiosennych. Ogromne masy gleby spływają z wyższych miejsc i spływają zbiorniki wodne i dolinki. Częściowa dewastacja gleb nastąpiła w wyniku odwadniających melioracji rolnych. Negatywny wpływ na gleby mają również nieracjonalnie stosowane nawozy sztuczne i chemiczne środki ochrony roślin.

Degradację pokryw glebowej powoduje także odkrywkowa eksploatacja kopalni pospolitych.

5.10. Ochrona przyrody

Występujące na obszarze gminy Grunwald tereny, cenne ze względów przyrodniczych i krajobrazowych, kwalifikują duże jej powierzchnie do objęcia różnymi formami ochrony. Czynniki, które determinują bogactwo przyrodniczo - krajobrazowe, są:

- różne formy w jakich występują wody powierzchniowe: jeziora, strumienie, rzeki, stawy, cieki wodne, bagienka śródpolne i śródleśne,
- kompleksy leśne i zadrzewienia śródpolne,
- urozmaicona rzeźba terenu,
- niski poziom uprzemysłowienia,
- niski poziom zaludnienia,
- sąsiedztwo morza bałtyckiego,
- niski poziom urbanizacji, rozproszona zabudowa.

Według koncepcji krajowej sieci ekologicznej EKONET - POLSKA gmina Grunwald położona jest w obrębie

Zachodnio - Mazurskiego Obszaru Węzłowego o znaczeniu międzynarodowym. W hierarchii sieci ekologicznej jest to obszar o najwyższej randze.

Warunki naturalne predysponują większość obszarów gminy do gospodarki rolnej. Sprzyja temu przede wszystkim dominacja gleb średniourodajnych, a w części południowo - zachodniej znaczny udział gleb o wysokiej urodzajności.

Gleby słabo urodzajne występują głównie w pasie od Rychnowa do Kitnowa oraz w rejonie Zapieki i w południowo - wschodniej części gminy.

Ograniczenia dla intensywnej produkcji rolnej wynikają z występowania na terenie gminy obszarów objętych prawną ochroną przyrody i mało odpornych na działalność ludzką (dotyczy głównie jezior).

Tereny atrakcyjne pod względem turystycznym znajdują się głównie w południowo - wschodniej części gminy, w rejonie Mielna i Tymawy oraz w mniejszym stopniu w rejonie miejscowości Lubian. Wynika to głównie z występowania jezior i lasów sosnowych. Ograniczeniem jest zagrożenie eutrofizacją jezior, co wymaga działań głównie w zakresie uporządkowania gospodarki wodno - ściekowej.

Położenie na obszarze węzła hydrograficznego (którego konsekwencją są nieduże przepływy cieków i rzeczułek) i w zlewni pojeziernej nie sprzyjają rozwojowi przemysłu wodochłonnego. Mała chłonność odbiorników ścieków nie sprzyja też lokalizowaniu dużych jednostek osadniczych. Położenie w zlewni pojeziernej powoduje konieczność wysokiego stopnia oczyszczania ścieków i ograniczenia prawne w odprowadzaniu ścieków do wód powierzchniowych.

5.10.1. Szata roślinna, lasy

Podstawowym skupiskiem są lasy będące naturalną formacją roślinną. Lasy jako dobro ogólnospołeczne w naszej strefie klimatyczno - geograficznej są najbardziej naturalną formacją przyrodniczą kształtującą jakość życia człowieka, a jednocześnie zachowującą funkcje ekologiczne, produkcyjne i społeczne. Funkcje ekologiczne to: kształtowanie klimatu, skład atmosfery, regulacja obiegu wody w przyrodzie, przeciwdziałanie powodziom, lawinom i osuwiskom, ochrona gleb przed erozją i stepowaniem, zachowanie potencjału biologicznego wielu gatunków i ekosystemów, a także różnorodność krajobrazu i lepsze warunki produkcji rolnej. Funkcje produkcyjne związane są przede wszystkim z gospodarczym wykorzystywaniem drewna i innych surowców pozyskiwanych z lasu. Jest to także rynek pracy i to wcale nie mały. Lasy poprzez tworzenie korzystnych warunków zdrowotnych i rekreacyjnych, pozwalają na rozwój kultury, nauki i edukacji ekologicznej, a tym samym na realizację funkcji społecznej. Dlatego właściwa gospodarka leśna jest tak ważna.

Obszar gminy Grunwald pokryty jest terenami zalesionymi w 21%, kiedy lesistość powiatu wynosi 28,5%, a województwa warmińsko-mazurskiego 29,3%. Teren gminy należy do słabo zalesionych. Stan ten wynika z dość dużej żyzności gleb, co spowodowało intensywne wylesianie w przeszłości.

Wskaźnik lesistości jednak nie odzwierciedla w pełni faktycznego stanu pokrycia lasami. Jest jedynie odzwierciedleniem tego, co oficjalnie znajduje się w ewidencji gruntów. Jednakże w ostatnim dziesięcioleciu nastąpiło naturalne zalesienie dużych arealów gruntów odłogowanych, które nie figurują oficjalnie w statystyce ewidencyjnej jako grunty leśne. Podobnie ma się kwestia przekwalifikowywania gruntów rolnych zalesianych przez

rolników, którzy z różnych względów jeszcze nie dopełnili formalności przeklasowania tych nasadzeń.

Zarząd nad lasami gminy sprawuje Nadleśnictwo Olsztynek z siedzibą w Olsztynku.

Teren nadleśnictwa leży w zlewniach 3 rzek: Wkry, Drwęcy i Łyny. Występuje tu 21 jezior, z których największe to: Wielka Dąbrowa, Maróz i Mielno. Szata roślinna jest silnie zróżnicowana. Występują tu zarówno gatunki o szerokim zasięgu geograficznym np. sosna zwyczajna jak i gatunki graniczne, których zasięg zanika na granicy krainy np. buk zwyczajny, jawor, dąb bezszypułkowy. Nadleśnictwo podzielone jest na dwa obręby: Grunwald z buczyną pomorską i Olsztynek ze świeżym borem sosnowym. Na obszarze Garbu Lubawskiego, który charakteryzuje się pagórkowatym pojeziernym krajobrazem (z Górą Dylewską o wysokości 312 m n.p.m.) w 1994 roku został utworzony Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich.

Występujące na terenie gminy kompleksy leśne, rozmieszczone są w większości we wschodniej i północnej części gminy. Należą na ogół do kompleksów małych, nie przekraczających 200 ha powierzchni. Sporo jest bardzo drobnych kompleksów śródpolnych. Liczne są też kompleksy leśne w formie wąskich smug występujących wzdłuż cieków. Lasy rosnące w części wschodniej gminy, wzdłuż doliny Drwęcy, są częścią większego masywu leśnego.

Struktura siedliskowa jest dość urozmaicona. Powierzchniowo przeważają siedliska średnio żyzne: lasu mieszanego świeżego i boru mieszanego świeżego, przy czym ten ostatni dominuje w części północno-wschodniej gminy. Na mniejszych powierzchniach występują siedliska lasu świeżego i Boru świeżego oraz siedliska wilgotne, podmokłe, mokre i bagiennie.

Wśród drzewostanów przeważa sosna, szczególnie w części wschodniej gminy. W pozostałej części występuje buk, świerk, sosna, brzoza, dąb i olsza. Teren gminy znajduje się w zasięgu matecznych mikroregionów nasiennych sosny pospolitej: część wschodnia w zasięgu mikroregionu Napiwodzko - Ramuckiego, a część zachodnia w zasięgu mikroregionu sosny Taborskiej.

W strukturze wiekowej znaczny udział mają klasy młode, aczkolwiek spotyka się rozległe obszary zajmowane przez starsze drzewostany.

Pod względem przydatności do celów turystycznych, w większości lasy terenu gminy należy zakwalifikować jako przydatne. W części wschodniej dość duży jest udział lasów atrakcyjnych (siedliska borowe). Możliwości siedliskowe obniżają drzewostany młodszych klas wieku (20 - 40 lat) traktowane jako potencjalnie atrakcyjne lub potencjalnie przydatne oraz młodniki i uprawy (0 - 20 lat) - zamknięte dla swobodnej penetracji turystycznej. Część terenów leśnych występuje na siedliskach wilgotnych, podmokłych, mokrych i bagiennych. Są to lasy niekorzystne dla penetracji turystycznej.

Lasy terenu gminy wchodzi w skład obszaru lasów wielofunkcyjnych, tj. spełniających funkcje: ochrony przyrody, rekreacji i turystyki, produkcji drewna oraz zachowania bazy genetycznej ekotypów sosny.

Charakterystykę lesistości gminy Grunwald przedstawiono w tabeli 5.18.

Tab. 5.18. Charakterystyka lesistości gminy Grunwald (2002 r.)

	Powierzchnia gruntów leśnych (ha)					Lesistość %	
	Ogółem	W tym lasy	Grunty publiczne				Grunty prywatne
			Razem	Własność Skarbu Państwa	Własność gminy		
Powiat ostródzki	51 779,0	50 377,7	50 029,0	49 967,2	61,8	1 750,0	28,5
Gmina Grunwald	3 673,8	3 598,3	3 545,8	3 536,5	9,3	128,0	20,0

Źródło: Rocznik Statystyczny GUS (2003 r.)

Na 3792 ha ogólnej powierzchni gruntów leśnych gminy lasy prywatne stanowią jedynie 3,4%, a grunty stanowiące własność gminy to jedynie 0,24%, reszta gruntów 96,26% to grunty Skarbu Państwa.

Na szczególną uwagę zasługuje Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich. Można tam spotkać wiele gatunków roślin będących relikami przeszłości i pozostających pod ścisłą ochroną gatunkową. Do nich należy zaliczyć m.in.: malinę moroszkę (relikt glacialny), barwinek pospolity, cis pospolity, rosiczkę okrągłolistną, grupę storczyków oraz wiele gatunków porostów i mchów spełniających ogromnie wielką funkcję.

Z uwagi na niską lesistość terenu gminy wskazane jest wskaźnik zalesień poprawić. Konieczność zwiększenia lesistości wynika głównie z położenia na węźle hydrograficznym, poprawy czystości wód, zwiększenia miejsc ostoi zwierzyny i atrakcyjności turystycznej terenu.

Ze względów przyrodniczych do zalesiania powinny być przeznaczane grunty rolne o małej przydatności rolniczej (oprócz nieużytków bagiennych i użytków łąkarskich), w szczególności położone na terenach potencjalnych korytarzy ekologicznych łączących lasy Wzgórz Dylewskich z masywem leśnym wkraczającym od wschodu w rejon doliny Drwęcy. Preferencjami w tym względzie powinny też być objęte tereny przy jeziorach oraz silnie skonfigurowane.

W związku z położeniem terenu gminy na obszarze wododziałowo - źródłiskowym, lasy na jej obszarze spełniają też dodatkową funkcję zmniejszającą nieregularność przepływów w rzekach. Szczególnie ważny w tym względzie jest rejon sandru i obniżen położony między Gierzwałdem, a Zybułtowie.

Wskazane jest także zalesianie gruntów rolnych innych niż wymienione, jeżeli zostanie zaniechane ich użytkowanie rolne.

5.10.2. Świat zwierzęcy

Świat zwierzęcy reprezentowany jest przez ponad 62% gatunków żyjących na terenie kraju. Do najpowszechniej występujących przedstawicieli należą takie gatunki jak: łoś, jeleń europejski, jeleń sika, daniel, muflon, sarna, dzik.

Oprócz zwierzyny łownej występują drapieżniki: lis (najliczniejszy przedstawiciel), borsuk, kuna domowa i leśna, tchórz. Od dłuższego czasu powiększa się populacja jenota, który znalazł tutaj bardzo dobre warunki bytowania. Podobnie jak w przypadku jenota zaobserwowano bardzo duży wzrost populacji norki amerykańskiej oraz wydry. Liczebność populacji tych zwierząt decyduje o bogactwie lasów i atrakcyjności terenu.

Według danych szacunkowych pochodzących z Zarządu Okręgowego PZŁ w Olsztynie („Program ochrony środowiska powiatu ostródzkiego”) pogłowię poszczególnych gatunków zwierząt dzikich przedstawiało się następująco - tabela 5.18.

Tab. 5.18. Pogłowienie zwierząt dzikich na terenie powiatu ostródzkiego i gminy Łukta

Grupa zwierząt	Gatunki zwierząt	Liczebność zwierząt (szt.)	
		w powiecie	w gminie*
Zwierzyna płowa i gruba	łoś	pojedyncze	pojedyncze
	jeleń szlachetny	1570	110
	daniel	220	15
	sarna	4930	345
	dzik	1280	90
	jeleń sika	pojedyncze	pojedyncze
	mufflon	80	6
Zwierzyna drapieżna i drobna	kuna	550	38
	borsuk	470	33
	lis	1150	80
	jenot	330	23
	norka amerykańska	660	46
	wydra	303	21
	zając	3050	213

*) Liczebność przyjęto proporcjonalnie do zalesień

Należy zaznaczyć, iż duży wzrost liczebności ssaków drapieżnych zagraża równowadze biologicznej, a w skrajnych przypadkach także mieszkańcom (choroby: wścieklizna, świerzbowiec). W ostatnich latach dwukrotnie dokonano masowych szczepień lisów przeciw wściekliznie. Dzięki temu radykalnie zmalała ilość ognisk występowania tej groźnej choroby. Jest jednak negatywna strona takiego postępowania, bowiem znacząco wzrosła liczebność populacji, ze wszelkimi tego negatywnymi skutkami. Zmalały dzięki temu populacje drobnej zwierzyny.

Według informacji uzyskanych z nadleśnictw, ostatniego wilka w powiecie ostródzkim odstrzelono w 1966 roku w nadleśnictwie Stare Jabłonki. Na przestrzeni ostatnich lat, okazjonalnie w lasach powiatu ponownie pojawiają się pojedyncze osobniki tego charakterystycznego drapieżnika.

Bardzo ważnym elementem fauny gminy są ptaki. Stanowią one liczną i stale powiększającą się grupę. Na obszarze gminy spotkać można: orlika krzykliwego, kanię rudą i czarną, orła bielika, rybołowa, błotniaka stawowego, bociana białego i czarnego, jastrzębia, czaplę siwą, żurawia, kormorana. Na polach i łąkach pojawiły się kuropatwy i bażanty. Liczni są również przedstawiciele ptaków nocnych z kilkoma gatunkami sów, puchaczem i uszatką oraz puszczykiem na czele.

Płazy i gady również występują na obszarze gminy Grunwald. Wśród przedstawicieli gatunku spotkać można m. in.: ropuchę szarą, zieloną i paskówkę, kumaka nizinnego, traszkę zwyczajną, rzekotkę drzewną żabę trawną, moczarową, jeziorną i wodną.

Duża powierzchnia wód sprzyja występowaniu różnych gatunków ryb. Oprócz uważanych za gatunki powszechne, takich jak: sieja, sielawa, szczupak, okoń, leszcz, sandacz, jazgarz, krap, karp, karaś, węgorz, kleń, jaź, miętus, płoć, ukleja, ciernik itp., szczególnie cenne są gatunki wędrownne, czyli ryby łososiowate - troć, pstrąg potokowy, łosoś. Sprzyjają temu czyste wody w rzekach oraz szybki nurt tych cieków wodnych.

5.10.3. Tereny prawnie chronione

Teren gminy Grunwald jest bogaty pod względem przyrodniczo - kulturowo - krajobrazowym.

W koncepcji krajowej sieci ekologicznej ECONET - POLSKA, wpisującej się w europejski zintegrowany system ochrony dziedzictwa przyrodniczego, część gminy leży w zasięgu najbardziej cennej pod względem:

- różnorodności biologicznej,
- naturalności,
- częstości występowania (rzadkość gatunków i siedlisk oraz unikatowość),
- stopnia zagrożenia „obszaru węzłowego o znaczeniu międzynarodowym”.

Według koncepcji sieci ekologicznej ECONET - POLSKA, cały obszar objęty opracowaniem położony jest w obrębie Zachodniomazurskiego obszaru węzłowego o znaczeniu międzynarodowym. Tereny gminy stanowią między innymi w większości biocentra obszaru węzłowego - to jest obszary o najwyższej randze w hierarchii krajowej sieci ekologicznej oraz obszary strefy buforowej biocentrowo obszaru węzłowego - o drugiej w kolejności randze w sieci ekologicznej ECONET - POLSKA. Węzłowy obszar Zachodniomazurski obejmuje zróżnicowane krajobrazy młodoglacjalne, zawierające wszystkie typy rzeźby i utworów geologicznych, właściwych w tej strefie oraz górne odcinki rzek Pasłęki, Drwęcy, Łyny i Omulwi wpływających w czterech różnych kierunkach (węzeł hydrograficzny). Obejmuje zbiorowiska o szczególnie szerokiej zmienności typów. Na obszarze tym stwierdzono występowanie wielu gatunków flory i fauny ginących, zagrożonych wyginięciem i rzadkich w skali kraju i Europy.

Bogactwo przyrodnicze determinuje również bogactwo form jego ochrony. I jakkolwiek trudno kategoryzować te formy, to najważniejszą z nich są parki narodowe, dalej parki krajobrazowe, rezerваты, pomniki przyrody, parki wiejskie (założenia parkowe) i dalej ochrona gatunkowa zwierząt i roślin. Ustawa o ochronie przyrody z 1991 roku rozszerzyła zakres ochrony o nowe formy takie jak zespoły przyrodniczo - krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne czy użytki ekologiczne. Do form ochrony przyrody na terenie gminy należą: park krajobrazowy, obszary chronionego krajobrazu, rezerваты, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, lasy ochronne, gleby chronione, stanowiska archeologiczne.

Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich

Powołany rozporządzeniem nr 4 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 4 stycznia 1994 r. Na terenie gminy Grunwald znajduje się część jego strefy ochronnej.

Zasady zagospodarowania terenów PKWD i jego strefy ochronnej zostały ustalone w jego planie ochrony, który został zatwierdzony rozporządzeniem Nr 46

Wojewody Olsztyńskiego z dnia 8 czerwca 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Olszt. Nr 12, poz. 163).

Obszary parku i jego otuliny w planie jego zagospodarowania przestrzennego zostały podzielone na strefy o różnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych.

W kategorii ochrony walorów przyrodniczych wyróżniono na terenie PKWD i otuliny cztery strefy (PI, PII, PIII, PIV) i korytarze ekologiczne (E). Na terenie gminy Grunwald występują strefy PI, PIV i E.

Strefa P I - to tereny, które zostały zdefiniowane jako obszary o wyróżniających je walorach przyrodniczych. Na terenie gminy występuje na opisanym wyżej „Uroczysku Dylewo” (PI6) strefa ochronna stanowiska orlika krzykliwego. Strefa pełni funkcje naukowo-badawcze i dydaktyczne i jest wyłączona z użytkowania gospodarczego.

Korytarze ekologiczne E - to pasma powiązań przyrodniczych Parku z otoczeniem. Są to doliny cieków wodnych spływających ze Wzgórz. Na terenie gminy Grunwald obejmują one dolinę Dylewki i jej lewostronnego dopływu.

Użytkowanie - jako terenów określanych mianem nieużytków rolniczych, oraz w części jako tereny łąk i pastwisk. Pełnią bardzo ważną funkcję biologiczną powiązania z ekosystemami terenów sąsiednich.

Celem działań ochronnych jest kształtowanie krajobrazu naturalnego i rolniczego, utrzymywanie w najbliższym otoczeniu cieków zadrzewień i zakrzewień lub trwałych użytków zielonych. Obowiązuje między innymi zakaz lokalizacji zabudowy poza zwartą zabudową jednostek osadniczych z wyjątkiem rozbudowy siedlisk lub odbudowy nieistniejących siedlisk kolonijnych w miejscu, gdzie były zlokalizowane.

Strefa P IV - to obszary otuliny Parku (poza korytarzami ekologicznymi). Są to tereny o małym urozmaiconym rzeźbie, silnie przekształcone przez człowieka o dużej antropopresji i mniejszych walorach przyrodniczych. Na terenie gminy Grunwald strefa ta zajmuje pozostałe tereny otuliny. Użytkowanie terenów: jako rolne, osadnictwa, bazy turystyki pobytowej. Celem działań ochronnych jest kształtowanie harmonijnego krajobrazu rolniczego z utrzymaniem mozaiki krajobrazowej z zakrzewieniami i zabagnieniami, renaturalizacja zniekształconych zabagnień śródpolnych. Obowiązuje między innymi zakaz lokalizacji zabudowy poza zwartą zabudową jednostek osadniczych z wyjątkiem rozbudowy siedlisk lub odbudowy nieistniejących siedlisk kolonijnych w miejscu, gdzie były zlokalizowane. Dopuszcza się odstępstwa od tej zasady - za zgodą Dyrekcji Parku. Dopuszcza się też lokalizowanie nieuciążliwych zakładów drobnej wytwórczości.

W kategorii ochrony walorów krajobrazowych wyróżniono na terenie PKWD i otuliny trzy strefy (KI, KII, KIII). Na terenie gminy Grunwald reprezentowane są wszystkie trzy strefy.

Strefa KI - to całkowita ochrona krajobrazowa. Na terenie gminy Grunwald obejmuje głównie dolinę rzeki Dylewki. Na terenie strefy wskazane jest utrzymanie krajobrazu naturalnego lub przywrócenie charakteru do niego zbliżonego. Istniejąca zabudowa winna być rewaloryzowana zgodnie z regionalnym charakterem. Wskazane jest niedopuszczenie nowej zabudowy.

Strefa KII - to zachowawcza ochrona krajobrazowa. Na terenie gminy Grunwald obejmuje teren na zachód od wsi Dylewo. Wskazane jest utrzymanie i przywrócenie harmonijnego, tradycyjnego krajobrazu kulturowego z licznymi elementami krajobrazu naturalnego. Istniejąca zabudowa winna być rewaloryzowana zgodnie z regionalnym charakterem. Dopuszcza się możliwość

odtworzenia dawnych siedlisk z zachowaniem tradycyjnego typu zabudowy.

Strefa KIII - to częściowa ochrona krajobrazowa. Obejmuje pozostałe tereny otuliny. Wskazane jest w miarę możliwości utrzymanie tradycyjnych form użytkowania. Dopuszcza się nową zabudowę z zachowaniem zasad ochrony i funkcjonowania otuliny.

Obszary chronionego krajobrazu

Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego weszło w życie nowe rozporządzenie Nr 20 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 11 kwietnia 2003 r. w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu.

Zgodnie z tym rozporządzeniem na terenie gminy Grunwald obszary chronionego krajobrazu obejmują: obszar otuliny Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich, rejon dolin: Grabczka i Drwęcy oraz tereny południowo-wschodniej części gminy.

Na obszarach chronionego krajobrazu wprowadzone zostały między innymi następujące zakazy:

- zakaz lokalizowania nowych przedsięwzięć zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z wyjątkiem inwestycji realizujących cele publiczne,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeśli służą innym celom niż ochrona przyrody i zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz gospodarki rybackiej,
- likwidowania małych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnobotnych,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem obiektów związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym,
- zakaz organizowania rajdów samochodowych i motorowych.

Rezerваты przyrody

Na obszarze gminy Grunwald znajduje się jeden rezerwat przyrody: „Rzeka Drwęca”. Rezerwat „Rzeka Drwęca” ustanowiony został w dniu 27.07.1961 r. (Mon. Pol. Nr 71 z 1961 r.). Na terenie gminy Grunwald rezerwat obejmuje rzeki: Drwęcę, Grabczek i Dylewkę oraz pasy szerokości 5 m wzdłuż jej brzegów. Rezerwat utworzono w celu ochrony środowiska wodnego i ryb w nim bytujących, a w szczególności w celu ochrony środowiska pstrąga, łososia, troci i certy.

Na terenie rezerwatu zakazuje się między innymi przegradzania rzek urządzeniami uniemożliwiającymi rybnemu swobodnemu przepływowi oraz niszczenia, usuwania oraz eksploatacji roślinności wodnej a także wycinania drzew i krzewów (z wyjątkami). Na wodach rezerwatu płynących przez teren gminy Grunwald zabroniony jest też ruch turystyczny środkami komunikacji wodnej, a także (z wyjątkiem „Czarciego Jaru”) obowiązuje zakaz połowu ryb jakimikolwiek narzędziami.

Teren rezerwatu projektuje się także objąć ochroną w ramach sieci NATURA 2000 jako ostoja siedliskowa (nr PLH280001) o znaczeniu europejskim.

Pomniki przyrody

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody „pomnikami są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historycznej - pamiątkowej i krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi się wśród innych tworów, w szczególności sędziwe i okazałe rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe, jaskinie”.

Na terenie gminy znajduje się 12 sztuk pomników przyrody. Stanowią je drzewa (6 szt.), aleje drzew (2 szt.) i głązy (4 szt.), które scharakteryzowano w tabeli poniżej.

Tab. 5.19. Pomniki przyrody na terenie gminy Grunwald (stan 2003 r.)

Nr	Rok utworzenia	Opis obiektu	Lokalizacja obiektu
260	1961	Głaz - granit rapakivi	L-ctwo Mielno oddz. 240b (1970); w jarze Drwęcy
267	1961	Głaz - granit szary	L-ctwo Tymawa oddz. 313c (1970); SW brzeg jez. Tymawa
367	1975	2 dęby (o obwodach 480 i 530 cm)	Skraj Pacółtówka, przy drodze do Drwęcka
538	1991	Głaz - granitognejs różowy grubokrystaliczny	Rychnowo; teren byłej żwirowni 100 m od drogi do Gietrzwałdu
608	1992	Aleja 140 lip (o obwodach 100-460 cm)	Kiersztanowo; przy szosie do Gietrzwałdu
609	1992	Dąb (o obwodzie 390 cm) Modrzew (o obwodzie 360 cm)	Pacółtowo; park
852	1996	„Kamień Jagiełły” - granit szary	Na krawędzi jaru, 10 m od W brzegu jez. Łubian
855	1996	Sosna „Gibały”	Gibała; 1 km N od szosy nr 7
856	1996	Sosna „Bożena”	Gibała; zachodnie zbocze doliny Drwęcy
870	1997	„Dębowa Droga” - szpaler 31 dębów (o obwodach 350-420 cm)	Przy drodze Tymawa - Zybultowo na odcinku ok. 2 km
929	1999	2 jesiony wyniosłe „Kamil”, „Olga” (o obwodach 445 i 505 cm)	Korsztyn; park poddworski (L-ctwo Dylewo)
930	1999	2 lipy drobnolistne (o obwodach 392 i 340 cm)	Szczepankowo; lewa strona drogi do Durąga

źródło: „Program ochrony środowiska powiatu ostródzkiego”

Użytki ekologiczne

W gminie Grunwald przewiduje się utworzenie jednego użytku ekologicznego w otulinie Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich, na północ od Dylewa pod nazwą „Uroczysko Dylewo”. Celem jego utworzenia jest mała retencja i zachowanie ostoi zwierzyny, w tym miejsca rozrodu płazów.

Lasy ochronne

Dość znaczna część lasów objętych jest statusem ochronnym (las grupy I). Zostały one wydzielone w planach urządzenia gospodarstw leśnych: w Nadleśnictwie Jagiełek według stanu na 1 stycznia 1996 r., a w Nadleśnictwie Olsztynek wg stanu na 1 stycznia 2003 r.

Są to w przewadze lasy glebochronne na stromych stokach i wodochronne położone nad jeziorami, rzekami i na siedliskach podmokłych i bagiennych. Lokalnie wyznaczone są lasy chroniące środowisko przyrodnicze, w tym ostoje zwierząt chronionych.

Gleby chronione

Obszarami podlegającymi szczególnej prawnej ochronie z mocy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych są gleby III klasy bonitacyjnej. Na terenie gminy Grunwald zajmują one około 13 % powierzchni wśród gruntów ornych i około 10 % trwałych użytków zielonych. Zmiana ich użytkowania w areale powyżej 0,5 ha wymaga zgody Ministra.

Chronione są też grunty rolne klasy IV, których zmiana użytkowania w areale powyżej 1 ha wymaga zgody Wojewody. Na obszarze gminy stanowią one około 59 % powierzchni gruntów ornych i około 71 % powierzchni trwałych użytków zielonych.

Z mocy tej ustawy ochronie podlegają również gleby pochodzenia organicznego, mające dość znaczący udział wśród trwałych użytków zielonych. Zmiana ich użytkowania wymaga zgody Wojewody.

Stanowiska archeologiczne

Obszar gminy jest miejscem występowania stanowisk archeologicznych, które mają szczególne znaczenie

kulturowe i wpisane są w krajobraz. Według danych zawartych w opracowaniu „Średniowieczne założenia obronne ziemi ostródzkiej” (za „Programem ochrony środowiska powiatu ostródzkiego”) dotychczas zlokalizowane są na terenie gminy Grunwald trzy takie obiekty. Tabela 5.20. przedstawia wykaz tych obiektów na terenie gminy.

Tab. 5.20. Wykaz stanowisk archeologicznych obiektów obronnych z terenu gminy Grunwald

Położenie	Rodzaj obiektu
Domkowo	Grodzisko pruskie („Pogańska Góra”)
Góry Łubiańskie	Grodzisko pruskie
Tymawa	Założenie obronne

źródło: „Program ochrony środowiska powiatu ostródzkiego”

5.10.4. Zasady gospodarowania na terenach chronionych

Na obszarach chronionych w myśl ustawy o ochronie przyrody istnieje obowiązek stosowania się do zakazów, nakazów i zaleceń określonych przez samą ustawę, a także przez akty prawna miejscowego. Na poziomie regionalnym regulacje z tego zakresu są zawarte w rozporządzeniu Nr 87 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie wprowadzenia zakazów dotyczących obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego.

Na obszarach objętych ochroną intensywną - rezerwatową, użytków ekologicznych stosowane są zasady określone w dokumentach o utworzeniu rezerwatów oraz w planach ochrony tych obiektów. Niezależnie od tego każdy z nich dysponuje regulaminem opartym o ustawę o ochronie przyrody.

Aktami, które doprecyzowują ostateczny kształt są plany przestrzennego zagospodarowania uchwalane przez radę gmin.

5.10.5. Zagrożenia dla walorów przyrodniczych

Istnieją potencjalne zagrożenia dla przedstawionych wyżej walorów przyrodniczych. Zaburzenia powstające w krajobrazie wynikają z niewłaściwej i nieumiejętnej gospodarki krajobrazem. Przestrzeń jest niewłaściwie dzielona i degradowana, jakże często zabudowywana przypadkowo, tak pod względem lokalizacji jak i

architektury. Problemy finansowe właścicieli wymuszają instrumentalne traktowanie poszczególnych elementów krajobrazu.

Podstawowym problemem właściwego utrzymania wszystkich walorów przyrodniczych jest niedobór środków finansowych, który w sposób wyraźny widać np. w gospodarce leśnej (w tym na zalesienia). Aktualnie na prowadzenie nadzoru nad lasami jest wydatkowanych niecałe 60% środków jakie powinny być wydatkowane. Gospodarka leśna powinna być prowadzona w oparciu o następujące zasady: powszechnej ochrony lasów, trwałości utrzymania lasów, ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów, powiększania zasobów leśnych. Aby zapewnić powszechną ochronę lasów ich właściciele są obowiązani do kształtowania równowagi w ekosystemach leśnych, podnoszenia naturalnej odporności drzewostanów poprzez: wykonywanie zabiegów profilaktycznych i ochronnych zapobiegających powstawaniu i rozprzestrzenianiu pożarów, zapobieganie, wykrywanie i zwalczanie nadmiernie pojawiających się rozprzestrzeniających się organizmów szkodliwych, ochronę gleby i wód leśnych.

Generalnie stan lasów prywatnych jest gorszy od stanu lasów państwowych. Przyczyny tego stanu rzeczy są złożone, poczynając od tego, że istnieje duża różnica przeciętnego wieku drzewostanów i zapasów, poprzez brak fachowego przygotowania właścicieli do prawidłowego prowadzenia lasu, trudności finansowe, słabsze siedliska, duże rozdrobnienie powierzchni, stosowanie innych sposobów i priorytetów zagospodarowania.

Do zjawisk niekorzystnych należy zaliczyć rozdrobnienie lasów, widoczne w lasach prywatnych. Dlatego też należy dążyć do tworzenia struktur wielkoprzestrzennych, tj. powiększać istniejące kompleksy leśne oraz łączyć mniejsze. Bardzo istotnym kryterium powiększania obszarów zalesionych jest tworzenie tzw. ciągów ekologicznych dla migrującej zwierzyny. Przy realizacji tego zagadnienia należy pamiętać o konieczności ochrony zasobów wód podziemnych. Dotyczy to szczególnie terenów o bardzo słabej izolacji.

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. Utrudnia to znacznie właściwą gospodarkę leśną. Wykonanie planów, jest zadaniem administracji rządowej, niestety nie realizowanym.

Na obszarze gminy Grunwald występują powierzchnie terenu cenne ze względów przyrodniczych i krajobrazowych oraz wrażliwe na antropopresję.

Jednym z podstawowych problemów jest stan czystości wód powierzchniowych i zagrożenie ich zanieczyszczenia. Wrażliwość wód powierzchniowych wynika z położenia całej powierzchni gminy w zlewni jezior, które z natury mają niewielką zdolność do samooczyszczania - w porównaniu do wód płynących.

Położenie w zlewni pojeziernej powoduje konieczność wysokiego stopnia oczyszczania ścieków. Powinno się też minimalizować dopływy substancji biogenych i organicznych z pól.

Realizować to można poprzez tworzenie wzdłuż brzegów wód (szczególnie jezior) stref ochronnych z trwałej zieleni, a także budowę buforowych zbiorników wodnych na dopływach jezior.

Niewielkie przepływy cieków nie sprzyjają rozcieńczaniu odprowadzanych ścieków.

Położenie gminy na Garbie Lubawskim stanowi o jej wododziałowym charakterze węzła hydrograficznego. Sposób odpływu wód z tego obszaru wpływa na

prawidłowość stosunków wodnych na obszarach położonych w niższych partiach zlewni.

Działania poprawiające stosunki wodne powinny generalnie polegać na opóźnianiu odpływu wód. Zalecanymi działaniami jest zalesianie terenów rolnych i budowa zbiorników małej retencji.

Zagrożenie zanieczyszczeniem wód podziemnych użytkowego poziomu wodonośnego jest szczególnie możliwe w południowo - wschodniej części gminy. Są to obszary o zróżnicowanej izolacji wód podziemnych. Gospodarka ściekowa na tym terenie powinna opierać się na odprowadzeniu ścieków do wód powierzchniowych w ramach gminnego systemu gospodarki ściekowej. Powinno się na tym obszarze unikać odprowadzania ścieków do gruntu.

Podstawowymi odbiornikami oczyszczonych ścieków powinny być wody płynące.

Odprowadzanie oczyszczonych ścieków do gruntu można przewidywać w zabudowie rozproszonej, w oddaleniu od jednostek osadniczych (w zależności od lokalnych warunków gruntowo-wodnych) i nie powinno ono dotyczyć południowo - wschodniej części gminy. Także powinno się unikać stosowania zbiorników bezodpływowych, szczególnie w zabudowie zwartej i w południowo - wschodniej części gminy.

Zagrożeniem dla obszarów cennych przyrodniczo (ostoi przyrody) i korytarzy ekologicznych może być głównie nadmierna antropopresja i fragmentacja krajobrazu stwarzająca przeszkody dla migracji zwierzyny, a także monotypizacja krajobrazu i związane z nią likwidowanie śródpolnych zadrzewień i podmokłości.

Zagrożenie dla czystości powietrza atmosferycznego istnieje w zasadzie tylko w sezonie grzewczym. W stosowanych systemach grzewczych zaleca się unikać paliwa zanieczyszczonego, w tym głównie węgla kamiennego i brunatnego oraz koksu.

Szczególnym nadzorem powinno się otaczać obiekty uciążliwe ze swej natury - jak szamba, fermy zwierzęce czy oczyszczalnie ścieków.

5.10.6. Priorytety w ochronie przyrody oraz obszary i obiekty środowiska przyrodniczego wskazane do ochrony

Pierwszym nadrzędnym priorytetem w zakresie ochrony przyrody powinna być poprawa stanu czystości środowiska wodnego rezerwatu na rzece Drwęca. Zadanie to powinno być priorytetowe nie tylko dla samorządu gminy Grunwald, ale także dla samorządów wszystkich gmin położonych w zlewni tej rzeki. W porozumieniu wszystkich zainteresowanych gmin powinien być opracowany program ochrony rzeki Drwęca oraz jej zlewni, a następnie podjęta jego realizacja. Nie podjęcie programu ochronnego doprowadzi nieuchronnie do dalszego pogorszenia stanu czystości środowiska wodnego rezerwatu. Przedmiotowy program ochrony powinien obejmować swoim zakresem wszystkie wody (płynące i stojące) związane bezpośrednio lub pośrednio z rzeką Drwęca oraz ich zlewnie. Powinien obejmować zarówno przedsięwzięcia ograniczające dopływ ładunków zanieczyszczeń z punktowych źródeł, jak i ingerować w gospodarkę w zlewni, proponując przedsięwzięcia ograniczające dopływ zanieczyszczeń obszarowych. W ślad za programem powinny iść, zgodnie z opracowanym wcześniej harmonogramem rzeczowo - finansowym, cząstkowe i szczegółowe projekty (projekty techniczne, budowlane).

Drugim nadrzędnym priorytetem powinna być kompleksowa ochrona obszarów występowania wód podziemnych bez izolacji (i nieciągłej izolacji).

Kompleksowa ochrona tych obszarów powinna polegać przede wszystkim na właściwie prowadzonej gospodarce ściekowej i gospodarce odpadami, odpowiedniej polityce przestrzennej, obejmującej gospodarkę leśną i ekologiczną gospodarkę rolną.

Trzecim nadrzędnym priorytetem, ściśle związanym z poprzednimi, powinna być ochrona środowiska wód powierzchniowych, a zwłaszcza wód jeziornych.

Czwartym priorytetem powinno być zachowanie wartości przyrodniczych w gminie. Dalszy postęp w tym zakresie wymaga następujących działań:

- przeprowadzenie inwentaryzacji walorów szaty roślinnej,
- prowadzenie stałego monitoringu stanowisk gatunków zagrożonych (identyfikacja przyczyn zagrożenia rzadkich gatunków, eliminacja źródeł zagrożenia),
- minimalizowanie skutków antropopresji poprzez uwzględnianie ochrony walorów szaty roślinnej i świata zwierząt w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach lokalizacyjnych,
- stosowanie czynnych metod ochrony rzadkich gatunków roślin (np. koszenie łąk, usuwanie gatunków drzewiastych),
- powiększenie liczby zwierząt objętych ochroną na terenie województwa,
- prawne uporządkowanie i bardziej rygorystyczne traktowanie ochrony brzegów zbiorników wodnych i samych jezior; utrzymanie obligatoryjnego zakazu poruszania się łodzi motorowych i skuterów wodnych na wybranych jeziorach, cennych pod względem faunistycznym,
- wykorzystanie programów rolno-środowiskowych, jako instrumentu ochrony cennych gatunków na terenach rolniczych,
- kontynuacja i rozszerzanie ochrony czynnej, obejmującej między innymi:
 - budowę miejsc lęgowych (orły, bocian biały, duże dziuplaki),
 - odtworzenie i utrzymywanie siedlisk (ptaki wodno-błotne),
 - wprowadzanie bardziej przyjaznych dla ptaków konstrukcji energetycznych - ich lepsze oznakowanie,
 - stała redukcja niektórych drapieżników (lis, norka amerykańska) szczególnie w cennych ostojach,
 - wzmocnienie państwowej straży rybackiej i utworzenie straży łowieckiej,
 - tworzenie i odtworzenie korytarzy ekologicznych.

Niezwykle ważnym - piątym priorytetem, nie tylko w ochronie przyrody i środowiska przyrodniczego, ale również i w gospodarce, jest właściwa gospodarka leśna i zwiększanie lesistości. Dla gospodarki zalesianie jest jednym z ważniejszych przedsięwzięć przyrodniczo - gospodarczych. Oznacza ono inicjowanie procesu lasotwórczego i odtwarzanie leśnego ekosystemu w miejscu, gdzie użytki rolne nie przynoszą właściwego efektu ekonomicznego. Coraz liczniej występujące zagrożenie środowiska przyrodniczego i konieczność jego ochrony uzmysławia nam, że zalesianie nie tylko zwiększa istniejące zasoby leśne, lecz także staje się narzędziem ochrony przyrody i krajobrazu, wzmacnia i poszerza ochronną funkcję lasu w stosunku do wody i gleby, ogranicza skutki „efektu cieplarnianego” i przeciwdziała globalnym zmianom klimatu, podnosi walory estetyczne i rekreacyjne środowiska, rekultywuje obszary skażone i zdegradowane. Zwiększanie obszaru lasów odbywa się obecnie w ramach „Programu Zwiększenia Lesistości”. Wśród lasów nowo nasadzonych, w dalszym ciągu przeważać będą lasy sektora państwowego. Zmieniają się jednak proporcje, obecnie zalesianie przez osoby prywatne i LP zaczyna się równoważyć. Jest to wynik

wspomagania finansowego lasów prywatnych (z dwóch źródeł Fundusz Leśny, ARiMR). W praktyce realizacja tych planów zależna jest od wielkości środków przyznawanych na ten cel przez Budżet Państwa.

Ideą przewodnią zwiększenia lesistości jest w pierwszym rzędzie zalesianie gruntów marginalnych: użytki rolne klas V i VI, grunty o znacznym nachyleniu (>15%) oraz grunty zdegradowane oraz terenów pojeziernych i występowania podziemnych wód podziemnych bez izolacji. Prowadząc zalesienia należy pamiętać o podstawowych celach, zasadach i zadaniach związanych z ochroną i prowadzeniem gospodarki leśnej, w których dominującą rolę odgrywają:

- utrzymanie przynajmniej aktualnego poziomu zalesienia,
- powiększenie powierzchni lasów ochronnych zwłaszcza na obszarach zbiorników wód podziemnych bez izolacji oraz na terenach wokół jezior i cieków wodnych,
- ochrona i powiększanie biologicznej różnorodności lasów, w tym genetycznej i gatunkowej,
- zachowanie naturalnych ekosystemów leśnych,
- poprawa kondycji lasów prywatnych i innych nie będących w Zarządzie Lasów Państwowych,
- intensyfikacja działań na rzecz wykorzystania lasów do rozwoju edukacji ekologicznej społeczeństwa,
- wykorzystanie lasów do rozwoju ekoturystyki przy zachowaniu zasad ich ochrony.

Zadania, które należy wykonać, aby można było wyznaczone cele osiągnąć:

- przeprowadzenie działań formalno - prawnych pod potrzeby zalesień, tj. weryfikacji klasyfikacji gruntów, wyznaczenie granic polno - leśnych w planach zagospodarowania przestrzennego, opracowanie dokumentacji glebowo - siedliskowej i urzędzeniowej;
- opracowanie planów urzędzeniowo - leśnych dla lasów prywatnych i innych nie będących w Zarządzie Lasów Państwowych;
- przebudowa drzewostanów tam gdzie założono je niezgodnie z wymogami siedliskowymi;
- wdrażanie na szeroką skalę odnowień naturalnych;
- typowanie obszarów o wysokich walorach poznawczych oraz budowa i utrzymanie infrastruktury służącej celom poznawczo - dydaktycznym i turystycznym;
- rozbudowa infrastruktury leśnej.

Obszarami postulowanymi do objęcia ochroną prawną jest użytek ekologiczny „Uroczysko Dylewo”.

5.11. Niektóre specyficzne źródła wpływu techniki na środowisko przyrodnicze i człowieka

5.11.1. Źródła wibracji

Na terenie obszaru objętego niniejszym opracowaniem brak jest stałych źródeł wibracji, tj. elementów - urządzeń mechanicznych, elektromechanicznych, elektroakustycznych i innych, wykonujących drgania mechaniczne. Urządzenia takie mogą okresowo funkcjonować, np. na czas budowy obiektów inżynierskich (ubijanie, udrząsanie za pomocą wibratorów betonu, gruntu).

5.11.2. Źródła promieniowania jonizującego

Występujące w obszarze objętym opracowaniem promieniowanie jonizujące oparte jest przede wszystkim na poziomie radiacji ze źródeł naturalnych, związanych z rozpadem pierwiastków promieniotwórczych naturalnie występujących w przyrodzie. Zagrożenia w dziedzinie promieniowania jonizującego mogą na obszarze gminy

stwarzać wyłącznie źródła promieniowania pochodzące z zewnątrz.

Poza naturalnymi źródłami promieniowania, znajdującymi się w glebie, wodzie i powietrzu, występują także sztuczne źródła promieniowania, które możemy podzielić na trzy grupy:

- zamknięte źródła promieniowania o małej aktywności w szczelnej obudowie używane w pracach diagnostycznych;
- aparatura rentgenowska;
- otwarte źródła promieniowania, które znajdują się w zakładach posiadających materiały izotopowe używane do prac naukowych, w pracowniach medycznych.

Na terenie gminy brak jest wyżej wymienionych źródeł.

5.11.3. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Promieniowanie niejonizujące związane jest z występowaniem pól elektromagnetycznych. Do głównych źródeł powstawania pól elektromagnetycznych należą:

- linie elektroenergetyczne i stacje transformatorowe,
- obiekty radiokomunikacyjne w tym: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej,
- stacje radiolokacyjne.

Istotny wpływ na środowisko mają linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV i wyższych. W celu zabezpieczenia ludzi przed szkodliwym promieniowaniem elektromagnetycznym wyznaczane są strefy ochronne od linii wysokich napięć:

- strefa ochronna pierwszego stopnia jest to obszar, gdzie przebywanie ludzi jest zabronione, z wyjątkiem osób zatrudnionych przy eksploatacji urządzeń;
- strefa ochronna drugiego stopnia jest to obszar, gdzie dopuszczalne jest okresowe przebywanie ludności, lecz zabronione lokalizowanie budynków mieszkalnych.

Przez teren gminy przebiega linia napowietrzna wysokiego napięcia 220 kV relacji GPZ Olsztyn I - GPZ Włocławek Azoty. Linia ta wymaga strefy wolnej od obiektów kubaturowych, jest to pas terenu w odległości po 25,0 m od osi linii. W pasie strefy istnieje możliwość upraw rolnych, szkółek itp.

Na obszarze gminy obiektami radiokomunikacyjnymi, które mogą mieć wpływ na środowisko, są stacje bazowe telefonii komórkowej. Pole elektromagnetyczne występujące przy antenach telefonii komórkowej mocowanych na kratownicowych masztach występuje na przestrzeni kilkunastu metrów na poziomie zawieszenia anteny. Normy techniczne i przepisy aktualnie stosowane w Polsce, dotyczące umieszczania anten stacji, zabezpieczają wymagane odległości od miejsc przebywania ludzi.

6. ZADANIA GMINY W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA I ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU W PERSPEKTYWIE KRÓTKO- I ŚREDNIOTERMINOWEJ

Podstawowym warunkiem właściwej ochrony zasobów środowiska jest ustalenie standardów jakości środowiska i sposobów ich osiągania. Te standardy zostały określone w różnych aktach prawnych stanowiących podstawę działania organów i instytucji administracyjno - kontrolnych. Przepisy te nakładają obowiązki na emitentów, a w przypadku odstępstw dają instrumenty pozwalające egzekwować przestrzeganie norm. Działaniom ukierunkowanym na ochronę zasobów środowiska musi towarzyszyć właściwy monitoring tego środowiska i stosowne postępowanie na wypadek zagrożeń i awarii.

6.1. Zadania strategiczne - wynikające z programu, w celu ochrony środowiska

W punkcie tym niniejszego opracowania przedstawiono zadania strategiczne, jakie powinny być podjęte (wynikające z niniejszego programu), w celu poprawy stanu czystości środowiska przyrodniczego na terenie gminy. Proponowane niżej zadania wynikają z opisanego wcześniej stanu środowiska naturalnego.

Do głównych, strategicznych zadań skierowanych w celu ochrony i kształtowania środowiska na terenie gminy, a wynikających z niniejszego programu, należą:

- zadania mające na celu poprawę stanu czystości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, w tym stanu rzeki Drwęca - rezerwatu przyrody;
- zadania mające na celu poprawę stanu czystości powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego;
- zadania związane z właściwą organizacją gospodarki odpadami, pozwalającą skutecznie chronić powierzchnię ziemi i zasoby wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem oraz zadania związane z ochroną gleby - wymywaniem z gleby składników odżywczych, ochroną przed erozją - zwłaszcza stromych zboczy w rejonie rynien jeziornych;
- zadania związane z ochroną przyrody ożywionej i nieożywionej o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno - pamiątkowej i krajobrazowej;
- zadania pozostałe wynikające z programu.

6.1.1. Zadania w celu ochrony zasobów wód powierzchniowych i podziemnych

Głównymi kierunkami ochrony zasobów wód powierzchniowych i podziemnych powinno być:

- poprawa jakości wód powierzchniowych do stanu wymaganego przez ich funkcje ekologiczne i użytkowe;
- poprawa stosunków wodnych wód powierzchniowych i podziemnych, głównie poprzez zwiększenie regularności ich przepływów i zwiększenia retencji.

Jak to wcześniej wykazano w rozdz. 5, generalnie stan czystości wód powierzchniowych (wód płynących i stojących) na terenie gminy Grunwald nie jest najlepszy. Niemal wszystkie wody płynące na terenie gminy mają charakter źródłany. Już w pierwszych kilometrach biegu rzek woda wykazuje charakter zanieczyszczony. Wody płynące, badane w ostatnich latach na stanowiskach położonych na terenie gminy (rzeka Marózka) oraz na pierwszych stanowiskach położonych na terenie gminy Ostróda (rzeki Drwęca i Grabiczek), stanowiły III klasę czystości. Stan czystości badanych jezior był nieco lepszy (jeziora: Mielno i Tymawskie). A zatem dla ratowania statusu rezerwatu „Rzeka Drwęca” i w celu zahamowania postępującego procesu eutrofizacji jezior konieczne jest podjęcie stosownego programu w celu poprawy stanu ich czystości. Program taki, jak to już wcześniej omawiano, powinien być podjęty przez wszystkie zainteresowane gminy i opracowywany byłby w warunkach porozumienia gmin w tym zakresie.

Podstawowymi celami ochrony wód podziemnych są:

- przeciwdziałanie zagrożeniom wpływającym na obniżenie jakości wód podziemnych,
- właściwe zagospodarowanie obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych i stref ochronnych ujęć, a szczególnie ujęć na terenach występowania zbiorników wód podziemnych bez izolacji.

Dla osiągnięcia dwóch, wyżej wymienionych celów strategicznych i racjonalizacji gospodarki wodnej należy przedsięwziąć następujące, niżej wymienione, działania.

Tab. 6.1. Zadania w celu ochrony zasobów wód powierzchniowych i podziemnych

Krótkoterminowy plan działań (lata 2004 - 2007)	Średnioterminowy program strategiczny (lata 2004 - 2011)
<p>Opracowanie programu poprawy stanu czystości rzeki Drwęca i jej dopływów w celu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozpoznania i zewidencjonowania punktowych źródeł zanieczyszczeń rzeki, • określenia rozmiarów obszarowych źródeł zanieczyszczeń rzeki, • określenia hierarchii i etapów likwidacji (ograniczenia wpływu) poszczególnych źródeł zanieczyszczeń (źródeł punktowych i obszarowych), • przedstawienia programu inwestycyjnego - zakresu i harmonogramu rzeczowo - finansowego likwidacji (ograniczenia wpływu) źródeł zanieczyszczeń, • przedstawienia przedsięwzięć bezinwestycyjnych, zmierzających do poprawy stanu czystości rzeki, • określenia prognozy poprawy stanu czystości rzeki po likwidacji (ograniczeniu wpływu) źródeł zanieczyszczeń. 	<p>Realizacja zadań określonych w programie poprawy stanu czystości rzeki Drwęca i jej dopływów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opracowanie stosownych projektów jednostkowych i dokumentów niezbędnych do pozyskania środków na ich realizację, • realizacja projektów zgodnie z przygotowanym wcześniej harmonogramem, • monitorowanie efektów realizacji projektów. <p>Zakładane minimalne efekty poprawy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych w stosunku do stanu z roku 1990: z przemysłu o 50%, gospodarki komunalnej (na terenie miasta, osiedli wiejskich) o 30%, ze spływu powierzchniowego o 30%, • pełna likwidacja zrzutu ścieków surowych, • utworzenie wzdłuż brzegów rzeki strefy ochronnej.
<p>Opracowanie programów poprawy stanu czystości jezior (planów ochrony jezior) w celu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozpoznania i zewidencjonowania punktowych źródeł zanieczyszczeń jezior, • określenia rozmiarów obszarowych źródeł zanieczyszczeń jezior, • określenia chłonności - dopuszczalnej antropopresji i użytkowania jezior, • wyznaczenia strefy ochronnej jezior i określenie sposobu jej zagospodarowania, • sprecyzowania zasad użytkowania terenów w zlewniach bezpośrednich jezior, • określenia hierarchii i etapów likwidacji (ograniczenia wpływu) poszczególnych źródeł zanieczyszczeń (źródeł punktowych i obszarowych), • przedstawienia programu inwestycyjnego - zakresu i harmonogramu rzeczowo - finansowego likwidacji (ograniczenia wpływu) źródeł zanieczyszczeń, • przedstawienia przedsięwzięć bezinwestycyjnych, zmierzających do poprawy stanu czystości jezior, • określenia prognozy poprawy stanu czystości jezior po likwidacji (ograniczeniu wpływu) źródeł zanieczyszczeń. 	<p>Realizacja zadań określonych w programie poprawy stanu czystości jezior:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opracowanie stosownych projektów jednostkowych i dokumentów niezbędnych do pozyskania środków na ich realizację, • realizacja projektów zgodnie z przygotowanym wcześniej harmonogramem, • monitorowanie efektów realizacji projektów. <p>Zakładane minimalne efekty poprawy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych w stosunku do stanu z roku 1990: z przemysłu o 50%, gospodarki komunalnej (na terenie miasta, osiedli wiejskich) o 30%, ze spływu powierzchniowego o 30%, • pełna likwidacja zrzutu ścieków surowych, • utworzenie wokół jezior stref ochronnych. <p>Uruchomienie procedur formalno - prawnych prowadzących do ustanowienia stref ochronnych wokół jezior, zgodnie z opracowanym wcześniej planem ochrony jezior wyznaczającym strefę i określającym sposób jej zagospodarowania.</p>
<p>Realizacja brakujących systemów kanalizacji sanitarnej (obowiązkowo we wszystkich miejscowościach zwodociągowanych, w pierwszym rzędzie na terenach wód podziemnych bez izolacji, na obszarach pojeziernych, w zlewniach jezior i rzek rezerwatowych), zakończonych wysokosprawnymi oczyszczalniami oraz budowa oczyszczalni przyzgodowych w zabudowie kolonijnej. Do realizacji tego celu powinien być wykonany pilnie gminny program gospodarki ściekowej.</p>	<p>Zakończenie realizacji zadania i oczyszczanie 100% powstających ścieków bytowo – gospodarczych w wysokosprawnych oczyszczalniach (pełna likwidacja zrzutu ścieków surowych).</p>
	<p>Rozbudowa małej retencji (zwłaszcza na obszarze Garbu Lubawskiego), połączona z zalesianiem oraz poprawa zdolności retencyjnych poprzez odpowiednie rozwijanie retencji naturalnej.</p>
	<p>Utrzymywanie i odtwarzanie urządzeń melioracyjnych.</p>
<p>Wdrażanie nowych, niskowodochłonnych technologii oraz racjonalizacja zużycia wody.</p>	<p>Wdrażanie nowych, niskowodochłonnych technologii oraz racjonalizacja zużycia wody.</p>
<p>Uruchomienie procedur formalno - prawnych prowadzących do ustanowienia obszarów ochrony zbiorników wód podziemnych bez izolacji - stref ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych, zwłaszcza w południowo - wschodniej części gminy oraz w miejscowościach: Rychnowska Wola, Dylewo, Marcinkowo.</p>	
<p>Opracowanie programu zalesień gruntów nad zbiornikami wód podziemnych bez izolacji</p>	<p>Zalesienia gruntów nad zbiornikami wód podziemnych bez izolacji.</p>
<p>Likwidacja nieczynnych ujęć wody (połączona z realizacją programu gospodarki wodociągowej w gminie).</p>	
<p>Zwiększenie lesistości oraz rozbudowa systemu małej retencji na obszarze węzła hydrograficznego Garbu Lubawskiego.</p>	<p>Kontynuacja zwiększania lesistości.</p>

Jednym z zasadniczych zadań w celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem jest zakończenie realizacji systemu kanalizacji sanitarnej na terenie gminy, umożliwiającej zebranie i oczyszczenie wszystkich ścieków w wysokosprawnych oczyszczalniach. Przy realizacji

systemu kanalizacji sanitarnej, specyfika terenu, rodzaj zagospodarowania przestrzennego, oraz wysokie wymagania w zakresie ochrony środowiska wymagają uwzględnienia w gospodarce ściekowej poniższych zasad:
- zaleca się rozwiązanie w 1-szym etapie gospodarki ściekowej w miejscowościach położonych na terenach

bez izolacji od użytkowych warstw wodonośnych bądź izolacji nieciągłej. Rozwiązanie to powinno zostać potraktowane priorytetowo ze względu na zagrożenie zanieczyszczeniem użytkowych warstw wodonośnych,

- na terenach jak wyżej należy bezwzględnie realizować sieć wodociągową równoległą z budową kanalizacji sanitarnej,
- z uwagi na położenie dużego obszaru gminy na terenie zlewni pojeziernej winna być wykonana kanalizacja sanitarna zbiorcza,
- na terenie zlewni pojeziernej, w miejscowościach pozbawionych infrastruktury zbiorczej, zaleca się realizację sieci wodociągowej równoległą z budową sieci kanalizacji sanitarnej zbiorczej,
- na terenie Parku Krajobrazowego, oraz jego otuliny skanalizowane powinny być miejscowości,
- należy przyjąć zasadę skanalizowania docelowo wszystkich miejscowości gminy wraz realizacją wysokosprawnych oczyszczalni ścieków według podziału zlewniowego oraz realizację systemów przesyłowych zbiorczych do istniejących oczyszczalni,
- wszystkie nowopowstające obiekty utylizacji ścieków powinny mieć punkt zlewny dla ścieków dowożonych z miejscowości mniejszych i zabudowy kolonijnej,
- z uwagi na atrakcyjność terenu i jego położenie nie powinno się dopuszczać do powstawania lokalnych wylewisk ścieków. Wszystkie produkowane na terenie gminy ścieki bytowo-gospodarcze winny być oczyszczane w oczyszczalniach o odpowiednim stopniu redukcji zanieczyszczeń,
- na terenach pozbawionych izolacji od użytkowych warstw wodonośnych oraz izolacji nieciągłej nie dopuszcza się gromadzenia ścieków w zbiornikach bezodpływowych lub innych rozwiązaniach gospodarki ściekowej zagrażających użytkowym warstwom wodonośnym.

6.1.2. Zadania w celu poprawy stanu czystości powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego

Wymagane działania dla uzyskania klasy B (według

kryterium ochrony zdrowia) obejmują określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych stężeń i dążenie do osiągnięcia stężeń poniżej poziomów dopuszczalnych. Podstawowym działaniem w tym zakresie jest przede wszystkim ograniczanie emisji pyłów do powietrza atmosferycznego ze źródeł spalania paliw. Jak wcześniej sygnalizowano, należy w miarę możliwości i środków eliminować lokalne paleniska i kotłownie spalające nieefektywnie paliwa, modernizować kotłownie i komunikację na obszarach zabudowanych - zwłaszcza przez eliminację ruchu tranzytowego samochodów z terenu zabudowy mieszkalnej (dotyczy to przede wszystkim drogi krajowej Nr 7).

Wymagane działania dla klasy A (według kryterium ochrony roślin) obejmują utrzymanie jakości powietrza w strefie na tym samym lub lepszym poziomie.

Instrumentem pozwalającym kształtować jakość atmosfery są w głównej mierze pozwolenia administracyjne na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. Pozwolenia nie są wymagane jedynie w przypadku emisji nieorganizowanej i z niewielkich instalacji. Przy ustalaniu wielkości emisji w pozwoleniu uwzględnia się standardy emisyjne z instalacji oraz dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu.

Najbardziej uciążliwy na terenie gminy Grunwald jest hałas komunikacyjny - drogowy (dotyczy drogi krajowej). Hałas głównie odczuwalny jest w zabudowie mieszkaniowej przy drodze krajowej E 77, która przebiega przez teren gminy.

Wśród wielu celów jakie stoją przed korzystającymi ze środowiska, dla zadbania o dobry stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy, należy ogólnie wymienić:

- stopniowa likwidacja miejscowych zagrożeń czystości powietrza (kotłownie, paleniska),
- utrzymanie poziomu hałasu poniżej wartości dopuszczalnych lub na poziomie dopuszczalnym.

Dla osiągnięcia tych dwóch, wyżej wymienionych, celów strategicznych należy przedsięwziąć następujące, niżej wymienione, działania.

Tab. 6.2. Zadania w celu poprawy stanu czystości powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego

Krótkoterminowy plan działań (lata 2004 - 2007)	Średnioterminowy program strategiczny (lata 2004 - 2011)
Zmniejszenie „emisji niskiej” zanieczyszczeń do powietrza - popieranie, promowanie i wspieranie następujących działań: <ul style="list-style-type: none"> • ograniczanie liczebności lokalnych kotłowni, • modernizacja istniejących oraz budowa małych nowych źródeł ciepła z zastosowaniem nowoczesnych kotłów, urządzeń do oczyszczania spalin, wprowadzeniem automatyki, a przede wszystkim do zmiany paliwa ze stałego na olej lub gaz, • stosowanie wysokiej jakości nośników energii oraz paliw niskoemisyjnych (gaz, olej opałowy, drzewo), • gazyfikacja gminy, • stosowanie instalacji wysokosprawnych, • termoizolacja budynków, • instalowanie urządzeń ograniczających emisję, • wprowadzanie nowych, przyjaznych dla środowiska technologii, • wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii. 	Kontynuacja działań na rzecz zmniejszania „emisji niskiej” zanieczyszczeń do powietrza. Szersze normowanie emisji w przemyśle, energetyce i transporcie oraz wprowadzanie norm produktowych.
Dbałość o czystość terenów zabudowanych (ograniczenie wtórnej emisji nieorganizowanej z zakurzonych ulic, potęgowanej przez ruch pojazdów).	Dbałość o czystość terenów zabudowanych (ograniczenie wtórnej emisji nieorganizowanej z zakurzonych ulic, potęgowanej przez ruch pojazdów).
Działania przyczyniające się do poprawy klimatu akustycznego: <ul style="list-style-type: none"> • modernizacja ruchu komunikacji na drodze Nr 7 rejonie miejscowości Rychnowo, • budowa ekranów i instalacji ograniczających hałas wzdłuż uciążliwych szlaków komunikacyjnych i wokół punktowych 	Kontynuacja działań przyczyniających się do poprawy klimatu akustycznego.

emitorów hałasu, • stosowanie uregulowań prawnych (np. decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu emitowanego do środowiska) i egzekwowanie dotrzymywania ustalonych norm, • odpowiednie lokalizowanie nowych obiektów uciążliwych, • stosowanie podczas planowania przestrzennego odpowiednich relacji pomiędzy powierzchnią terenów o intensywnej zabudowie i terenów otwartych, • ustanawianie stref ciszy w miejscach rekreacji i wypoczynku oraz egzekwowanie wymagań w tym zakresie.	
Prowadzenie działań monitorujących	Prowadzenie działań monitorujących

6.1.3. Zadania w celu ochrony powierzchni ziemi i gleby

Ochrona powierzchni ziemi obejmuje przede wszystkim uporządkowanie gospodarki odpadami. Jak to wcześniej zaznaczono, aktualnie budowana jest organizacja systemu gospodarki odpadami wspólnie z innymi gminami - na szczeblu Związku Gmin Regionu Ostródzko-Ławskiego „Czyste Środowisko”. Organizacja gospodarki odpadami jest opisana w „Programie gospodarki odpadami komunalnymi...” (2000 r.), a następnie w „Planie gospodarki odpadami dla Związku Gmin Regionu Ostródzko-Ławskiego «Czyste Środowisko»”.

Strategiczne cele budowania organizacji systemu gospodarki odpadami powinny być oparte na następujących zasadach postępowania z odpadami:

- zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów,
- powtórne wykorzystanie odpadów, których powstawania w danych warunkach techniczno - ekonomicznych nie da się uniknąć,
- unieszkodliwianie odpadów poza składowiskiem, o ile jest to uzasadnione technicznie i ekonomicznie,
- składowanie odpadów, których nie da się, z uwagi na warunki techniczno - ekonomiczne, odzyskać bądź unieszkodliwić, w sposób bezpieczny dla zdrowia ludzkiego i środowiska.

W gospodarce odpadami podstawą powinno być zapobieganie powstawaniu odpadów. Ponieważ zapobieganie powstawaniu wielu rodzajów odpadów jest często niemożliwe, dlatego konieczne jest minimalizowanie ich ilości i ograniczanie szkodliwości dla środowiska. Dla powstałych odpadów zaleca się maksymalny odzysk surowców i materiałów. Odpady, których nie da się wykorzystać z różnych względów, przewidziane są do unieszkodliwienia wszelkimi metodami, poza składowaniem. Składowane powinny być tylko te odpady, których nie można wykorzystać lub w inny sposób unieszkodliwić.

Cele programu ochrony gleb to:

- poprawa wykorzystania gleb o najwyższych klasach bonitacyjnych zgodnie z zasadami dobrej praktyki rolniczej,
- poprawa standardów jakościowych gleb w gminie,
- podniesienie poziomu wiedzy użytkowników w zakresie użytkowania gleb.

Dla osiągnięcia opisanych wyżej celów strategicznych należy przedsięwziąć następujące, niżej wymienione, podstawowe działania własne i realizowane wspólnie z innymi gminami należącymi do Związku Gmin Regionu Ostródzko-Ławskiego „Czyste Środowisko”.

Tab. 6.3. Zadania w gospodarce odpadami w celu ochrony powierzchni ziemi i w zakresie ochrony gleby

Krótkoterminowy plan działań (lata 2004 - 2007)	Średnioterminowy program strategiczny (lata 2004 - 2011)
Wprowadzanie selektywnej zbiórki odpadów: • zakup pojemników do zbiórki selektywnej, • zakup samochodów do obsługi selektywnej zbiórki, • edukacja ekologiczna.	Wprowadzanie selektywnej zbiórki odpadów - kontynuacja.
Budowa Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Rudnie k/Ostródy - I etap: • I kwatery składowiska, • zbiorniki odcieków i wód drenazowych, • Linia segregacji odpadów komunalnych, • Budynek zaplecza socjalnego wraz z magazynem i pomieszczeniem agregatu, • Śluza dezynfekcyjna, • Wiata na sprzęt mechaniczny, • Plac na kontenery odpadów problemowych, • Kompostownia przyzłomowa, • Stanowisko demontażu odpadów wielkogabaryt., • Uzbrojenie terenu i zieleni izolacyjna, • Środki transportu zakładowego, • Pozostałe wyposażenie technologiczne	Wdrażanie technologii unieszkodliwiania odpadów w zrealizowanym ZUOK w Rudnie (optymalizacja pracy zakładu) oraz planowanej organizacji gospodarki odpadami (w tym odpadami niebezpiecznymi).
Pozostałe przedsięwzięcia inwestycyjne w zakresie gospodarki odpadami, między innymi: • Zamknięcie i rekultywacja aktualnie eksploatowanej kwatery składowiska w Rudnie, • Organizacja zbiornicy odpadów niebezpiecznych, • Zorganizowanie zbiórki poeksploatacyjnych opon, • Wprowadzenie recyklingu odpadów budowlanych, • Ograniczenie zanieczyszczeń azotowych pochodzących z rolnictwa poprzez budowę nowoczesnych składowisk obornika, zbiorników na gnojówkę w gospodarstwach	Wdrażanie wprowadzonych elementów organizacji gospodarki odpadami.

<p>rolnych,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utylizacja odpadów agrochemikaliów i środków ochrony roślin I i II klasy toksyczności zgromadzonych w Mielnie (Nadleśnictwo Olsztynek). 	
<p>Przedsięwzięcia bezinwestycyjne w zakresie gospodarki odpadami:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Likwidacja „dzikich wysypisk” i przeciwdziałanie powstawaniu nowych, nielegalnych wysypisk, minimalizacja występowania odpadów rozproszonych (zaśmiecania środowiska), organizacja kampanii na rzecz czystości środowiska, • Działania na rzecz minimalizacji ilości powstających odpadów i zmniejszania ich toksyczności, • Wdrażanie technologii unieszkodliwiania odpadów w zrealizowanym ZUOK w Rudnie (optymalizacja pracy zakładu) oraz planowanej organizacji gospodarki odpadami (w tym odpadami niebezpiecznymi), • Prowadzenie monitoringu wpływu składowiska w Rudnie na wody podziemne, • Wprowadzenie zakazu dowozu odpadów spoza województwa za wyjątkiem odpadów przeznaczonych do recyklingu, • Wprowadzenie obowiązku usuwania odpadów komunalnych ze wszystkich nieruchomości, • Organizacja gospodarki odpadami na terenach rekreacyjnych • Wzmocnienie finansowe i kadrowe organów ochrony środowiska, stworzenie systemu opłat środowiskowych (które zasila gminne fundusze ochrony środowiska), zorganizowanie systemu straży środowiskowej (początkowo na zasadzie dobrowolnego obywatelskiego wolontariatu), • Organizowanie kampanii propagandowych na rzecz prawidłowego postępowania z odpadami niebezpiecznymi (oleje odpadowe, azbest), • Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest – w pierwszej kolejności tych, których stan techniczny nie pozwala na dalsze użytkowanie, • Eliminowanie na bieżąco powstających opakowań po środkach ochrony roślin ze strumienia odpadów komunalnych poprzez ich odbiór przez producentów i importerów, • Promocja systemu ściółkowego w budynkach inwentarskich, • Zakaz lokalizacji nowych ferm bześciółowych i modernizacji starych w kierunku bezściółowym na obszarach wrażliwych i o wysokich walorach przyrodniczych, • Dostosowywanie wielkości ferm do wielkości arealu posiadanych gruntów (realizacja Dyrektywy azotanowej i ustawy o nawożeniu). 	<p>Kontynuacja obok wymienionych działań - na bieżąco.</p>
<p>Zadania dla realizacji celów w zakresie ochrony gleb, między innymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rekultywacja gruntów zdegradowanych, • ograniczenie degradacji gleb przez eksploatację kopalni, inwestycje budowlane, • popularyzacja zasad dobrej praktyki rolniczej, • właściwe użytkowanie rolnicze gleb, w tym odpowiednie nawożenie (zgodne z ustawą o nawożeniu i Dyrektywą azotanową) i stosowanie środków ochrony roślin, • podjęcie działań zmierzających do odkwaszenia gleb, • poprawa stanu melioracji wodnych z zachowaniem zróżnicowanych bicenoz polnych i łąkowych, • systematyczny monitoring w zakresie jakości gleb, • ograniczanie opadu pyłów i kwaśnych deszczów (instalacje odpylające, cyklony itp.), • stosowanie fitomelioracji, zalesień i zadrzewień gruntów nieprzydatnych rolniczo, • zapobieganie przed nielegalnym składowaniem odpadów na gruntach do tego nie przeznaczonych, • ograniczanie zanieczyszczeń przemysłowych, • ochrona gleb przed erozją, w tym ochrona gleb stromych zbocz w rejonie rynien jeziornych w formie gospodarki leśnej, wyznaczającej lasy (porastające strome zbocza rynien jeziornych) jako narzędzie glebochronne, poddane ochronie. 	<p>Kontynuacja obok wymienionych działań - na bieżąco.</p>

6.1.4. Zadania w celu ochrony przyrody i krajobrazu oraz zasobów leśnych

Na terenach cennych przyrodniczo - krajobrazowych możliwe jest tylko takie gospodarowanie, przy którym tworzenie miejsc pracy i poprawa warunków życia ludności nie będzie powodować pogorszenia warunków

przyrodniczych. Musi to jednak akceptować społeczeństwo będące podmiotem tego działania. Można więc przyjąć, że jest to prospołeczna koncepcja ochrony różnorodności przyrodniczej.

System prawnej ochrony przestrzennej jest najważniejszym instrumentem ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej. Celami realizacyjnymi są:

- utrzymanie wysokich walorów krajobrazowych,
- zachowanie i odtworzenie zasobów przyrody w tym różnorodności biologicznej,
- ochrona najbardziej zagrożonych ekosystemów oraz gatunków flory i fauny i ich siedlisk,
- ochrona i powiększanie zalesień, w tym zadrzewień śródpolnych.

Podstawowe cele ochrony zasobów leśnych stanowią:

- zwiększenie lesistości, w tym powiększanie powierzchni lasów ochronnych zwłaszcza na obszarach

- zbiorników wód podziemnych bez izolacji oraz na terenach wokół jezior i cieków wodnych,
- ochrona i powiększanie biologicznej różnorodności lasów, w tym genetycznej i gatunkowej,
- zachowanie naturalnych ekosystemów leśnych,
- poprawa kondycji lasów (w tym lasów prywatnych),
- intensyfikacja działań na rzecz wykorzystania lasów do rozwoju edukacji ekologicznej społeczeństwa,
- wykorzystanie lasów do rozwoju ekoturystyki przy zachowaniu zasad ich ochrony.

Tab. 6.4. Zadania w celu ochrony przyrody i krajobrazu oraz zasobów leśnych

Krótkoterminowy plan działań (lata 2004 -2007)	Średnioterminowy program strategiczny (lata 2004 - 2011)
<p>Ochrona Przyrody:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przeprowadzenie inwentaryzacji walorów szaty roślinnej, • prowadzenie stałego monitoringu stanowisk gatunków zagrożonych (identyfikacja przyczyn zagrożenia rzadkich gatunków, eliminacja źródeł zagrożenia), • minimalizowanie skutków antropopresji poprzez uwzględnianie ochrony walorów szaty roślinnej i świata zwierząt w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach lokalizacyjnych, • stosowanie czynnych metod ochrony rzadkich gatunków roślin (np. koszenie łąk, usuwanie gatunków drzewiastych), • powiększenie liczby zwierząt objętych ochroną na terenie województwa, • prawne uporządkowanie i bardziej rygorystyczne traktowanie ochrony brzegów zbiorników wodnych i samych jezior; utrzymanie obligatoryjnego zakazu poruszania się łodzi motorowych i skuterów wodnych na wybranych jeziorach, cennych pod względem przyrodniczym, • wykorzystanie programów rolno-środowiskowych, jako instrumentu ochrony cennych gatunków na terenach rolniczych, • kontynuacja i rozszerzanie ochrony czynnej, obejmującej między innymi: <ul style="list-style-type: none"> ✓ budowę miejsc lęgowych (orły, bocian biały, duże dziuplaki), ✓ odtworzenie i utrzymywanie siedlisk (ptaki wodno-błotne), ✓ wprowadzanie bardziej przyjaznych dla ptaków konstrukcji energetycznych - ich lepsze oznakowanie, ✓ stała redukcja niektórych drapieżników (lis, norka amerykańska) szczególnie w cennych ostojach, • wzmocnienie państwowej straży rybackiej i utworzenie straży łowieckiej, • tworzenie i odtworzenie korytarzy ekologicznych. 	
<p>Ochrona zasobów leśnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przeprowadzenie działań formalno - prawnych pod potrzeby zalesień, tj. weryfikacji klasyfikacji gruntów, wyznaczenie granic polno - leśnych w planach zagospodarowania przestrzennego, opracowanie dokumentacji glebowo - siedliskowej i urzędniowej; • opracowanie planów urzędniowo - leśnych dla lasów prywatnych i innych nie będących w Zarządzie Lasów Państwowych; • przebudowa drzewostanów tam gdzie założono je niezgodnie z wymogami siedliskowymi; • zachowywanie naturalnego charakteru ekosystemów leśnych oraz wdrażanie na szeroką skalę odnowień naturalnych; • typowanie obszarów o wysokich walorach poznawczych oraz budowa i utrzymanie infrastruktury służącej celom poznawczo – dydaktycznym i turystycznym; • rozbudowa infrastruktury leśnej, • możliwe zwiększanie zadrzewień zwłaszcza na terenach występowania wód podziemnych bez izolacji oraz na terenach wokół jezior i cieków wodnych. 	
<p>Ochrona krajobrazu, zagospodarowanie przestrzenne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uwzględnianie w zagospodarowaniu przestrzennym zasad ochrony krajobrazu i różnorodności biologicznej, • wdrażanie na obszarach cennych przyrodniczo proekologicznych form gospodarowania: <ul style="list-style-type: none"> ✓ wspieranie form rolnictwa stosującego metody produkcji nie naruszające równowagi przyrodniczej, w tym rolnictwa ekologicznego i zintegrowanego, ✓ rozwój eko- i agroturystyki, • podjęcie działań przygotowawczych związanych z wdrożeniem polityki rolno-środowiskowej w tym opracowanie kryteriów i zasad gospodarowania na obszarach cennych przyrodniczo, • tworzenie korytarzy ekologicznych łączących duże kompleksy leśne poprzez odpowiednie zalesianie i zadrzewianie, • opracowanie programu tworzenia obszarów zieleni i zadrzewień, • w gospodarce leśnej przestrzeganie zasad zachowania różnorodności biologicznej, bogactwa genetycznego poprzez między innymi uwzględnienie w planach urzędni lasów wytycznych z planów ochrony przyrody w nadleśnictwach, • włączenie na obszarze gminy sieci NATURA 2000, • renaturyzacja zniszczonych cennych ekosystemów i siedlisk przyrodniczych, szczególnie wodno-błotnych, • ochrona dolin rzecznych oraz ważnych korytarzy ekologicznych, • wprowadzenie monitoringu różnorodności biologicznej w tym rzadkich gatunków flory i fauny, • powołanie w gminie służb odpowiedzialnych za ochronę przyrody, w tym za ochronę różnorodności biologicznej • minimalizowanie skutków antropopresji poprzez uwzględnianie ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach lokalizacyjnych. 	

6.1.5. Pozostałe zadania

Tab. 6.5. Zadania pozostałe w zakresie programu ochrony środowiska

Krótkoterminowy plan działań (lata 2004 - 2007)	Srednioterminowy program strategiczny (lata 2004 - 2011)
<p>Kopaliny - cele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • eksploatacja kopaliny zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, • poszerzenie rozpoznania i udokumentowania zasobów kopaliny. <p>Zadania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ochrona terenów szczególnie cennych przyrodniczo przed eksploatacją kopaliny, • eksploatacja złóż kopaliny bez negatywnego wpływu na środowisko otaczające wyrobisko (w tym bez nadmiernych zmian stosunków wodnych), • konsekwentna rekultywacja terenów poeksploatacyjnych, • likwidacja i rekultywacja „dzikich wyrobisk” i przeciwdziałanie z nielegalną eksploatacją kopaliny, • prace związane z rozpoznawaniem zasobów kopaliny oraz zasobów wód geotermalnych, mineralnych i leczniczych. 	
<p>Oddziaływanie na środowisko istniejących zakładów produkcyjnych:</p>	
Opracowanie oceny oddziaływania na środowisko największych ferm hodowlanych, zlokalizowanych na terenach wrażliwych na antropopresję, w aspekcie gospodarki odpadami.	Postępowanie administracyjne stosownie do wyników oceny oddziaływania na środowisko. Uwzględnienie wyników w planach zagospodarowania przestrzennego.
<p>Zwiększenie wykorzystania energii z odnawialnych zasobów energetycznych - cel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ochrona nieodnawialnych źródeł energii <p>Zadania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wprowadzenie problematyki energii odnawialnej do planów zagospodarowania przestrzennego, • podjęcie działań promocyjnych i doradztwa związanych z wdrażaniem pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł, • budowa instalacji umożliwiających wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. 	
<p>Racjonalne zużycie wody, materiałów i energii - cele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenie zużycia wody, szczególnie w przemyśle, • ograniczenie materiałochłonności, • racjonalizację zużycia energii. <p>Zadania:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ograniczenie zużycia wody z ujęć podziemnych do celów przemysłowych (poza przemysłem spożywczym, farmaceutycznym i niektórymi specjalnymi działami produkcji), • stosowanie zamkniętych obiegów wody oraz wtórnego wykorzystania mniej zanieczyszczonych ścieków, • zmniejszenie materiałochłonności gospodarki poprzez wprowadzenie technologii nisko odpadowych, • zmniejszenie energochłonności gospodarki poprzez stosowanie energooszczędnych technologii (również z zastosowaniem kryteriów BAT), • zmniejszenie strat energii w systemach przesyłowych (energetycznych, ciepłych), • termoizolacja budynków. 	
<p>Zadania w zakresie edukacji ekologicznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie szkoleń w zakresie edukacji ekologicznej: <ul style="list-style-type: none"> ✓ kształcenie i doskonalenie kadr samorządowych w zakresie wdrażania zasady zrównoważonego rozwoju, ✓ szkolenie służb informacyjnych samorządowych w zakresie wykorzystania informacji o środowisku, ✓ szkolenie społecznych strażników przyrody w zakresie metod i form przekazu treści służących podnoszeniu świadomości ekologicznej społeczeństwa, ✓ szkolenie przedstawicieli kadr samorządowych w zakresie planowania przedsięwzięć ochrony środowiska zgodnie z procedurami stosowanymi w Unii Europejskiej, ✓ szkolenia związane z nowymi inicjatywami edukacji ekologicznej, nowym ustawodawstwem, zagrożeniami środowiska, działania okazjonalne, • realizacja programów edukacji ekologicznej od przedszkola poprzez wszystkie poziomy nauczania: <ul style="list-style-type: none"> ✓ wspieranie wyjazdów dzieci i młodzieży do wyspecjalizowanych ośrodków prowadzących zajęcia zgodnie z programem nauczania „zielone szkoły”, ✓ wspieranie szkolnych kół zainteresowań o tematyce ekologicznej, ✓ wspieranie organizacji szkolnych i międzyszkolnych konkursów o tematyce ekologicznej, • tworzenie sieci „zielonych szkół”, • tworzenie systemu infrastruktury służącej poznawaniu przyrody (ścieżki dydaktyczne, trasy rowerowe, muzea przyrodnicze, punkty widokowe, tablice informacyjne), • poruszanie spraw ochrony środowiska w mediach, • organizacja imprez i festynów ekologicznych, • działania wydawniczo - popularyzatorskie. 	

6.2. Orientacyjne nakłady finansowe na realizację programu w latach 2004 - 2007

Tab. 6.5. Orientacyjne nakłady finansowe na realizację programu w latach 2004 - 2007

Zadanie	Szacunkowe nakłady (tys. zł)	Jednostka odpowiedzialna za realizację i uwagi
Zadania w celu ochrony zasobów wód powierzchniowych i podziemnych:		
Opracowanie programu poprawy stanu czystości rzeki Drwęca	30 ^{w)}	zainteresowane gminy
Opracowanie programu poprawy stanu czystości dwóch jezior: Mielno i Tymawskiego (w latach następnych inne jeziora).	50 ^{w)}	
Realizacja części (minimum 30%) brakującego systemu kanalizacji sanitarnej w gminie (zakończony wysokosprawną oczyszczalnią) - w pierwszej kolejności na terenach występowania wód podziemnych bez izolacji, w zlewniach jezior, na obszarach zlewni pojeziornej, na obszarach cennych	10 000 ^{w)}	Urząd Gminy Grunwald

przyrodniczo - krajobrazowych (w latach następnych zakończenie zadania) - zgodnie z opracowanym wcześniej gminnym programem gospodarki ściekowej.		
Ustanowienia obszarów ochrony zbiorników wód podziemnych (zwłaszcza wód bez izolacji) i uruchomienie procedur formalno - prawnych prowadzących do ustanowienia stref ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych.	w) i k)	Ministerstwo Środowiska, RZGW Gdańsk, właściciele ujęć, Urząd Gminy Grunwald
Opracowanie programu zalesień gruntów nad zbiornikami wód podziemnych bez izolacji oraz wzdłuż brzegów wód powierzchniowych (jezior i cieków) - szczególnie na stromych zboczach rynien jeziornych.	10 w)	Urząd Gminy Grunwald
Likwidacja nieczynnych ujęć wody, połączona z realizacją programu gospodarki wodociągowej w gminie.	w)	Urząd Gminy Grunwald, PUK, Właściciele ujęć
Zwiększenie lesistości oraz rozbudowa systemu małej retencji na obszarze węzła hydrograficznego Garbu Lubawskiego.	1000 k)	Marszałek Województwa, Starostwo, Lasy Państwowe, właściciele gruntów, Urząd Gminy Grunwald
Prowadzenie działań monitorujących		WIOŚ, PSSE i WSSE
Zadania w celu poprawy stanu czystości powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego:		
Zmniejszenie „emisji niskiej” zanieczyszczeń do powietrza - popieranie, promowanie i wspieranie działań w tym kierunku.		Urząd Gminy Grunwald
Zamiana kotłowni węglowych na mniej obciążających atmosferę	w) i k)	Użytkownicy, Urząd Gminy Grunwald
Gazyfikacja terenu gminy	k)	PGNiG
Dbłość o czystość terenów zabudowanych (ograniczenie wtórnej emisji niezorganizowanej z zakurzonych ulic, potęgowanej przez ruch pojazdów)- dyscyplinowanie działań dotychczas prowadzonych.	w) i k)	Urząd Gminy Grunwald, Właściciele posesji i dróg
Działania przyczyniające się do poprawy klimatu akustycznego (działania instytucjonalne oraz w oparciu o inne programy sektorowe)	k)	Urząd Gminy Grunwald, Podmioty gospodarcze, Właściciele źródeł hałasu
Prowadzenie działań monitorujących		WIOŚ, PSSE i WSSE
Zadania w celu ochrony powierzchni ziemi i w zakresie ochrony gleby:		
Wprowadzanie selektywnej zbiórki odpadów	2 961,2 w)	koszty wszystkich Gmin Związku Regionu
Budowa Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Rudnie	18 500 w)	koszty wszystkich Gmin Związku Regionu
Zamknięcie i rekultywacja aktualnie eksploatowanej kwatery składowiska w Rudnie, Organizacja zbiornicy odpadów niebezpiecznych, Zorganizowanie zbiórki poeksploatacyjnych opon, Wprowadzenie recyklingu odpadów budowlanych.	2 000 w) i k)	P.U.K. i Gminy Związku
Budowa szczelnych składowisk obornika, pomiotu drobiowego i zbiorników na gnojowicę w gospodarstwach rolnych (ograniczenie migracji azotu) - w pierwszym rzędzie na terenach występowania wód podziemnych bez izolacji.	1 000 k)	Gospodarstwa Rolne, Urząd Gminy Grunwald
Utylizacja odpadów agrochemikaliów i środków ochrony roślin zgromadzonych w Mielnie (Nadleśnictwo Olsztynek)	150 k)	Urząd Marszałkowski, Urząd Gminy Grunwald, Nadleśnictwo Olsztynek
Przedsięwzięcia bezinwestycyjne wymienione w tab. 6.3.	k)	podmioty gospodarcze i działania głównie instytucjonalne U.G. Grunwald
Zadania wymienione w tabeli 6.3. w zakresie ochrony gleb	100 k)	Gospodarstwa Rolne, podmioty gospodarcze, właściciele gruntów, Urząd Marszałkowski, Wojewoda, U.G. Grunwald
Prowadzenie działań monitorujących		WIOŚ, PSSE, WSSE, SchR
Zadania w celu ochrony przyrody i krajobrazu oraz zasobów leśnych:		
Udział gminy w charakterze konsultacji w wdrażaniu sieci NATURA 2000.	21 k)	Ministerstwo Środowiska, Wojewoda
Uwzględnienie w zagospodarowaniu przestrzennym zasad ochrony krajobrazu i różnorodności biologicznej, w tym szaty roślinnej i świata zwierząt.	0,6 w)	Urząd Gminy Grunwald
Wdrażanie na obszarach cennych przyrodniczo proekologicznych form gospodarowania (rolnictwo ekologiczne, eko- i agroturystyka)	44,4 k)	Urząd Gminy Grunwald, Urząd Marszałkowski, Wojewoda, Właściciele gruntów, ODR, W-MIR
Podjęcie działań przygotowawczych związanych z wdrożeniem polityki rolno-środowiskowej w tym opracowanie kryteriów i zasad gospodarowania na obszarach cennych przyrodniczo.	3 k)	U.G. Grunwald, Urząd Marszałkowski, Wojewoda, Właściciele gruntów, Zarząd Parku Krajobrazowego, ODR
Renaturyzacja zniszczonych cennych ekosystemów i siedlisk przyrodniczych, szczególnie wodno-błotnych.	23 k)	U.G. Grunwald, RZGW, Lasy Państwowe, Urząd Marszałkowski, Wojewoda, Właściciele gruntów, Zarząd Parku Krajobrazowego, ZMiUW
Wyznaczenie korytarzy ekologicznych i właściwe ich zagospodarowanie (np. łączenie dużych kompleksów leśnych, łączenie jezior poprzez ekosystemy bagienne i zbiorniki wodne, budowa przejść dla zwierząt na drogach, przepławek na rzece).	90 k)	U.G. Grunwald, Urząd Marszałkowski, Wojewoda, Właściciele gruntów, Zarząd Parku Krajobrazowego, Lasy Państwowe

Przeprowadzenie inwentaryzacji walorów szaty roślinnej.	1,5 ^{k)}	Wojewoda, Uniwersytet WM w Olsztynie, organizacje ekologiczne, szkoły
Prowadzenie stałego monitoringu stanowisk gatunków zagrożonych (identyfikacja przyczyn zagrożenia rzadkich gatunków, eliminacja źródeł zagrożenia).	0,3 ^{k)}	Wojewoda, Uniwersytet WM w Olsztynie, organizacje ekologiczne, szkoły
Stosowanie czynnych metod ochrony rzadkich gatunków roślin (np. koszenie łąk, usuwanie gatunków drzewiastych).	11,8 ^{k)}	U.G. Grunwald, Wojewoda, Właściciele gruntów, Zarząd Parku Krajobrazowego, Lasy Państwowe, organizacje ekologiczne
Stosowanie ochrony czynnej rzadkich oraz zagrożonych gatunków zwierząt (budowa miejsc lęgowych, odtwarzanie i utrzymywanie siedlisk, redukcja drapieżników itp.)	14,8 ^{k)}	U.G. Grunwald, Wojewoda, Właściciele gruntów, Zarząd Parku Krajobrazowego, Lasy Państwowe, organizacje ekologiczne
Uwzględnianie walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz ochrony jezior i rzek wraz z ich obrzeżami w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach lokalizacyjnych.	0,8 ^{w)}	Urząd Gminy Grunwald
Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa oraz lasów AWRSP.	8 ^{k)}	Wojewoda
Przeprowadzenie działań formalno - prawnych pod potrzeby zalesień, tj. weryfikacji klasyfikacji gruntów, wyznaczenie granic polno - leśnych w planach zagospodarowania przestrzennego, opracowanie dokumentacji glebowo - siedliskowej i urzędzeniowej.	26 ^{k)}	U.G. Grunwald, Wojewoda, Starostwo, Właściciele gruntów, Lasy Państwowe
Możliwe zwiększanie zadrzewień, zwłaszcza na terenach występowania wód podziemnych bez izolacji, na terenach wokół jezior i cieków wodnych - szczególnie na stromych zboczach w rejonie rynien jeziornych (jako narzędzie glebochronne, poddane ochronie).	290 ^{k)}	U.G. Grunwald, Wojewoda, Starostwo, Właściciele gruntów, Lasy Państwowe
Rozbudowa bazy szkółkarskiej oraz infrastruktury leśnej	11 ^{k)}	U.G. Grunwald, Starostwo, Właściciele gruntów, Lasy Państwowe
Przebudowa drzewostanów (tam gdzie założono je niezgodnie z wymogami siedliskowymi)	9 ^{k)}	Lasy Państwowe, Właściciele i administratorzy lasów
Wdrażanie odnowień naturalnych	100 ^{k)}	Lasy Państwowe, Właściciele i administratorzy lasów
Pozostałe zadania:		
Eksploatacja kopalni zgodnie z zasadami rozwoju zrównoważonego - zadania wymienione w tabeli 6.5.	50 ^{k)}	Minister Środowiska, Wojewoda, Starostwo, U.G. Grunwald, użytkownicy złóż
Racjonalne zużycie wody, materiałów i energii - zadania wymienione w tabeli 6.5.	140 ^{k)}	Przedsiębiorstwa produkcyjne i energetyczne, RZGW Gdańsk, Właściciele budynków
Zwiększenie wykorzystania energii z odnawialnych zasobów energetycznych – zadania wymienione w tabeli 6.5.	140 ^{k)}	Minister Środowiska, Minister Gospodarki, Zarząd Województwa, Starostwo, U.G. Grunwald, inwestorzy
Opracowanie oceny oddziaływania na środowisko największych ferm hodowlanych, zlokalizowanych na terenach wrażliwych na antropopresję, w aspekcie gospodarki odchodami.	20 ^{k)}	fermy, WIOŚ, Starostwo, Urząd Gminy Grunwald
Eliminacja stwierdzonych zagrożeń spowodowanych przekroczeniem dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	^{k)}	Właściciele urządzeń i instalacji
Zadania w zakresie edukacji ekologicznej wymienione w tabeli 6.5.	45 ^{w) i k)}	U.G. Grunwald, Starostwo, Zarząd Województwa, centra edukacji ekologicznej, szkoły Wojewoda, Zarząd Parku Krajobrazowego, Nadleśnictwa, Inwestorzy prywatni

^{w)} - zadania własne (przedsięwzięcia finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy);

^{k)} - zadania koordynowane (pozostałe zadania, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego).

6.3. Zadania priorytetowe - wynikające z programu

Do zadań priorytetowych, wynikających z programu, należy ogólnie zaliczyć:

- opracowanie programu poprawy stanu czystości rzeki Drwęca oraz realizacja projektów tego programu,
- opracowanie programu ochrony jezior oraz realizacja projektów tego programu,
- realizacja brakujących systemów kanalizacji sanitarnej (obowiązkowo we wszystkich miejscowościach zwodociągowanych, w pierwszym rzędzie na terenach wód podziemnych bez izolacji, na terenach pojeziernych, w zlewniach jezior i rzek rezerwatowych),

zakończonych wysokosprawnymi oczyszczalniami oraz budowa oczyszczalni przyzgodowych w zabudowie kolonijnej,

- uruchomienie procedur formalno - prawnych prowadzących do ustanowienia obszarów ochrony zbiorników wód podziemnych bez izolacji - stref ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych,
- wprowadzanie selektywnej zbiórki odpadów,
- wdrożenie organizacji systemu gospodarki odpadami, budowa Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Rudnie,
- budowa szczelnych składowisk obornika, pomiotu drobiowego i zbiorników na gnojowicę w

gospodarstwach rolnych (ograniczenie migracji azotu), zlokalizowanych w pierwszym rzędzie na terenach występowania wód podziemnych bez izolacji,

- utylizacja odpadów agrochemikaliów i środków ochrony roślin I i II klasy toksyczności w Mielnie (Nadleśnictwo Olsztynek),
- ochrona gleb stromych zboczy w rejonie rynien jeziornych przed erozją w formie gospodarki leśnej oraz zalesianie gruntów słabo urodzajnych na obszarze występowania wód podziemnych bez izolacji oraz na terenach wokół jezior i cieków wodnych.

6.4. Główne kierunki ekorozwoju gminy

Rolnictwo i turystyka to historycznie wykształcone funkcje gospodarcze gminy. Przesądziły o tym warunki naturalne. Dodatkowym kierunkiem rozwoju gminy może stać się w przyszłości przemysł rolno - spożywczy. Walory przyrodnicze predysponują gminę do rozwijania produkcji tzw. „zdrowej żywności”.

Wyżej wymienione kierunki rozwoju gminy powinny być zgodne z zasadami ekorozwoju.

6.4.1. Rolnictwo ekologiczne

Gmina Grunwald posiada znaczny potencjał do rozwoju rolnictwa. Wynika on z bardzo korzystnych warunków przyrodniczo-rolniczych oraz struktury agrarnej gospodarstw indywidualnych.

Mocne strony rozwoju rolnictwa w gminie głównie stanowią następujące czynniki:

- bardzo korzystne warunki przyrodniczo - rolnicze ze stosunkowo małą wrażliwością znacznej części obszaru gminy na antropopresję;
- przemiany w strukturze agrarnej gospodarstw rolnych w kierunku powiększania ich areалу;
- powstawanie nowych dużych gospodarstw rolnych (powyżej 50 ha);
- położenie gminy w niewielkiej odległości od miast: Ostródy, Olsztyńska i Olsztyna;
- przebieg przez gminę drogi krajowej ekspresowej Nr 7 oraz dróg wojewódzkich, które są w układzie podstawowym województwa;
- wysokie walory przyrodniczo - krajobrazowe stwarzają korzystne warunki do rozwoju agroturystyki.

Ograniczenia do rozwoju funkcji rolnej wynikają przede wszystkim z następujących czynników:

- mała ilość zakładów przetwórstwa rolno - spożywczego i przechowalnictwa produktów rolnych na obszarze gminy;
- nie rozwinięty system skupu i dystrybucji płodów rolnych;
- wysokie bezrobocie strukturalne na terenach po byłych gospodarstwach PGR,
- brak akceptacji społecznej dla zachodzących przemian gospodarczych.

Analiza uwarunkowań rozwoju rolnictwa na obszarze gminy pozwala na wyodrębnienie na jej obszarze terenów o preferencjach do rozwoju gospodarstw o charakterze farmerskim. Jest to obszar dobrze powiązany z nadrzędnym układem komunikacyjnym gminy. Obejmuje teren w rejonie miejscowości: Ulnowo, Łodwigowo, Grunwald, Stębark, Frygnowo, Marcinkowo, Dylewko. Na

obszarze tym znajdują się znaczne rezerwy gruntów rolnych do zagospodarowania, będące w zasobach AWRSR. Jest to także obszar o najkorzystniejszych w gminie warunkach przyrodniczo - rolniczych i stosunkowo najmniejszych ograniczeniach ze względu na wrażliwość terenu na antropopresję.

Na pozostałym obszarze gminy uwarunkowania przyrodnicze stwarzają szereg ograniczeń do produkcji rolnej wynikających z wrażliwości obszaru na antropopresję oraz z funkcji ochronnych terenu. Obszar ten preferowany jest do rozwoju rolnictwa ekologicznego (zintegrowanego).

Rolnictwo ekologiczne polega na wykorzystaniu zasad funkcjonowania agrosystemów i krajobrazu rolniczego. Rolnictwo to dopuszcza stosowanie środków chemicznych, ale po uprzednim rozpoznaniu niezbędnych potrzeb i właściwych proporcji.

Najważniejszymi cechami rolnictwa ekologicznego są:

- kompleksowy sposób traktowania procesów przyrodniczych, z którymi wiąże się produkcja rolna,
- zamknięty obieg substancji w obrębie gospodarstwa ze zróżnicowaną strukturą produkcyjną
- duża dbałość o glebę i dobre odżywienie organizmów ją zamieszkujących.

W rolnictwie ekologicznym podstawową zasadą jest prowadzenie racjonalnej gospodarki rolnej, a nie zakaz intensywnej produkcji. Środowisku przyrodniczemu nie tyle szkodzi intensywność co ekologiczna nieprawidłowość produkcji rolnej.

Na przykład w rolnictwie tym dopuszczalna obsada inwentarza żywego wynosi 4 SD (Sztuki Duże) na 1 ha użytków rolnych. Wielkość ta wynika głównie z możliwości zagospodarowania obornika. Zakładając, że 1 ha użytków rolnych może absorbować w ciągu roku 40 t obornika, a 1SD może wytworzyć w ciągu roku 10 t obornika to dopuszczalna maksymalna koncentracja zwierząt na 1 ha może wynieść 4S D. Przy uwzględnieniu zmianowania roślin i przeciętnej struktury użytkowania terenu, optymalna koncentracja zwierząt w gospodarstwie rolnym nie powinna przekroczyć 2 SD na 1 ha użytków rolnych. Stwarza to potencjalną możliwość uzyskania przeciętnej obsady zwierząt gospodarskich na poziomie 200 SD na 100 ha użytków rolnych (dotychczas w Polsce nie uzyskano takiego poziomu intensywności produkcji).

Wysokie walory krajobrazowe obszarów wrażliwych na antropopresję sprzyjają rozwojowi agroturystyki, która ułatwi rolnikom przetrwanie w okresie transformacji gospodarczej oraz wpłynie na wzrost poziomu życia na wsi, przez konieczność modernizacji budynków oraz rozwój usług komercyjnych w miejscowościach.

6.4.2. Ekoturystyka

Gmina Grunwald posiada znaczny potencjał do rozwoju funkcji turystycznej, na który składają się następujące czynniki:

- warunki przyrodnicze do rozwoju funkcji turystycznej występujące w południowo-wschodniej części gminy, w rejonie Mielna i Tymawy oraz w mniejszym stopniu w rejonie miejscowości Lubian. Wynika to głównie z występowania jezior i lasów sosnowych. Jest to obszar pojezierny, szczególnie przydatny do rekreacji pobytowej;
- znaczny potencjał do rozwoju turystyki stanowią położone na południu gminy Pola Grunwaldzkie. W skład zespołu Pól Grunwaldzkich wchodzi: zespół pomnikowy, muzeum, ruiny gotyckiej kaplicy pobitewnej;
- ponadto do terenów atrakcyjnych dla turystyki

krajoznawczej należy zaliczyć dolinę Drwęcy, a także dolinę Grabczka w części północnej gminy i wzgórza położone na wschód od Gierzwałdu;

- znaczna ilość obiektów zabytkowych stanowi potencjał do rozwoju turystyki krajoznawczej oraz turystyki pobytowej przez adaptację obiektów zabytkowych na cele usług turystycznych;
- atrakcją dla turystów jest też Ośrodek Zarybieniowy z hodowlą pstrąga w Czarcim Jarze;
- lasy terenu gminy wchodzi w skład obszaru lasów wielofunkcyjnych, tj. spełniających między innymi funkcje: ochrony przyrody, rekreacji i turystyki.

Istotną sprawą jest wybór odpowiedniego modelu turystyki dostosowanego do terenu. Ze względu na położenie gminy Grunwald najbardziej właściwym i optymalnym modelem turystyki jest tzw. ekoturystyka. Ekoturystyka - jest to takie użytkowanie i zagospodarowanie turystyczne środowiska przyrodniczego, które zapewnia utrzymanie równowagi w systemach ekologicznych, a formy tej turystyki nie zakłócają funkcjonowania przyrody. Ekoturystyka powinna być skorelowana z innymi dziedzinami gospodarki lokalnej:

- ochroną środowiska;
- z rolnictwem ekologicznym;
- z rozwojem zakładów rzemieślniczych związanych z obsługą ruchu turystycznego;
- z rozwojem handlu i usług.

Na obszarze gminy Grunwald możliwe jest powstanie jednej z form ekoturystyki - agroturystyki. W agroturystyce brak jest tradycyjnej bazy turystycznej (np. hotele). Turystyka ta opiera się na obszernej domach jednorodzinnych należących do rolników indywidualnych. Gmina powinna udzielać pomocy tym, którzy chcą prowadzić gospodarstwa agroturystyczne. Pomoc ta może się wiązać z:

- reklamowaniem i promowaniem terenu,
- współfinansowaniem inwestycji związanych z agroturystyką.

Turystyka rozwijana na obszarze gminy Grunwald może być szansą ożywienia gospodarczego gminy oraz poprawy bytu mieszkańców, którzy zechcą zainwestować w rozwój turystyki (szczególnie - agroturystyki).

6.4.3. Przedsiębiorczość i leśnictwo

Małe i średnie zakłady produkcyjne odgrywają aktualnie i odgrywać będą w przyszłości szczególnie ważną rolę w aktywizacji gospodarki na wsi. Rozwój istniejących firm oraz powstawanie nowych, drobnych podmiotów gospodarczych zadecyduje o znaczącym ograniczeniu bezrobocia.

Nowe miejsca pracy w średnich i małych zakładach winny wypełnić tak zwane „nisze rynkowe”, przetwarzając płody oraz wytwarzając produkty na lokalny rynek.

Rozwój przedsiębiorczości na terenie gminy powinien odbywać się zgodnie z zasadami ochrony środowiska. W rozwoju przedsiębiorczości (jak i innych form działania) powinny obowiązywać zasady ekorozwoju, które uogólniając można zebrać w następujących czterech punktach:

- w kształtowaniu potrzeb społecznych preferowane powinny być te, których realizacja stwarza mniejsze ryzyko dla równowagi ekologicznej,
- pozyskiwanie zasobów i udostępnianie walorów przyrodniczych powinno odbywać się w sposób zapewniający utrzymanie sprawnego funkcjonowania

systemów ekologicznych wraz z harmonijnym rozwojem społecznym i gospodarczym,

- przetwarzanie zasobów i użytkowanie walorów powinno odbywać się przez możliwie jak najdłuższe utrzymywanie zasobów w obiegu gospodarczym (dążenie do pełnej recykulacji), a także przez użytkowanie walorów w granicach odporności środowiska przyrodniczego,
- odprowadzenie do środowiska naturalnego zużytych zasobów powinno odbywać się wtedy, gdy nie istnieją techniczne możliwości ich utrzymania w obiegu gospodarczym, a rekultywacja degradowanych walorów powinna być prowadzona zawsze, kiedy istnieją techniczne możliwości odtwarzania albo tworzenia nowych stanów równowagi (ewentualnie sprawnych systemów ekologicznych).

Przemysł rozwinięty na terenie gminy oparty jest o przetwórstwo surowców lokalnych to jest: produkty rolne, drewno i surowce mineralne. Istniejące uwarunkowania do rozwoju rolnictwa, lasy, oraz istniejące złoża surowców mineralnych pozwalają prognozować, że dalszy rozwój tej funkcji gospodarczej oparty będzie na tych samych zasadach.

Leśnictwo na terenie gminy jest funkcją, w której oprócz zadań związanych z gospodarką leśną duże znaczenie mają zadania ochronno - hodowlane. Wynikają one z funkcji ochronnych obszaru, na którym skoncentrowane są kompleksy leśne. Lasy terenu gminy wchodzi w skład obszaru lasów wielofunkcyjnych, tj. spełniających funkcje: ochrony przyrody, rekreacji i turystyki, produkcji drewna oraz zachowania bazy genetycznej ekotypów sosny.

Wysokie bezrobocie na terenie gminy stwarza możliwości uzyskania dodatkowo pracowników do prac pielęgnacyjnych w drzewostanach porolnych wymagających stałej interwencji.

6.5. Edukacja ekologiczna

Edukacja ekologiczna uznawana jest za priorytetowe działanie wspomagające ochronę środowiska, stanowi integralną część polityki ekologicznej państwa na lata 2000 - 2006. Najważniejszym ogniwem w realizacji „Programu...” będzie świadomość społeczna, a ściślej ujmując świadomość ekologiczna. Kwestie związane z postępowaniem administracyjnym w tym zakresie można skontrolować, ocenić i wyegzekwować. Tryb postępowania jest ściśle określony. Niestety nie da się skodyfikować sposobu myślenia, wyrobienia nawyków, rozumienia pewnych procesów społecznych. Te cechy trzeba wypracować, nauczyć.

Na terenie powiatu ostródzkiego istnieje Centrum Edukacji Ekologicznej w Faltyjankach. Jest to placówka dydaktyczna, która wspólnie z Nadleśnictwami, kadrą Zespołu Parków Krajobrazowych w Jerzwałdzie stanowić powinna bazę, w oparciu o którą należy prowadzić edukację ekologiczną. Wiele zadań zapisanych w „Programie...” będzie realizowanych przez samorząd gminny. Obecnie, współdziałanie poszczególnych gmin ma miejsce przy tworzeniu i funkcjonowaniu Centrum. Stworzona strategia rozwoju CEE na lata 2002 - 2007, za główny cel przyjmuje właśnie poprawę świadomości ekologicznej. Rola, a w zasadzie misja jaką ma do spełniania ta placówka dydaktyczna w procesie przebudowy świadomości społecznej jest nie do przecenienia. Musi się stać autentycznym centrum koordynującym wszelkie działania związane z edukacją ekologiczną na terenie powiatu ostródzkiego.

Równie ważna jak koordynacja jest inspiracja działań.

Dotychczasowe działania CEE w tym zakresie są niestety niewystarczające. Wynika to głównie z faktu małych nakładów finansowych z budżetu powiatu oraz śladowych kwot środków pozyskiwanych ze źródeł pozabudżetowych, ale także słabości kadrowej. Istnieje wiele źródeł finansujących tego rodzaju działalność, jednakże przez okres dwóch lat udało się pozyskać niewiele środków.

Budowanie świadomości ekologicznej nie może odbywać się tylko w oparciu o CEE. W znacznie większym stopniu trzeba wykorzystać do tego celu szkoły oraz inne placówki dydaktyczne.

Głównym celem do osiągnięcia w ramach edukacji ekologicznej jest rozwój świadomości ekologicznej społeczności. Działania zmierzające do osiągnięcia tego celu polegają na:

- identyfikowaniu adresatów programów ekologicznych,
- działaniach poznawczo - edukacyjnych,
- współtworzeniu lokalnych programów edukacyjnych,
- promocji walorów ekologicznych (Internet, media, wydawnictwa własne),
- promocji i tworzeniu nowych obszarów służących rozwojowi ekoturystyki - aktywna
- edukacja ekologiczna (ścieżki rowerowe, dydaktyczne, piesze, ogrody dzikich zwierząt itp.),
- współpracy z ośrodkami naukowymi (UWM, UMK) - obozy naukowe, administracją
- Lasów Państwowych (ścieżki dydaktyczne, obszary chronione, ciekawe zbiorowiska),
- współpracy z organizacjami pozarządowymi (Zielone Szkoły, obozy edukacyjne),
- szkoleniu i pomocy w zakresie certyfikacji produkcji rolniczej,
- przygotowaniu wniosków pozwalających na pozyskanie środków finansowych na inwestycje proekologiczne.

6.6. Współpraca i akceptacja społeczna

Wszelkie działania zmierzające do poprawy stanu środowiska muszą być akceptowane przez lokalną społeczność. To jest warunkiem powodzenia każdego przedsięwzięcia, a w przypadku środowiska szczególnie. Dlatego też założenia ideowe towarzyszące procesowi tworzenia sieci NATURA 2000 kładą tak duży nacisk na

zaangażowanie społeczności lokalnych w realizację tego programu. Na terenach ostoi przyrodniczych możliwe jest tylko takie gospodarowanie, przy którym tworzenie miejsc pracy i poprawa warunków życia ludności nie będzie powodować pogorszenia warunków przyrodniczych. Musi to jednak akceptować społeczeństwo będące podmiotem tego działania. Można więc przyjąć, że jest to pro społeczna koncepcja ochrony różnorodności przyrodniczej.

Także wszelkie przedsięwzięcia inwestycyjne, zarówno te które dotyczą sfery gospodarczej jak i te służące ochronie środowiska, powinny mieć akceptację społeczną. Określone postępowanie związane z konsultacjami i uzgodnieniami społecznymi wyznacza procedura inwestycyjna związana z prawem budowlanym. Konsultacje społeczne w tym zakresie są doskonałą okazją do prowadzenia również edukacji ekologicznej społeczności i podnoszenia wśród niej świadomości ekologicznej.

Współpraca oraz konsultacje społeczne w celu uzyskania akceptacji społecznej dla realizacji każdego planowanego programu lub projektu powinny być zawsze okazją do prowadzenia edukacji ekologicznej. Edukacja ekologiczna powinna iść zawsze w parze z współpracą i konsultacjami społecznymi.

Szczególnie istotna jest współpraca z organizacjami pozarządowymi. Dobrze ułożona współpraca z nimi pozyskuje dodatkowego partnera wspierającego planowane przedsięwzięcia, którego wsparcie może z pożytkiem być wykorzystane do promowania przedsięwzięć i do edukacji ekologicznej.

6.7. Harmonogram rzeczowo - finansowy zaplanowanych działań, niezależnie od programu

Poniżej w tabeli 6.6. przedstawiono przedsięwzięcia inwestycyjne (istotne z punktu widzenia ochrony środowiska) na lata 2004 - 2006, które są zawarte w „Wieloletnim planie inwestycyjnym gminy Grunwald na lata 2003 - 2007”, uchwalonym przez Radę Gminy Grunwald z siedzibą w Gierzwaldzie (uchwała Nr XIII/52/03 z dnia 09.09.2003 roku).

Tab. 6.6. Przedsięwzięcia inwestycyjne istotne z punktu widzenia ochrony środowiska przewidziane w „Wieloletnim planie inwestycyjnym gminy Grunwald na lata 2003 - 2007” (według załącznika do uchwały Nr XIII/52/03 Rady Gminy Grunwald z dnia 9 września 2003 r.)

Nazwa zadania	Wartość inwestycji (tys. zł)	Nakłady poniesione dotychczas (tys. zł)	Planowane nakłady w latach 2003 - 2007 ogółem (tys. zł)				
			Środki własne gminy (tys. zł)				
			2003 r.	2004 r.	2005 r.	2006 r.	2007 r.
Zaopatrzenie w wodę							
Budowa sieci wodociągowej Stębark - Ulnowo	754,0	12,0		742,0			
	226,0	12,0		214,0			
Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Domkowo	784,0	25,0				759,0	
	235,0	25,0				210,0	
Budowa sieci wodociągowej Frygnowo - Dąbrowo	80,0	-					80,0
	40,0	-					40,0
Budowa sieci wodociągowej na terenie kolonii wsi Kitnowo	50,0	-			50,0		
	30,0	-			30,0		
Ciepłownictwo							
Modernizacja kotłowni w Szkole Podstawowej w Gierzwaldzie	50,0		50,0				
	50,0		50,0				
Gospodarka ściekowa							

Budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej Grunwald - Zybułtowo	1 042,0	30,0	1 012,0				
	208,0	30,0	178,0				
Budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w miejscowościach: Grunwald, Stębark, Zybułtowo	2 426,0	-			2 426,0		
	1 213,0	-			1 213,0		
Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Głądy, Szczepankowo, Dylewo	3 761,0	100,0				1 831,0	1 830,0
	1 128,0	100,0				514,0	514,0
Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gierzwałd	300,0	-			300,0		
	150,0	-			150,0		
Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Zybułtowo:	3 100,3			3 100,3			
- całkowity koszt inwestycji	1 400,3			1 400,3			
- koszty kwalifikacyjne: 2 799,1							
- koszty niekwalifikacyjne: 301,2							
- środki własne: 1 400,3							
- środki SAPARD: 1 700,0							
Drogownictwo							
Modernizacja drogi krajowej Nr 7 do Rychnowskiej Woli	120,0	-	60,0	60,0			
	60,0	-	30,0	30,0			

7. NARZĘDZIA I INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU I ZARZĄDZANIE NIM

Działania warunkujące realizację programu ochrony środowiska w gminie polegać będą na: wzmocnieniu instytucji działających w sferze ochrony środowiska, wprowadzeniu koniecznych uregulowań w zakresie prawa lokalnego, współpracy ponadlokalnej gmin, wzmocnieniu monitoringu środowiska, zwiększeniu udziału społeczeństwa w realizacji celów ekologicznych oraz udostępnieniu informacji o środowisku.

W zarządzaniu programem istotną rolę odgrywa kontrola i ocena realizacji programu.

7.1. Wzmocnienie instytucjonalne i zmiany w zakresie prawa lokalnego

Samorząd terytorialny podstawowego szczebla jest główną strukturą instytucjonalną i zarazem płaszczyzną działań na rzecz lokalnego środowiska naturalnego. Pozostałe, odgrywające ważną rolę, jednostki instytucjonalne, w tym jednostki o charakterze inspekcyjnym, działające w sferze ochrony środowiska, mają charakter ponadlokalny - powiatowy, wojewódzki, regionalny.

Jedną z podstawowych dróg wzmocnienia gmin w ich poczynaniach na rzecz ochrony środowiska jest stworzenie dobrego prawa lokalnego. Dlatego też niezbędne są działania związane z przygotowaniem instrumentów w zakresie prawa lokalnego. Zmiany w systemie planowania przestrzennego powinny uwzględniać wprowadzenie w szerszym zakresie problematyki ochrony środowiska do planów zagospodarowania przestrzennego. Ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym powinna być spójna z innymi ustawami środowiskowymi. Kolejnym wzmocnieniem skuteczności działań będzie uproszczenie i przyspieszenie procedur tworzenia planów zagospodarowania przestrzennego i ustalenia lokalizacji inwestycji.

Zmiany ustawowe oraz rozporządzenia wykonawcze powinny doprowadzić do tego, aby samorzady otrzymały instrumenty sprawnie działające i skuteczne. 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 i granic miejscowości,
- ochrona przed hałasem,
- ochrona zieleni oraz terenów otwartych na obszarach zurbanizowanych.

Koniecznym działaniem, dostosowującym planowanie przestrzenne na poziomie lokalnym do nowych przepisów prawa związanego z ochroną środowiska będzie weryfikacja obowiązujących planów zagospodarowania przestrzennego.

Ważnym celem jest odpowiednie stosowanie i egzekwowanie obowiązujących przepisów prawnych. Realizacji tego celu służyć będą następujące działania:

- wymierzanie przez Sądy, Starostów, Burmistrzów i Wójtów oraz WIOŚ kar za naruszenie przepisów ochrony środowiska, stosownych do wielkości szkód, spowodowanych tym naruszeniem, mających działanie prewencyjne,
- wzmocnienie kadrowe i finansowe jednostek kontrolujących,
- szkolenia na temat przepisów prawa i ich egzekwowania,
- podjęcie inicjatyw (lobbingu lokalnego) na rzecz zmiany prawa w kierunku:
 - ustalenia jasnych i przejrzystych kompetencji organów ochrony środowiska,
 - uproszczenia systemu karania za naruszenia przepisów ochrony środowiska.

7.2. Współpraca ponadlokalna

Ochrona środowiska powinna mieć charakter ponadlokalny. Środowisko naturalne, ekosystemy nie zależą od granic gminnych, a granice pomiędzy gminami nie zostały utworzone w oparciu o układ środowiskowy i walory przyrodnicze. Dlatego też, aby skutecznie chronić środowisko, konieczna jest współpraca pomiędzy gminami (współpraca ponadlokalna). Skuteczna ochrona wód (jezior, rzek, wód podziemnych), powierzchni ziemi, powietrza atmosferycznego i przyrody ożywionej będzie dopiero wtedy, gdy w ich sprawie zostanie zawarte porozumienie ponadlokalne wszystkich bezpośrednio zainteresowanych samorządów. Porozumienie pomiędzy gminami może mieć charakter stały lub zadaniowy.

Współpraca ponadlokalna w celu ochrony środowiska jest konieczna i racjonalna z następujących względów:

- zespół środowiskowo - przyrodniczy ma charakter ponadlokalny, a więc ochrona jego powinna mieć podobny charakter,
- współpraca pozwala ustalić i określić zbieżność celów, kierunków działań oraz metod działań,
- współpraca pozwala dopracować się rozwiązań optymalnych, rozwiązujących interesy wszystkich zainteresowanych gmin,
- współpraca jest konieczna z uwagi na racjonalizm działań, rozwiązań i racjonalne wydatkowanie i pozyskiwanie środków.

Porozumienie gmin ponadlokalne doprowadziło do powstania Związku Gmin Regionu Ostródzko-ławnickiego „Czyste Środowisko”. Celem tego porozumienia stało się budowanie wspólnej gospodarki odpadami. Podobne porozumienie powinno być zawarte w celu realizacji programu w zakresie ochrony wód. Czystej wody rezerwat „Rzeka Drwęca” i jezior nie jest w stanie przywrócić jedna gmina, albo każda gmina działająca osobno. Dopiero wspólne, spójne, jednoczesne i racjonalne działanie jest w stanie przywrócić dawne walory rzeki i zahamować postępujący proces eutrofizacji jezior.

7.3. Monitoring środowiska

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. Działalność państwowego monitoringu środowiska koordynują organy Inspekcji Ochrony Środowiska: Główny Inspektor Ochrony Środowiska oraz Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska (zasady funkcjonowania państwowego monitoringu środowiska oraz zadania Inspekcji Ochrony Środowiska określają przepisy ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska).

Państwowy monitoring środowiska, realizowany w sieciach krajowej i regionalnych (wojewódzkich i między wojewódzkich), 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).

W zapisach ustawy Prawo ochrony środowiska i Prawo wodne wprowadzono i kompetencyjnie określono ustawowe obowiązki w zakresie badań monitoringowych.

7.4. Dostęp do informacji o środowisku, 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 w okresie do 2006 r.:

- utworzenia w urzędach administracji publicznej (wojewódzkiej, powiatowych i gminnych) 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 art. 19 ustawy Prawo ochrony środowiska,
- opracowania i wdrożenia elektronicznych baz danych o środowisku, dostępnych za pośrednictwem Internetu, a także w inny sposób (środki masowego przekazu, wydawnictwa specjalistyczne) przez Wojewodę i Starostów, stosownie do wymogów art. 30 ustawy Prawo ochrony środowiska oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 października 2002 r. w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku (Dz. U. Nr 176, poz. 1453).

Bazy danych o środowisku powinny zawierać informacje dotyczące: jakości powietrza, jakości gleby lub ziemi, ochrony przed hałasem, ochrony przed polami elektromagnetycznymi, wyniki pomiarów jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Najsukuteczniejszym sposobem podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców będzie zaangażowanie możliwie dużej ich liczby w procesy decyzyjne, mające wpływ na stan środowiska.

Możliwości w tym zakresie stwarza ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, która kodyfikuje udział społeczeństwa w postępowaniu, w sprawach ochrony środowiska. Ustawa umożliwia obywatelom udział przed wydaniem decyzji wymagających udziału społeczeństwa (zamieszczonych w publicznie dostępnym wykazie danych o decyzjach wymagających udziału społeczeństwa) oraz w postępowaniu w sprawach ocen oddziaływania na środowisko skutków realizacji planów i programów. Każdy zainteresowany ma prawo składania uwag i wniosków w postępowaniu prowadzonym z udziałem społeczeństwa. Podstawowym działaniem w tym zakresie będzie wdrożenie przez organy administracji, właściwe do wydawania decyzji, publicznie dostępnych wykazów danych o wnioskach i decyzjach, wymagających udziału społeczeństwa.

7.5. Kontrola i ocena realizacji programu

Program w założeniu ma kreować politykę w zakresie ochrony środowiska na szczeblu gminy Grunwald. Ma być główną wykładnią dla kierunków działań, obieranych przez jednostki, które w swoje działania mają wpisaną ochronę środowiska. Realizacja programu gminnego (spójnego z

treścią programów wyższego szczebla: powiatowego i wojewódzkiego) następować będzie poprzez:

- uwzględnienie zapisów programu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- ustawienie organizacji organów ochrony środowiska ściśle pod kątem realizacji programu,
- uzależnienie wydania decyzji administracyjnej tylko do przypadku nie kolidowania z programem,
- konsekwentną i skuteczną egzekucję przepisów prawa, również w zakresie objętym programem,
- przekonanie społeczności lokalnej do wspólnych działań w interesie środowiska.

Możliwość skutecznego wykonywania ustaleń programu wiązać się będzie ściśle z możliwościami finansowymi jednostek odpowiedzialnych za poszczególne zadania. Program jest jednocześnie elementem niezbędnym do pozyskania tych środków. Pośrednio warunkiem sprawnej realizacji jest też posiadanie odpowiednich zasobów kadrowych tj. niezbędnej liczby etatów oraz kompetentnych pracowników.

Realizacja programu wymagać będzie skoordynowanych wysiłków wielu jednostek (Urzędu Gminy, jednostek budżetowych gminy, podmiotów gospodarczych, organizacji pozarządowych oraz osób fizycznych), będzie także uzależniona od współpracy z innymi gminami.

Zarządzanie realizacją programu powinno zawierać:

- kontrolę wykonania zadań przewidzianych w programie,
- ocenę realizacji celów i działań określonych w programie, opartą przede wszystkim na wskaźnikach charakteryzujących stan środowiska.

Głównym koordynatorem realizacji programu będzie samorząd Gminy Grunwald. Ocena wykonania programu odbywać się będzie poprzez kontrolę osiągnięcia wyznaczonych mierników celów szczegółowych. Zgodnie z art. 18 ust. 2 Prawa ochrony środowiska co dwa lata Zarząd Gminy zobowiązany jest do sporządzania w tym zakresie stosowanego raportu i przedstawiania go Radzie Gminy. Najbliższa tego typu kontrola realizacji założeń programu będzie miała miejsce w 2006 roku.

Wyniki przeprowadzonych ocen realizacji niniejszego programu oraz nowe uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne powinny posłużyć do dokonania jego aktualizacji.

Nie można wykluczyć również sytuacji, że konieczna będzie weryfikacja założeń programu przed upływem okresu 2 lat, wynikająca np. z radykalnych zmian w polityce państwa dotyczącej ochrony środowiska, obowiązujących przepisach prawnych czy innych nieprzewidzianych wydarzeń.

Polityka ochrony środowiska, realizowana przez gminę i zawarta w niniejszym programie, będzie wymagała aktualizacji co 4 lata. Zgodnie z zapisem art. 17 ust. 1 i art. 14 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska, programy ochrony środowiska powinny być sporządzane na 4 lata, z uwzględnieniem działań w perspektywie na kolejne 4 lata. Tak więc, w roku 2006 powinny być podjęte prace nad nowelizacją gminnego programu ochrony środowiska na lata 2007 - 2010, z uwzględnieniem perspektywy do roku 2014.

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

8. POTENCJALNE DO WYKORZYSTANIA ŹRÓDŁA DO SFINANSOWANIA PROGRAMU

Podstawę finansowania ochrony środowiska stanowią przede wszystkim fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej funkcjonujące na czterech poziomach administracji. Zebrane środki i fundusze przeznaczane będą na dofinansowanie, głównie w formie preferencyjnych pożyczek i dotacji proekologicznych przedsięwzięć, podejmowanych przede wszystkim przez samorządy lokalne i podmioty gospodarcze. System ten uzupełniają banki komercyjne, w tym Bank Ochrony Środowiska, realizowana w różnych formach pomoc zagraniczna, budżet centralny i budżety lokalne.

Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (narodowy, wojewódzki, powiatowe i gminne)

Zasadniczym celem Narodowego Funduszu jest wspieranie finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w Polsce. Rolą Wojewódzkiego Funduszu jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu regionalnym. Zakres wydatkowania środków z powiatowych funduszy jest szeroki i obejmuje m.in. dofinansowanie przedsięwzięć z zakresu ochrony powierzchni ziemi oraz programów ochrony środowiska. Celem działania gminnych funduszy jest dofinansowanie przedsięwzięć ekologicznych na terenie własnej gminy.

Banki

Polski sektor bankowy tworzy kilkadziesiąt banków zorganizowanych w formie spółek akcyjnych lub będących bankami państwowymi. Ponadto w sektorze tym działa około 1,5 tysiąca banków spółdzielczych. Szczególną rolę na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank Ochrony Środowiska. Oferuje on największą środków finansowych w formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych.

EkoFundusz

Fundacja EkoFundusz wydatkuje środki pochodzące z tzw. ekokonwersji, czyli zamiany zagranicznego długu na krajowe wydatki proekologiczne. EkoFundusz zarządza środkami finansowymi pochodzącymi z ekokonwersji łącznie ponad 571 mln USD do wydatkowania w latach 1992 - 2010.

EkoFundusz udziela wsparcia finansowego w formie bezzwrotnych dotacji a także preferencyjnych pożyczek. Jeżeli wniosek o dofinansowanie składa jednostka gospodarcza dotacja z reguły nie przekracza 20% kosztów projektu, a jedynie w uzasadnionych przypadkach może dochodzić o 30%. Gdy inwestorem są władze samorządowe, dotacja może pokryć do 30% kosztów (w przypadkach szczególnych do 50%). EkoFundusz może wspierać zarówno projekty dopiero rozpoczynane, jak i będące w fazie realizacji, jeżeli ich rzeczowe zaawansowanie nie przekracza 60%.

Programy pomocowe UE

Po wejściu Polski do UE z dniem 1 maja 2004 r. przyszłe działania samorządów lokalnych w zakresie ochrony środowiska będą mogły być prowadzone w ścisłym powiązaniu z programami i instrumentami finansowanymi, zwłaszcza z Funduszy Strukturalnych i Funduszu Spójności. Podstawy Wsparcia Wspólnoty dla Polski w latach 2004 - 2006 będą wdrażane za pomocą:

- Sektorowych Programów Operacyjnych (SPO),
- Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (ZPORR) - zarządzany na poziomie

krajowym, ale wdrażany na poziomie zdecentralizowanym, na poziomie wojewódzkim, - Strategii Wykorzystania Funduszu Spójności, który nie należy do funduszy strukturalnych, ale realizuje założenia polityki strukturalnej UE.

W najbliższym czasie otwierają się zatem przed samorządami lokalnymi szerokie możliwości pozyskiwania środków finansowych na realizację między innymi przedsięwzięć przewidzianych w wojewódzkich, powiatowych i gminnych programach ochrony środowiska.

Inwestycje w zakresie ochrony środowiska będą mogły uzyskać wsparcie w ramach priorytetu pierwszego - „Rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej wzmocnieniu konkurencyjności regionów” oraz priorytetu trzeciego - „Rozwój lokalny”.

Priorytet 1 - działanie 1.2 Infrastruktura ochrony środowiska

Projekty infrastrukturalne będą musiały mieć wartość co najmniej 2 mln euro.

Rodzaje beneficjentów:

- 1) jednostki samorządu terytorialnego: gminy, powiaty, województwa lub działające w ich imieniu jednostki organizacyjne,
- 2) związki, porozumienia i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego stowarzyszenia i związki jednostek samorządu terytorialnego,
- 3) inne jednostki publiczne.

Dofinansowanie z UE:

- max 75-80% kwalifikujących się kosztów - gdy beneficjent nie jest przedsiębiorcą,
- max 35% kwalifikujących się kosztów - gdy beneficjent jest przedsiębiorcą.

Priorytet 3 - Rozwój lokalny - działanie 3.1 Infrastruktura lokalna

Projekty te będą obejmować obszary miast, dzielnic miast, obszary wiejskie lub inne wyodrębnione obszary o wspólnych cechach społeczno-gospodarczych. Maksymalna wartość projektu dotyczącego poddziałania „infrastruktura techniczna” wynosi 2 mln euro.

Rodzaje beneficjentów to: gminy miejskie, gminy wiejskie, gminy miejsko-wiejskie (z wyłączeniem miast powyżej 15 tys. mieszkańców).

Dofinansowanie z ERDF - max 75-80% kwalifikujących się kosztów. Dotyczy zadań realizowanych przez jednostki samorządu terytorialnego oraz ich jednostki organizacyjne, nie prowadzące działalności gospodarczej. W działaniu nie przewiduje się podmiotów prowadzących działalność gospodarczą.

Projekty przygotowane do finansowania w ramach ZPORR będą musiały być przygotowane przez beneficjentów w formie standardowego wniosku aplikacyjnego ERDF i złożone do znajdującego się w Urzędzie Marszałkowskim Sekretariatu Regionalnego Komitetu Sterującego. Następnie panel ekspertów, powołany przez RKS ocenia kwalifikowalność zgłoszonych projektów oraz spełnienie kryteriów określonych dla danego typu projektu i przekazuje wyniki komitetowi sterującemu. Ostatecznie RKS rekomenduje Zarządowi Województwa projekty do zatwierdzenia. Na podstawie rekomendacji Zarząd Województwa podejmuje decyzję o wyborze projektów z określoną kwotą

dofinansowania. Wybrane projekty są przekazywane do Urzędu Wojewódzkiego, który podpisuje umowy finansowe z beneficjentami końcowymi. Z ogólnej sumy środków funduszy strukturalnych w latach 2004 - 2006 w ramach ZPORR, równej 2 669,9 mln. euro, przypada na woj. warmińsko-mazurskie 176,1 mln. euro (6,6%; 173,5 euro/mieszkańca).

Równoległe z realizacją ZPORR realizowane będą w Polsce duże projekty współfinansowane z Funduszu Spójności. W ramach tego funduszu będzie możliwe wsparcie projektów dot. gospodarki odpadami komunalnymi, mających na celu stworzenie systemów zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwienia odpadów komunalnych.

Główne priorytety Funduszu Spójności w ochronie środowiska w latach 2004 - 2006 to racjonalizacja gospodarki odpadami i ochrona powierzchni ziemi poprzez:

- budowę, rozbudowę lub modernizację składowisk odpadów komunalnych oraz tworzenie systemów recyklingu i unieszkodliwiania odpadów komunalnych (sortownie, kompostownie itp.) - działania te umożliwią stopniowe wdrożenie wymogów dyrektyw: 75/440/EWG/ramowej/, 1999/31/WE w sprawie składowisk komunalnych, 94/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych,
- tworzenie systemów zbiórki i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych (w tym spalarnie), co umożliwi spełnienie wymogów dyrektywy 91/689/EWG w sprawie odpadów niebezpiecznych,
- tworzenie systemów zagospodarowania osadów ściekowych (w tym spalarnie), co umożliwi spełnienie wymogów dyrektywy 86/278/WE w sprawie osadów ściekowych,
- rekultywację terenów zdegradowanych przez przemysł i inne szkodliwe oddziaływania.

Na ogólną ilość środków Funduszu Spójności dla lat 2004 - 2006, równą 2 674,08 mln. euro, na województwo warmińsko-mazurskie przypada 86,5 mln. euro. Korzystanie ze środków Funduszu Spójności w Polsce oparte będzie na Strategii Wdrażania Funduszu Spójności. Zgodnie z obowiązującymi w zakresie polityki strukturalnej zasadami współfinansowania, pomoc z funduszu na określony projekt nie może przekroczyć 85% jego całkowitych kosztów. Pozostałe 15% pochodzi z budżetu państwa lub z innego niezależnego źródła. Beneficjenci zainteresowani skorzystaniem z pomocy finansowej składają wstępny wniosek do WFOŚiGW w postaci tzw. karty potencjalnego przedsięwzięcia współfinansowania z Funduszu Spójności na dany rok. Aplikacje do Funduszu Spójności będą przygotowywane przez beneficjentów przy współpracy z NFOŚiGW oraz Ministerstwem Środowiska. Gotowe aplikacje zawierające niezbędne dokumenty m.in. studia wykonalności, oceny oddziaływania inwestycji na środowisko, analizy ekonomiczne i finansowe i inne zostaną wysłane do Komisji Europejskiej, która akceptuje projekty do dofinansowania i podejmuje decyzję o przyznaniu pomocy finansowej na dane przedsięwzięcie.

Ze względów na uwarunkowania województwa warmińsko-mazurskiego, należyne jest uwzględnienie znacznego udziału w strukturze finansowania środków przeznaczonych z budżetu centralnego na:

- ochronę obszarów leśnych (również zwiększanie lesistości województwa), realizowaną przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych,

- zadania gospodarki wodno - ściekowej realizowane w zlewniach rzek (ponadwojewódzkie zadania Zarządów Gospodarki Wodnej),
- wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej (realizowane przez wyspecjalizowane agencje państwowe), co przyczyni się do zmniejszenia wpływu rolnictwa na stan środowiska.

9. STRESZCZENIE PROGRAMU I OGÓLNE WNIOSKI Z PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROGRAMU NA ŚRODOWISKO

9.1. Streszczenie programu

Treść zawartą w opracowanym programie można zebrać i przedstawić w trzech ogólnych częściach:

- część zawiera informacje ogólne dotyczące przedmiotu, podstawy, celu, zakresu, metodyki opracowania oraz opisuje i charakteryzuje obszar objęty programem i uwarunkowania do programu;
- część stanowi ocenę aktualnego stanu środowiska na terenie gminy Grunwald (powietrze atmosferyczne, wody powierzchniowe i podziemne, powierzchnia ziemi, gleby oraz przyroda ożywiona), opisuje zagrożenia dla środowiska i im przeciwdziałanie, opisuje także realizację dotychczasowych działań w zakresie ochrony i kształtowania środowiska;
- część precyzuje najpilniejsze zadania w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w perspektywie krótko- i średnioterminowej, określa narzędzia i instrumenty realizacji zadań określonych w programie wraz zarządzanie programem oraz przedstawia istniejące potencjalne do wykorzystania źródła do sfinansowania programu.

Ocena aktualnego stanu środowiska

Powietrze atmosferyczne

Na terenie gminy Grunwald głównymi źródłami zorganizowanej emisji są procesy energetycznego spalania paliw (głównie tlenki siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły), z ciągle niewielkim udziałem paliw ze źródeł odnawialnych.

Spośród źródeł zorganizowanej emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, pochodzącej z procesów energetycznego spalania paliw, czołowe miejsce zajmuje ciepłownictwo. Na terenie gminy ciepło jest pozyskiwane głównie w wyniku spalania paliw stałych (węgla, koksu, drzewa) oraz z niewielkim udziałem paliw ciekłych (olej opałowy). Gaz na terenie gminy do celów energetycznych nie jest używany.

W sektorze gospodarczym głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego są fermy hodowlane. Fermi hodowlane są źródłem emisji przede wszystkim amoniaku. Z powodu emisji substancji zapachowych mogą być powodem skarg ludności, która w pobliżu ferm zamieszkuje.

Emisja komunikacyjna (głównie tlenki azotu, tlenek węgla, metale ciężkie) oddziałuje szczególnie na drodze krajowej nr 7 i jest zwiększona przede wszystkich w miesiącach letnich.

Wyniki badań stanu powietrza atmosferycznego na jedynym badanym stanowisku na terenie powiatu ostródzkiego - przy ul. Czarnieckiego 45 w Ostródzie - wykazały, że w ostatnich latach stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłu zawieszonego nie przekraczały dopuszczalnych wartości. W 2002 r. i 2003 r. nie

stwierdzono przekroczeń dopuszczalnego poziomu stężenia pyłu zawieszonego, niemniej jednak z obliczeń rozkładu stężeń w 2003 r. wynika, że taka sytuacja może wystąpić. Stan czystości powietrza atmosferycznego na terenie gminy jest niewątpliwie korzystniejszy niż na terenie miasta Ostróda. Niemniej jednak stan czystości powietrza lokalnie na terenie gminy może pogarszać niska emisja z kotłowni i palenisk (spalanie wysokoemisyjnego paliwa stałego) oraz z komunikacji samochodowej (droga krajowa nr 7).

Według oceny rocznej (2002 r.) czystości powietrza powyższy teren sklasyfikowano do klasy B (według kryterium ochrony zdrowia) i klasy A (według kryterium ochrony roślin). Z klasyfikacji tej wynikają działania, jakie powinny być podjęte w celu poprawy stanu powietrza atmosferycznego.

Wymagane działania dla uzyskanej klasy B (według kryterium ochrony zdrowia) obejmują określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych stężeń, dążenie do osiągnięcia stężeń poniżej poziomów dopuszczalnych. Podstawowym działaniem w tym zakresie jest przede wszystkim ograniczanie emisji pyłów do powietrza atmosferycznego ze źródeł spalania paliw. Należy w miarę możliwości i środków eliminować lokalne paleniska i kotłownie spalające nieefektywnie paliwa, modernizować komunikację na obszarach zabudowanych - zwłaszcza przez eliminację ruchu tranzytowego samochodów z terenu zabudowy mieszkalnej przy drodze krajowej Nr 7.

Wymagane działania dla klasy A (według kryterium ochrony roślin) obejmują utrzymanie jakości powietrza w strefie na tym samym lub lepszym poziomie.

Na terenie gminy Grunwald komunikacja drogowa stanowi podstawowe źródło hałasu. Uciążliwość hałasu, pochodzącego z komunikacji drogowej, związana jest z powszechnością występowania jego oraz długim czasem oddziaływania. Hałas najbardziej odczuwalny jest na drodze krajowej E 77, która przebiega przez teren gminy.

Wody powierzchniowe

Prawie wszystkie rzeki i strugi, płynące przez obszar gminy Grunwald, mają źródła na jej terenie. Dotyczy to Drwęcy (źródła w rejonie Pacótkówka), Grabciczka (źródła w rejonie Frygnowa), Dylewki (źródła w rejonie Dylewa), Strugi Grunwaldzkiej (źródła w rejonie Grunwaldu). Tylko źródła Marózki leżą kilka kilometrów na południe poza obszarem gminy. Przez obszar gminy przebiega główny dział wodny między zlewnią Wisły i zlewiskiem Zalewu Wiślanego. Część południowo - wschodnia gminy leży w górnym dorzeczu rzeki Marózki, dopływu Łyny. Pozostała część gminy położona jest w zlewni rzeki Drwęcy i odwadniana jest przez górny odcinek rzek: Drwęcy, Grabczek z Dylewką oraz dopływu Welu.

Cały obszar gminy znajduje się w zlewni pojeziernej. To znaczy, że wszystkie wody powierzchniowe wpływające z terenu gminy wpływają do jezior. Mimo tego na obszarze gminy Grunwald znajduje się niewiele jezior. Jeziora zlokalizowane są wyłącznie w południowo - wschodniej części gminy.

Stan czystości wód powierzchniowych (wód płynących i stojących) na terenie gminy Grunwald nie jest najlepszy. Niemal wszystkie wody płynące na terenie gminy mają charakter źródlany. Już w pierwszych kilometrach biegu rzek woda wykazuje charakter zanieczyszczony. Wody płynące, badane w ostatnich latach na stanowiskach położonych na terenie gminy (rzeka Marózka) oraz na pierwszych stanowiskach położonych na terenie gminy Ostróda (rzeki Drwęca i Grabczek), stanowiły III klasę

czystości. Stan czystości badanych jezior był nieco lepszy (jeziora: Mielno i Tymawskie).

Tendencje przyszłych zmian czystości wód są uzależnione od człowieka, od podjęcia bądź nie realizacji programu zahamowania postępującego procesu eutrofizacji wód. Bez podjęcia takiego programu stan czystości wód powierzchniowych będzie się pogarszał.

Szpecially podatne na eutrofizację - do niekorzystnych zmian czystości wód są jeziora. Powinien powstać program ochronny najcenniejszych jezior położonych na terenie gminy. Program ochronny powinien nie ograniczać się do samego jeziora, ale całego systemu zlewniowego. Powinien obejmować zarówno przedsięwzięcia ograniczające dopływ ładunków zanieczyszczeń z punktowych źródeł, jak i ingerować w gospodarkę w zlewni, proponując przedsięwzięcia ograniczające dopływ zanieczyszczeń obszarowych.

Duże obawy budzi stan czystości cieków - Marózka oraz rzek rezerwatowych: Drwęca, Grabczek i Dylewka. Aby stan czystości tych rzek poprawić niezbędne jest zaangażowanie wszystkich gmin położonych w ich zlewni. Dlatego też wydaje się słuszne, a nawet konieczne, zawarcie ponadlokalnego porozumienia pomiędzy gminami położonymi w zlewni rzek w sprawie ich czystości. W pierwszym rzędzie powinno być zawarte ponadlokalne porozumienie pomiędzy gminami położonymi w zlewni Drwęcy w sprawie „czystych wód Rezerwatu Drwęca”.

Największym zagrożeniem dla wód powierzchniowych (i zasobów wód podziemnych) jest tendencja realizowania wodociągów na wsi bez jednoczesnego rozwiązywania gospodarki ściekowej. Szpecially ostro rysuje się to zagrożenie w obrębie zlewni pojeziernych. Na terenie gminy Grunwald występuje znaczne niedoinwestowanie w zakresie zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków na terenach wiejskich. Wsie rolników indywidualnych oraz jednostek osadniczych po byłych PGR-ach nie są praktycznie skanalizowane. Generalnie brak jest komunalnych, wiejskich oczyszczalni ścieków i systemów kanalizacyjnych przesyłowych z wyjątkiem oczyszczalni w Gierwałdzie (przyjmującej ścieki z miejscowości Gierwałd) i oczyszczalni w Zybułowie (przyjmującej ścieki z miejscowości Zybułowo, Grunwald, Stębark i Mielno).

Wody podziemne

Stopień zagrożenia użytkowych poziomów wodonośnych na terenie gminy Grunwald jest niski, co wynika przede wszystkim z dobrej izolacji użytkowych poziomów wodonośnych. Te zasoby wód podziemnych, które są izolowane utworami trudno przepuszczalnymi od powierzchni terenu, nie są wrażliwe na jakiegokolwiek zmiany czystości, spowodowane infiltracją zanieczyszczeń z powierzchni terenu.

Istnieją jednak na terenie gminy lokalne miejsca (południowo - wschodnia część gminy), w których warstwa wodonośna pozbawiona jest izolacji lub jest niepełna izolacja (np. w Marcinkowie, w gorzelnii w Dylewie, w Rychnowskiej Woli, w Mielnie). Te wody są narażone na zanieczyszczenia i przyszłościowy stan czystości użytkowych poziomów wód podziemnych na tych terenach będzie w dużej mierze zależał od eksploatacji ujęć studziennych oraz od stanu czystości lokalnych wód powierzchniowych i ich zlewni.

Zagrożenie dla czystości wód podziemnych stanowi przede wszystkim brak systemu kanalizacji sanitarnej w miejscowościach położonych na terenach występowania wód podziemnych bez izolacji oraz izolacji nieciągłej.

Powierzchnia ziemi

Na terenie gminy wytworzono w 2002 roku 1 338,2 Mg stałych odpadów komunalnych (jest to masa szacunkowa, obliczona na podstawie jednostkowych wagowych wskaźników).

Na terenie gminy gromadzenie odpadów odbywa się w metalowych pojemnikach głównie SM 110 (szt. 498) i SM 1100 (szt. 35).

Zbiórką odpadów komunalnych jest objętych około 55% ludności. Ogólna masa odpadów zebranych wyniosła: 405 Mg w roku 2002 i 390 Mg w roku 2003. Na terenie gminy nie podjęta została do tej pory selektywna zbiórka odpadów (szkło, tworzywa sztuczne, papier).

Podstawowym sposobem postępowania z zebranymi odpadami jest ich unieszkodliwianie poprzez składowanie. Odpady komunalne powstające na terenie gminy gromadzone są na składowisku w Rudnie (gmina Ostróda). Składowisko w Rudnie stanowi miejsce przyszłej bazy, na której oparta zostanie gospodarka odpadami na terenie Świątku Gmin Regionu Ostródzko-Iławskiego „Czyste Środowisko”.

Pewna część odpadów, jest „zagospodarowywana” w sposób niedozwolony i trafia do środowiska w sposób niekontrolowany (np. jest deponowana na „dzikich wysypiskach”, jest spalana w lokalnych paleniskach). Organizacja nowoczesnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest aktualnie w realizacji. W roku 2004 zostanie rozpoczęta budowa Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Rudnie.

Gleby

Użytki rolne zajmują powierzchnię 8228 ha (dane z roku 2002), co stanowi 71% ogólnej powierzchni gminy. Grunty orne na terenie gminy zajmują 76% powierzchni użytków rolnych, a łąki i pastwiska - 24%.

Obszar gminy Grunwald charakteryzuje się występowaniem gleb lżejszych, kompleksów pszennych i żytnich, Średni punktowy wskaźnik jakości rolniczej przydatności gleb w gminie wynosi 51,9 i jest nieco wyższy od średniej wojewódzkiej (50,1).

Na terenie gminy dominują grunty lekkie klas III i IV. Najżyźniejsze gleby kompleksu pszennego dobrego zajmują 10,9% ogólnej powierzchni użytków rolnych. Gleby te nadają się do produkcji bardzo dużego wachlarza roślin uprawnych.

Najbardziej liczne pod względem zajmowanej powierzchni są kompleksy żytni bardzo dobry i żytni dobry, które zajmują odpowiednio powierzchnię 24,2 i 32,2% ogólnej powierzchni użytków rolnych.

Grunty gminy Grunwald to także grunty słabe. Należą do nich grunty kompleksu żytniego słabego, gdzie uprawiane są głównie ziemniaki i żyto oraz kompleksu żytniego bardzo słabego VI klasy bonitacyjnej. Grunty najsłabszego kompleksu zajmują stosunkowo niewielką procentową powierzchnię ogólnej powierzchni użytków rolnych.

Do użytków rolnych zaliczane są również trwałe użytki zielone. Na terenie gminy dominującym kompleksem są grunty klasy 2z skupiające średnie użytki zielone III i IV klasy bonitacyjnej. Łąki i pastwiska zajmują 24% ogólnej powierzchni użytków rolnych.

Główne zagrożenia gleb to:

- degradacja chemiczna (niewłaściwe stosowanie nawozów mineralnych i pestycydów) oraz zakwaszenie gleb,
- degradacja fizyczna (związana z działalnością górnictwem, mechanizacją rolnictwa, erozją, pracami budowlanymi),
- degradacja przez niewłaściwą meliorację: jednostronne osuszanie oczek śródpolnych,

odwadnianie gruntów, brak możliwości retencjonowania wody (szczególnie jest to dotkliwie w odniesieniu do ważnych przyrodniczo kompleksów gleb hydrogenicnych;

- skrajnie niekorzystne zabiegi to próby osuszania torfowisk),
- intensyfikacja użytkowania rolniczego i zagospodarowania turystycznego.

Przyroda ożywiona

Występujące na obszarze gminy Grunwald tereny, cenne ze względów przyrodniczych i krajobrazowych, kwalifikują duże jej powierzchnie do objęcia różnymi formami ochrony. Czynniki, które determinują bogactwo przyrodniczo - krajobrazowe, są:

- różne formy w jakich występują wody powierzchniowe: jeziora, strumienie, rzeki, stawy, cieki wodne, bagienka śródpolne i śródleśne,
- kompleksy leśne i zadrzewienia śródpolne,
- urozmaicona rzeźba terenu,
- niski poziom uprzemysłowienia,
- niski poziom zaludnienia,
- sąsiedztwo morza bałtyckiego,
- niski poziom urbanizacji, rozproszona zabudowa.

Według koncepcji krajowej sieci ekologicznej EKONET - POLSKA gmina Grunwald położona jest w obrębie Zachodnio - Mazurskiego Obszaru Węzłowego o znaczeniu międzynarodowym. W hierarchii sieci ekologicznej jest to obszar o najwyższej randze.

Warunki naturalne predysponują większość obszarów gminy do gospodarki rolnej. Sprzyja temu przede wszystkim dominacja gleb średniourodzajnych, a w części południowo - zachodniej znaczny udział gleb o wysokiej urodzajności.

Bogactwo przyrodnicze determinuje również bogactwo form jego ochrony, do których należy zaliczyć:

- Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich,
- obszary chronionego krajobrazu obejmujące obszar otuliny Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich, rejon dolin: Grabiczka i Drwęcy oraz tereny południowo-wschodniej części gminy,
- rezerwat przyrody „Rzeka Drwęca”,
- pomniki przyrody (12 szt.),
- lasy ochronne (lasy glebochronne na stromych stokach i wodochronne położone nad wodami),
- gleby chronione (grunty rolne klasy IV i gleby pochodzenia organicznego),
- Stanowiska archeologiczne (dwa grodziska pruskie i jedno założenie obronne).

Główne zadania w zakresie ochrony środowiska wynikające z programu

Do głównych, strategicznych zadań skierowanych w celu ochrony i kształtowania środowiska na terenie gminy, a wynikających z programu, należą:

- zadania mające na celu poprawę stanu czystości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, w tym stanu rzeki Drwęca - rezerwatu przyrody oraz licznych jezior;
- zadania mające na celu poprawę stanu czystości powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego;
- zadania związane z właściwą organizacją gospodarki odpadami, pozwalającą skutecznie chronić powierzchnię ziemi i zasoby wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem oraz zadania związane z ochroną gleby;
- zadania związane z ochroną przyrody i krajobrazu oraz zasobów leśnych;
- pozostałe zadania wynikające z programu.

Do zadań priorytetowych, wynikających z programu, należy ogólnie zaliczyć:

- opracowanie programu poprawy stanu czystości rzeki Drwęca oraz realizacja projektów tego programu,
- opracowanie programu ochrony jezior oraz realizacja projektów tego programu,
- realizacja brakujących systemów kanalizacji sanitarnej (obowiązkowo we wszystkich miejscowościach zwodociągowanych, w pierwszym rzędzie na terenach wód podziemnych bez izolacji, na terenach pojeziernych, w zlewniach jezior i rzek rezerwatowych), zakończonych wysokosprawnymi oczyszczalniami oraz budowa oczyszczalni przyzagrodowych w zabudowie kolonijnej,
- uruchomienie procedur formalno - prawnych prowadzących do ustanowienia obszarów ochrony zbiorników wód podziemnych bez izolacji - stref ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych,
- wprowadzanie selektywnej zbiórki odpadów,
- wdrożenie organizacji systemu gospodarki odpadami, budowa Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Rudnie,
- budowa szczelnych składowisk obornika, pomiotu drobiowego i zbiorników na gnojowicę w gospodarstwach rolnych (ograniczenie migracji azotu), zlokalizowanych w pierwszym rzędzie na terenach występowania wód podziemnych bez izolacji,
- utylizacja odpadów agrochemikaliów i środków ochrony roślin I i II klasy toksyczności w Mielnie (Nadleśnictwo Olsztynek),
- ochrona gleb stromych zboczy w rejonie rynien jeziornych przed erozją w formie gospodarki leśnej oraz zalesianie gruntów słabo urodzajnych na obszarze występowania wód podziemnych bez izolacji oraz na terenach wokół jezior i cieków wodnych.

9.2. Ogólne wnioski z prognozy oddziaływania programu na środowisko

Celem opracowania programu jest realizacja polityki ekologicznej państwa, poprawa stanu i likwidacja zagrożeń środowiska naturalnego (powietrza atmosferycznego, zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, powierzchni ziemi, gleb) oraz przyrody ożywionej na terenie gminy Ostróda.

Program określa zakres zadań, jakie powinny być podjęte w celu poprawy stanu środowiska, z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych oraz uwarunkowań ekonomicznych, jak również z uwzględnieniem poziomu technicznego istniejącej infrastruktury.

Nasuwać się następujące ogólne wnioski z prognozy oddziaływania programu na środowisko:

1. Postulowane opracowanie programów poprawy stanu czystości wód powierzchniowych (rzeki Drwęcy i jezior) ma charakter ponadlokalny - zlewniowy i ma na celu doprowadzić do inwentaryzacji wszystkich źródeł zanieczyszczeń wód oraz w efekcie końcowym do ich likwidacji (niezbędnego ograniczenia ich wpływu). Działania te mają kapitalne znaczenie dla zachowania rezerwatu „Rzeka Drwęca” oraz zahamowania degradacji jezior.
2. Najpilniejszym zadaniem w zakresie ochrony wód jest systemowe rozwiązanie gospodarki ściekowej na terenie gminy.

3. Wykonanie postulowanych zadań w zakresie ochrony wód podziemnych ma na celu zachowanie w należyłym stanie czystości zasobów wód podziemnych, a przede wszystkim pełne zabezpieczenie tych zasobów, które nie posiadają izolacji w postaci utworów trudno przepuszczalnych od powierzchni terenu lub posiadają taką izolację, ale niepełną.
 4. Realizację postulowanych przedsięwzięć w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego (zmniejszenie „emisji niskiej” zanieczyszczeń i ograniczanie uciążliwości z tytułu emisji z systemu komunikacyjnego w gminie) uwzględniono w okresie dłuższym niż obejmuje program. W pierwszym okresie tempo realizacji zadań w tym zakresie powinno być takie, aby nie dopuścić do pogorszenia aktualnego stanu czystości powietrza w gminie.
 5. Pełne wdrożenie planowanego, nowoczesnego systemu gospodarki odpadami będzie miało pozytywny wpływ nie tylko w odniesieniu do poprawy jakości stanu powierzchni ziemi, ale również przywróci właściwe funkcje terenów cennych przyrodniczo. Pełne wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów będzie krokiem na drodze do racjonalizacji zużycia materiałów.
 6. Ściśle związana z ochroną wód powierzchniowych jeziornych jest ochrona gleb stromych zboczy w rejonie rynien jeziornych przed obsunięciem się i erozją. Postulowane zabiegi glebochronne przyczynią się do zachowania, a nawet podniesienia walorów krajobrazowych terenów stanowiących strome zbocza jezior.
 7. Zalesianie przede wszystkim obszarów występowania wód podziemnych bez izolacji, terenów wokół jezior i wzdłuż cieków, a wśród nich zwłaszcza gleb stromych zboczy w rejonie rynien jeziornych, przyczyni się nie tylko do ubogacenia krajobrazu i podniesienia walorów przyrodniczych, ale także będzie stanowiło zabiegi ochronne czystości wód podziemnych i powierzchniowych.
 8. Oczekiwana poprawa stanu środowiska naturalnego na terenie gminy w wyniku wykonania wymienionego wyżej zakresu zadań oraz realizacja zadań w zakresie ochrony przyrody, krajobrazu i zasobów leśnych przyczyni się do utrzymania wysokich (a nawet podwyższenia) walorów przyrodniczo - kulturowo - krajobrazowych, zachowania i odtworzenia zasobów przyrody w tym różnorodności biologicznej, ochrony najbardziej zagrożonych ekosystemów oraz gatunków flory i fauny i ich siedlisk, ochrony i powiększenia zalesień, w tym zadrzewień śródpolnych.
- Reasumując, dobrze wykonane zadania określone w programie ochrony środowiska przyczynią się do znaczącej poprawy wszystkich komponentów środowiska na terenie gminy Grunwald.

10. SPIS PUBLIKACJI I MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH

Dokumenty źródłowe regionalne, szczebla wojewódzkiego, powiatowego i gminnego:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Grunwald (2003 r.),
- Strategia rozwoju Gminy Grunwald (2000 r.),

- Wieloletni plan inwestycyjny Gminy Grunwald na lata 2003 - 2007,
- Program rozwoju lokalnego gminy Grunwald (2004 r.),
- Program małej retencji gminy Grunwald (1997 r.),
- Informacje uzyskane w urzędach, instytucjach i przedsiębiorstwach (w tym informacje ankietowe),
- Program ochrony środowiska powiatu ostródzkiego (2003 r.),
- Strategia rozwoju powiatu ostródzkiego (2000 r.),
- Program zwiększania lesistości Pojezierza Iławsko-Ostródzkiego na lata 2001 - 2010,
- Program gospodarki odpadami komunalnymi dla Związku Gmin Regionu Ostródzko-Iławskiego - „Czyste Środowisko” (2000 r.),
- Plan gospodarki odpadami dla Związku Gmin Regionu Ostródzko-Iławskiego „Czyste Środowisko” (2004 r.),
- Program selektywnej zbiórki odpadów dla Związku Gmin Regionu Ostródzko-Iławskiego „Czyste Środowisko” (2001 r.),
- Program edukacji ekologicznej dla Związku Gmin Regionu Ostródzko-Iławskiego „Czyste Środowisko” (2002 r.),
- Informacje o stanie środowiska oraz działalności inspekcyjnej WIOŚ w obszarze powiatu ostródzkiego (2003 r.),
- Strategia rozwoju obszaru funkcjonalnego Zielone Płuca Polski (1999 r.),
- Wojewódzki program ochrony środowiska (2003 r.),
- Raport o stanie środowiska województwa olsztyńskiego w roku 1993,
- Raport o stanie środowiska województwa olsztyńskiego w roku 1994,
- Raport o stanie środowiska województwa olsztyńskiego w latach 1995 - 1996,
- Raport o stanie środowiska na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego w latach 1997 - 1998,
- Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w latach 1999 - 2000,
- Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w roku 2001,
- Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w roku 2002,
- Komunikaty do raportu o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w roku 2003 r.,
- Strategia rozwoju społeczno - gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego,
- Obszary chronione i pomniki przyrody województwa warmińsko-mazurskiego (1999 r.).

Dokumenty pomocnicze związane z polityką ekologiczną państwa:

- II Polityka Ekologiczna Państwa przyjętej przez Sejm 23 sierpnia 2001 r.,
- Program wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa - przyjęty przez Radę Ministrów 10 grudnia 2002 r.,
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 - 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 - 2010 przyjęta przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej w maju 2003 r.,
- Narodowa strategia ochrony środowiska na lata 2000 - 2006 (Ministerstwo Środowiska, 2000 r.),
- Strategia rozwoju energetyki odnawialnej (Ministerstwo Środowiska, 2000 r.),
- Polityka leśna państwa i dokumenty uzupełniające (Ministerstwo Środowiska, 1996 r.),
- Krajowa strategia ograniczenia emisji metali ciężkich i trwałych zanieczyszczeń organicznych (Ministerstwo Środowiska, 1999 r.),

- Narodowa strategia edukacji ekologicznej (Ministerstwo Środowiska, 1998 r.),
- Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju - Polska 2025 (Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, 2001 r.),
- Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju (Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, 2000 r.),
- Narodowa strategia rozwoju regionalnego (Ministerstwo Gospodarki, 2000 r.),
- Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski (Rada Ministrów, 2002 r.),
- Średniookresowa strategia rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich (Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 1998 r.),
- Spójna polityka strukturalna rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa (Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 1999 r.).

11. AKTUALNY SPIS USTAW I ROZPORZĄDZEŃ DOTYCZĄCYCH OCHRONY ŚRODOWISKA

Akty prawne

1) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 r., Nr 62, poz. 627 ze zm.) i akty wykonawcze:

- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 października 2001 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska,
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia,
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie wysokości jednostkowych stawek kar za przekroczenie warunków wprowadzenia ścieków do wód lub do ziemi,
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu,
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wzoru publicznie dostępnego wykazu informacji o środowisku i jego ochronie,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie stawek opłat za udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie sposobu udostępniania za pośrednictwem publicznych sieci telekomunikacyjnych informacji o środowisku,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko oraz szczegółowych kryteriów

- związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań, jakie powinien spełniać raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko oraz ustalenia wpływu na zasoby środowiska i dobra kultury,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rodzajów i zakresu opracowań ekofizjograficznych,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnego poziomu substancji zanieczyszczających w powietrzu,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie określenia standardów jakości gleby,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji z eksploatowanych instalacji i urządzeń,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzeń, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminów i sposobów ich prezentacji,
- rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu,
- rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie wymagań, jakim powinien odpowiadać raport o bezpieczeństwie zakładu o dużym ryzyku,
- rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wewnętrzne i zewnętrzne plany operacyjno-ratownicze,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wzorów wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska i sposobów ich przedstawiania,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowego sposobu funkcjonowania Krajowej Komisji oraz wojewódzkich komisji do spraw ocen oddziaływania na środowisko,

2) ustawa z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2002 r., Nr 41, poz. 364 ze zm.) i akty wykonawcze:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2001 r. w sprawie listy gatunków roślin rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą, częściową oraz zakazów właściwych dla tych gatunków i odstępstw od tych zakazów,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 września 2001 r. w sprawie określenia listy gatunków zwierząt rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą i częściową oraz zakazów dla danych gatunków i odstępstw od tych zakazów,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 stycznia 2002 r. w sprawie wzoru tablic obwieszających o obowiązujących ograniczeniach i zakazach z zakresu ochrony przyrody,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 lutego 2002 r. w sprawie zezwoleń na przewożenie przez granicę państwa określonych roślin i zwierząt,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 kwietnia 2002 r. w sprawie szczegółowych zasad sporządzania projektu planu ochrony dla rezerwatu przyrody,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 kwietnia 2002 r. w sprawie szczegółowych zasad sporządzania projektu planu ochrony dla parku krajobrazowego,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie ustanawiania stref ochronnych zwierząt łownych oraz szczegółowych zasad utrzymania właściwej liczebności i struktury populacji poszczególnych gatunków zwierząt łownych,
- 3) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2001 r., Nr 62, poz. 628 ze zm.) i akty wykonawcze:
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2001 r. w sprawie stwierdzenia kwalifikacji w zakresie gospodarowania odpadami,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zakresu informacji podawanych przy rejestracji przez posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskiwania zezwoleń oraz sposobu rejestracji,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie warunków i zakresu dostępu do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów niebezpiecznych dopuszczonych do przywozu z zagranicy,
 - rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne oraz rodzajów instalacji i urządzeń, w których dopuszcza się ich termiczne przekształcenie,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 marca 2002 r. w sprawie listy odpadów innych niż niebezpieczne, których przywóz z zagranicy nie wymaga zezwolenia,
 - rozporządzenie Ministra Transportu w sprawie zakresu i sposobu stosowania przepisów o transporcie materiałów niebezpiecznych do transportu odpadów niebezpiecznych,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym do wykorzystania na ich własne potrzeby,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zakresu, obowiązkowych i dodatkowych badań wpływu odpadów na jakość wód, sposobów, metod referencyjnych badań i warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów,
 - rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie rodzajów odpadów medycznych i weterynaryjnych, których poddawanie odzyskowi jest zakazane,
 - rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie muszą być spełnione przy wykorzystywaniu komunalnych osadów ściekowych,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie warunków lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów,
 - rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zakresu, czasu, sposobów oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów,
- 4) ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2001 r., Nr 63, poz. 638),
- 5) ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. z 2001 r., Nr 63, poz. 639),
- 6) ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2001 r., Nr 72 poz. 747 ze zm.) i akty wykonawcze:
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody,
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2002 r. w sprawie określenia taryf, wzoru wniosku o zatwierdzenie taryf oraz warunków rozliczeń za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków,
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 lipca 2002 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych,
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie sposobów realizacji obowiązków dostawców

ścieków przemysłowych, warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych oraz sposobu sprawowania kontroli nad ilością i jakością ścieków,

- rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do picia i jej monitoringu,

7) ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2001 r., Nr 115, poz. 1229 ze zm.) i akty wykonawcze:

- rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych, stanowiących własność publiczną,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, powodujących zanieczyszczenie wód,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie klasyfikacji wód powierzchniowych i wód podziemnych oraz sposobu prowadzenia monitoringu stanu tych wód,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz częstotliwości pobierania próbek wody, metodyk referencyjnych analiz i sposób oceny, czy wody odpowiadają wymaganym warunkom,
- rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach, częstotliwości pobierania próbek wody, metodyk referencyjnych analiz i sposób oceny, czy wody odpowiadają wymaganym warunkom, oraz sposób informowania ludności o jakości wody w kąpieliskach,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wzorów tablic informacyjnych na terenie o ustanowieniu strefy pośredniej ujęć wód podziemnych oraz powierzchniowych,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie szczegółowego zakresu i trybu opracowywania planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz warunków korzystania z wód regionu wodnego, metodyk dokonania analizy stanu dorzecza, trybu opracowywania dokumentacji, metodyk ustalania celów środowiskowych i przygotowywania programów ochrony wód, oraz częstotliwości weryfikacji pozyskiwanych informacji i sporządzanych dokumentów,
- rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zakresu instrukcji gospodarowania wodą i instrukcji utrzymania systemów melioracyjnych,

8) ustawa z dnia 18 kwietnia 1985 r. o rybactwie śródlądowym (tj. Dz. U. z 1999 r., Nr 66, poz. 750 ze zm.) i akty wykonawcze:

- rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 29 marca 2002 r. w sprawie operatu rybackiego,
- rozporządzenie Ministra Rolnictwa w sprawie wzorów dokumentacji i zasad jej prowadzenia przez uprawnionego do rybactwa oraz zasad i zakresu dokonywanej oceny wypełniania przez uprawnionego do rybactwa obowiązku prowadzenia racjonalnej gospodarki rybackiej,

9) ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 1991 r. Nr 77 poz. 335 ze zm.),

10) ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 1997 r., Nr 101 poz. 628 ze zm.) i akty wykonawcze:

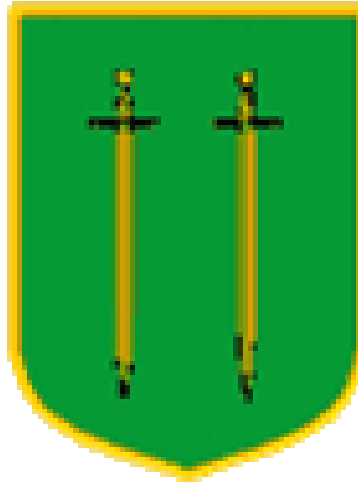
- rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest,

11) ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. nr 27 poz. 96 ze zm.):

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2001 r. w sprawie projektów prac geologicznych,
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2001 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać dokumentacje geologiczne złóż kopalin,
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2001 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie,
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 grudnia 2001 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać operaty ewidencyjne zasobów złóż kopalin,
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 grudnia 2001 r. w sprawie rejestru obszarów górniczych,
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2001 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać projekty zagospodarowania złóż,
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2001 r. w sprawie sposobu i zakresu wykonywania obowiązku udostępniania i przekazywania informacji oraz próbek organom administracji geologicznej przez wykonawcę prac geologicznych.

Załącznik Nr 2
do uchwały Nr XXVII/108/05
Rady Gminy Grunwald
z 25 marca 2005 r.

PLAN ROZWOJU LOKALNEGO GMINY GRUNWALD



**WARMIŃSKO-MAZURSKA AGENCJA ROZWOJU REGIONALNEGO S.A. W OLSZTYNIE
OLSZTYN 2004**

SPIS TREŚCI

- I. Obszar i czas realizacji Planu Rozwoju Lokalnego
- II. Aktualna sytuacja społeczno - gospodarcza na obszarze objętym wdrażaniem Planu
 - 1. Położenie, powierzchnia, ludność
 - 2. Środowisko przyrodnicze
 - 3. Dziedzictwo kulturowe
 - 4. Zagospodarowanie przestrzenne
 - 4.1. Uwarunkowania ochrony środowiska naturalnego
 - 4.2. Infrastruktura techniczna
 - 4.3. Własność nieruchomości
 - 4.4. Stan obiektów dziedzictwa kulturowego
 - 4.5. Identyfikacja problemów
 - 5. Gospodarka
 - 5.1. Główni pracodawcy
 - 5.2. Rolnictwo
 - 5.3. Turystyka
 - 5.4. Identyfikacja problemów
 - 6. Sfera społeczna
 - 6.1. Sytuacja demograficzna i społeczna terenu
 - 6.2. Warunki i jakość życia mieszkańców
 - 6.3. Bezrobocie
 - 6.4. Identyfikacja problemów
- III. Zadania polegające na poprawie sytuacji na danym obszarze
 - 1. Celowość zadań planowanych do realizacji
 - 2. Lista zadań
- IV. Realizacja zadań i projektów
- V. Powiązanie projektów z innymi działaniami realizowanymi na terenie gminy/powiatu/województwa
- VI. Oczekiwane wskaźniki osiągnięć Planu Rozwoju Lokalnego
- VII. Plan finansowy na lata 2004-2006 i 2007-2013
- VIII. System wdrażania i monitorowania Planu
- IX. Sposoby oceny i komunikacji społecznej
- X. Załączniki

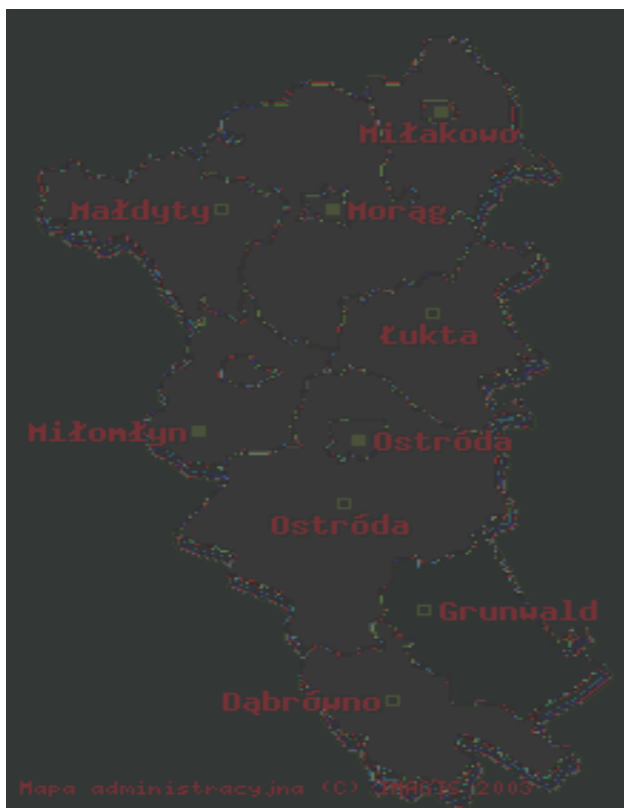
I. Obszar i czas realizacji Planu Rozwoju Lokalnego

Obszarem realizacji Planu Rozwoju Lokalnego Gminy Grunwald będzie gmina wiejska Grunwald. Plan rozwoju lokalnego obejmuje lata 2004 - 2013, przy czym został on podzielony na dwa okresy: lata 2004 - 2006 oraz lata 2007 - 2013.

II. Aktualna sytuacja społeczno - gospodarcza na obszarze objętym wdrażaniem Planu

1. Położenie, powierzchnia, ludność

Gmina Grunwald położona jest w powiecie ostródzkim w środkowej części województwa warmińsko-mazurskiego. Sąsiaduje z gminami: Ostróda, Dąbrówno, Olsztynek, Kozłowo. Obszar gminy obejmuje 20 sołectw. Siedzibą gminy jest miejscowość Gierzwałd.



Lokalizacja gminy Grunwald w obrębie powiatu ostródzkiego.

Źródło: Internet.

Gmina Grunwald ma powierzchnię 180 km², co stanowi 10,20% powierzchni powiatu ostródzkiego. Większość obszaru gminy zajmują użytki rolne (71%). Przeciętnie w województwie 54,5%. Tak duży udział użytków rolnych w gminie, świadczy o jej rolniczym charakterze. Poziom lesistości gminy Grunwald jest niższy niż średni dla województwa warmińsko-mazurskiego (30,5%) i wynosi 21,0%.

Na koniec 2003 roku gminę Grunwald zamieszkiwały 5979 osoby. Wśród nich było 2918 kobiet i 3061 mężczyzn. Na 1 km² przypada 33,21 osoby. W gminie obserwuje się spadkowe tendencje liczby ludności. Spowodowane jest to systematycznym spadkiem liczby urodzeń, a także ujemnym saldem migracji.

2. Środowisko przyrodnicze

Geomorfologia

Gmina Grunwald położona jest w południowo-zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego. Powierzchnia jej wynosi 18 tys. ha. Od północy i zachodu sąsiaduje z gminą Ostróda, od wschodu z gminą Olsztynek, od południa z gminami Kozłowo i Dąbrówno.

Pod względem fizjograficznym zajmuje wschodni skłon Garbu Lubawskiego. W krajobrazie dominuje falista wysoczyzna morenowa zbudowana na większości obszaru gminy głównie z gliny zwałowej, a w części wschodniej i południowo-wschodniej gminy - z dużym udziałem piasków i żwirów polodowcowych.

Od Rychnowa poprzez Frygnowo do Mielnia przebiega pasmo sandru o szerokości 2- 4 km, o charakterze

fałistym do równinnego. Budują go piaski, miejscami piaski ze żwirem. Wschodnia granica gminy również znajduje się na skraju rozległego sandru.

Na wschód od Gierzwałdu i na zachód od Łodwigowa w krajobrazie góruje pagórkowata morena czołowa o zmiennej budowie geologicznej z przewagą piasków i żwirów.

Obszary wysoczyznowe przecięte są dolinami rzecznyymi. W morfologii najbardziej zaznacza się dolina Drwęcy i Grabiczka (północna część gminy), oraz płaskie obniżenia o charakterze jeziornym i powytopiskowym (największe w środkowej części gminy). Przedłużeniem doliny Drwęcy w kierunku południowym jest rynna subglacialna, w której znajdują się jeziora Omin Wielki i Mały, jezioro Mieleno i jez. Tymawskie.

Najwyższe partie terenu znajdują się w południowej części gminy i na wschód od Gierzwałdu, z wysokościami rzędu 220 - 230 m n.p.m. W części środkowej przeważają rzędne 180 - 200 m n.p.m., a w części północnej - 155 - 180 m n.p.m.

W części północno-wschodniej, w dolinie Drwęcy, wysokości są rzędu 103 - 105 m, przy czym dolina jest tam wcięta w wysoczyznę na głębokość 30 - 60 m.

Obszar leży w syneklizie perybałtyckiej platformy wschodnioeuropejskiej, w pobliżu niecki brzeżnej paleozoicznej platformy zachodnioeuropejskiej. Łączna miąższość skał osadowych, osadzonych w trzech erach geologicznych: paleozoicznej, mezozoicznej i kenozoicznej, może wynosić około 2 - 2,5 km. Poniżej zalega prekambryjskie podłoże krystaliczne. Od powierzchni występują osady czwartorzędowej (głównie

epoki lodowcowej), wśród których dominują gliny zwałowe, przewarstwione piaszczystymi osadami wodnolodowcowymi.

Klimat

Klimat gminy Grunwald, podobnie jak klimat Polski, odznacza się dużą różnorodnością i zmiennością typów pogody. Związane jest to z przemieszczaniem się frontów atmosferycznych i częstą zmiennością mas powietrza.

Z danych stacji meteorologicznych w Ostródzie wynika, że przeważają wiatry z kierunków: południowo - zachodniego (22,3%) i zachodniego (21,4%). Duży jest także udział wiatrów z kierunku południowo - wschodniego (16,1%). Najrzadziej wieją wiatry północne (3,6%) i północno-wschodnie (4,6%). Wiatry silne i porywiste występują najczęściej zimą i jesienią.

Na stacji meteorologicznej w Ostródzie średnia roczna temperatura wynosi 7,10° C, a długość okresu wegetacji osiąga 204 dni.

Roczna suma opadów wynosi 584 mm. Jednak stacja ta jest położona znacznie niżej (106 m n.p.m.) niż powierzchnia terenu gminy Grunwald. Dla terenów gminy bardziej adekwatne w tym względzie wydają się być wyniki ze stacji meteorologicznej w Nidzicy (170 m n.p.m.), na której warunki są bardzo surowe. Najwięcej dni pochmurnych występuje w grudniu a najmniej we wrześniu. Generalnie zachmurzenie jest większe w okresie późnej jesieni i zimą, mniejsze w pozostałych porach roku.

Rzeźba terenu ma wpływ na klimat lokalny. Obniżenia terenowe przyczyniają się do zalegania chłodnego, wilgotnego powietrza, dużych wahań dobowych temperatury, mniejszych prędkości wiatrów, występowania przymrozków wczesną jesienią. Topoklimat wyniesionych terenów jest bardziej sprzyjający pobytowi ludzi. Cechą ujemną jest narażenie na działanie silnych wiatrów w kulminacjach pagórków.

Gleby

Użytki rolne zajmują powierzchnię 8228 ha (dane z roku 2002), co stanowi 71% ogólnej powierzchni gminy. Grunty orne na terenie gminy zajmują 76% powierzchni użytków rolnych, a łąk i pastwisk - 24%.

Obszar gminy Grunwald charakteryzuje się występowaniem gleb lżejszych, kompleksów pszennych i żytnich, Średni punktowy wskaźnik jakości rolniczej przydatności gleb w gminie wynosi 51,9 i jest nieco wyższy od średniej wojewódzkiej (50,1).

Na terenie gminy dominują grunty lekkie klas III i IV. Najżyźniejsze gleby kompleksu pszennego dobrego zajmują 10,9% ogólnej powierzchni użytków rolnych. Gleby te nadają się do produkcji bardzo dużego wachlarza roślin uprawnych.

Najbardziej liczne pod względem zajmowanej powierzchni są kompleksy żytni bardzo dobry i żytni dobry, które zajmują odpowiednio powierzchnię 24,2 i 32,2% ogólnej powierzchni użytków rolnych.

Grunty gminy Grunwald to także grunty słabe. Należą do nich grunty kompleksu żytniego słabego, gdzie uprawiane są głównie ziemniaki i żyto oraz kompleksu żytniego bardzo słabego VI klasy bonitacyjnej. Grunty najłagodniejszego kompleksu zajmują stosunkowo niewielką procentową powierzchnię ogólnej powierzchni użytków rolnych.

Do użytków rolnych zaliczane są również trwałe użytki zielone. Na terenie gminy dominującym kompleksem są grunty klasy 2z skupiające średnie użytki zielone III i IV klasy bonitacyjnej. Łąki i pastwiska zajmują 24% ogólnej powierzchni użytków rolnych.

Wody

Stosunki hydrograficzne determinuje położenie obszary gminy. Garb Lubawski to sfera wododziałowo - źródłiskowa, co powoduje odpływ wód z terenu gminy. Brak jest istotnego zasilenia wód powierzchniowych z zewnątrz.

Prawie wszystkie rzeki i strugi, płynące przez obszar gminy, mają źródła na jej terenie. Dotyczy to Drwęcy (źródła w rejonie Pacótkowa), Grabczka (źródła w rejonie Frygnowa), Dylewki (źródła w rejonie Dylewa), Strugi Grunwaldzkiej (źródła w rejonie Grunwaldu). Tylko źródła Marózki leżą kilka kilometrów na południe poza obszarem gminy.

Przez obszar gminy w rejonie wsi Łodwigowo, Grunwald, Frygnowo, Pacótkowo i na południe od jeziora Omin przebiega główny dział wodny między zlewnią Wisły i zlewiskiem Zalewu Wiślanego.

Część południowo - wschodnia gminy leży w górnym dorzeczu rzeki Marózki, dopływu Łyny. Pozostała część gminy położona jest w zlewni rzeki Drwęcy i odwadniana jest przez górny odcinek Drwęcy, Grabczek z Dylewką oraz dopływem Welu.

Przepływy średnie największych rzek (Drwęcy, Grabczka, Dylewki i Marózki) w rejonie wypływu z terenu gminy są niewielkie i kształtują się na poziomie 0,3-0,5 m³/sek., a ich przepływy średnie niskie - na poziomie 0,15-0,25 m³/sek.

Cały obszar gminy znajduje się w zlewni pojeziernej. To znaczy, że wszystkie wody powierzchniowe wypływające z terenu gminy wpływają do jezior. Mimo tego na obszarze gminy znajduje się niewiele jezior, które zlokalizowane są wyłącznie w południowo-wschodniej części.

W zlewni Marózki znajduje się największe na terenie gminy jezioro Mielno o powierzchni 362,8 ha, w większości położone w granicach gminy. Średnia jego głębokość wynosi 12,1 m, a głębokość maksymalna 39,9 m. Jest to jezioro pochodzenia rynnowego o znacznym wydłużeniu (długość 8,2 km, szerokość maksymalna 0,8 km) i krętym brzegu. W dorzeczu Marózki położone jest ponadto jezioro Tymawskie o powierzchni 64,3 ha, głębokości: średniej 5,5 m, maksymalnej 14,8 m oraz jezioro Lubień (Lubian, Łubiańskie) o powierzchni 29,2 ha.

W pobliżu źródeł Drwęcy znajdują się dwa jeziora: śródleśne Omin Wielki (Okominek Wielki) o powierzchni 34,0 ha i Omin Mały (Okominek Mały) o powierzchni 10,8 ha.

Czystość wód

Badania stanu czystości (prowadzonymi przez WIOŚ Olsztyn) na terenie gminy objęta była rzeka Marózka - w roku 2001 i jezioro Mielno - w roku 2002.

Badanie rzeki Marózki prowadzono w dwóch punktach pomiarowych - poniżej jeziora Maróz i poniżej Gospodarstwa Rybackiego w Sweterkach w okresie od marca do końca grudnia 2001 roku. Jakość wód Marózki w pierwszym kontrolowanym przekroju odpowiada II klasie czystości, o czym zdecydowało BZT5, fosforany i saprobowość festonu. W drugim punkcie pomiarowym stan sanitarny rzeki wskazywał na III klasę czystości, pozostałe wskaźniki mieściły się w normach I lub II klasy czystości.

Badanie wód jeziora Mielno przeprowadzono na 3 stanowiskach pomiarowych, zlokalizowanych w najgłębszym miejscu części zachodniej (głęb. maks. 39,9 m), płosa wschodniego (głęb. maks. 33,4 m) i odnogi południowo-wschodniej (głęb. maks. 11,4 m). Sumaryczny wynik punktacji kwalifikuje wody jeziora do II klasy czystości. Najmniej korzystne wskaźniki to: średnie nasycenie hypolimnionu tlenem, fosforany w warstwie

nadennej latem i przewodność elektrolityczna właściwa. Niekorzystny wpływ na stan jeziora wyrzucić mogą nieskanalizowane wsie, leżące w bliskiej odległości od jego brzegów i zabudowa rekreacyjna, jak również zwirownia przemysłowa zlokalizowana tuż przy kanale, wpadającym do jeziora Mielno od strony zachodniej.

Wody podziemne

Wody zwykłe

Na terenie gminy występowanie wód zwykłych stwierdzono w warstwach wodonośnych utworów czwarto- i trzeciorzędowych.

Na terenie gminy występują wody dobre, niewymagające uzdatniania oraz wody średniej jakości, które wymagają nieskomplikowanego uzdatniania ze względu na ponadnormatywne występowanie związków żelaza i manganu.

Natomiast płytkie wody gruntowe, ujęte studniami kopanymi są z znacznej mierze zanieczyszczone. Najczęściej są to skażenia bakteriologiczne i nadmierna zawartość azotanów. Wynika to z infiltracji zanieczyszczeń z powierzchni.

Stopień zagrożenia użytkowych poziomów wodonośnych na terenie gminy jest niski, co wynika przede wszystkim z dobrej izolacji użytkowych poziomów wodonośnych. Jedynie warstwa wodonośna nad jeziorem Mielno w ogóle pozbawiona jest izolacji. Na pozostałym obszarze gminy występują tylko pojedyncze studnie, w których warstwa wodonośna pozbawiona jest izolacji (w Marcinkowie, w gorzelni w Dylewie, w Rychnowskiej Woli).

Wody mineralne

Na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego występują wody chlorkowo-sodowe. Część województwa, na której leży gmina Grunwald, określana jest jako stosunkowo perspektywiczna w występowanie wód mineralnych o znaczenia leczniczym.

Możliwość występowania wód mineralnych przeanalizowano dla miejscowości Marózek, typowanej do utworzenia uzdrowiska. Podstawą analizy był głównie głęboki otwór wiertniczy, zlokalizowany w rejonie Szkotowa.

Zalegania solanek o znaczeniu leczniczym i mineralizacji ogólnej rzędu 30-50 g/l można się spodziewać w piaskowcach dolnej i środkowej jury na głębokościach około 1300 - 1500 m.

Problematyczna jest sprawa osiągnięcia odpowiedniej wydajności ujęcia. Pod tym względem pewniejsza jest seria warmińska triasu dolnego, wymagająca rozcieńczenia zwykłą wodą. Wody te nadają się głównie do kąpielii leczniczych i rekreacyjnych. Do kąpielii leczniczych prawdopodobnie konieczne będzie ich dogrzenie.

Wody geotermalne

Wody geotermalne, tj. wody podziemne o temperaturze powyżej 200°C zalegają w osadach mezozoiku i paleozoiku. Najwyższe temperatury na terenie gminy posiadają wody zalegające najgłębiej w utworach kambry, prawdopodobnie na głębokości około 2000 m. Temperatura tych wód może wynosić około 40-500°C. Są to solanki znacznie mineralizowane - rzędu 100-200 g/dm³. Nieznana jest ich wydajność.

Ponadto w warstwach niższych występuje energia niskotemperaturowa zawarta w gruntach i wodach.

Wykorzystanie do celów grzewczych energii wód geotermalnych, występujących w rejonie gminy Grunwald, wymagać będzie zastosowania pomp ciepłych. Dotyczy

to prawdopodobnie również tych wód najcieplejszych - kambryjskich.

Surowce mineralne

Na obszarze gminy udokumentowane zostały trzy złoża kruszywa naturalnego. Ponadto wstępnie rozpoznano złoża torfów.

Kruszywa naturalne

Zasoby i stan zagospodarowania trzech udokumentowanych złóż przedstawia się następująco:

- złożo „Mielno”. Udokumentowane w 2002 roku w kategorii C1 o zasobach bilansowych bez filarów ochronnych 325,3 tys. ton. Powierzchnia złoża wynosi niecała 2 ha, a miąższość od 3,2 m do 11,1 m. Złożo jest eksploatowane na podstawie koncesji wydanej przez Starostwo Powiatowe w Ostródzie,
- złożo „Pawłowo - Mielno”. W części leży na terenie gminy Olsztynek. Udokumentowane zostało dokumentacją geologiczną w kategorii C2 w 1981 roku. Zasoby złoża wynoszą: 339 tys. ton zasobów bilansowych w filarach ochronnych; 2 395 tys. ton zasobów pozabilansowych. Powierzchnia złoża wynosi 40 ha, miąższość od 2 m do 15,5 m (średnio 6,4 m). Złożo nie było do tej pory eksploatowane. Położone jest na obszarze chronionego krajobrazu,
- złożo „Rychnowo”. Udokumentowane zostało kartą rejestracyjną w 1988 r. Jego geologiczne zasoby wynosiły wtedy 1,6 mln ton. W latach dziewięćdziesiątych złożo było eksploatowane. Obecnie jego eksploatacja została zaniechana. Aktualne zasoby złoża wykazane w Krajowym Bilansie Zasobów Kopalin (wg stanu na 31.01.2001) wynoszą 1 472 tys. ton. Złożo położone jest w czterech odrębnych polach. Powierzchnia jego wynosi 21,5 ha, średnia grubość nadkładu 0,8 m, średnia miąższość 4,4 m, średnia zawartość pyłów 2,7%. Dwa pola znajdują się na obszarze chronionego krajobrazu.

Pando pracami geologicznymi wykonanymi w 1990 r. wstępnie określono występowanie złoża kruszywa naturalnego na obszarze położonym na północ od Frygnowa. Jego zasoby szacunkowo określono na 678 tys. ton.

W wyniku wykonanych prac poszukiwawczych na terenie gminy stwierdzono, że w rejonie Kalwy i Tymawy można spodziewać się występowania niedużych złóż kruszywa (o zasobach rzędu 55-60 tys. m³). Obydwa tereny leżą na obszarze chronionego krajobrazu.

Kreda jeziorna

Na podstawie analizy dokumentacji torfowisk wytypowano 8 obszarów spodziewanego występowania kredy jeziornej. Największe zasoby (około 1,6 mln m³) spodziewane są na obiekcie w rejonie Korsztyna. Zasoby pozostałych oszacowano na kilkaset tys. m³. Większość z tych terenów znajduje się na obszarze chronionego krajobrazu lub w lasach wodochronnych. Poza obszarami chronionymi znajdują się trzy obiekty: w rejonie Frygnowa o spodziewanych zasobach 426 tys. m³, w rejonie Kitnowa o spodziewanych zasobach 296 tys. m³, w rejonie Zapieki o spodziewanych zasobach 70 tys. m³.

Torf

Na terenie gminy zinwentaryzowano 31 torfowisk, które są perspektywiczne dla udokumentowania złóż torfu. Łącznie zasoby szacunkowe torfu wynoszą 4149 tys. m³, na powierzchni 193,8 ha. Największe torfowiska gminy leżą w dolinie rzeki Drwęcy i w rejonie Domkowo - Frygnowo. Na terenie gminy Grunwald występują

następujące typy torfowisk: niskie - 19, przejściowe - 8, mieszane - 3.

Pod względem jakości prawie wszystkie torfy, zalegające we wspomnianych torfowiskach mogą być przydatne jako torfy rolnicze, część jako torfy ogrodnicze, a część jako torfy lecznicze (borowiny) - pod warunkiem spełnienia wymogów sanitarnych.

Znaczna część złóż torfu znajduje się na obszarach objętych prawnymi formami ochrony przyrody, co ogranicza możliwość eksploatacji kopalin.

Flora i fauna

Głównym gatunkiem drzewostanu jest sosna, z domieszką buka, dębu i brzozy oraz olchy. Na szczególną uwagę zasługują Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich. Można tam spotkać wiele gatunków roślin będących relikdami przeszłości i pozostających pod ścisłą ochroną gatunkową. Do nich należy zaliczyć m.in.: malinę moroszkę (relikt glacialny), barwinek pospolity, cis pospolity, rosiczkę okrągłolistną, grupę storczyków oraz wiele gatunków porostów i mchów spełniających ogromnie wielką funkcję.

Obszar gminy jest bardzo bogaty pod względem przyrodniczym. Czynniki, które determinują owe bogactwo są:

- wielorakość form, w jakich występują wody powierzchniowe: jeziora, rzeki, stawy, cieki wodne, bagienka śródpolne i śródleśne
- duże kompleksy leśne,
- niski poziom uprzemysłowienia
- niski poziom urbanizacji, rozproszona zabudowa.

Świat zwierzęcy reprezentowany jest przez ponad 62% gatunków żyjących na terenie kraju. Do najpowszechniej występujących przedstawicieli należą takie gatunki jak: łoś, jeleń europejski, jeleń sika, daniel, muflon, sarna, dzik. Oprócz zwierzyny łownej występują drapieżniki: lis (najliczniejszy przedstawiciel), borsuk, kuna domowa i leśna, tchórz. Od dłuższego czasu powiększa się populacja jenota, który znalazł tutaj bardzo dobre warunki bytowania. Podobnie jak w przypadku jenota zaobserwowano bardzo duży wzrost populacji norki amerykańskiej oraz wydry. Liczebność populacji tych zwierząt decyduje o bogactwie lasów i atrakcyjności terenu.

Bardzo ważnym elementem fauny gminy są ptaki. Stanowią one liczną i stale powiększającą się grupę. Na obszarze gminy spotkać można: orlika krzykliwego, kanię rudą i czarną, orła bielika, rybołowa, błotniaka stawowego, bociana białego i czarnego, jastrzębia, czapłę siwą, żurawia, kormorana. Na polach i łąkach pojawiły się

kuropatwy i bażanty. Liczni są również przedstawiciele ptaków nocnych z kilkoma gatunkami sów, puchaczem i uszatką oraz puszczykiem na czele.

Płazy i gady również występują na obszarze gminy Grunwald. Wśród przedstawicieli gatunku spotkać można m. in.: ropuchę szarą, zieloną i paskówkę, kumaka nizinnego, traszkę zwyczajną, rzekotkę drzewną żabę trawną, moczarową, jeziorną i wodną.

Duża powierzchnia wód sprzyja występowaniu różnych gatunków ryb. Oprócz uważanych za gatunki powszechne, takich jak: sieja, sielawa, szczupak, okoń, leszcz, sandacz, jazgarz, krąp, karp, karaś, węgorz, kleń, jaź, miętus, płoć, ukleja, ciernik itp., szczególnie cenne są gatunki wędrowe, czyli ryby łososiowate - troć, pstrąg potokowy, łosoś. Sprzyjają temu czyste wody w rzekach oraz szybki nurt tych cieków wodnych.

Lasy

Obszar gminy Grunwald pokryty jest terenami zalesionymi w 20%, kiedy lesistość powiatu wynosi 28,5%. Teren gminy należy do słabo zalesionych. Wskaźnik lesistości jednak nie odzwierciedla w pełni faktycznego stanu pokrycia lasami. Jest jedynie odzwierciedleniem tego, co oficjalnie znajduje się w ewidencji gruntów. Jednakże w ostatnim dziesięcioleciu nastąpiło naturalne zalesienie dużych arealów gruntów odłogowanych, które nie figurują oficjalnie w statystyce ewidencyjnej jako grunty leśne. Podobnie ma się kwestia przekwalifikowywania gruntów rolnych zalesianych przez rolników, którzy z różnych względów jeszcze nie dopełnili formalności przeklasowania tych nasadzeń.

Zarząd nad lasami gminy sprawuje Nadleśnictwo Olsztynek z siedzibą w Olsztyńku.

Teren nadleśnictwa leży w zlewniach 3 rzek: Wkry, Drwęcy i Łyny. Występują tu 21 jezior, z których największe to: Wielka Dąbrowa, Maróz i Mielno. Szata roślinna jest silnie zróżnicowana. Występują tu zarówno gatunki o szerokim zasięgu geograficznym np. sosna zwyczajna jak i gatunki graniczne, których zasięg zanika na granicy krainy np. buk zwyczajny, jawor, dąb bezszypułkowy. Nadleśnictwo podzielone jest na dwa obręby: Grunwald z buczyną pomorską i Olsztynek ze świeżym borem sosnowym. Na obszarze Garbu Lubawskiego, który charakteryzuje się pagórkowatym pojeziernym krajobrazem (z Górą Dylewską o wysokości 312 m n.p.m.) w 1994 roku został utworzony Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich.

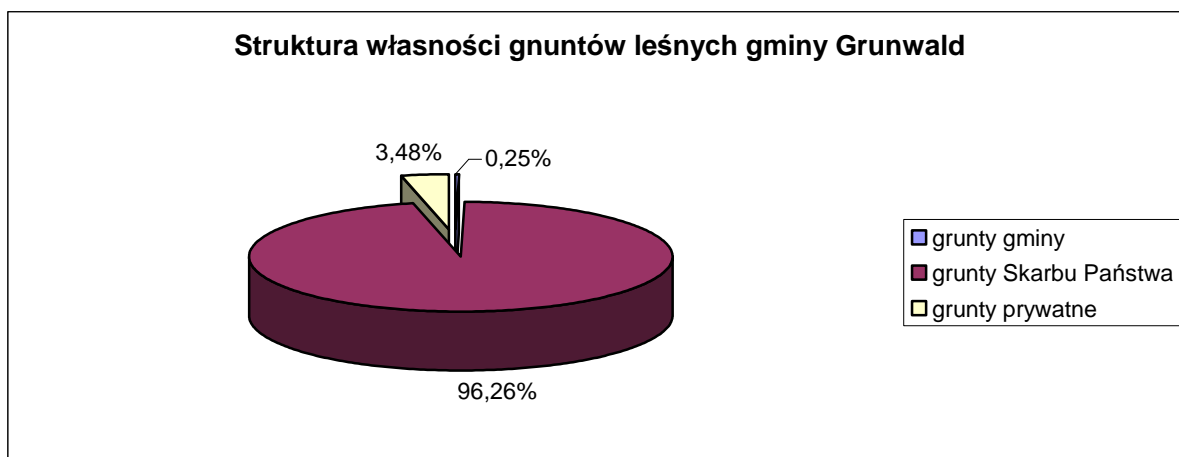
W strukturze własnościowej dominują lasy państwowe, lasy prywatne stanowią niewielki odsetek.

Powierzchnia gruntów leśnych i lesistość w 2002 r.

	Powierzchnia gruntów leśnych						Lesistość w %
	Ogółem	W tym lasy	Grunty publiczne			Grunty prywatne	
			Razem	Własność Skarbu Państwa	Własność gminy		
W ha							
Powiat ostródzki	51779,0	50377,7	50029,0	49967,2	61,8	1750,0	28,5
Gmina Grunwald	3673,8	3598,3	3545,8	3536,5	9,3	128,0	20,0

Źródło: Rocznik Statystyczny GUS 2003

Na 3673, 8 ha ogólnej powierzchni gruntów leśnych gminy lasy prywatne stanowią jedynie 3,4%, a grunty stanowiące własność gminy to jedynie 0,24%, reszta gruntów 96,26% to grunty Skarbu Państwa.



Źródło: Opracowanie własne

Zagrożenia środowiska

Jednym z podstawowych problemów jest stan czystości wód powierzchniowych i zagrożenia ich zanieczyszczeniami. Wrażliwość wód powierzchniowych wynika z położenia całej powierzchni gminy w zlewni jezior, które z natury mają niewielką zdolność do samooczyszczenia - w porównaniu do wód płynących.

Położenie w zlewni pojeziernej powoduje konieczność wysokiego stopnia oczyszczania ścieków. Powinno się też minimalizować dopływ substancji biogenych i organicznych z pól.

Realizować to można poprzez tworzenie wzdłuż linii brzegowych (szczególnie jezior) stref ochronnych z trwałą zielenią, a także budowę buforowanych zbiorników wodnych na dopływach jezior.

Położenie gminy w Garbie Lubawskim stanowi o jej wododziałowym charakterze węzła hydrograficznego. Sposób odpływu wód z tego obszaru wpływa na prawidłowość stosunków wodnych na obszarach położonych w niższych partiach zlewni.

Działania poprawiające stosunki wodne powinny generalnie polegać na opóźnieniu odpływu wód. Zalecanymi działaniami jest zalesianie terenów rolnych i budowa zbiorników małej retencji.

Zagrożenie zanieczyszczeniem wód podziemnych użytkowego poziomu wodonośnego jest szczególnie możliwe w południowo-wschodniej części województwa. Są to obszary o różnicowanej izolacji wód podziemnych. Gospodarka na tym terenie powinna opierać się na doprowadzeniu ścieków do wód powierzchniowych w ramach gminnego systemu gospodarki ściekowej. Powinno się na tym obszarze unikać odprowadzania ścieków do gruntu.

Podstawowymi odbiornikami oczyszczonych ścieków powinny być wody płynące.

Odprowadzanie oczyszczonych ścieków do gruntu można przewidywać w zabudowie rozproszonej, w oddaleniu od jednostek osadniczych (w zależności od warunków glebowo-wodnych) i nie powinno ono dotyczyć południowo-wschodniej części gminy. Także powinno się unikać stosowania zbiorników bezodpływowych, szczególnie w zabudowie zwartej i w południowo-wschodniej części gminy.

Zagrożeniem dla obszarów cennych przyrodniczo (ostoi przyrody) i korytarzy ekologicznych może być głównie nadmierna antropopresja i fragmentacja

krajobrazu stwarzająca przeszkody dla migracji zwierzyny, a także monotypizacja krajobrazu i związane z nią likwidowanie śródpolnych zadrzewień i podmokłości.

Zagrożenie dla krajobrazu głównie stanowią mało estetyczne budowle. Powinno się zadbać o odpowiedni wygląd architektoniczny wznoszonych budowli.

Zagrożenie dla czystości powietrza atmosferycznego istnieje w zasadzie tylko w sezonie grzewczym. W stosowanych systemach grzewczych zaleca się unikać paliwa zanieczyszczonego, w tym głównie węgla kamiennego i brunatnego oraz koksu.

Szczególnym nadzorem powinno się otaczać obiekty uciążliwe ze swej natury - jak szamba, fermy drobiu czy oczyszczalnie ścieków.

Formy ochrony przyrody

Rezerваты przyrody

Na terenie gminy Grunwald znajduje się jeden rezerwat przyrody: „Rzeka Drwęca”. Swoim zasięgiem obejmuje rzeki: Drwęcę, Grabiczek i Dylewkę oraz pasy szerokości 5 m wzdłuż jej brzegów. Rezerwat utworzono w celu ochrony środowiska wodnego i ryb w nim bytujących, a w szczególności w celu ochrony środowiska pstrąga, łososia, troci i certy.

Na terenie rezerwatu zakazuje się między innymi przegradzania rzek urządzeniami uniemożliwiającymi rybom swobodny przepływ oraz niszczenia, usuwania roślinności wodnej a także wycinania drzew i krzewów (z wyjątkami). Na wodach rezerwatu płynących przez teren gminy Grunwald zabroniony jest też ruch turystyczny środkami komunikacji wodnej, a także (z wyjątkiem Czarciego Jaru) obowiązuje zakaz połowu ryb jakimikolwiek narzędziami.

Użytki ekologiczne

W gminie Grunwald przewiduje się utworzenie jednego Użytku ekologicznego w otulinie PKWD na północ od Dylewa pod nazwą „Uroczysko Dylewo”. Celem jego utworzenia jest mała retencja i zachowanie ostoi zwierzyny.

Park Krajobrazowy Wzgórz Dylewskich

Park powołany został rozporządzeniem Wojewody Olsztyńskiego z dnia 4 stycznia 1994 r. Na terenie gminy Grunwald znajduje się część strefy ochronnej.

Tereny wchodzące w skład parku, określane mianem nieużytków rolniczych i w części jako tereny łąk i pastwisk, pełnią bardzo ważną funkcję biologiczną powiązaną z ekosystemami terenów sąsiednich.

Celem działań ochronnych jest kształtowanie krajobrazu naturalnego i rolniczego, utrzymywania w najbliższym otoczeniu cieków zadrzewień i zakrzywień lub trwałych użytków zielonych. Obowiązuje między innymi zakaz lokalizacji zabudowy poza zwartą zabudową jednostek osadniczych z wyjątkiem rozbudowy siedlisk lub odbudowy nieistniejących siedlisk kolonijnych w miejscu, gdzie były zlokalizowane.

Obszar chronionego krajobrazu

Na terenie gminy Grunwald obszary chronionego krajobrazu obejmują: obszar otuliny Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich, rejon dolin: Grabiczka i Drwęcy oraz tereny południowo-wschodniej części gminy - jeziora Mielno.

Na obszarach chronionego krajobrazu wprowadzone zostały między innymi następujące zakazy:

- zakaz lokalizowania nowych przedsięwzięć zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z wyjątkiem inwestycji realizujących cele publiczne,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeśli służą innym celom niż ochrona przyrody i zrównoważone wykorzystywanie użytków rolnych i leśnych oraz gospodarki rybackiej,
- likwidowania małych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnoblotnych,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem obiektów związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowych lub przeciwpowodziowych,
- zakaz organizowania rajdów samochodowych i motorowych.

Pomniki przyrody

Na terenie gminy Grunwald ochroną pomnikową objętych jest 12 tworów przyrody. Są to 4 głazy granitowe, 2 aleje: dębowa (przy drodze Tymawa-Zybułtowo) i lipowa (koło Kiersztanowa), oraz 6 drzew pojedynczych lub ich grup (głównie dęby, lipy i jesiony oraz 2 sosny w dolinie Drwęcy).

Zestawienie pomników przyrody w gminie Grunwald:

Nr	Charakterystyka obiektu	Lokalizacja i rok uznania
260	Głaz - granit rapakivi	Leśnictwo Mielno oddz. 240b (1970); W jarze Drwęcy
267	Głaz - granit szary	Leśnictwo Tymawa oddz. 313c (1970); SW brzeg jez. Tymawa; 1961r.
367	2 dęby (o obwodach 480 i 530 cm)	Skraj Pacótkówka, przy drodze do Drwęca; 1975 r.
538	Głaz - granitognejs różowy gruboklinalistalacyjny	Rychnowo; teren byłej zwirowni 100 m od drogi do Gietrzwałdu; 1991 r.
608	Aleja 140 lip (o obwodach 100-460 cm)	Kiersztanowo; przy szosie do Gietrzwałdu; 1992 r.
609	Dąb (o obwodzie 390 cm) Modrzew (o obwodzie 360 cm)	Pacótkowo; park; 1992 r.
852	„Kamień Jagiełły” - granit szary	Na krawędzi jaru, 10 m od brzegu jez. Łubian; 1996 r.

855	Sosna „Gibały”	Gibała; 1 km N od szosy nr 7; 1996 r.
856	Sosna „Bożeny”	Gibała; zachodnie zbocze doliny Drwęcy; 1996 r.
870	„Dębowa Droga” - szpaler 31 dębów (o obwodach 350-420 cm)	Przy drodze Tymawa - Zybułtowo na odcinku ok. 2 km; 1997 r.
929	2 jesiony wyniosłe „Kamil”, „Olga” (o obwodach 445 i 505 cm)	Korsztyn; park podworski (L-ctwo Dylewo); 1999 r.
930	2 lipy drobnolistne 90 obwodach 392 i 340 cm)	Szczepankowo; lewa strona drogi do Durąga; 1999 r.

Źródło: Dane Urzędu Gminy Grunwald

Lasy ochronne

Dość znaczna część lasów objętych jest statusem ochronnym (lasy grupy I). Są to przeważnie lasy glebochronne na stromych stokach i wodochronne położone nad jeziorami, rzekami i na siedliskach podmokłych i bagiennych. Lokalnie wyznaczone są lasy chroniące środowisko przyrodnicze, w tym ostoje zwierząt chronionych.

Gleby chronione

Obszarami podlegającymi szczególnej prawnej ochronie z mocy ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych są gleby III klasy bonitacyjnej. Na terenie gminy Grunwald zajmują one około 13% powierzchni wśród gruntów ornych i około 10% trwałych użytków zielonych. Zmiana ich użytkowania w areale powyżej 0,5 ha wymaga zgody Ministra.

Chronione są też grunty rolne klasy IV, których zmiana użytkowania w areale powyżej 1 ha wymaga zgody Wojewody. Na obszarze gminy stanowią one około 59% powierzchni gruntów ornych i około 71% powierzchni trwałych użytków zielonych.

Z mocy tej ustawy ochronie podlegają również gleby pochodzenia ograniczonego, mające dość znaczący udział wśród trwałych użytków zielonych. Zmiana ich użytkowania wymaga zgody Wojewody.

3. Dziedzictwo kulturowe

Wyznaczone administracyjnymi granicami teren gminy Grunwald przynależy do region kulturowego zwanego Mazurami.

Obszar tego regionu rozciąga się na wschodzie od Wielkich Jezior Mazurskich (Gołdap, Olecko, Ełk) na zachodzie po Działdowo i Ostródę. Część zachodnia Mazur, gdzie leży omawiana gmina sąsiaduje z innymi regionami kulturowymi, jak Powidłe od zachodu, Warmia od północy i od południa Mazowsze. Tak ukształtowany obszar Mazur zachodnich nie wykształcił wyraźnej odrębności kulturowej w porównaniu na przykład do części wschodniej Mazur. Cały ten obszar leżący na pograniczu kilku regionów kulturowych poddawany był ciągłym działaniom osadnictwa polskiego (mazurskiego), osadnictwa prowadzonego przez Zakon i dalszej kolonizacji polskiej i niemieckiej.

Przez region na przełomie wieków przetoczyła się duża ilość wojen i zawirowań społecznych. Do końca I wojny światowej południowa część Mazur znajdowała się pod panowaniem pruskim, natomiast po 1920 r. w wyniku ustaleń mocarstw zwycięskich znalazła się w rękach polskich. Powojenne zniszczenia w miastach i wsiach dotyczące obiektów infrastruktury przekraczały 50%, na zawsze z powierzchni zniknęło wiele obiektów świadczących o historii tych ziem.

Dopełnieniem związanym ze zmianami historycznymi było wprowadzenie niestosowanych do tej pory na tych obszarach nowych zasad gospodarki socjalistycznej obowiązującej w nowym państwie PRL. Dewastacji uległo wiele obiektów ocalałych mimo działań wojennych skutek działań pod hasłem „Warmia odbudowuje stolicę”. Dodatkowym powodem dewastacji dorobku kultury było tworzenie Państwowych Gospodarstw Rolnych na bazie dawnych folwarków. Eksploatacja zasobów kulturowych była prowadzona bez respektu dla wartości kulturowych

tych obiektów. Przy okazji uległy zniszczeniu znajdujące się w sąsiedztwie parki, cmentarze, kaplice. Nowy rodzaj obiektów, jaki pojawił się w czasie rozkwitu PGR-ów swym wyglądem architektonicznym oraz miejscem lokalizacji i zagospodarowania dopełnił nieodwracalnie dzieła zniszczenia i degradacji krajobrazu.

Ostatnie lata nie są sprzyjające dla zachowania dobrego stanu dóbr kultury. Niezagospodarowane, puste budynki przy braku gospodarza, konserwacji i remontów, zmieniają się w ruiny.

Dobra kultury wpisane do rejestru zabytków

Lp.	Rodzaj obiektu	Nr rejestru	Data wpisu
Wieś Dylewo			
1.	Mury spalonego pałacu oraz park	A-97/O	31.08.1949
2.	Kościół razem z wyposażeniem wnętrza	A-1008/O	31.01.1949 21.02.1968
3.	Park pałacowy	A-4148/O	21.12.1990
Wieś Frygnowo			
4.	Kapliczka przydrożna	A-2902/O	14.06.1993
Wieś Gierzwałd			
5.	Kościół dawniej ewangelicki obecnie metodystów	A-1087/O	27.03.1968
6.	Dwór z początku XIX wieku	A-3618/O	03.04.1991
Wieś Grunwald			
7.	Zespół pałacowo-folwarczny - pałac murowany z Xix. - obora kamiennie-murowana z 1865 r. - stajnia kamiennie-murowana z 1865 r.	A-2904/O	04.05.1998
8.	Park	A-1445/O	28.11.1978
9.	Mury fundamentów kaplicy na pobojuwisku grunwaldzkim	A-572/O	04.04.1960
10.	Pole bitwy	A-3586/O	17.02.1984
Wieś Kiersztanowo			
11.	Kościół parafialny PW. Św. Apostołów Piotra i Pawła z 1918 r.	A-2905/O	09.04.1997
Wieś Mielno			
12.	Założenie parkowe	A-2909/O	29.12.2000
13.	Cmentarz wojenny z I Wojny Światowej	A-3680/O	02.03.1987
14.	Cmentarz ewangelicki	A-3689/O	02.03.1987
Wieś Rychnowo			
15.	Kościół drewniany PW. Wniebowzięcia NMP	A-609/O	20.12.1964
16.	Dzwonnica przy kościele	A-1221/O	10.06.1968
17.	Kostnica murowana z 1800 r.	A-1220/O	10.06.1968
18.	Pałac murowany z XVIII w.	A-2910/O	10.01.1998
29.	Park	A-1300/O	19.06.1998
Wieś Pacóttowo			
30.	Pałac z 1797 r. rozbudowany w 1913	A-1238/O	12.06.1968
31.	Park	A-2767/O	27.03.1998
32.	Ruiny kościoła ewangelickiego	A-1218/O	10.06.1968
Wieś Tymawa			
33.	Pałac z 1891 r.	A-3696/O	11.03.1986
Wieś Stębark			
34.	Dwór murowany z 1892 r.	A-2911/O	07.01.1998
35.	Kościół PW. Przenajświętszej Trójcy i Św. Stanisława Kostki z końca XVII w.	A-1222/O	10.06.1968
Wieś Szczepankowo			
36.	Założenia parkowe	A-2759/O	27.03.1998
Wieś Zybułtowo			
37.	Spichlerz	A-1240/O	14.06.1968
38.	Rządówka	A-2914/O	09.04.1997

Pozostałe obiekty

Wieś Dylewo

1. Domy mieszkalne murowane wzniesione w latach 1900 - 1932, nr 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 28, 29, 30
2. Zespół pałacowo-folwarczny: remiza, magazyn zbożowy, gorzelnia, kuźnia, młeczarnia, dwie obory, trzy stajnie. Obiekty powstały w końcu XIX wieku i pocz. XX

Wieś Domkowo

3. Dawna szkoła
4. Ruiny gorzelnii
5. Obora
6. Młeczarnia
7. Dom mieszkalny nr 29

Wieś Frygnowo

8. Domy mieszkalne nr 13, 15, 16, 24, 42, 43, 44, 45a,b, 49
9. Zespół folwarczny: obora, budynek gospodarczy, stacja pomp

Wieś Gierzwałd

10. Domy mieszkalne nr 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 30, 34
11. Stacja kolejowa
12. Kapliczka przydrożna
13. Pomnik ofiar I wojny światowej
14. Ogrodzenie parku dworskiego
15. Gorzelnia
16. Obora
17. Stajnia

Wieś Góry Lubiańskie

18. Domy mieszkalne nr 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

Wieś Grunwald

19. Budynki mieszkalne 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 15, 16, 17
20. Szkoła 1905 r.

Wieś Kiersztanowo

Zespół folwarczno-pałacowy

21. Pałac murowany z 1900 r.
22. Rządówka z 1870 r.
23. Spichlerz z 1870 r.
24. Stalarnia z 1906 r.
25. Stodoła z 1935 r.
26. Kuźnia z 1930 r.
27. Chlewnia 1885 r.

Część mieszkalna przy folwarku

28. Szkoła z 1900 r.
29. Dwojak nr 11 z 1900 r.
30. Dwojak z 1870 r.
31. Dwojak z XIX/XX w.
32. Czworak nr 12 z 1900 r.
33. Czworak nr 18 z 1840 r.
34. Czworak nr 19 z końca XIX w.

Wieś Kitnowo

35. Pałac
36. Budynki mieszkalne nr 3, 5, 6, 7/8, 9, 10, 11

Wieś Korsztyn

37. Dwór z 1880 r.
38. Chlewnia z 1880 r.
39. Dwa magazyny z 1890 r.
40. Dom mieszkalny nr 4
41. Dwa domy mieszkalne z początku XX w.

Wieś Łodwigowo

42. Budynki mieszkalne nr 8, 9, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 39, 41

Wieś Mielno

43. Stajnia z XIX w.
44. Dwie obory z końca XIX w.
45. Budynek gospodarczy z końca XIX w.

46. Magazyn z początku XX wieku

47. Młyn wodny z końca XIX w.

Zabudowa mieszkaniowa

48. Czworaki nr 45, 46, 47 z końca XIX w.
49. Pojedyncze domy mieszkalne nr 19, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 42, 43, 44. Wszystkie budynki powstały w końcu XIX i na początku XX w.

Wieś Marcinkowo

50. Kapliczka przydrożna z 1947 r.
51. Budynek szkoły z 1920 r.
52. Budynki mieszkalne nr 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 24a

Wieś Rychnowo

53. Budynek szkoły z początku XIX w.
54. Domy mieszkalne nr 1, 2/2a, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

Wieś Pacóttowo

Zespół folwarczny

55. Rządówka z 1880 r.
56. Remiza z 1910 r.
57. Cztery budynki chlewni z lat 1914-1915
58. Gorzelnia z 1916 r.
59. Lodownia z 1885 r.
60. Dwa magazyny z 1908 i 1910 r.
61. Stajnia z 1900 r.
62. Kuźnia z 1908 r.
63. Szopa z 1920 r.

Zabudowa mieszkaniowa

64. Domy mieszkalne nr 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19
65. Budynek szkolny z 1915 r.
66. Przedszkole z 1915 r.

Wieś Rychnowska Wola

67. Budynki mieszkalne nr 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 2, 23, 24
68. Budynek szkoły z początku XX wieku

Wieś Ulnowo

69. Domy mieszkalne nr 1, 6, 7, 8,
70. Budynek szkoły z początku XX wieku

Wieś Tymawa

Zespół folwarczny

71. Kuźnia z 1929 r.
72. Dwie obory z 1891 i 1919 r.
73. Stajnia z 1891 r.

Zabudowa mieszkaniowa

74. Budynki mieszkalne nr 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14

Wieś Stębark

Zespół folwarczny

75. Chlewnia z końca XIX w.
76. Gorzelnia z 1892 r.
77. Magazyn z końca XIX w.

Zabudowa mieszkaniowa

78. Domy mieszkalne nr 3, 5, 7, 11, 14, 22, 23, 24, 25, 27, 41, 44, 45, 46, 48, 49, 58, 59, 62, 63, 64, 65, 66, 67

Wieś Szczepankowo

79. Kościół filialny PW. Św. Antoniego Padewskiego 1904 r.
80. Budynek szkolny z początku XX wieku
81. Budynki mieszkalne nr 9, 10, 11, 12, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 29

Pozostałość dawnego folwarku

82. Kuźnia
83. Gorzelnia
84. Obora
85. Stodoła

Wieś Zybułtowo

86. Budynek szkoły z początku XX wieku
87. Domy mieszkalne nr 9, 11, 20

Zespół pałacowo-folwarczny

- 88. Stajnia z 1900 r.
- 89. Obora z początku XX w.
- 90. Gorzelnia z początku XX w.

Wykaz cmentarzy na terenie gminy Grunwald:

- 1) wieś Domkowo - cmentarz położony przy drodze polnej z Domkowa do Pancrzyka. Założony w 1888 r., ewangelicki. Zamknięty w 1970 r.,
- 2) wieś Dylewo - znajduje się w południowo-wschodniej części wsi, przy szosie Marwałd - Ostróda - cmentarz założony w 1600 r., najstarszy nagrobek pochodzi z 1926 r. Zamknięty w 1970 r. Teren cmentarza posiada resztki ogrodzenia z cegły ze starym drzewostanem, całość zaniedbana,
- 3) wieś Zaburtowo - cmentarz znajduje się w zachodniej części wsi, przy drodze Stębark - Pawłowo. Założony w 1900 r. jako cmentarz ewangelicki. Najstarszy nagrobek 1930 r.,
- 4) wieś Szczepankowo - cmentarz ewangelicki założony w 1940 r., obecnie jest też część katolicka. Aktualnie jest to cmentarz komunalny, czynny. Starodrzew w dobrym stanie, całość uporządkowana,
- 5) wieś Mielno - cmentarz komunalny, czynny, położony w południowo-zachodniej części wsi. Założony w 1903 r. najstarszy nagrobek pochodzi z 1940 r.,
- 6) wieś Mielno - cmentarz komunalny, zamknięty. Groby żołnierzy niemieckich pochodzą z I wojny światowej,
- 7) wieś Gierzwałd - cmentarz komunalny, ewangelicki położony w południowej części wsi przy drodze do Frygnowa. Najstarszy nagrobek pochodzi z 1863 r. Cmentarz uporządkowany.,
- 8) wieś Stębark - cmentarz czynny, katolicki, położony przy drodze do Łodwigowa. Założony został w 1946 r., uporządkowany i odrodzony,
- 9) wieś Stębark - cmentarz nieczynny, założony w 1803 r. położony przy Kościele katolickim,
- 10) wieś Stębark - cmentarz nieczynny, położony przy drodze Stębark-Zybułtowo, założony w 1900 r.,
- 11) wieś Łodwigowo - cmentarz ewangelicki, zamknięty, położony przy drodze polnej z Łodwigowa do Stębarka,
- 12) wieś Góry Łubianskie - cmentarz ewangelicki, nieczynny, założony w 1900 r., położony przy drodze do Zybułtowa,
- 13) wieś Grunwald - cmentarz ewangelicki, nieczynny położony przy drodze do Stębarka, założony w 1904 r.,
- 14) wieś Frygnowo - cmentarz komunalny, obecny nieczynny, położony w północnej części wsi przy drodze do Gierzwałdu,
- 15) wieś Marcinkowo - cmentarz ewangelicki, zamknięty, położony przy drodze do Frygnowa, założony został w latach 70-tych XIX w., obecnie zaniedbany,

16) wieś Rychnowo - cmentarz komunalny, czynny, założony w 1948 r., położony w południowej części wsi przy drodze do Gierzwałdu, całość uporządkowana,

17) wieś Rychnowo - cmentarz ewangelicki, nieczynny, położony w sąsiedztwie cmentarza komunalnego, nagrobki pochodzą z drugiej połowy XIX wieku i początku XX,

18) wieś Rychnowska Wola - cmentarz ewangelicki, nieczynny, położony w północnej części wsi przy drodze, założony pod koniec XIX w., zaniedbany.

Charakter osadnictwa na terenie gminy jest zróżnicowany. Pierwsze lokacje wsi pochodzą z okresu końcowego średniowiecza.

Na przestrzeni wieków teren nie był miejscem lokalizacji grodów-miast, nie wyróżniał się dobrymi warunkami obronnymi na tamte czasy i nie przechodziły tędy ważne trakty handlowe, kołowe lub wodne. Poddawany był stopniowej kolonizacji jako przestrzeń do uprawy ziemi i związanego z tym osadnictwa.

Najbardziej charakterystyczne typu zabudowy wsi, jakie się wykształciły przez lata to: ulicówki wzdłuż dróg, wsie o zabudowie rozproszonej, kolonijnej. Spotyka się też trudny do odczytania typ owalnic. Zdecydowanie przeważa typ zabudowy folwarcznej.

Oparty jest on o dobrze rozbudowaną część gospodarczą, budynek pałacu lub dworu z parkiem i część mieszkalną. Stan zachowania tego układu jest jeszcze bardzo czytelny, pomimo dużych zmian wprowadzonych w czasie działań powojennych, gdy gospodarzami obiektów były Państwowe Gospodarstwa Rolne. Natomiast stan techniczny poszczególnych budynków w większości jest bardzo zły, stoją puste, niezagospodarowane, pozbawione bieżących remontów niszczejące.

Utrzymujący się taki stan niezagospodarowania i zaniedbania dóbr kultury powoduje ich ciągłą dewastację, a w ostateczności całkowite zniszczenie.

Jedynym wyróżniającym się miejscem na terenie gminy jest pole bitwy z 1410 r. pomiędzy miejscowościami Grunwald i Stębark. Obserwuje się jednak brak odpowiedniej infrastruktury turystycznej dla potrzeb odwiedzających to miejsce oraz odpowiedniej informacji przy głównych trasach komunikacyjnych poza granicami gminy.

4. Zagospodarowanie przestrzenne

4.1. Uwarunkowania ochrony środowiska naturalnego

Główne czynniki kształtujące możliwości rozwoju gminy Grunwald to:

- zakres wymaganej prawnej ochrony środowiska przyrodniczego,
- położenie znacznej części gminy w obszarze chronionego krajobrazu,
- występowanie różnorodnych zasobów i walorów przyrodniczych,
- występowanie różnorodnych form ochrony przyrody - obszary chronionego krajobrazu, lasy ochronne, gleby ochronne, zlewnia ochronione,
- warunki fizjograficzne,
- istniejące przeobrażenia i procesy degradacji środowiska.

Teren gminy Grunwald charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczymi. Jest to wynikiem urozmaiconej

rzeźby terenu, siedlisk roślin i zwierząt, bogactwa jezior, rzek, strumieni.

Stan czystości wód powierzchniowych i zagrożenia ich zanieczyszczeniem jest jednym z podstawowych problemów. Wrażliwość wód powierzchniowych wynika z położenia całej powierzchni gminy w zlewni jezior, które z natury mają niewielką zdolność do samooczyszczenia - w porównaniu do wód płynących. Wody największego jeziora Mielno są w II klasie czystości. Położenie w zlewni pojeziernej powoduje konieczność oczyszczania ścieków w wysokim stopniu. Powinno się też minimalizować dopływ substancji biogenych i organicznych z pól. Realizować to można poprzez utrzymywanie i tworzenie wzdłuż brzegów wód (szczególnie jezior) stref ochronnych z trwałą zieleni, a także realizację buforowych zbiorników wodnych na odpływach jezior. Konieczność wysokiego stopnia oczyszczania ścieków wynika także z niewielkich przepływów rzek, które nie sprzyjają rozcieńczaniu odprowadzanych ścieków.

Zagrożenie zanieczyszczeniem wód podziemnych użytkowego poziomu wodonośnego jest szczególnie możliwe w południowo-wschodniej części gminy. Są to obszary o zróżnicowanej izolacji wód podziemnych. Gospodarka ściekowa powinna odbywać się na odprowadzeniu ścieków do wód powierzchniowych w ramach gminnego systemu gospodarki ściekowej. Powinno unikać się odprowadzania ścieków bezpośrednio do gruntu.

Zagrożenie dla obszarów cennych przyrodniczo (ostoi przyrody) i korytarzy ekologicznych może być głównie nadmierna antropopresja i fragmentacja krajobrazu stwarzająca przeszkody dla migracji zwierzyny, a także monotypizacja krajobrazu i związane z nią likwidowanie śródpolnych zadrzewień i podmokłości.

Zagrożenie krajobrazu stanowią głównie mało estetyczne budowle. Powinno się zadbać o odpowiedni wygląd architektoniczny wznoszonych budowli.

Zagrożenie dla czystości powietrza atmosferycznego istnieje jedynie w sezonie grzewczym. W stosowanych systemach grzewczych zaleca się unikać paliw wysokoemisyjnych, w tym głównie węgla kamiennego, brunatnego oraz koksu.

Szczególnym nadzorem powinno otaczać się obiekty uciążliwe ze swej natury - jak szamba, fermy zwierzęce i oczyszczalnie ścieków.

Obszar gminy charakteryzuje się bardzo niską lesistością (20%). Konieczność zwiększenia lesistości wynika głównie z położenia na węźle hydrograficznym poprawy czystości wód, zwiększenia miejsc ostoi zwierzyny i atrakcyjności turystycznej terenu. Ze względów przyrodniczych do zalesienia powinny być przeznaczone grunty rolne o małej przydatności rolniczej, w szczególności położone na terenach potencjalnych korytarzy ekologicznych łączących lasy Wzgórz Dylewskich z masywem leśnym wkraczającym od wschodu w rejon doliny Drwęcy. Preferencyjnymi terenami w tym względzie powinny być objęte tereny przy jeziorach.

4.2. Infrastruktura techniczna

Gospodarka wodna

Na terenie gminy znaczna większość miejscowości, terenów rekreacyjnych oraz byłych PGR-ów posiada zbiorowe ujęcia wody oraz sieć wodociagową zbiorowego zaopatrzenia.

Ponad 90% ludności gminy korzysta z sieci wodociagowej zbiorowej. Istniejące ujęcia wody pokrywają potrzeby wody pitnej, są zagospodarowane, posiadają hydrofornie i stacje uzdatniania wody.

Teren gminy Grunwald posiada duże zasoby wód wglębnych, szczególnie w południowo - zachodniej części, gdzie wydajność poszczególnych studni osiąga około 200 m³/h.

Część północna posiada nieco gorsze warunki hydrogeologiczne, a studnie posiadają wydajność do 30 m³/h. W nielicznych mniejszych miejscowościach w szczególności w północno - zachodniej i południowej części gminy ludność zaopatrywana jest w wodę z indywidualnych źródeł - studni wierconych.

Jakość uzyskiwanej wody wymaga uzdatniania z uwagi na ponadnormatywne ilości żelaza i manganu.

Wodociągi zbiorowe

Gierzwałd - miejscowość zwodociagowana w 100% siecią wodociagową rozdzielczą z ujęcia wody w Gierzwałdzie. Z ujęcia zaopatrywane są następujące miejscowości:

- Gierzwałd,
- Kitnowo,
- Szczepankowo,
- Korsztyn,
- Zapieka.

Długość tej sieci wynosi:

- 3,6 km - sieć wodociagowa magistralna,
- 16,562 km - sieć wodociagowa rozdzielcza

Stan techniczny sieci jest dobry.

Ujęcie wody w Gierzwałdzie składa się z 2-3 studni wierconych o wydajnościach:

- St nr 1 Q = 43 m³/h przy 89 H = 86 m,
- St nr 2 Q = 43 m³/h przy H = 79 m,
- St nr 3 Q = 36 m³/h przy H = 156 m.

Studnie posiadają strefy bezpośredniej ochrony sanitarnej wynoszące 10 m.

Ujęcie wody posiada stację uzdatniania wody, której wydajność wynosi według pozwolenia wodnoprawnego 1460 m³/d.

Obecnie produkcja wody wynosi 10,38 m³/h, a sprzedaż 8,38 m³/h.

Grunwald - miejscowość zwodociagowana w 100% siecią wodociagową rozdzielczą z ujęcia wody w Grunwaldzie. Z tego ujęcia zaopatrywane są miejscowości:

- Grunwald - wieś,
- Frygnowo - wieś,
- Marcinkowo - wieś,
- Łodwigowo kol. - wieś,
- Stębark - wieś,
- Zybułtowo - wieś,
- Mielno - wieś,
- Omin - wieś,
- Pola Grunwaldzkie,
- Łącko - wieś,

Długość sieci wynosi:

- 12,92 km - sieć wodociagowa magistralna,
- 24,53 km sieć wodociagowa rozdzielcza.

Stan techniczny sieci jest dobry. Ujęcie wody w Grunwaldzie składa się z 4-ech studni wierconych w wydajności:

- St nr 1 Q = 54 m³/h przy H = 97 m,
- St nr 2 Q = 200 m³/h przy H = 84 m,
- St nr 3 Q = 33 m³/h przy H = 31,5 m,
- St nr 4 Q = 200 m³/h przy H = 101,5 m.

Studnie posiadają strefy bezpośredniej ochrony sanitarnej 20 i 25 m. Przy ujęciu znajduje się stacja uzdatniania wody, której wydajność wynosi według pozwolenia wodnoprawnego 1100 m³/d. Obecnie produkcja wody wynosi 10,69 m³/h, a sprzedaż wody 9,93 m³/h.

Kiersztanowo - miejscowość zwodociągowana w 100% siecią wodociągową rozdzielczą z ujęcia wody w Kiersztanowie. Z powyższego ujęcia zaopatrywane są miejscowości:

- Kiersztanowo - wieś,
- Kiersztanówko - wieś,
- Rychnowo - wieś,
- Wróble - wieś,

Długość sieci wynosi:

- 2,23 km - sieć wodociągowa magistralna,
- 14,92 km - sieć wodociągowa rozdzielcza.

Stan techniczny tej sieci jest dobry.

Ujęcie wody składa się z 2-ch studni wierconych o wydajnościach:

- St nr 1 $Q = 14 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H = 41,672 \text{ m}$, $s = 4,3 \text{ m}$
- St nr 2 $Q = 38 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H = 61,5 \text{ m}$

Studnie powyższe posiadają strefy bezpośredniej ochrony sanitarnej 10 m. Przy ujęciu znajduje się stacja uzdatniania wody, której wydajność wynosi według pozwolenia wodnoprawnego $52 \text{ m}^3/\text{h}$. Obecnie produkcja wody wynosi $1,96 \text{ m}^3/\text{h}$, a sprzedaż wody $1,79 \text{ m}^3/\text{h}$. Należy stwierdzić, że odczuwalny jest deficyt wody.

Łodwigowo - miejscowość zwodociągowana w 100% siecią wodociągową rozdzielczą z ujęcia wody w Łodwigowie. Z ujęcia zaopatrywane są miejscowości:

- Łodwigowo - wieś,
- Łogdowo - wieś

Długość sieci wynosi:

- 2,8 km - sieć wodociągowa magistralna,
- 5,99 km - sieć wodociągowa rozdzielcza.

Stan techniczny sieci jest dobry. Ujęcie wody w Łodwigowie składa się z 1-nej studni wierconej o wydajności:

$Q = 18 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H = 95,5 \text{ m}$

Studia powyższa posiada strefę bezpośredniej ochrony sanitarnej 10 m. Przy ujęciu znajduje się stacja uzdatniania wody, której wydajność wynosi według pozwolenia wodnoprawnego $23,5 \text{ m}^3/\text{d}$.

Obecnie produkcja wody wynosi $2,03 \text{ m}^3/\text{h}$, sprzedaż wody $1,41 \text{ m}^3/\text{h}$.

Należy stwierdzić, że odczuwalny jest deficyt wody.

Wodociągi wiejskie

Rychnowska Wola - miejscowość zwodociągowana w 100% siecią wodociągową rozdzielczą z ujęcia wody w Rychnowskiej Woli. Z ujęcia zaopatrywana jest wyłącznie wieś. Długość sieci wynosi 1,89 km. Stan techniczny jest dobry. Ujęcie wody w Rychnowskiej Woli składa się z 2-ch studni wierconych o $Q = 23 \text{ m}^3/\text{h}$ dla obydwu studni. Studnie ujmują wodę z jednego poziomu wodonośnego. Studia posiada strefę bezpośredniej ochrony sanitarnej $10 \times 50 \text{ m}$. Według pozwolenia wodnoprawnego w kat. B wydajność tego ujęcia wynosi: $Q = 27 \text{ m}^3/\text{h}$. Przy powyższym ujęciu wody znajduje się stacja uzdatniania wody, której wydajność wynosi według pozwolenia wodnoprawnego $65 \text{ m}^3/\text{d}$. Obecnie produkcja wody wynosi $0,31 \text{ m}^3/\text{h}$, a sprzedaż $0,31 \text{ m}^3/\text{h}$.

Ulnowo - miejscowość zwodociągowana siecią wodociągową rozdzielczą z ujęcia wody zlokalizowanego w Grunwaldzie. Długość sieci wynosi 0,85 km. Stan techniczny jest bardzo dobry (sieć nowowytwarzana). Ujęcie wody, strefy ochrony bezpośredniej, wydajności studni i stacji uzdatniania odpowiadają parametrom ujęcia wody w miejscowości Grunwald.

Dylewko - obecnie miejscowość zwodociągowana jest siecią wodociągową rozdzielczą z ujęcia wody zlokalizowanego w Gierzwałdzie. Długość sieci rozdzielczej wynosi 0,55 km. Stan techniczny jest bardzo dobry (sieć nowowytwarzana). Ujęcia wody, strefy ochronne, wydajność studni i stacji uzdatniania odpowiadają parametrom ujęcia w miejscowości Gierzwałd.

Łubianek - miejscowość zwodociągowana jest siecią wodociągową rozdzielczą z ujęcia wody zlokalizowanego w Łubianku. Z sieci tej zaopatrywana jest jedynie wieś Łubianek. Długość sieci wynosi 1,43 km. Stan techniczny jest dobry. Składa się z 1-nej studni wierconej o wydajności $Q = 0,19 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H = 76 \text{ m}$. Studia posiada strefą bezpośredniej ochrony sanitarnej 10 m. Przy powyższym ujęciu wody znajduje się stacja uzdatniania wody, której wydajność wynosi wg pozwolenia wodnoprawnego $21 \text{ m}^3/\text{d}$. Produkcja wody wynosi $0,11 \text{ m}^3/\text{h}$, a sprzedaż $0,11 \text{ m}^3/\text{h}$.

Pacółtówko - obecnie miejscowość zwodociągowana siecią wodociągową rozdzielczą z ujęcia wody zlokalizowanego w Pacółtówku. Z sieci zaopatrywana jest jedynie wieś Pacółtówko. Długość wynosi 0,95 km. Stan techniczny jest dobry. Ujęcie wody składa się z 1-nej studni wierconej o głębokości $H = 76 \text{ m}$. Studia posiada strefę bezpośredniej ochrony sanitarnej 10 m. Przy ujęciu znajduje się stacja uzdatniania wody, której wydajność wynosi wg pozwolenia wodnoprawnego $2,8 \text{ m}^3/\text{d}$. Produkcja wody wynosi $0,14 \text{ m}^3/\text{h}$, a sprzedaż $0,13 \text{ m}^3/\text{h}$. Odczuwalny jest deficyt wody.

Pacółtowo - miejscowość zwodociągowana siecią wodociągową rozdzielczą z ujęcia wody zlokalizowanego w Pacółtowie. Z sieci zaopatrywana jest jedynie wieś Pacółtowo. Długość sieci wynosi 1,96 km. Stan techniczny jest dobry. Ujęcie wody składa się z 2-ch studni o wydajnościach:

St nr 1 $Q = 34,5 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H = 103 \text{ m}$

St nr 2 $Q = 26 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H = 104$

Studnie powyższe posiadają strefę bezpośredniej ochrony sanitarnej 30 m. Przy ujęciu wody znajduje się stacja uzdatniania, której wydajność wg pozwolenia wodnoprawnego wynosi $70 \text{ m}^3/\text{d}$. Produkcja wody wynosi $0,45 \text{ m}^3/\text{h}$, a sprzedaż $0,34 \text{ m}^3/\text{h}$.

Ujęcia wody zakładowe i przy ośrodkach wypoczynkowych

Tymawa - miejscowość zwodociągowana siecią wodociągową rozdzielczą z ujęcia wody zlokalizowanego w Tymawie, właściciel Dwór Polski. Z sieci tej zaopatrywana jest jedynie wieś Tymawa. Długość sieci wynosi 1,6 km. Sprzedaż wody wynosi $0,31 \text{ m}^3/\text{h}$.

Wiśniówek - z ujęcia wody zaopatrywane jest jedynie gospodarstwo rolne, na terenie którego zlokalizowane jest ujęcie. Długość sieci wodociągowej wynosi 110 m. Stan techniczny jest dobry. Ujęcie składa się z 1-nej studni wierconej, o wydajności $Q = 9,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H = 76 \text{ m}$.

Dylewo - miejscowość zwodociągowana jest siecią rozdzielczą z ujęcia wody zlokalizowanego w Dylewie przy Agencji Nieruchomości Rolnej. Z sieci zaopatrywana jest wieś Dylewo. Długość sieci wynosi 1,95 km Ujęcie wody składa się z 2-ch studni wierconych o wydajnościach:

St nr 1 $Q = 86,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H = 76 \text{ m}$

St nr 2 $Q = 41 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H = 70,5 \text{ m}$

Studnie posiadają strefy bezpośrednie ochrony sanitarnej 10 m. Brak jest stacji uzdatniania wody.

Mielno - obecnie kompleks domków rekreacyjnych (Ośrodek Wypoczynkowy) zwodociągowany siecią wodociągową rozdzielczą z ujęcia wody zlokalizowanego w miejscowości Grunwald. Ujęcia wody i inne parametry stacji - odpowiednie jak dla miejscowości Grunwald.

Na terenach pozostałych miejscowości zaopatrzenie w wodę odbywa się z indywidualnych studni wierconych bez zbiorczych sieci wodociągowych.

Gospodarka ściekowa

Gmina w niewielkim stopniu skanalizowana. Obecnie w 3-ch miejscowościach oraz w ośrodku wypoczynkowym ścieki są utylizowane w mechaniczno - biologicznych oczyszczalniach ścieków.

Są to miejscowości:

Gierzwald - miejscowość objęta jest siecią kanalizacji sanitarnej w 100%. Ścieki dopływają do mechaniczno - biologicznej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w części zachodniej wsi. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Grabiczek. Długość sieci wynosi 5,3 km. Oczyszczalnia ścieków została zrealizowana w 1998 r. w technologii mechaniczno - biologicznej opartej o osad czynny z podwyższonym usuwaniem biogenów. Przepustowość oczyszczalni wynosi (wg pozwolenia wodnoprawnego): $Q = 220 \text{ m}^3/\text{d}$. Aktualnie dopływa do oczyszczalni $Q = 151 \text{ m}^3/\text{d}$. Stan techniczny oczyszczalni jest dobry.

Schemat technologiczny oczyszczalni:

- punkt zlewni,
- kraty,
- zbiornik retencyjny,
- przepompownia ścieków,
- bioreaktory osadu czynnego SBR - 2 szt.,
- komory koagulacji,
- laguny do gromadzenia osadów pokoagulacyjnych - 2 szt.,
- kwatery litrów gruntowych - 3 szt.

Liczba ścieków odprowadzanych do oczyszczalni na przełomie lat 1999 - 2003:

	Ilość ścieków dopływających do oczyszczalni w m^3/rok				
	1999	2000	2001	2002	2003
Oczyszczalnia w Gierzwaldzie	12 745	12 700	14 084	22 830	20 770

Źródło: Dane statystyczne Gminy Grunwald

Zybułtowo - miejscowość częściowo skanalizowana (bloki osiedla mieszkaniowego), a ścieki dopływają do oczyszczalni, której budowa nie została ukończona.

Ścieki odprowadzane są do mechaniczno - biologicznej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w południowo - wschodniej części wsi. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Marózka. Długość sieci jest równa 1,3 km (sieć rozdzielcza). Oczyszczalnia ścieków została zrobiona według technologii mechaniczno - biologicznej BIOVAC. Przepustowość oczyszczalni wynosi (wg pozwolenia wodnoprawnego): $Q = 500 \text{ m}^3/\text{d}$. Aktualnie dopływa na oczyszczalnię $Q = 400 \text{ m}^3/\text{d}$.

Mielno - ośrodek wypoczynkowy - w całości objęty jest siecią kanalizacji sanitarnej. Długość tej sieci wynosi 1,4 km. Oczyszczalnia została wybudowana w 1996 roku w technologii mechaniczno-biologicznej opartej na osadach czynnych i filtrach korzeniowych. Przepustowość oczyszczalni to $Q = 75 \text{ m}^3/\text{d}$.

Aktualnie dopływa na oczyszczalnię $Q = 35 \text{ m}^3/\text{d}$.

Zużycie oczyszczalni wynosi 10%.

Schemat technologiczny oczyszczalni:

- osadnik gnilny,
- zbiornik retencyjny z pompą zatapialną,
- komora osadu czynnego o działaniu cyklicznym,
- układ do symultanicznej koagulacji,
- filtr korzeniowy

Zbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Marózek, do której ścieki oczyszczone doprowadzane są kolektorem $\varnothing 200 \text{ mm}$. Ustabilizowane osady wykorzystywane są do celów rolniczych.

Na terenie pozostałych miejscowości gminy brak jest zorganizowanej gospodarki ściekowej, a ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych.

Gospodarka odpadami

Polityka gospodarowania odpadami gminy musi być spójna z Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami Powiatu Ostródzkiego. Podstawową zasadą jaką przyjęto przy opracowywaniu planu powiatowego jest zapobieganie powstawaniu odpadów. W praktyce zapobieganie powstawaniu wielu rodzajów odpadów jest niemożliwe, dlatego też należy minimalizować ich ilość i zredukować ich szkodliwość dla środowiska. W sytuacji, gdy odpady już powstały, zalecano maksymalne odzyskiwanie z nich surowców i materiałów - możliwie blisko ich powstawania (zasada bliskości i samowystarczalności). Celem takiej konstrukcji działań jest ograniczenie przewozu odpadów. Zasadę najbliższego otoczenia oraz samowystarczalności zastosowano jedynie do odpadów przeznaczonych do składowania, a nie do odzysku.

Odpady, których nie da się wykorzystać ze względów technicznych, ekonomicznych lub ekologicznych, przewidziane są do unieszkodliwienia innymi metodami, poza składowaniem. Składowane powinni być tylko te odpady, których nie można wykorzystać lub w inny sposób unieszkodliwić. W niniejszym planie dąży się do tego, aby nie składować odpadów, które uprzednio nie zostały przetworzone metodami fizycznymi, chemicznymi lub biologicznymi.

Taki model gospodarki odpadami ma na celu zmniejszenie ilości odpadów, które podlegają ostatecznemu składowaniu. Jest to korzystne przede wszystkim dla środowiska, ale także jest uzasadnione ekonomicznie i społecznie. Dowodem na poprawność tej tezy jest możliwość odzyskania energii oraz surowców, tworzenie nowych miejsc pracy, oszczędność terenów zajmowanych pod składowiska, ograniczenie konfliktów społecznych.

Proponowany model gospodarki odpadami oparty jest na zintegrowanym zastosowaniu efektywnych i proekologicznych metod recyklingu i unieszkodliwiania odpadów. Przy zmianie istniejącego systemu gospodarki odpadami zastosowano zasadę regionalizacji. Oznacza ona m. in. rozwiązywanie większości problemów gospodarki odpadami wspólnie przez kilka samorządów lokalnych. Temu celowi służy utworzenie Związku Gmin Ostródzko-łławskich „Czyste Środowisko”, w skład którego wchodzi Gmina Grunwald.

Na terenie gminy nie ma wysypisk odpadów. Odpady stale zbierane są przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Ostródzie i wywożone na wysypisko śmieci zlokalizowane w miejscowości Rudno, na terenie gminy Ostróda. Przedsiębiorstwo dysponuje specjalistycznym sprzętem do transportu i zbiórki odpadów.

Ilość odpadów komunalnych powstających w gminie Grunwald i ogółem w powiecie:

Lp.	Strumienie odpadów komunalnych	Gmina Grunwald	Powiat - ogółem
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	125	5 943
2	Odpady zielone	23	741
3	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	57	2 016
4	Opakowania z papieru i tektury	85	2 969
5	Opakowania wielomateriałowe	9	335
6	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	120	3 654
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	38	1 150
8	Tekstylia	26	877
9	Szkło (nieopakowaniowe)	6	156
10	Opakowania ze szkła	107	2 476
11	Metale	25	912
12	Opakowania z blachy stalowej	9	321
13	Opakowania z aluminium	3	93
14	Odpady mineralne	74	1 423
15	Drobna frakcja popiołowa	228	4 543
16	Odpady wielkogabarytowe	85	1 849
17	Odpady budowlane	228	4 224
18	Odpady niebezpieczne	11	263
	Razem	1 259	33 945

Źródło: Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Ostródzkiego

Na podstawie powyższych danych wynika, że na terenie gminy Grunwald produkowanych jest 1 259 Mg odpadów komunalnych, stanowi to 3,71% ogólnej ilości śmieci w powiecie ostródzkim. Na podstawie powyższych danych trudno jest ustalić odsetek odpadów, które rzeczywiście trafiają na składowiska w wyniku zorganizowanego procesu gospodarki odpadami. Niektóre składowiska nie prowadzą ścisłej ewidencji przyjmowanych odpadów z uwzględnieniem poszczególnych strumieni.

Składowanie odpadów z terenu gminy dotychczas odbywało się na gminnym wysypisku w Zybułowie oraz na wysypisku w Rudnie. Składowisko w Zybułowie aktualnie jest zamknięte i rozpoczął się już etap jego rekultywacji. Składowisko w Rudnie, natomiast nie spełnia parametrów zawartych w rozporządzeniu ministra środowiska z dnia 24 marca 2003 r. (Dz. U. Nr 61) w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów i dlatego powinno zostać zamknięte. Wybudowanie i uruchomienie nowego składowiska jest celem i efektem funkcjonowania Związku Gmin „Czyste środowisko”.

Na terenie gminy i powiatu dużym problemem są dzikie wysypiska śmieci, które lokalizowane są całkowicie przypadkowo. Część z nich zajmuje np. wyrobiska po nielegalnie eksploatowanych żwirowniach i stanowi poważny problem. Zwykle trudno jest zlikwidować takie wysypisko z uwagi na przyzwyczajenia miejscowej ludności.

Zorganizowanym odbiorem odpadów w gminie objętych jest 80% liczby ludności. Pozostała część (20%) to najprawdopodobniej mieszkańcy małych wsi i koloni, którzy w bardzo małym stopniu korzystają ze zorganizowanego systemu zbiórki odpadów.

Na terenie gminy w bardzo niewielkim stopniu prowadzona jest selektywna zbiórka śmieci. Zbyt mało uwagi poświęca się edukacji, bez której trudno sobie wyobrazić powodzenie selektywnej zbiórki.

Gospodarka ciepła

Na terenie gminy funkcjonują trzy kotłownie produkujące ciepło. Są to zakłady po byłych PGR-ach, którymi obecnie zarządza Referat Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej przy Urzędzie Gminy Grunwald. Zaopatrują one 1010 odbiorców. Przedsiębiorstwo

korzysta z ogólnodostępnej sieci grzewczej o długości 950 mb. Stan techniczny sieci jest średni i wymaga modernizacji.

Pozostali mieszkańcy gminy posiadają własne źródła ciepła, najczęściej są to piece węglowe centralnego ogrzewania.

Elektroenergetyka

Obszar Gminy Grunwald usytuowany jest na terenie działania Zakładu Energetycznego S.A. w Olsztynie w Rejonie Energetycznym Ostróda.

Zaopatrzenie w energię elektryczną gminy odbywa się ze stacji 110/15 kV Ostróda, 110/15 kV Olsztynek, 110/15 kV Nidzica poprzez PZ Samin 15/15 kV pracujący w relacji linii 15 kV.

PZ Samin sterowany jest drogą radiową z punktem dyspozytorskim ZEO S.A. Wyposażony jest w rozdzielnię 15 kV, z której wyprowadzone są linie rozdzielcze 15 kV przebiegające przez teren gminy, dwustronnie włączone do GPZ 110/15 Ostróda, GPZ 110/15 kV Olsztynek GPZ 110/15 kV Nidzica.

Energia elektryczna do odbiorców doprowadzana jest, w większości poprzez stacje transformatorowe 15/0,4 kV promieniowo podłączone do sieci rozdzielczej 15 kV.

Przez teren gminy przebiega linia napowietrzna wysokiego napięcia 220 kV relacji GPZ Olsztyn I - GPZ Włocławek Azoty. Linia ta wymaga strefy wolnej od obiektów kubaturowych, jest to pas terenu w odległości po 25,0 m od osi linii. W pasie strefy istnieje możliwość upraw rolnych, szkółek itp.

Zarówno konfiguracja sieci elektroenergetycznej jak i stan urządzeń zasilających zapewnia wystarczającą dyspozycyjność i duże możliwości przesyłowe, gwarantujące właściwe zabezpieczenie potrzeb elektroenergetycznych gminy.

Na większości obszaru gminy, ewentualnie plany inwestycyjne wymagające zabezpieczenia elektroenergetycznego można realizować po wykonaniu lokalnych dowiązań do istniejącej sieci SN 15 kV i wybudowaniu stacji 15/0,4 kV w zależności od potrzeb.

Gospodarka gazowa

Przez teren gminy skrajem, w północnej części przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia z kierunku Olsztynka (gmina Olsztynek) do Ostródy. Jest to gazociąg Dn 125 mm.

Na terenie gminy brak jest sieci gazowej średniego ciśnienia. Brak jest również stacji redukcyjnej I^o.

System komunikacji

Sieć drogowa

Teren gminy Grunwald obsługują drogi zaliczane do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

Droga krajowa - przebiega północnym skrajem gminy Grunwald. Jest to odcinek długości ok. 5,246 km drogi nr 7 (E 77) Gdańsk - Ostróda - Olsztynek - Warszawa - Kraków - granica państwa.

Drogi wojewódzkie:

- droga nr 537 Lubawa - Pawłowo o nawierzchni bitumicznej w średnim stanie technicznym, długość odcinka 16,844 km,
- droga nr 542 Rychnowo - Działdowo o nawierzchni bitumicznej w dobrym, jedynie miejscami w średnim stanie technicznym, długość odcinka 11,107 km.

Łączna długość dróg wojewódzkich w gminie Grunwald wynosi 27,951 km

W związku z definicją drogi wojewódzkiej, do dróg wojewódzkich zalicza się drogi stanowiące połączenie między miastami, mające znaczenie dla województwa i drogi o znaczeniu obszarowym, proponuje się utrzymanie kategorii wszystkich dróg wojewódzkich.

Drogi powiatowe:

- droga nr 26706 Rychnowo - Durąg o nawierzchni gruntowej, długość odcinka 0,991 km,
- droga nr 26707 Gierzwałd - Szczepankowo o nawierzchni bitumicznej, szerokości 5,0 m, długość odcinka 5,299 km,
- droga nr 26708 Gierzwałd - Kiersztanowo o nawierzchni bitumicznej, szerokości 4,0 m, długości 3,236 km i brukowanej 0,528 km,
- droga Rychnowo - Pacółtowo o nawierzchni gruntowej o długości 5,907 km i brukowanej 0,782 km,
- droga nr 26710 Olsztynek - Pacółtowo - Gierzwałd o nawierzchni bitumicznej długości 3,523 km, brukowanej 1,234 km, betonowej 0,086 i gruntowej 2,271 km,
- droga nr 26723 Stębark - Samin o nawierzchni bitumicznej długości 4,454 km i szerokości 6,0 m,
- droga nr 26724 Stębark - Łodwigowo - Frygnowo o nawierzchni bitumicznej długości 7,754 km i szerokości 5,5 m,
- droga 26725 Łodwigowo - Osiekowo o nawierzchni bitumicznej szerokości 5,0 m i długości 0,890 km,
- droga nr 26728 Żybułtowo - Wierzchbowo o nawierzchni bitumicznej długości odcinka 4,923 km, szerokość nawierzchni 5,0 m,

- droga nr 26730 Mielno - Rączki o nawierzchni bitumicznej długości 5,626 km i szerokości 4,0 m,
- droga nr 26850 Ostróda - Tułodziad o nawierzchni bitumicznej długości 7,343 km i szerokości 5,0 m.

Stan techniczny dróg powiatowych w gminie Grunwald można określić jako średni z odcinkami w stanie złym. Dwie drogi powiatowe posiadają nie normatywną szerokość nawierzchni 4,0 m (drogi nr 26708 oraz 26730) oraz zadrzewienia w koronie drogi, powoduje to duże utrudnienia w ruchu samochodów osobowych, biorąc pod uwagę potrzeby komunikacyjne gminy oraz fakt, że po drogach tych odbywa się również ruch samochodów ciężarowych należy te drogi zmodernizować.

Łączna długość dróg powiatowych obsługujących gminę Grunwald wynosi 59,335 km, w tym dróg o nawierzchni twardej 45,678 km, tj. około 77%.

Drogi te pełnią funkcję głównych powiązań sieci osadniczej na terenie gminy a także wiążą gminę z województwem. Drogi powiatowe to drogi stanowiące połączenia miast będących siedzibami powiatów z siedzibami gmin i siedziby gmin między sobą, analizując obecny układ widać, że nie wszystkie drogi powiatowe to kryterium spełniają.

Drogi gminne obsługujące gminę Grunwald o łącznej długości 63,0 km posiadają jedynie 3,0 km nawierzchni twardej, tj. około 4%.

Drogi gminne i wewnętrzne (drogi zakładowe) tworzą układ komunikacyjny bezpośrednio obsługujący sieć osadniczą (w tym rozproszoną), ośrodki turystyczne oraz zapewniają dojazd do pól i lasów. Łącznie długość wszystkich dróg twardych na terenie gminy Grunwald wynosi 81,875 km, co daje wskaźnik gęstości dróg twardych wynoszący 45 km na 100 km². Gmina Grunwald jest gminą o średniej gęstości dróg twardych pomijając ich stan techniczny. Drogi te wymagają poprawienia stanu technicznego, a więc budowy nowych nawierzchni na odcinkach szczególnie ważnych dla prawidłowego funkcjonowania gminy i obsługi mieszkańców.

Sieć komunikacji kolejowej

Na terenie gminy Grunwald nie jest zlokalizowana żadna stacja kolejowa. Mieszkańcy gminy mogą korzystać ze stacji w Ostródzie, Olsztyńku, Nidzicy, Działdowie, Lubawie i Nowym Mieście Lubawskim.

4.3. Własność nieruchomości

Struktura władania na terenie gminy Grunwald ulegała przemianom na przełomie minionych lat. W poniższych tabelach przedstawiono informacje zebrane dla roku 1995 i 2003.

Wyszczególnienie	Powierzchnia ogólna		Powierzchnia użytków rolnych	
	w ha	w %	w ha	w %
Dane na rok 1995				
Gmina ogółem	17 990	100	12 867	100
AWRSP i SP	6 168	34,3	5 378	41,8
ALP	3 565	19,8	-	-
Mienie komunalne	322	1,8	75	0,6
Gospodarstwa indywidualne	6 129	34,1	5 813	45,2
Pozostałe	1 806	10,0	1 601	12,4
Dane na rok 2003				
Gmina ogółem	17 990	100	12 862	100
Grunty Skarbu Państwa	9 733	54,1	5 378	41,8
Grunty gminne	322	1,8	75	0,6

Grunty osób fizycznych	6 129	34,1	5 813	45,2
Grunty spółdzielni	23	0,1	18	0,1
Grunty kościelne	80	0,5	69	0,5
Grunty powiatu i województwa	58	0,3	44	0,3
Pozostałe	1 639	9,1	1 465	11,5

Źródło: Dane statystyczne gminy Grunwald.

Z powyższej tabeli wynika, że na terenie gminy największy udział we własności gruntów ma Skarb Państwa, jest to ponad 54% ogólnej powierzchni. Udział tych gruntów w stosunku do roku 1995 zwiększył się o 20%. Duża liczba gruntów należy do osób fizycznych - 34,1%, również udział tych gruntów na przełomie lat uległ zwiększeniu. Do takiego stanu przyczyniły się najprawdopodobniej duże gospodarstwa rolne (pow. powyżej 50 ha), których liczba stale rośnie.

4.4. Stan obiektów dziedzictwa kulturowego

Gmina Grunwald należy do miejsc o dużej liczbie zabytków. Najciekawsze nich to:

- Pola Bitwy Grunwaldzkiej - na terenie Pól zlokalizowane jest muzeum oraz obiekty gastronomii. Stan tych obiektów jest z roku na rok coraz gorszy. Brak jest również budowy nowych obiektów. Powodem takiego stanu jest niewielkie zainteresowanie bezpośredniego użytkownika, tj. Muzeum Warmii i Mazur w Olsztynie, które w imieniu właściciela, tj. Wojewody Warmińsko-Mazurskiego, sprawuje nadzór nad tym terenem.,
- Zespół Pałacowo - Parkowy w Dylewie - obiekt obejmuje budynek szkoły i dom nauczyciela, całość znajduje się w średnim stanie technicznym. Przylegający park jest zaniedbany i zdewastowany. Właścicielem obiektów budowlanych jest Gmina Grunwald, natomiast parku Agencja Nieruchomości Rolnych w Olsztynie,
- Kościół w miejscowości Rychnowo - stan obiektu jest zadawalający. Obiekt jest własnością Parafii Kościoła Rzymsko - Katolickiego w Rychnowie,
- Dwór w miejscowości Gierwałd - właścicielem jest Gmina Grunwald. Obiekt jest w dobrym stanie technicznym. Obecnie mieści się tam Gminny Ośrodek Kultury.

4.5. Identyfikacja problemów

Problemy przyrodnicze i ekonomiczne:

- konieczność zachowania wysokich walorów środowiska przyrodniczego oraz przestrzegania przepisów obowiązujących na terenach prawnie chronionych, przede wszystkim na obszarach chronionego krajobrazu, w strefach ochronnych ujęć wodnych, przy jednoczesnej potrzebie rozwoju działalności gospodarczych,
- konieczność zachowania czystości wód powierzchniowych i wglębnych,
- wysoki stopień zagrożenia antropopresją,

- dopływ substancji biogenych i organicznych pól.

Problemy związane z infrastrukturą techniczną:

- brak pełnego zwodociągowania gminy w oparciu o wodociągi zbiorowe,
- konieczność oczyszczania wody z nadmiernej ilości żelaza i magnezu,
- odczuwalny deficyt wody z ujęć zlokalizowanych w Kiersztanowie, Łodwigowie i Pacóttówku,
- brak w niektórych ujęciach stref ochronnych,
- niewielki stopień skanalizowania gminy,
- brak sieci gazowej średniego ciśnienia,
- średni, odcinkami zły stan nawierzchni dróg wojewódzkich i powiatowych,
- nie normatywna szerokość (4,0 m) dróg nr 26708 i 26730 oraz zadrzewienia w koronie drzew,
- mała średnia gęstość dróg twardych przy jednoczesnym słabym stanie technicznym,
- brak sieci komunikacji kolejowej.

Problemy środowiska kulturowego:

- zły stan techniczny większości obiektów kulturowych i brak inwestorów dla atrakcyjnego zabudowania części obiektów zabytkowych położonych na terenie gminy,
- zagrożenie niekorzystnymi przekształceniami funkcjonujących obecnie obiektów zabytkowych i ich otoczenia w przypadku konieczności modernizacji czy podniesienia standardu funkcjonalnego i technicznego.

5. Gospodarka

5.1. Główni pracodawcy

Główni pracodawcy na terenie gminy Grunwald w roku 2003 oraz liczba zatrudnionych osób:

- 1) Baltic Investment Sp. z o.o. Gosp. Rolne Pacóttowo - 6 osób,
- 2) Gospod. Wielobranżowe Grunwald - 10 osób,
- 3) Gosp. Rolne w Dylewie - 8 osób,
- 4) Piekarnia: Graczyk Ryszard i Piotr Stębark - 7 osób,
- 5) Wyrób mebli stylowych Szewczak Jan - 3 osoby.

Przemysł i handel

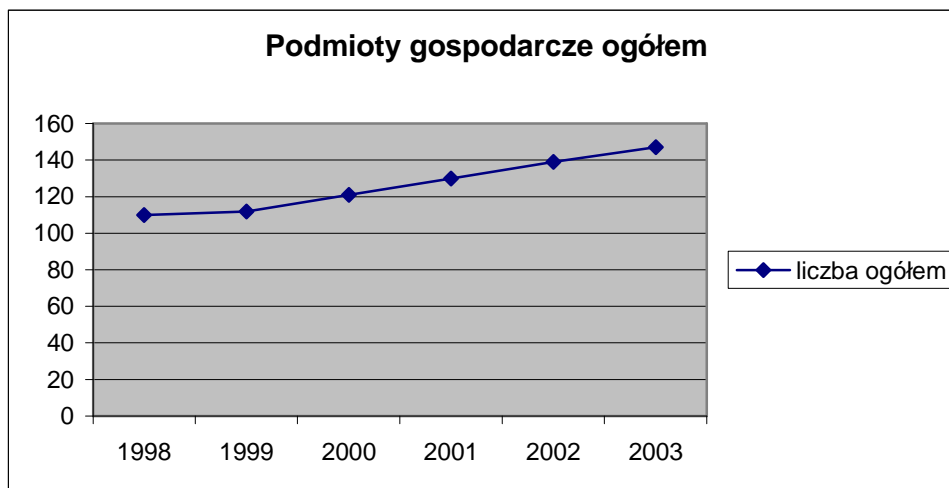
Struktura podstawowych branż na terenie gminy

Liczba podmiotów gospodarczych w podziale na poszczególne branże w latach 1998 - 2003:

Lp.	Podmioty gospodarcze w podziale na branże	1998	1999	2000	2001	2002	2003
1	Handel wielobranżowy	46	46	47	50	50	55
2	Gastronomia, mała gastronomia	4	4	4	4	-	-
3	Usługi ogólnobudowlane	10	10	12	13	15	15
4	Usługi stolarskie, stolarnie	-	-	-	3	3	3
5	Usługi transportowe	10	10	12	13	15	15
6	Usługi dla ludności: AGD, TV, fryzjerskie,	29	32	34	37	30	31

	rachunkowe, pielęgniarские, doradcze, agroturystyczne, naprawa samochodów itp.						
7	Usługi leśne	5	4	4	4	10	10
8	Usługi weterynaryjne	2	2	2	2	3	3
9	Usługi pozostałe	4	4	10	12	19	20
	Razem	110	112	121	130	139	147

Na przestrzeni lat 1998 - 2003 wyraźnie zwiększyła się ilość podmiotów gospodarczych działających w branży handlowej, z 46 podmiotów w roku 1998 do 55 podmiotów w roku 2003. Obserwuje się dość znaczny wzrost podmiotów działających w usługach transportowych, leśnych oraz w innych usługach. W pozostałych branżach można zaobserwować stały poziom liczby podmiotów.



Źródło: Opracowanie własne.

Obserwując liczbę podmiotów wpisanych i wykreślonych z rejestru działalności na przestrzeni ostatnich 6 lat widzimy, że liczba podmiotów stale rośnie. Zdecydowanie więcej podmiotów jest wpisywanych niż wykreślanych. Patrząc również na wykres obrazujący liczbę podmiotów gospodarczych w latach 1998 - 2003 widzimy pozytywne tendencje - liczba podmiotów systematycznie rośnie.

Liczba podmiotów gospodarczych wpisanych i wypisanych z rejestru działalności w latach 1998 - 2003

Lata	Podmioty wpisane	Podmioty wykreślone	Bilans
1998	18	16	2
1999	15	13	2
2000	24	15	9
2001	38	29	9
2002	28	19	9
2003	20	12	8

Źródło: Dane statystyczne Urzędu Gminy Grunwald.

Jednostki zarejestrowane w systemie REGON:

Rok	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Jednostki	95	100	106	110	112	121	130	139

Źródło: Dane statystyczne Urzędu Gminy Grunwald

Zarejestrowane podmioty to w zdecydowanej większości firmy jednoosobowe lub zatrudniające najbliższą rodzinę.

5.2. Rolnictwo

Gmina Grunwald zajmuje powierzchnię 17 990 ha. Dużą powierzchnię gminy stanowią grunty rolne - 8 228 ha, tj. 71%. Lasy zajmują powierzchnię 3 673,8 ha, tj. 20% ogólnej powierzchni gminy.

Walory przestrzeni produkcyjnej stanowią czynniki przyrodnicze: agroklimat, rzeźba terenu i stosunki wodne oraz wartość użytkowa gruntów i ich przydatność rolnicza.

Warunki klimatyczne w gminie charakteryzują następujące dane:

średnia roczna temperatura 6,40C, długość okresu wegetacyjnego 195 - 203 dni, względna wilgotność powietrza ok. 80%, suma rocznych opadów waha się w granicach 600 - 627 mm.

Na terenie gminy najwięcej jest gruntów klas III i IV, które zawierają się w kompleksach pszenным dobrym, pszenным wadliwym, żytnim bardzo dobrym, żytnim dobrym. Swoim zasięgiem gmina obejmuje również gleby słabsze: żytni słaby, żytni bardzo słaby.

Najbardziej żyzny kompleks gleb na terenie gminy to kompleks pszenny dobry. Zajmuje on 10,9% ogólnej powierzchni użytków rolnych. Grunty tego kompleksu to grunty IIIa klasy bonitacyjnej. Są to gleby żyzne, na których można uprawiać różnorodne rośliny uprawowe.

Na terenie gminy największe powierzchnie tych gleb koncentrują się w rejonie wsi Frygnowo, Grunwald, Stębark oraz mniejsze kompleksy w rejonie Ulnowa, Pacółtowa, Dylewa, Rychnowa.

Kompleks pszenno-wadliwy zajmuje tylko 3,4% powierzchni gruntów ornych i występuje na zboczach i szczytach wzniesień. Charakteryzuje się płytkim poziomem ornopróchnicznym, a w okresie wegetacyjnym okresowym niedoborem wilgoci. W składzie gruntowym przeważa glina lekka. Gleby te zapewniają średnie plony, a w latach o niskiej sumie opadów wykazują ich dużą obniżkę. Większe obszary tego kompleksu występują w rejonie Kiersztanowa, Dylewka, Wróble.

Kompleks żytni bardzo dobry o III i IVa klasie bonitacyjnej zajmuje znaczną powierzchnię (24,2% powierzchni gruntów ornych). W skład tego kompleksu wchodzi gleby lżejsze, dość uniwersalne, gdyż plonują na nich dobrze prawie wszystkie rośliny uprawne. W składzie gatunkowym przeważają piaski gliniaste mocne zalegające na głębokości około 1 m na glinie lekkiej. Występują również piaski gliniaste lekkie podścielone gliną na głębokości 50 cm oraz pył zwykły w całym profilu glebowym. Na terenie gminy duże powierzchnie tego kompleksu występują w okolicy wsi Kiersztanowo, Szczepankowo, Łodwigowo, Marcinkowo, Dylewo, Lubian.

Kompleks żytni dobry w klasie bonitacyjnej IV zajmuje największą powierzchnią wśród gruntów ornych - 32,2%. W jego skład wchodzi gleby lżejsze niż w kompleksie czwartym, wrażliwsze na suszę i mniej zasobne w składniki pokarmowe. Są to gleby żytnio - ziemniaczane. Skład gatunkowy jest dość zróżnicowany z przewagą piasku gliniastego zalegającego na głębokości 100 cm na glinie lekkiej.

Występuje również piasek gliniasty lekki podścielony piaskiem słabogliniastym oraz piaski gliniaste lekkie całkowite. Plonowanie tego rodzaju gleb zależy od rozkładu opadów i sposobu gospodarowania. Duże powierzchnie tego kompleksu występują w okolicach wsi Wróble, Gierwałd, Pacółtowo, Zybułtowo, Marcinkowo, Tymawa.

Kompleks żytni słaby o klasie bonitacyjnej V zajmuje 24,7% powierzchni gruntów ornych. Należą tu grunty wyłącznie piaszczyste, przepuszczalne, okresowo za suche i ubogie w składniki pokarmowe. Dobór roślin jest więc ograniczony i sprowadza się głównie do żyta i ziemniaków. W składzie mechanicznym dominują piaski gliniaste lekkie zalegające na głębokości 50 cm na piasku słabogliniastym. W mniejszym procencie występują piaski słabogliniaste na piasku luźnym, względnie piasek gliniasty lekki w całym profilu glebowym. Kompleks szósty najliczniej występuje w rejonie Mielnia, Zapieki, Kitnowa, Domkowa i Rychnowa.

Kompleks żytni bardzo słaby skupia gleby najłagodniejsze, suche i jałowe należące do VI klasy bonitacyjnej. Na terenie gminy zajmują one 4,1% ogólnej powierzchni. Skład gatunkowy jest jednorodny. Są to piaski

słabogliniaste zalegające na piasku luźnym. Gleby tego rodzaju skupiają się w rejonie Zapieki i Rychnowskiej Woli.

Trwałe użytki zielone na terenie gminy zajmują 7,6% powierzchni użytków rolnych. Dominującym kompleksem jest drugi - skupiający średnie użytki zielone III i IV klasy bonitacyjnej. W składzie gatunkowym dominują gleby torfowe i mułowo-torfowe. Kompleks ten występuje najliczniej na obszarze gminy w okolicach wsi Rychnowo, Morsztyn, Stębark, Zapieka, Zybułtowo.

Przemiany w strukturze agrarnej gospodarstw indywidualnych w gminie Grunwald w czasie ostatnich dwudziestu lat przedstawione są w poniższej tabeli:

Rok	1980		2003	
Grunty obszarowe gospodarstw w powierzchni użytków rolnych	Ilość	%	ilość	%
	Ogółem	390	100	412
Do 2 ha	50	13	54	13
2 - 10 ha	187	48	144	35
10 - 20 ha	148	38	129	31
20 - 50 ha	5	1	59	14
Powyżej 50 ha	-	-	26	6

Źródło: Dane statystyczne gminy Grunwald

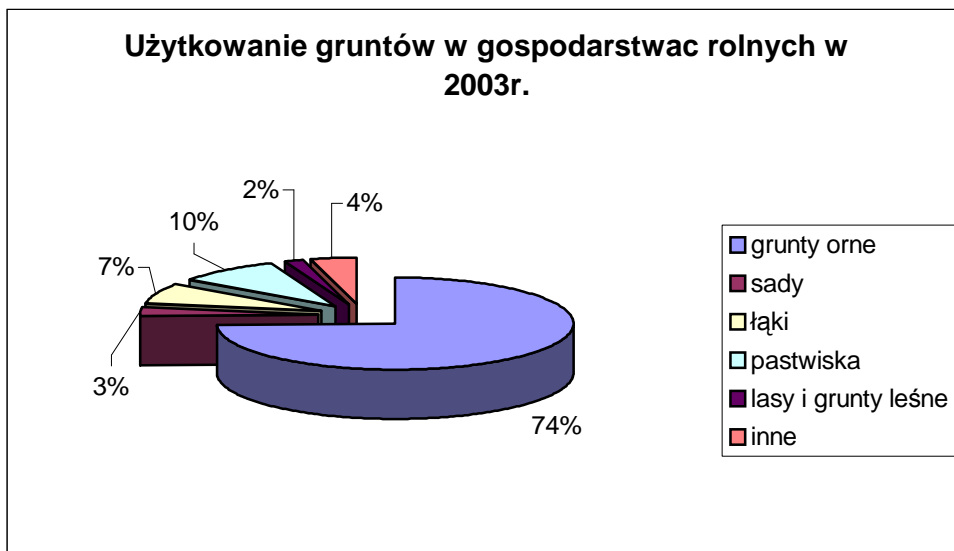
W ostatnim dwudziestolecu zarysowują się korzystne trendy w strukturze agrarnej gospodarstw indywidualnych. Zwiększyła się ilość gospodarstw powyżej 20 ha, o 54 gospodarstwa, co stanowi wzrost o 13%. Jednocześnie na terenie gminy pojawiły się gospodarstwa wielkoobszarowe, powyżej 50 ha. Obecnie jest 26 takich gospodarstw, co stanowi 6% ogólnej liczby gospodarstw. W roku 2003 zmalała natomiast liczba gospodarstw o powierzchni 2 - 20 ha. Przy jednoczesnym wzroście ilości gospodarstw o powierzchni powyżej 20 ha oznacza to, iż mieszkańcy gminy świadomi są korzyści jakie mogą uzyskać posiadając wielkoobszarowe gospodarstwa. Najbardziej stabilną grupę gospodarstw stanowią gospodarstwa o powierzchni do 2 ha. Nie są to nowe gospodarstwa, lecz tylko wydzielone działki na terenach rolnych.

Użytkowanie gruntów w gospodarstwach rolnych w 2003 roku:

Powierzchnia ogólna	W tym (w ha)						Inne
	Użytki rolne					Lasy i grunty leśne	
	razem	Grunty orne	Sady	łąki	pastwiska		
8 752	8 228	6 691	26	653	858	151	373

Źródło: Dane statystyczne Gminy Grunwald

Na terenie gminy pod względem użytkowania gruntów w gospodarstwach najwięcej jest gruntów ornych (74%) i pastwisk (10%), pozostałą część gruntów w gospodarstwach stanowią sady (2%), łąki (7%), lasy i grunty leśne (3%) oraz inne grunty (4%).



Źródło: Opracowanie własne

Powierzchnia zasiewów głównych ziemiopłodów 2003 roku:

Wyszczególnienie	Ogółem	
	ha	%
Ogółem	5 298	100
Zboża ogółem	4 517	85,3
W tym zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	3 565	67,3
Strączkowe jadalne na nasiona	-	-
Ziemniaki	224	4,2
Przemysłowe	187	3,5
W tym		
Buraki cukrowe	-	-
Rzepak i rzepik	186	3,5
Pastewne	357	6,7
Pozostałe	14	0,3
W tym warzywa	4	0,1

Źródło: Dane statystyczne Urzędu Gminy Grunwald

Ze względu na jakość gleb w gminie przeważającymi uprawami są zboża, zarówno podstawowe jak i z mieszankami zbożowymi. Dużo mniej uprawia się roślin pastewnych i ziemniaków, bardzo mało uprawianych jest warzyw. Na terenie gminy nie uprawia się buraków cukrowych.

Powierzchnia zasiewów zbóż podstawowych w 2003 roku:

Wyszczególnienie	Ogółem	
	ha	%
Ogółem	2 738	100
Pszenica	246	9,0
Żyto	627	22,9
Jęczmień	444	16,2
Owies	252	9,2
Pszenżyto	1 169	42,7

Źródło: Dane statystyczne Urzędu Gminy Grunwald.

Wśród zasiewów zbóż najwięcej w gminie Grunwald uprawianego jest pszenżyta (42,7%) i żyta (22,9%). Najmniej uprawia się pszenicy i owsa, po 9% ogólnej liczby upraw.

Zwierzęta gospodarskie w 2003 roku:

Wyszczególnienie	Szt.
Bydło	2 414
Trzoda chlewna	5 185
Owce	7

Kozy	28
Konie	112
Króliki	83
Drób ogółem	86 705

Źródło: Dane statystyczne Urzędu Gminy Grunwald

Powyższe dane wskazują, że na obszarze gminy wytworzyły się ośrodki produkcji rolnej z wyspecjalizowanymi gospodarstwami rolnymi. Są to zakłady produkcji rolnej (fermy hodowlane) w Zybułtowie, Gierzwałdzie i Rychnowie:

- 1) Ferma drobiu Zybułtowo, Pomorski Kazimierz, produkcja żywca drobiowego (indyk i gęsi) produkcja - 400 t rocznie,
- 2) Ferma drobiu Gierzwałd, Młocki Zdzisław, produkcja żywca drobiowego (indyki), produkcja - 1050 t rocznie,
- 3) Ferma drobiu Rychnowo, Zorant, produkcja żywca drobiowego (indyki), produkcja - 330 t rocznie,
- 4) Ferma drobiu Rychnowo, Kowalczyk, produkcja żywca drobiowego (indyki), produkcja - 140 t rocznie,
- 5) Ferma drobiu Rychnowo, Domżański, produkcja żywca drobiowego (indyki), produkcja - 140 t rocznie,
- 6) Ferma drobiu Rychnowo, Maciak Janina, produkcja żywca drobiowego (indyki) produkcja - 145 t rocznie.

Duża ilość ferm na obszarze gminy wskazuje, że głównym kierunkiem produkcji zwierzęcej jest drobiarstwo. Związane jest to z silnym oddziaływaniem miast na kierunki rozwoju funkcji gospodarczych na obszarze przyległym. Zjawisko korzystne, świadczy o dostosowywaniu się obszaru gminy do gospodarki rynkowej, w której decydujące znaczenie ma rynek zbytu.

Analiza uwarunkowań rozwoju rolnictwa na obszarze gminy pozwala na wyodrębnienie na jej obszarze terenów o preferencjach do rozwoju gospodarstw o charakterze farmerskim.

Jest to obszar dobrze powiązany z nadrzędnym układem komunikacyjnym gminy. Obejmuje teren w rejonie miejscowości: Ulnowo, Łodwigowo, Grunwald, Stębark, Frygnowo, Marcinkowo, Dylewko.

Na pozostałym obszarze gminy uwarunkowania przyrodnicze stwarzają szereg ograniczeń do produkcji rolnej wynikających z wrażliwości obszaru na antropopresję oraz z funkcji ochronnych lasu. Obszar ten preferowany jest do rozwoju rolnictwa ekologicznego.

Rolnictwo ekologiczne polega na wykorzystaniu zasad funkcjonowania agrosystemów i krajobrazu rolniczego. Rolnictwo to dopuszcza stosowanie środków chemicznych, ale po uprzednim rozpoznaniu niezbędnych potrzeb i właściwych proporcji.

Najważniejszymi cechami rolnictwa ekologicznego są:

- kompleksowy sposób traktowania procesów przyrodniczych, z którymi wiąże się produkcja rolna,
- zamknięty obieg substancji w obrębie gospodarstwa ze zróżnicowaną strukturą produkcyjną,
- duża dbałość o glebę i dobra odżywianie organizmów ją zamieszkujących.

W rolnictwie ekologicznym podstawową zasadą jest prowadzenie racjonalnej gospodarki rolnej, a nie zakaz intensywnej produkcji rolnej. Środowisku przyrodniczemu nie tyle szkodzi intensywność, co ekologiczna nieprawidłowość produkcji rolnej.

Wysokie walory krajobrazowe obszarów wrażliwych na antropopresję sprzyjają rozwojowi agroturystyki, która ułatwi rolnikom przetrwanie w okresie transformacji gospodarczej oraz wpłynie na wzrost poziomu życia na wsi, przez konieczność modernizacji budynków oraz rozwój usług komercyjnych w miejscowościach.

Mocne strony rozwoju rolnictwa w gminie stanowią następujące czynniki:

- 1) bardzo korzystne warunki przyrodniczo - rolnicze ze stosunkowo małą wrażliwością znacznej części obszaru gminy na antropopresję,
- 2) przemiany w strukturze agrarnej gospodarstw rolnych w kierunku powiększenia ich areалу,
- 3) powstawanie nowych dużych gospodarstw rolnych (powyżej 50 ha),
- 4) położenie gminy w niewielkiej odległości od miast: Ostródy, Olsztynka i Olsztyna,
- 5) przebieg przez gminę drogi krajowej ekspresowej nr 7 oraz dróg wojewódzkich, które są w układzie podstawowym województwa,
- 6) wysokie walory przyrodniczo - krajobrazowe stwarzające korzystne warunki do rozwoju agroturystyki.

Ograniczenia do rozwoju funkcji rolniczej wynikają przede wszystkim z następujących czynników:

- 1) mała ilość zakładów przetwórstwa rolno - spożywczego i przechowalnictwa produktów rolnych na obszarze gminy,
- 2) nie rozwinięty system skupu i dystrybucji płodów rolnych,
- 3) wysokie bezrobocie strukturalne na terenach po byłych gospodarstwach PGR,
- 4) brak akceptacji społecznej dla zachodzących przemian gospodarczych.

5.3 Turystyka

Gmina Grunwald posiada znaczny potencjał do rozwoju funkcji turystycznych, na który składają się następujące czynniki:

- runki przyrodnicze do rozwoju funkcji turystycznej występujące w południowo - wschodniej części gminy, w rejonie Mielnia i Tymawy oraz w mniejszym stopniu w rejonie miejscowości Lubian. Wynika to głównie z występowania jezior i lasów sosnowych. Jest to obszar pojezierny, szczególnie przydatny do rekreacji pobytowej,
- aczny potencjał do rozwoju turystyki stanowią położenie na południu gminy Pola Grunwaldzkie (w 1410 roku król Polski W. Jagiełło stoczył zwycięską bitwę z Krzyżakami). W skład zespołu Pól Grunwaldzkich wchodzi: zespół pomnikowy, muzeum, ruiny gotyckiej kaplicy pobitewnej,

- nadto do terenów atrakcyjnych dla turystyki krajoznawczej należy zaliczyć dolinę Drwęcy, a także dolinę Drabiczka w części północnej gminy i wzgórze położone na wschód od Gierzwałdu,
- aczna część obiektów zabytkowych stanowi potencjał do rozwoju turystyki krajoznawczej oraz do turystyki pobytowej przez adaptację obiektów zabytkowych na cele usług turystycznych;

Ważniejsze z nich to:

- III-wieczny kościół w Dylewie,
- V-wieczny cmentarz, pałac i park w Dylewie,
- Dzwonnica w Mielnie,
- Zespół folwarczny, dworek i park w Grunwaldzie,
- Drewniany barokowy kościół z XVIII wieku,
- Dzwonnica, kościółek mazurski z 1718 r., kostnica, park i pałac klasztorny w Rychnowie,
- barokowy murowany kościół z końca XVII w Stębarku,
- grodzisko „Góra Zamkowa” w Tymawie, Spichlerz i stajnia z XVIII w Zybułtowiu;
- Kościół ewangelicki w Gierzwałdzie z 1780 r.
- atrakcją dla turystów jest też Ośrodek Zarybieniowy z hodowlą pstrąga w Czarcim Jarze,
- lasy terenu gminy wchodzi w skład obszaru lasów wielofunkcyjnych, tj. spełniających między innymi funkcje: ochrony przyrody, rekreacji i turystyki.

Obecnie na terenie gminy funkcjonują następujące obiekty turystyczne stanowiące bazę noclegową ogólnodostępną:

- 1) Gospodarstwo Agroturystyczne „Płatówka” - położone 1 kilometr od Gierzwałdu. Gospodarstwo oferuje noclegi i całodienne wyżywienie dla 10-13 osób, saunę, rowery, łódkę, galerię prac twórców regionalnych, wczasy dla „puszystych”, wczasy z komputerem,
- 2) Ogólnopolski Ośrodek Szkoleniowy - Wypoczynkowy Mielno - oferuje miejsca noclegowe o różnym standardzie na 200 osób, całodienne wyżywienie, saunę, siłownię, solarium, jezioro, kąpielisko, wypożyczalnię sprzętu wodnego,
- 3) Szkolne schronisko młodzieżowe Gimnazjum Stębark - czynne w lipcu i sierpniu - oferuje kuchnię, natryski, możliwość korzystania z boiska szkolnego,
- 4) pole biwakowe - czynne maj - wrzesień,
- 5) hodowla kucyków we wsi Frygnowo, Małgorzata Cudakiewicz.

Zabudowa letniskowa skoncentrowana jest nad jeziorem Mielno. W zwartym zespole zabudowy zlokalizowane jest 57 działek, z czego budynkami zabudowane są 44 działki.

W ocenie rozwoju funkcji turystycznej na obszarze gminy należy podkreślić, że tereny gminy posiadają walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe, jednak dysponują one w większości nieprawidłowo zlokalizowaną bazę turystyczną (jeziora obudowane domkami), najczęściej sezonową i o niskim standardzie.

Udział obiektów całorocznych w strukturze miejsc turystycznych jest jeszcze bardzo niski, a są to obiekty, które w najwyższym stopniu wykorzystują istniejące walory środowiska oraz dają zatrudnienie stałe mieszkańcom gminy. Brak jest również obiektów posiadających rozbudowaną infrastrukturę towarzyszącą (wypożyczalnię sprzętu, restauracje, obiekty sportowe, kręgielnie, gabinety odnowy itp.).

Wykreowana moda na turystykę krajoznawczą, spowodowała konieczność inwestowania w urządzenia infrastruktury turystycznej, ład przestrzenny, a także tworzenia preferencyjnych warunków dla inwestorów usług turystycznych i aktywnego promowania walorów i tradycji kulturowych. Dochody uzyskane z turystyki mogą być dodatkowym źródłem zarabiania gminy i jej mieszkańców.

5.4. Identyfikacja problemów

- Wrażliwość obszaru produkcji rolnej na antropopresję,
- Wysokie bezrobocie,
- Niewielka ilość zakładów przetwórstwa rolno - spożywczego przechowalnictwa produktów rolnych,
- Brak systemu skupu i dystrybucji produktów rolnych

6. Sfera społeczna

6.1. Sytuacja demograficzna i społeczna terenu

Ludność

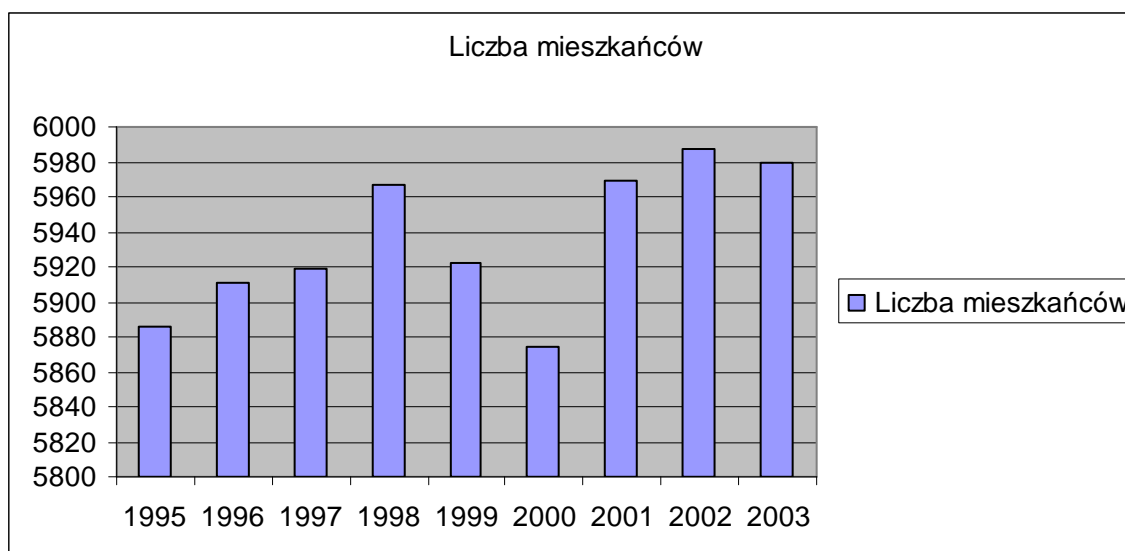
Obecnie gminę Grunwald zamieszkuje 5979 mieszkańców (dane na koniec roku 2003). Pod względem liczby mieszkańców gmina Grunwald kształtuje się na poziomie gmin średnich.

Powierzchnia gminy zajmuje 180 km², a wskaźnik zaludnienia kształtuje się na poziomie 33,2 osoby/km². Nie odbiega zasadniczo od wskaźnika średniego dla gmin wiejskich, wynoszącego ok. 26 osób/km².

Liczba mieszkańców gminy w latach 1995 - 2002 kształtowała się następująco:

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Liczba mieszkańców	5886	5911	5919	5967	5922	5874	5969	5988	5979

Źródło: Dane statystyczne GUS



Źródło: Opracowanie własne

Liczba ludności na terenie gminy na przełomie lat 1995 - 2001 kształtowała się na zrównoważonym poziomie. Do roku 1998 liczba mieszkańców sukcesywnie powiększała się. W latach 1998 - 2000 liczba mieszkańców gwałtownie spadała. Od roku 2002 obserwuje się ponowne wahania liczby ludności, jednak w porównaniu z latami ubiegłymi nie są to duże różnice.

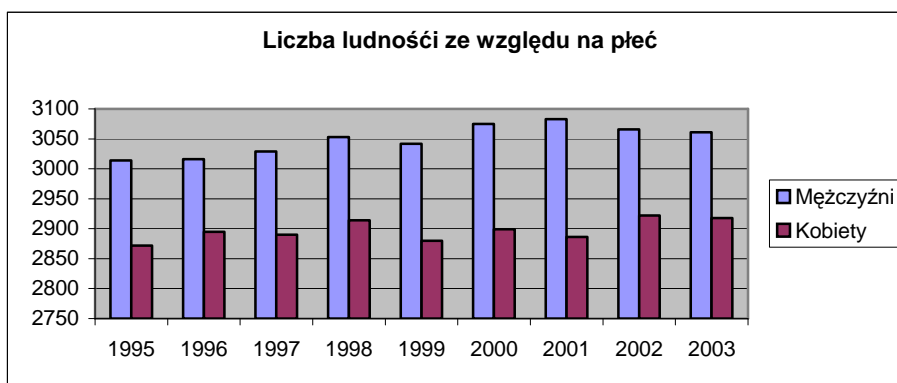
Struktura płci

Podział ludności ze względu na płeć kształtowała się następująco:

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Mężczyźni	3014	3016	3029	3053	3042	3075	3083	3066	3061
Kobiety	2872	2895	2890	2914	2880	2899	2886	2922	2918
Ogółem	5886	5911	5919	5967	5922	5974	5969	5988	5979

Źródło: Roczniki statystyczne GUS

Gmina Grunwald charakteryzuje się przeważającą liczbą mężczyzn nad liczbą kobiet.



Źródło: Opracowanie własne.

W przeciągu analizowanych lat liczba kobiet gminy ulegała większym wahaniom niż liczba mężczyzn. Mężczyźni 2003 r. stanowili 51,20% ogólnej liczby mieszkańców. Na 100 mężczyzn przypada 104,9 kobiet (rok 2003).

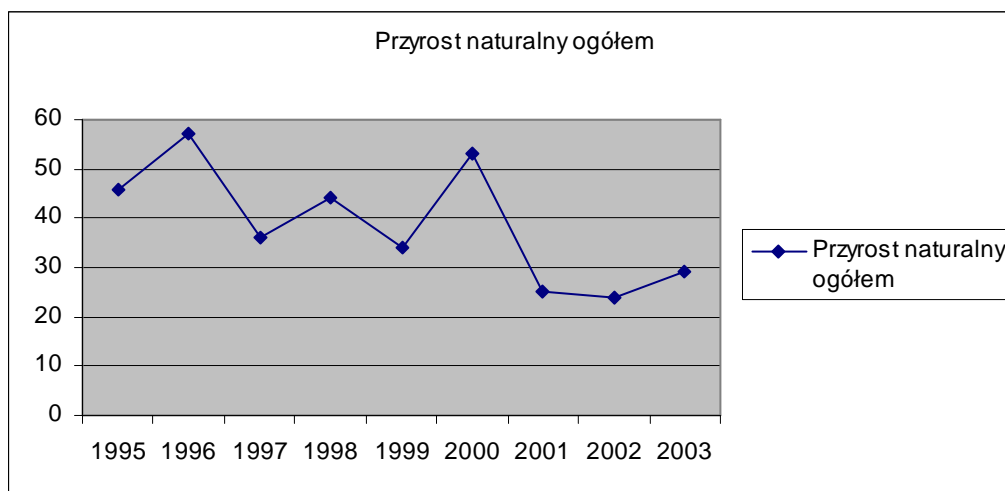
Przyrosty naturalne i migracje

Czynnikiem decydującym o rozwoju demograficznym gminy jest przyrost naturalny. W tabeli poniżej został przedstawiony przyrost naturalny na przełomie lat 1995 - 2002.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Przyrost naturalny	46	57	36	44	34	53	25	24	29

Źródło: Dane statystyczne GUS

Przyrost naturalny w gminie od 1995 roku kształtuje się na dodatnim poziomie. W latach 1995 - 2000 ulegał stałym niewielkim wahaniom. Natomiast od 2000 obserwuje się bardzo duży spadek wskaźnika. Od roku 2002 przyrost naturalny rośnie.



Źródło: Opracowanie własne.

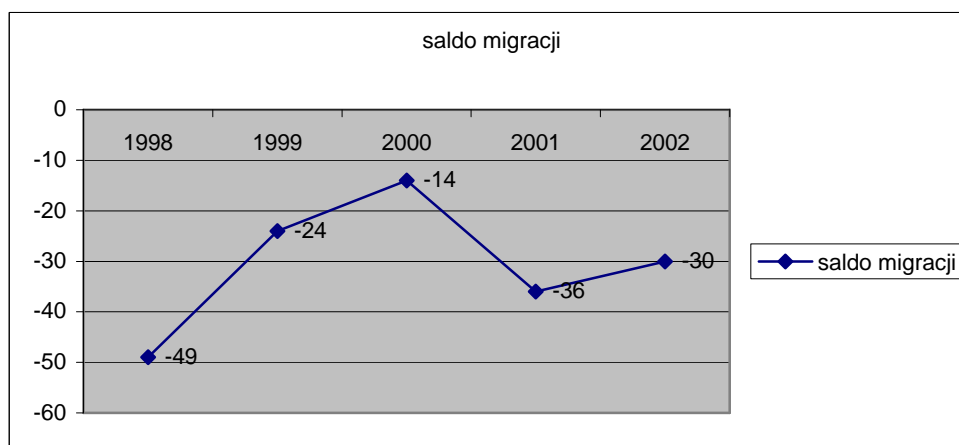
Innym czynnikiem decydującym o rozwoju demograficznym jest również saldo migracji.

Na terenie gminy Grunwald saldo migracji kształtowało się następująco:

	1998	1999	2000	2001	2002
Napływ ludności	68	73	70	72	79
Odływ ludności	117	97	84	108	109
Saldo migracji	-49	-24	-14	-36	-30

Źródło: Dane statystyczne GUS

W gminie Grunwald saldo migracji od 1998 roku kształtuje się na ujemnym poziomie. Oznacza to większy odływ ludności z terenów gminy niż napływ. Od roku 1998 saldo migracji malało, z - 40 do - 14 w roku 2000. Rok 2001 przyniósł gwałtowny wzrost migracji do poziomu - 36. W 2002 poziom nieznacznie zmalął. Utrzymujący się ujemny wskaźnik migracji niekorzystnie wpływa na rozwój demograficzny ludności gminy.



Źródło: Opracowanie własne.

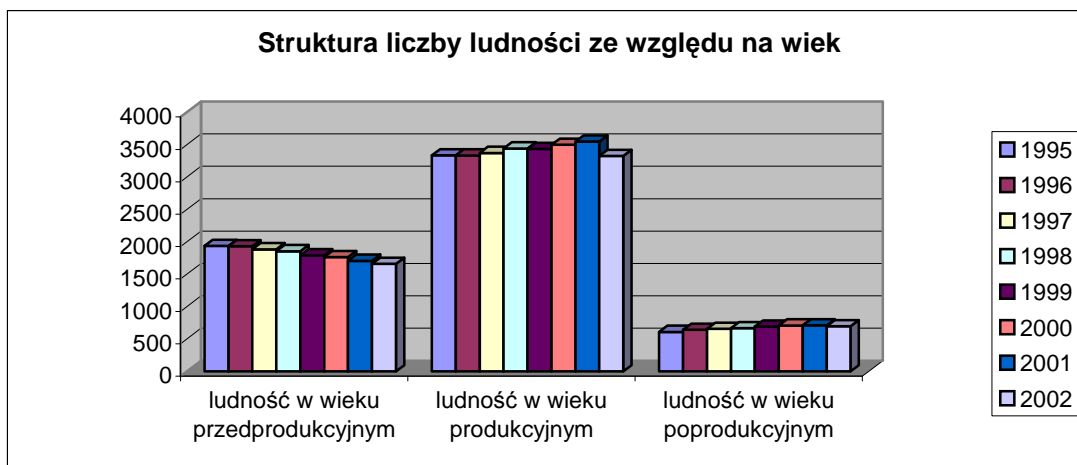
Struktura ludności gminy ze względu na wiek

Poniższa tabela prezentuje strukturę liczby ludności ze względu na wiek:

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Ludność w wieku przedprodukcyjnym	1937	1933	1887	1857	1792	1765	1708	1661
Ludność w wieku produkcyjnym	3338	3334	3374	3442	3436	3498	3549	3326
Ludność w wieku poprodukcyjnym	611	644	658	668	694	711	712	697

Źródło: Dane statystyczne GUS

Największą grupę mieszkańców stanowi ludność w wieku produkcyjnym (19 - 65 lat). W 2002 roku stanowili oni 58,52% ogólnej liczby mieszkańców.



Źródło: Opracowanie własne.

Analizowany okres czasu wskazuje spadek liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym i poprodukcyjnym. Taka sytuacja powoduje starzenie się społeczności gminy.

Poziom wykształcenia

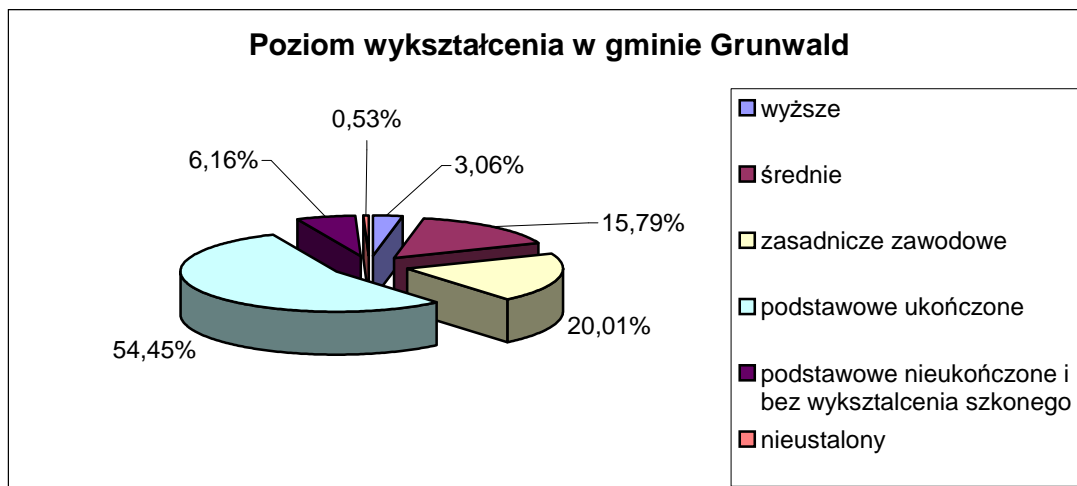
Liczbę ludności w wieku 13 lat i więcej według poziomu wykształcenia, płci i grup wieku przedstawia poniższa tabela.

Grupy wieku	Ogółem	Poziom wykształcenia							
		Wyższe	Średnie		Zasadnicze zawodowe	Podstawowe ukończone	Podstawowe nieukończone i bez wykształcenia szkolnego	Nieustalony	
			Razem ¹	ogólnokształcące					zawodowe
Ogółem	4542	139	717	115	557	909	2473	280	24
13-19	777	-	38	16	22	54	622	61	-
20-29	841	21	250	50	186	272	284	6	8
30-39	781	41	138	9	122	254	333	13	-
40-49	841	36	165	18	137	232	396	6	6
50-59	514	24	76	15	56	75	316	18	5
60-64	196	7	23	1	17	11	143	12	-
65 i więcej	592	10	27	6	17	11	379	164	5
Mężczyźni	2331	56	303	38	253	615	1242	105	10
Kobiety	2211	83	414	77	304	294	1231	175	14

¹ Łącznie z policealnym

Źródło: Dane statystyczne GUS

Poziom wykształcenia mieszkańców gminy kształtuje się na niskim poziomie. W 2003 roku jedynie 139 osób posiadało wykształcenie wyższe. Najlichniesz grupę osób stanowią mieszkańcy posiadający wykształcenie podstawowe, stanowią ponad 54% analizowanej populacji. Drugą z kolei pod względem liczebności, są osoby z wykształceniem zasadniczym zawodowym (20%). Mieszkańcy gminy z wykształceniem średnim to 15,79% badanej populacji.



Źródło: Opracowanie własne

6.2. Warunki i jakość życia mieszkańców

Obsługa ludność

Na terenie gminy funkcjonują urzędnia obsługi ludności o charakterze gminnym, lokalnym i jedno urządzenie o charakterze ponadlokalnym. Głównymi ośrodkami koncentracji urzędzeń usługowych są: Gierzwałd, Stębark, a o mniejszym zakresie: Dylewo, Frygnowo, Grunwald, Mielno, Szczepankowo.

Urządzenia obsługi ludności o zasięgu lokalnym:

1) samorządowe:

- gimnazjum,
- 4 szkoły podstawowe,
- gminny ośrodek kultury,
- 9 świetlic wiejskich,
- biblioteka,
- 9 boisk sportowych,
- 3 straże pożarne,
- cmentarz komunalny,

2) w gestii innych jednostek:

- 2 urzędy pocztowe,
- 1 ośrodek zdrowia,
- gabinet stomatologiczny,
- szkoła podstawowa niepubliczna,
- 10 kościołów i kaplic,
- 2 cmentarze parafialne,

3) urzędnia komercyjne:

- 29 sklepów i punktów sprzedaży detalicznej,
- 4 placówki gastronomiczne,
- 58 zakładów usługowych.

Urządzenia obsługi ludności o zasięgu ponadlokalnym:

Muzeum Bitwy Grunwaldzkiej w Stębarku Oddział Muzeum Warmii i Mazur w Olsztynie. Pomieszczenie muzeum: pawilon wystawowy, sala kinowa, pomieszczenia recepcyjno-biurowe dysponują powierzchnią użytkową 1007 m². Powierzchnia zabytkowych Pól Grunwaldzkich zajmuje 57,84 ha. Obiekt muzeum jest w średnim stanie technicznym, wymaga prac remontowo - modernizacyjnych.

Wzrastające zainteresowanie bitwą pod Grunwaldem i organizowane corocznie w rocznicę bitwy uroczystości gromadzące tłumy turystów, uzasadniają potrzebę powiększenia obszaru aktualnie wyznaczonego historycznego pola bitwy o teren przyległy - działka nr 269 o powierzchni 28,74 ha. Teren ten byłby przeznaczony pod niezbędną infrastrukturę związaną z obsługą ruchu turystycznego.

Charakterystyka urzędzeń obsługi ludności

Gimnazjum

Zlokalizowane jest poza ośrodkiem gminnym w Stębarku. Zajmuje działkę o powierzchni 2,07 ha. Obiekt znajduje się w stanie dobrym. W roku 2003 oddano do

użytku nowowytbudowaną halę sportową. W 2002 roku do gimnazjum uczęszczało 279 uczniów.

Szkoły Podstawowe

Szkoły Podstawowe w gminie zlokalizowane są w miejscowościach: Gierzwałdzie, Frygnowie, Mielnie, Szczepanowie oraz w Dylewie. We wszystkich placówkach uczy się 625 uczniów. Szkoły zatrudniają 69 nauczycieli. Placówki posiadają w sumie 6 oddziałów przedszkolnych, w których łącznie uczy się 100 dzieci. Stan tych obiektów ocenia się na dobry. Wymagają drobnych remontów oraz remontów dachów. Szkoły te nie posiadają sal gimnastycznych. Pomieszczeniami zastępczymi dysponują szkoły w Gierzwałdzie i w Mielnie.

Gminny Ośrodek Kultury

Gminny Ośrodek Kultury zlokalizowany jest w miejscowości Gierzwałd i jest on w dobrym stanie technicznym. Spośród 9 świetlic wiejskich, aż 5 jest w słabym stanie technicznym. Świetlice zlokalizowane są w mniejszych miejscowościach, natomiast większe są ich pozbawione, np.: Stębark, Grunwald, Mielno, Zybułtowo.

Biblioteka

Na terenie gminy funkcjonuje tylko jedna biblioteka publiczna - Gierzwałd. Dysponuje ona 12593 woluminów. Nie ma biblioteki w południowej części gminy.

Urządzenia sportowe

Na terenie gminy dostępne są następujące urzędzenia sportowe:

Miejscowość	Urządzenie	Powierzchnia działki - m ²
Stębark	Stadion sportowy	-
Gierzwałd	Boisko piłkarskie	9600
Grunwald	Boisko piłkarskie	9430
Dylewo	Boisko piłkarskie	8800
Mielno	Boisko piłkarskie Kąpielisko gminne	8000
Kiersztanowo	Boisko piłkarskie	8250
Pacółtowo	Boisko piłkarskie	8800
Łodwigowo	Boisko piłkarskie	7000
Frygnowo	Boisko piłkarskie	8800

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grunwald

Wyżej wymienione urzędzenia sportowe zlokalizowane są we wszystkich większych miejscowościach z wyjątkiem Zybułtowa. Obiekty te znajdują się w średnim stanie technicznym, wymagają prac urzędzeniowych (ogrodzenia, budowy zaplecza i odpowiednich urzędzeń).

Urządzenia gospodarki komunalnej

Na terenie gminy znajdują się trzy strażnicze Ochotniczej Straży Pożarnej: w Gierzwałdzie, Dylewie, Frygnowie. Ich stan techniczny jest dobry. W 2003 roku oddano do użytku nowowytbudowaną strażnicę OSP w Zybułtowie.

W miejscowości Gierzwałd zlokalizowany jest cmentarz komunalny o łącznej powierzchni ogólnej 0,73 ha. Cmentarz dysponuje wolną powierzchnią grzebalną ok. 0,43 ha. Planuje się wybudowanie kaplicy cmentarnej.

Urządzenia obsługi ludności w gestii innych jednostek

Gmina dysponuje następującymi jednostkami:

Miejscowość	Nazwa urządzenia	Powierzchnia działki ha	Wielkość urządzenia	Stan techniczny
Gierzwałd	Gminny ośrodek zdrowia	0,22	171,6 m ² p.uż. 3 lekarzy 5 gabinetów	Dobry
	Gabinet stomatologiczny	Bd	39,8 m ² p.uż. 1 stomatolog 1 gabinet	Dobry
	Punkt Konsultacyjny Pełnomocnika ds. Problemów Alkoholowych	0,20	20 m ² p.uż.	
	Apteka	0,20	88,9 m ² p.uż.	Dobry
	Urząd Pocztowy	0,15	173 m ² p.uż.	Dobry
	Centrala telefoniczna		65 m ² p.uż.	Dobry
	Kościół rzymsko-katolicki	0,12	Bd	Dobry
Kościół ewangelicko-metodystyczny	0,18	bd	Średni	
Stębark	Ośrodek zdrowia	1,45	75,14 m ² p.uż. 2 gabinety 1 lekarz	Średni
	Centrala telefoniczna		30,60 m ² p.uż.	Dobry
	Kościół rzymsko-katolicki	0,32	Bd	Bd
Grunwald	Cmentarz parafialny	1,21	Bd	Bd
	Urząd pocztowy	0,32	132 m ² p.uż.	Dobry
Szczepankowo	Kaplica parafialna	bd	bd	Bd
	Kościół rzymsko-katolicki	0,24	bd	Bd
Dylewo	Cmentarz parafialny	0,54	bd	Bd
	Kościół rzymsko-katolicki	0,38	bd	Bd
Rychnowo	Kościół rzymsko-katolicki	0,36	bd	Bd
Miekno	Kościół rzymsko-katolicki	0,90	bd	Bd
Kiersztanowo	Kościół rzymsko-katolicki	0,54	bd	Bd
Pacótkowo	Kaplica parafialna	bd	bd	Bd

Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Grunwald

Placówki komercyjne

Do tej grupy urządzeń zaliczono:

- 29 sklepów i punktów sprzedaży detalicznej różnych branż,
- 4 placówki gastronomiczne,
- 58 zakładów usługowych.

Największa liczba placówek handlowych zlokalizowana jest w Gierzwałdzie. W dużych miejscowościach znajdują się 2-3 sklepy, w mniejszych - 1. W Stębarku - miejscowości związanej z historycznym polem Bitwy Grunwaldzkiej i w związku z tym odwiedzanej przez turystów, znajduje się restauracja na 60 miejsc. Stan techniczny większości obiektów jest dobry.

Jednostki administracyjne

Nazwa jednostki	Powierzchnia działki w ha	Powierzchnia użytkowa w m ²	Stan techniczny
Urząd gminy Gierzwałd	0,53	531	Dobry
Posterunek Policji w Stębarku	1,45	66	Dobry
Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej	0,35	52	Zły
Leśnictwo Mielno	0,30	11	Dobry
Leśnictwo Tymawa	0,34	20	Dobry

Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Grunwald

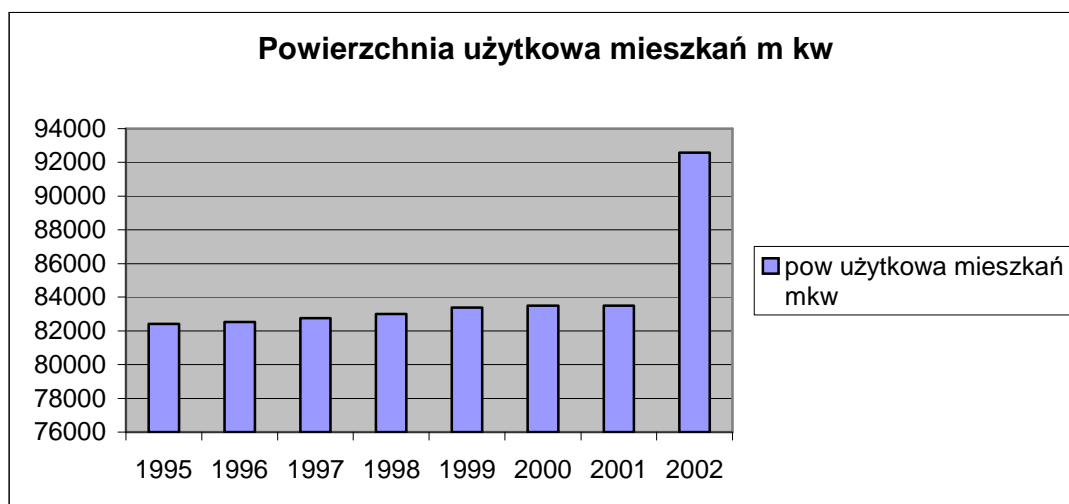
W złym stanie technicznym znajduje się obiekt zajmowany przez GOPS. Wysoki stopień zubożenia mieszkańców gminy i wynikający z tego powodu duży zakres pomocy społecznej wskazuje na pilną potrzebę poprawy warunków lokalnych dla GOPS.

Mieszkalnictwo

W 2002 roku zasoby mieszkaniowe gminy wynosiły 1494 mieszkań o łącznej powierzchni 92578 m². Na 1 mieszkańca przypada 0,26 mieszkania i 16,29 m² powierzchni mieszkalnej. Liczba mieszkań w poszczególnych latach w gminie Grunwald:

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Liczba mieszkań ogółem	1452	1453	1455	1457	1458	1459	1459	1494
Pow. użytkowa mieszkań m ²	82411	82521	82759	82992	83377	83486	83486	92578
Średnia powierzchnia 1 mieszkania	56,76	56,79	56,79	56,96	57,19	57,22	57,22	61,97

Źródło: Dane statystyczne GUS



Źródło: Opracowanie własne

Powierzchnia użytkowa mieszkań jak i liczba mieszkań w badanym okresie czasu ma tendencje wzrostowe. Do roku 2000 wzrost ten był powolny i stały. Na przełomie lat 2000 i 2001 liczba mieszkań nie zmieniła się. Natomiast w 2002 roku obserwuje się gwałtowny wzrost ilości mieszkań oddanych do użytku, z liczby 1459 w 2001 do 1494. W analizowanym roku oddano do użytku 35 mieszkań. Wraz ze wzrostem metrażu i ilości mieszkań rośnie również liczba m² średnio przypadająca na 1 mieszkanie. W 2002 roku wartość ta osiągnęła poziom 61,97 m² przy 56,76 m² w roku 1995.

Podstawowe wskaźniki charakteryzujące sytuację mieszkaniową w 2002 roku:

	Gmina Grunwald		Województwo wieś
	1995	2002	2002
Liczba osób na 1 mieszkanie	4,05	3,80	3,83
Powierzchnia użytkowa w m ² na 1 osobę	14,0	16,28	19,1
Powierzchnia użytkowa w m ² 1 mieszkania - wartość średnia	56,76	61,97	73
Liczba mieszkań na 1000 mieszkańców	246,69	263	283
Liczba osób na 1 izbę	1,21	1,08	1,0

Źródło: Dane statystyczne GUS

Warunki mieszkaniowe na terenie gminy Grunwald są zbliżone do średnich warunków w województwie. Analizując lata 1995 i 2002 nasuwa się wniosek, iż sytuacja uległa znacznej poprawie. Liczba osób przypadająca na jedno mieszkanie spadła z ponad 4 osób do poziomu 3,8. Wzrosła liczba mieszkań na 1000 mieszkańców. Spadło zagęszczenie osób przypadających na jedną izbę. Taka sytuacja spowodowana jest jednoczesnym wzrostem liczby mieszkań na przełomie lat oraz spadkiem liczby mieszkańców gminy.

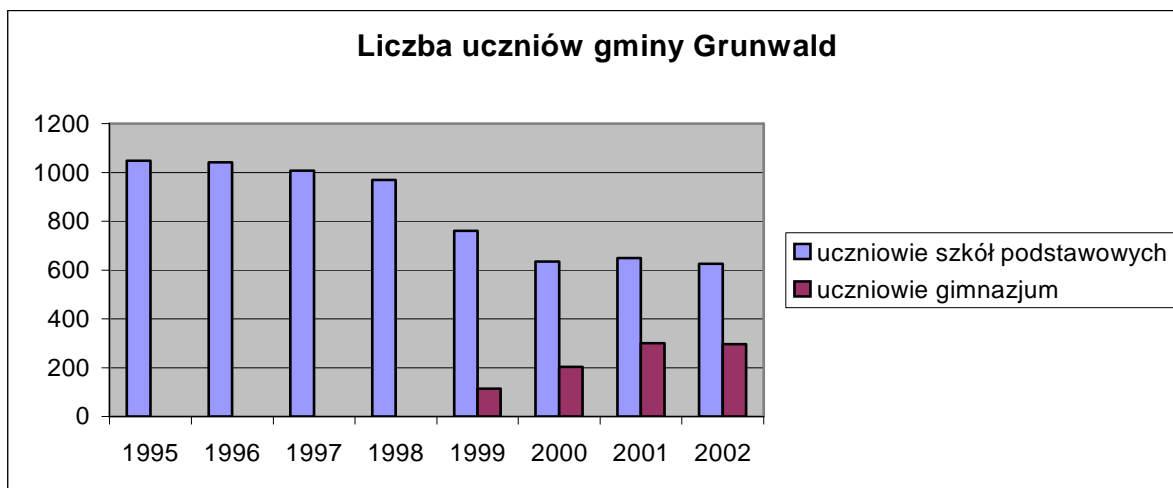
Edukacja i wychowanie

Na terenie gminy funkcjonuje obecnie 5 szkół podstawowych, w tym jedna niepubliczna i jedno gimnazjum. Placówki te zlokalizowane są w miejscowościach: Gierzwałd, Frygnowo, Mielno, Szczepankowo, Dylewo, Stębark - gimnazjum. W szkołach podstawowych zlokalizowane są dodatkowo oddziały przedszkole, zapewniające edukację początkową dla dzieci w wieku przedszkolnym.

Liczba szkół podstawowych i gimnazjów oraz liczba uczniów w szkołach, rok szkolny 2002/2003:

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Szkoły podstawowe	9	9	8	8	6	5	5	5
Uczniowie szkół podstawowych	1048	1041	1007	969	761	635	649	625
Gimnazja	-	-	-	-	1	1	1	1
Uczniowie gimnazjum	-	-	-	-	114	203	300	297

Źródło: Dane statystyczne GUS



Źródło: Opracowanie własne

Z analizy danych wynika, że liczba uczniów maleje. Reforma oświaty wprowadzona z dniem 1 września 1999 roku spowodowała utworzenie gimnazjów, jako kolejny szczebel edukacji młodzieży. Z tego też powodu w 1999 r. obserwuje się duży spadek liczby dzieci uczęszczających do szkół podstawowych, dzieci te zaczęły uczęszczać do gimnazjum.

Stale malejąca liczba dzieci na terenie gminy powoduje, że społeczeństwo starzeje się.

Kultura

Gmina Grunwald słynie w całej Europie jak i na świecie z corocznych obchodów zwycięstwa wojsk polsko – litewskich nad wojskami krzyżackimi. Około 15 lipca na polach bitwy z roku 1410, pomiędzy miejscowościami Grunwald i Stębark, odbywa się inscenizacja walk z udziałem wielu Bractw Rycerskich z całego świata.

Impreza przyciąga tysiące widzów z Polski i Zagranicy. Z bitwy obszerne relacje nadawane są w radiu i telewizji.

Na terenie gminy zlokalizowany jest jeden Dom Kultury w Gietrzwałdzie, w miejscowościach Dylewo, Rychnowo, Frygnowo, Kiersztanowo, Domkowo, Łodwigowo, Marcinkowo, Głądy, Kitnowo są świetlice. Ponadto w miejscowości Gierzwałd jest sala widowiskowa i gminna biblioteka posiadająca obecnie 12,5 tys. woluminów.

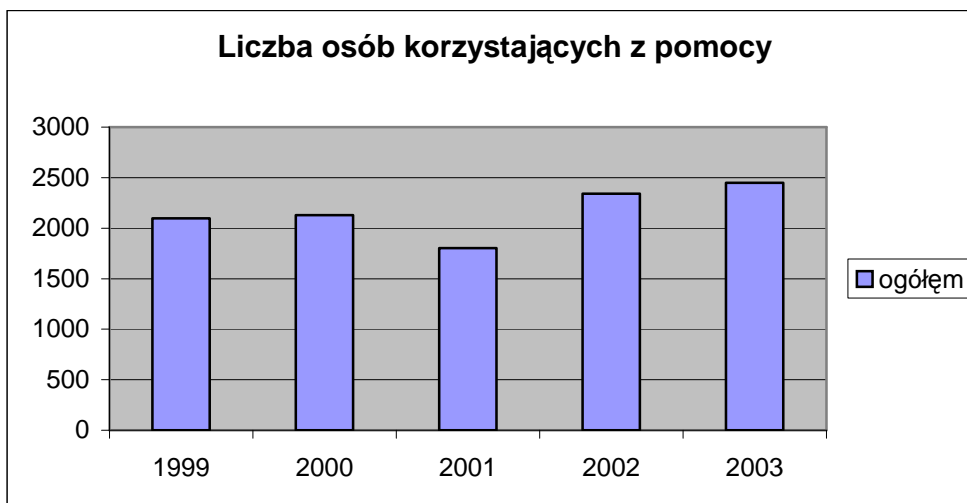
Pomoc społeczna

Na terenie gminy Grunwald działa Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Gietrzwałdzie. Głównym zadaniem ośrodka jest udzielanie pomocy mieszkańcom gminy, którzy tego potrzebują.

Liczba rodzin i osób korzystających z pomocy społecznej w latach 1999 - 2003:

Formy udzielanej pomocy	Liczba rodzin/liczba osób korzystających z pomocy									
	1999		2000		2001		2002		2003	
	rodziny	osoby	rodziny	osoby	rodziny	osoby	rodziny	osoby	rodziny	osoby
Ogólnie	469	2098	446	2130	461	1801	562	2342	596	2448
Zasiłki okresowe	361	1600	276	1296	292	1373	298	1392	121	580
Dożywianie dzieci w szkole	220	490	235	534	244	465	331	682	364	699
Ochrona macierzyńska	56	301	77	411	49	284	38	203	57	287
Renta socjalna	26	98	30	106	34	140	56	217	66	240
Zasiłki celowe i pomoc w naturze	356	1638	331	1571	335	1581	413	1845	294	1286

Źródło: Dane statystyczne gminy Grunwald



Źródło: Opracowanie własne

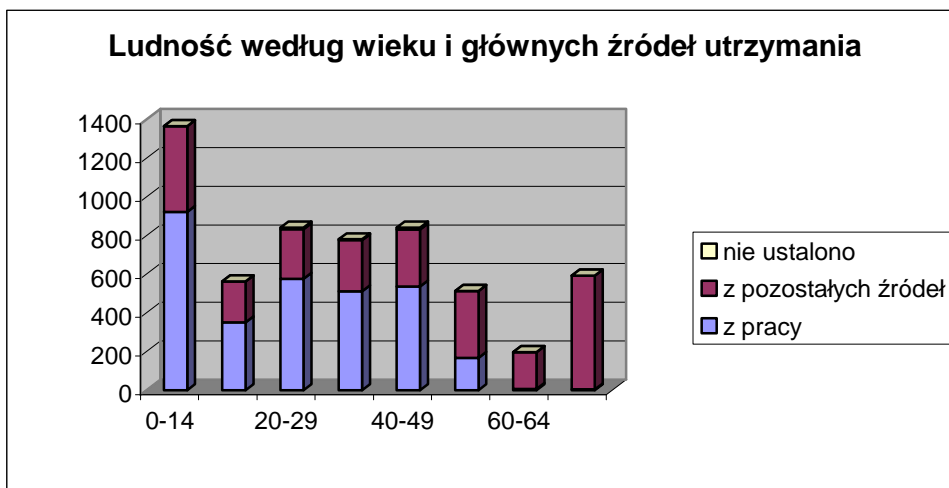
Liczba rodzin korzystających z różnych form pomocy społecznej w badanym okresie wzrosła ze 2098 w 1999 roku do 2448 w 2003 roku. W roku 2003 ze świadczeń pomocy społecznej skorzystało ogółem 2448 osób tj. ok. 42% mieszkańców gminy (w roku 1999 - 36,84%).

Ludność według głównego źródła utrzymania, płci oraz grup wieku na rok 2003:

Wyszczególnienie	Ogółem	Utrzymująca się							
		Z pracy				Z pozostałych źródeł			
		razem	najmniej	na rachunek własny lub z dochodów z najmu	w tym w swoim gospodarstwie rolnym (działce rolnej)	razem	W tym z niezarobkowych źródeł		nie ustalono
					z emerytur	z rent			
Ogółem	5696	3070	2199	871	680	2597	770	891	29
0-14	1367	922	678	244	185	443	19	140	-
15-19	564	350	223	127	110	212	8	96	-
20-29	841	575	467	108	82	258	26	95	8
30-39	781	510	361	149	110	266	41	81	5
40-49	841	536	373	163	125	296	34	128	9
50-59	514	167	91	76	64	345	62	172	-
60-64	196	6	4	-	-	190	126	56	-
65 i więcej	592	4	-	-	-	587	454	123	-
Mężczyźni	2913	1625	1134	491	383	1275	347	436	13
Kobiety	2783	1445	1065	380	297	1322	423	455	16
Posiadające własne źródła utrzymania	2831	1335	945	390	305	1496	585	500	-
Mężczyźni	1575	833	534	239	181	742	273	221	-
Kobiety	1256	502	351	151	124	754	312	279	-

Źródło: Dane statystyczne Urzędu Gminy Grunwald

Z powyższej tabeli wynika, że 53% ludności zamieszkującej gminę Grunwald utrzymuje się z pracy, natomiast pozostała ludność utrzymuje się z innych źródeł, w tym ze źródeł niezarobkowych. Pod pojęciem niezarobkowe źródła mieszczą się emerytury i renty, i z tych właśnie źródeł utrzymuje się 29,16% ludności gminy Grunwald. Na wykresie poniżej została przedstawiona sytuacja ludności pod względem źródeł utrzymania z podziałem na grupy wieku.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych statystycznych Urzędu Gminy Grunwald.

6.3. Bezrobocie

Bezrobotni i rynek pracy

W lutym 2004 roku w województwie warmińsko-mazurskim wskaźnik stopy bezrobocia utrzymuje się na najwyższym w kraju poziomie i wynosi 31,2%, gdzie w kraju wynosi on 20,6%. Stopa bezrobocia w powiecie ostródzkim na dzień 30.09.2003 roku wynosiła 29,0%.

W latach 1999 - 2003 na terenie gminy zarejestrowano następujące liczby bezrobotnych:

Rok	Gmina Grunwald				Powiat ostródzki			
	gmina	kobiety	liczba osób w wieku produkcyjnym	%	powiat	kobiety	liczba osób w wieku produkcyjnym	%
1999	773	416	3436	22,50	12059	6712	65477	18,42
2000	968	534	3498	27,67	13740	7735	66382	20,70
2001	1063	585	3549	29,95	15476	8465	67314	22,99
2002	1034	560	3326	31,09	15264	8226	64849	23,54
2003	1037	542	b.d.	b.d.	14546	7858	65928	22,06

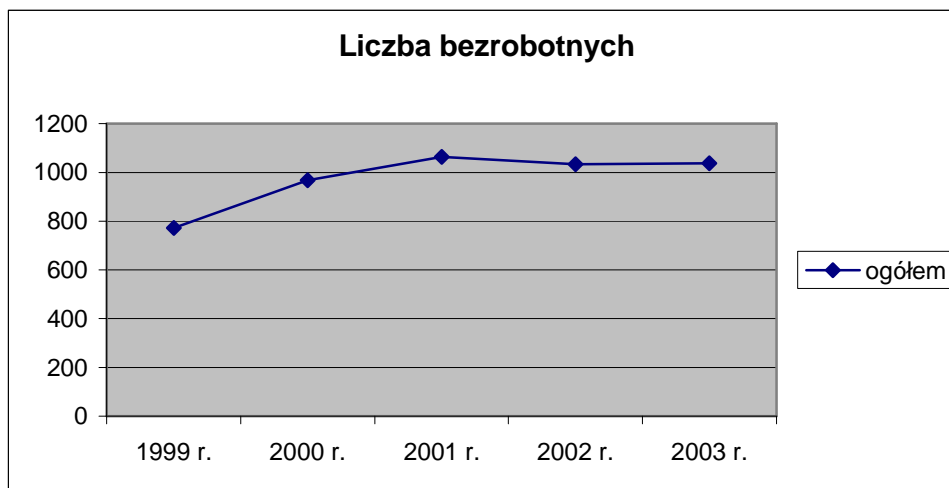
Źródło: Dane statystyczne GUS

Bezrobocie na terenie gminy w latach 1999 - 2003 osiągało większe rozmiary niż przeciętnie w powiecie ostródzkim. W roku 2002 liczba osób bezrobotnych osiągnęła ponad 30% liczby osób w wieku produkcyjnym.

Liczbę bezrobotnych w gminie Grunwald przedstawia poniższa tabela:

	ogółem	w tym kobiety	W tym			absolwenci ogółem
			z prawem do zasiłku			
			ogółem	w tym kobiety	w % ogółem	
1999 r.	773	416	215	75	27,8	11
2000 r.	968	534	236	80	24,4	28
2001 r.	1063	585	221	91	20,8	33
2002 r.	1034	560	193	65	18,6	25
2003 r.	1037	542	195	48	18,8	20

Źródło: Dane statystyczne Urzędu Gminy Grunwald



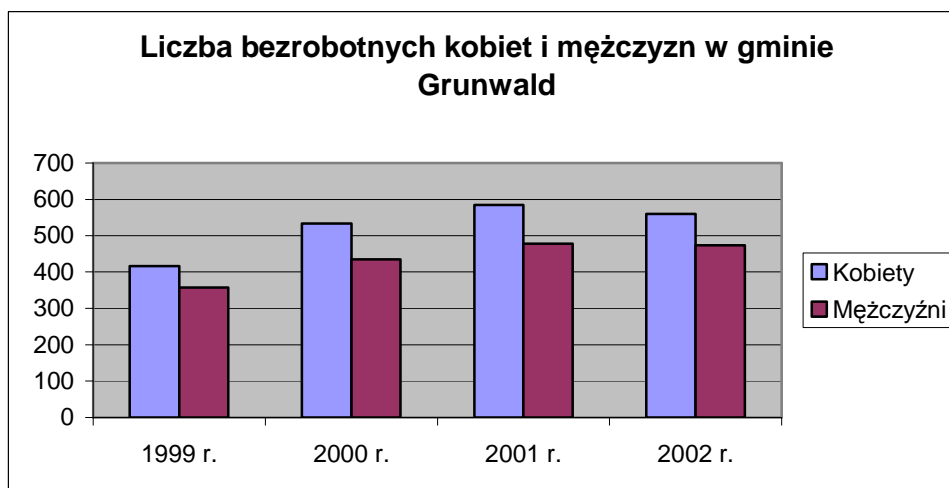
Źródło: Opracowanie własne.

Analizując dane stwierdzić można, iż liczba osób pozostających bez pracy od 1999 do 2003 roku ulegała niewielkim wahaniom. W latach początkowych analizy liczba bezrobotnych gwałtownie rosła. W przeciągu trzech lat wzrosła do poziomu 1063 osób, tj. o 290. W roku 2002 liczba ta stopniowo spadła o około 30 osób i na takim poziomie utrzymuje się dotychczas.

W gminie Grunwald wśród bezrobotnych dominują kobiety. Jednak w ostatnich latach udział kobiet wśród osób bezrobotnych systematycznie spada, co obrazuje poniższy wykres i tabela.

	Ogółem	Kobiety	Mężczyźni	%	
				Kobiety	Mężczyźni
1999 r.	773	416	357	53,82	46,18
2000 r.	968	534	434	55,17	44,83
2001 r.	1063	585	478	55,03	44,97
2002 r.	1034	560	474	54,16	45,84
2003 r.	1037	542	495	52,27	47,73

Źródło: Dane statystyczne Urzędu Gminy Grunwald



Źródło: Opracowanie własne

6.4. Identyfikacja problemów

Główne problemy sfery społecznej dotyczące gminę Grunwald:

- a) ujemne saldo migracji, co źle wpływa na rozwój demograficzny gminy,
- b) zła struktura wieku - zmniejsza się liczba dzieci i młodzieży przy jednoczesnym wzroście udziału ludności w wieku poprodukcyjnym - społeczeństwo gminy zaczyna się starzeć,

c) niski poziom wykształcenia mieszkańców gminy,

d) wysokie bezrobocie,

e) duży odsetek ludności korzystającej z pomocy społecznej,

f) duży odsetek ludności utrzymującej się z niezarobkowych źródeł.

Głównym powodem bezrobocia jest upadek okolicznych PGR, które zatrudniały dużą liczbę pracowników. Skutki tego socjalnego zatrudnienia są

nadal poważne. Bezrobocie w tym rejonie Polski ma specyficzny charakter, ponieważ w większości są to robotnicy rolni, często dziedziczący zawód po ojcu, o bardzo niskim poziomie wykształcenia i kwalifikacji (z wyjątkiem lepiej wykwalifikowanych mechaników, traktorzystów, kombajnistów). W środowisku tym występuje zjawisko nasilonego alkoholizmu.

III. Zadania polegające na poprawie sytuacji na danym obszarze

1. Celowość zadań planowanych do realizacji

Głównymi celami rozwoju gminy Grunwald, zapisanymi w Strategii Rozwoju Gminy i zgodnymi ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, są:

- 1) rozwój i poprawa infrastruktury technicznej na terenie gminy,
- 2) poprawa warunków życia mieszkańców gminy,
- 3) tworzenie i utrzymanie miejsc pracy na terenie gminy,
- 4) zapewnienie dobrej dostępności komunikacyjnej oraz zapewnienie sprawnego systemu komunikacji.

Podjęmując działania na rzecz rozwoju gminy należy uwzględnić wewnętrzne czynniki ograniczające jej rozwój, punkty stanowiące jej mocne strony, potencjał rozwojowy gminy oraz zidentyfikowane zagrożenia. Analiza SWOT gminy Grunwald została przedstawiona w tabeli poniżej.

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Czyste, nieskażone środowisko, ◆ Wysoki wskaźnik użytków rolnych (71%), ◆ Różnorodność produkcji rolniczej, ◆ Wysokie klasy czystości wód, ◆ Niewielkie zagęszczenie ludności (31,6 os/1 km²), ◆ Sieć wodociągowa, ◆ Sieć energetyczna, ◆ Oczyszczalnie ścieków, ◆ Dobra kultura, ◆ Komunikacja drogowa, ◆ Położenie gminy w pobliżu dróg krajowych i międzynarodowych, ◆ Tereny rekreacyjne, ◆ Pozyskiwanie środków pozabudżetowych, ◆ Atrakcyjność turystyczna gminy ◆ Pozyskiwanie środków pozabudżetowych 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Zróżnicowany charakter osadnictwa, ◆ Rozproszona zabudowa, ◆ Mała estetyka budowli, ◆ Zły stan dóbr kultury, ◆ Mała lesistość, ◆ Niski poziom uprzemysłowienia, ◆ Niewielkie skanalizowanie obszaru gminy, ◆ Brak sieci gazowej, ◆ Zły stan nawierzchni dróg, ◆ Brak sieci komunikacji kolejowej, ◆ Malejąca liczba ba mieszkańców, ◆ Wzrastające bezrobocie ◆ Słaba sytuacja materialna mieszkańców, ◆ Słabo rozwinięta infrastruktura turystyczna, ◆ Brak infrastruktury bankowej
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Czyste środowisko naturalne, ◆ Terenu chronionego krajobrazu, rezerwat przyrody, ◆ Wielorakość form w jakich występują wody powierzchniowe, ◆ Występowanie wód o znaczeniu leczniczym, ◆ Urozmaicona rzeźba terenu, ◆ Różnorodność gatunków zwierząt, ptaków ryb, płazów, ◆ Pomniki przyrody, ◆ Dobra kultura, ◆ Duże kompleksy leśne, ◆ Rozwój agroturystyki, ◆ Pola Grunwaldzkie, obszar bitwy 1410 roku, ◆ Informacja turystyczna 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Różnorodność klimatyczna, zmienność typów pogody, ◆ Rozproszona zabudowa, ◆ Nadmierna antropopresja, ◆ Fragmentacja krajobrazu, ◆ Starzejące się społeczeństwo gminy, ◆ Wzrastające bezrobocie, ◆ Wrażliwość wód na zanieczyszczenia, ◆ Sytuacja materialna mieszkańców

- wspieranie i koordynacja inicjatyw rozwijających proekologiczną infrastrukturę techniczną.

Systematyczne wdrażanie zadań przewidzianych w Strategii Rozwoju Powiatu Ostródzkiego przez gminy członkowskie pozwoli na zrównoważony rozwój tego obszaru, wzrost jakości życia mieszkańców, wzrost atrakcyjności powiatu jako miejsca zamieszkania, działalności gospodarczej, atrakcji turystycznej.

Działania przewidziane do realizacji w niniejszym Planie są również spójne z ustaleniami Planu Gospodarki Odpadami Powiatu Ostródzkiego. Strategiczne cele zdefiniowane w tym dokumencie to:

- likwidacja i rekultywacja nieczynnych i dzikich składowisk odpadów,
- przeciwdziałanie powstawaniu nowych, nielegalnych składowisk oraz minimalizacja stopnia występowania odpadów rozproszonych (zaśmiecanie środowiska),
- minimalizacja ilości powstających odpadów i zmniejszenie ich toksyczności,
- konsekwentna i skuteczna egzekucja przepisów prawa,
- optymalne zagospodarowanie odpadów.

Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Ostródzkiego przewiduje budowę składowiska odpadów w Rudnie. Miałoby ono być miejscem utylizacji odpadów m. in. wytwarzanych przez mieszkańców gminy Grunwald. Prace przygotowawcze oraz wdrożenie inwestycji prowadzi Związek Gmin Regionu Ostródzko-Iławskiego „Czyste Środowisko”. Jedną z gmin członkowskich Związku jest Grunwald.

Strategia Rozwoju Powiatu Ostródzkiego oraz Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Ostródzkiego muszą być spójne z ustaleniami dokumentów programowych na poziomie regionalnym. Ich cele, a co za tym idzie - zadania przewidziane do wdrożenia, wynikają z wytycznych „Strategii rozwoju społeczno - gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego” oraz „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa”.

„Strategia rozwoju społeczno - gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego” jako cel nadrzędny stawia „rozwój Warmii i Mazur na rzecz spójności ekonomicznej, społecznej i przestrzennej w jednoczącej się Europie”. Cele strategiczne sformułowano w ośmiu obszarach rozwoju, przyjętych jako priorytetowe dla województwa warmińsko-mazurskiego: wspieranie przedsiębiorczości, edukacja, infrastruktura techniczna, restrukturyzacja obszarów wiejskich, rozwój turystyki, atrakcyjność zamieszkania, środowisko przyrodnicze, dziedzictwo i kultura.

Natomiast „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego” za cel nadrzędny przyjmuje „ukształtowanie rozwoju przestrzennego województwa tak, by było to atrakcyjne, przyjazne i wyjątkowe miejsce zamieszkania, wypoczynku oraz rozwoju społeczno-gospodarczego w kraju i Europie.” W ustaleniach Planu zawarte są zadania o znaczeniu krajowym (zadania rządowe), regionalnym, ponadlokalnym.

Dokumenty planistyczne na poziomie regionalnym muszą być zgodne z Koncepcją Polityki Przestrzennego Zagospodarowania Kraju. To opracowanie zawiera zadania o charakterze rządowym, regionalnym i ponadlokalnym planowane do wdrożenia. Ich ogólny zarys przekłada się na uszczegółowienie w dokumentach planistycznych niższych rządów.

Spójność dokumentów planistycznych wszystkich rządów ma zapewnić zrównoważony rozwój naszego kraju we wszystkich dziedzinach życia.

VI. Oczekiwane wskaźniki osiągnięć Planu Rozwoju Lokalnego

Realizacja Planu Rozwoju Regionalnego będzie poddawana sprawdzeniu na poszczególnych etapach, na koniec każdego okresu programowania (2004 - 2006, 2007 - 2013) oraz na koniec okresu objętego niniejszym Planem. Kontroli podlegać będzie stopień realizacji poszczególnych celów, monitorowanie postępu wdrażania zaplanowanych działań, ich zgodności z harmonogramem, sposób finansowania oraz rezultaty.

W wyniku wdrożenia działań zaplanowanych w Planie Rozwoju Lokalnego na lata 2004 - 2006 przewiduje się osiągnięcie następujących wskaźników ogólnych:

- całkowite zwodociągowanie terenu gminy Grunwald,
- wzrost poziomu skanalizowania gminy,
- polepszenie stanu dróg gminnych,
- zmodernizowanie oczyszczalni ścieków w miejscowości Gierzwałd,
- polepszenie stanu technicznego budynków,
- przygotowanie dokumentacji projektu obejmującego rozbudowę bazy sportowo - rekreacyjnej w gminie.

Ponadto każde działanie będzie podlegać kontroli i ocenie. Stopień realizacji poszczególnych działań zostanie określony przy pomocy wskaźników produktu, rezultatu i oddziaływania. W poniższej tabeli zestawiono przykładowe rodzaje wskaźników dla różnych rodzajów zadań oraz sposobów ich pomiaru.

Wskaźniki	Jednostka miary	Sposób pomiaru
Wskaźniki produktu		
Długość zmodernizowanych dróg gminnych	Km	Monitoring w miejscu realizacji projektu
Długość wybudowanych, utwardzonych poboczy	Km	Jw.
Długość sieci wodociągowej	Mb	Monitoring w miejscu realizacji projektu
Liczba zbudowanych przyłączy	Szt.	Jw.
Długość wybudowanych przyłączy	Km	Jw.
Długość nowopowstałej sieci kanalizacyjnej	Mb	Jw.
Liczba zbudowanych przykanalików	Szt.	Jw.
Długość zbudowanych przykanalików	Szt.	Jw.
Liczba oczyszczonych ścieków	M ³	Jw.
Wydajność oczyszczalni ścieków	M ³	Jw.
Liczba wymienionych okien	Szt.	Jw.
Liczba wymienionych drzwi	Szt.	Jw.
Powierzchnia przebudowanych połąci dachowych na obiekcie	M ²	Monitoring na miejscu realizacji inwestycji, dane techniczne z oddania

		obiektów do użytku
Powierzchnia nowopowstałych pomieszczeń, obiektów i infrastruktury społecznej	M ²	Jw.
Powierzchnia zbudowanych obiektów sportowych	M ²	Jw.
Wskaźniki rezultatu		
Średni czas przejazdu	Min.	Ankieta wśród kierowców zgłaszających się do Wydziału Komunikacji
Podwyższenie wskaźnika powierzchni dróg objętych modernizacją i ulepszeniem nawierzchni	%	Statystyka gminy
Liczba gospodarstw domowych podłączonych do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	Szt.	Monitoring w miejscu realizacji projektu
Długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	Mb	Jw.
Powierzchnia terenów inwestycyjnych z dostępem do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	M ²	Statystyka gminna
Stosunek ilości budynków do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej do wszystkich budynków	%	Jw.
Zmniejszenie ilości nieoczyszczonych ścieków	M ³	Statystyka gminna
Poprawa stanu infrastruktury społecznej	%	Ankieta
Zwiększenie objętości oczyszczonych ścieków	M ³	Jw.
Ilość nieoczyszczonych ścieków	M ³	Jw.
Liczba uczniów	Os.	Jw.
Zmniejszenie kosztów utrzymania budynków	Zł.	Jw.
Ilość godzin udzielanej pomocy	M ³	Jw.
Ilość osób korzystających z pomocy	Min	Jw.
Ilość osób pozytywnie oceniających pomoc	T	Jw.
Wskaźniki oddziaływania		
Liczba pojazdów korzystających z drogi w okresie 1 roku	Szt.	Statystyka Wydziału Komunikacji
Liczba wypadków w okresie 1 roku	Szt.	Jw.
Wzrost poziomu życia mieszkańców	%	Ankiety wśród mieszkańców
Zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej gminy	%	Statystyka Gminy
Ilość osób korzystających sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	Os	Jw.
Ilość wody konsumowanej w okresie 1 roku	M ³	Jw.
Poprawa stanu środowiska naturalnego	%	Jw.
Ilość ścieków odprowadzanych/oczyszczonych w okresie 1 roku	M ³	Jw.
Liczba osób regularnie korzystająca z obiektów rekreacyjno-sportowych (po 2 latach)	Os	Jw.
Poprawa jakości kształcenia	%	Ankieta wśród mieszkańców
Poprawa estetyki budynku	Os	Statystyka Urzędu Statystycznego
Liczba dorosłych korzystających sali sportowej	Szt.	Statystyka Wydziału Komunikacji

VII. Plan finansowy na lata 2004 - 2006 i 2007 - 2013

Aktualna i prognozowana sytuacja finansowa gminy Grunwald w okresie programowania 2004 - 2006 oraz w latach 2006 - 2013 została przedstawiona w poniższej tabeli:



The page contains a large black rectangular redaction that covers almost the entire content area. Only a small portion of a table is visible at the bottom of the page. The table has approximately 10 columns and 10 rows, with some text visible in the cells, though it is mostly illegible due to the low resolution and the redaction above it.

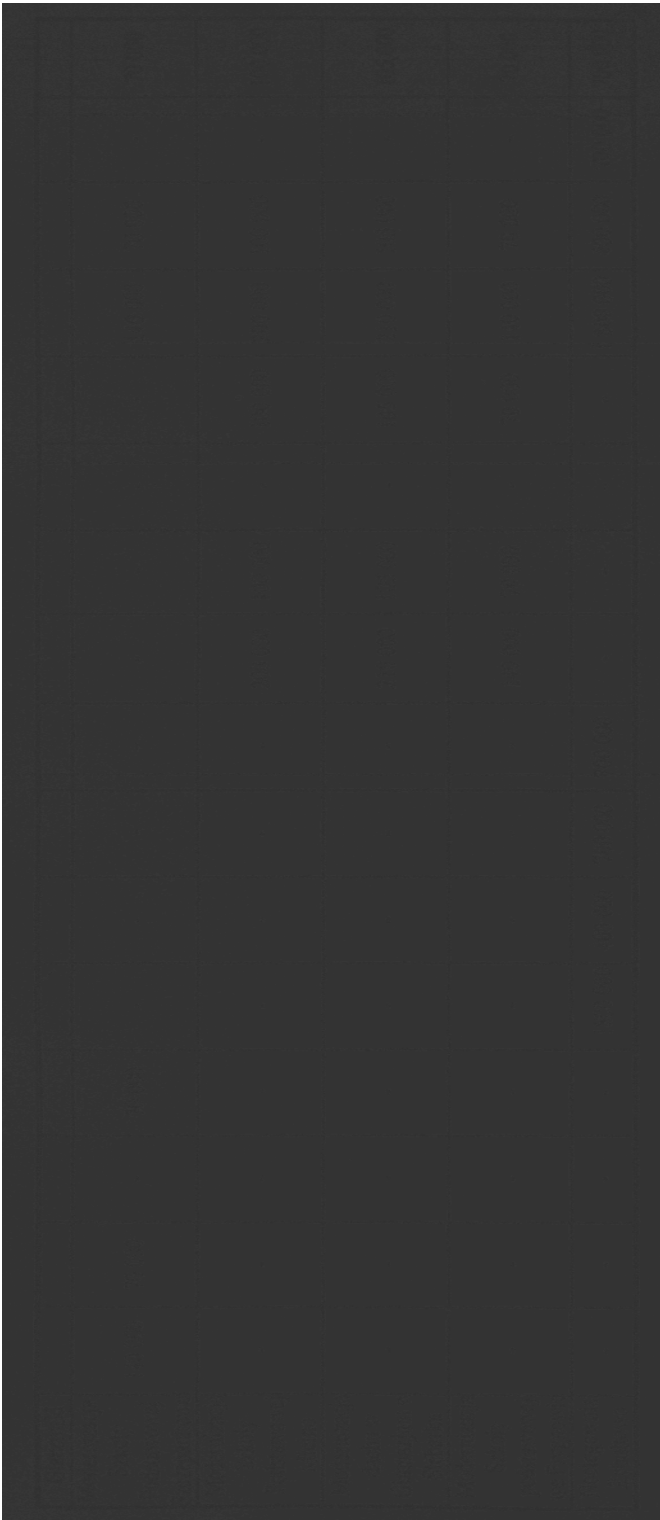


Zestawienie planowanych wydatków inwestycyjnych gminy Grunwald z planowanymi nakładami na realizację Planu Rozwoju Lokalnego przedstawia poniższa tabela:

	2004	2005	2006	Razem
Planowane wydatki inwestycyjne	2 863 966	1 416 100	485 000	4 765 066
Planowany wkład własny na realizację PRL	1 921 400	1 416 100	385 000	3 722 500
Nadwyżka	942 566	0	100 000	1 042 566

Źródło: Opracowanie własne





Planowane inwestycje w latach 2007 - 2013:

Planowane inwestycje		Razem	Środki własne	ERDF	Budżet państwa
1. Rozbudowa sieci wodociągowej Mielno - Tymawa	Okres realizacji	2007 - 2013			
	Koszt całkowity	160 000	24 000	120 000	16 000
	Szacowany koszt roczny	22 857	3 429	17 143	2 286
2. Sieć wodociągowa Gierzwałd - Pacótkowo - Pacótkówko	Okres realizacji	2007 - 2013			
	Koszt całkowity	280 000	42 000	210 000	28 000
	Szacowany koszt roczny	40 000	6 000	30 000	4 000
3. Kanalizacja sanitarna Głędy - Dylewo - Gierzwałd	Okres realizacji	2007 - 2013			
	Koszt całkowity	3 761 000	564 150	2 820 750	376 100
	Szacowany koszt roczny	537 286	80 593	402 964	53 729
4. Kanalizacja sanitarna Tymawa - Mielno	Okres realizacji	2007 - 2013			
	Koszt całkowity	800 000	120 000	600 000	80 000
	Szacowany koszt roczny	114 286	17 143	85 714	11 429
5. Budowa sali gimnastycznej w Mielnie	Okres realizacji	2007 - 2013			
	Koszt całkowity	1 500 000	225 000	1 125 000	150 000
	Szacowany koszt roczny	214 286	32 143	160 714	21 429
6. Budowa sali gimnastycznej w Szczepanowie	Okres realizacji	2007 - 2013			
	Koszt całkowity	1 800 000	270 000	1 350 000	180 000
	Szacowany koszt roczny	257 143	38 571	192 857	25 714
7. Budowa Domu Opieki Społecznej	Okres realizacji	2007 - 2013			
	Koszt całkowity	2 400 000	360 000	1 800 000	240 000
	Szacowany koszt roczny	342 857	51 429	257 143	34 286

Poniżej w postaci tabel została przedstawiona charakterystyka inwestycji przewidzianych do realizacji w latach 2004 - 2006. Dotyczyła ona identyfikacji podmiotu odpowiedzialnego za realizację projektu, harmonogramu wdrażania, źródeł finansowania, skróconego opisu technicznego oraz rodzaju i sposobu pomiaru wskaźników obrazujących przebieg tych inwestycji.

TYTUŁ PROJEKTU	Modernizacja dróg gminnych
PROJEKT REALIZOWANY PRZEZ	Urząd Gminy Grunwald
CAŁKOWITY KOSZT REALIZACJI PROJEKTU	250 000,00 PLN
OPIS PROJEKTU	Projekt przewiduje budowę dróg o nawierzchni bitumicznej z wyłączeniem dróg gruntowych o długościach: - Gierzwałd - Domkowo - 4 km, - Stębark - Ulnowo - 5 km, - Frygnowo - Dąbrowo - 3,5 km.
ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	<ul style="list-style-type: none"> • 125 000,00 PLN - środki własne gminy, • 125 000,00 PLN - środki ZPORR
HARMONOGRAM REALIZACJI	Realizacja projektu przewidziana jest na rok 2005
OCZEKIWANE REZULTATY - WSKAŹNIKI	<p>Na poziomie produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - długość zmodernizowanych dróg gminnych, - długość wybudowanych utwardzonych poboczy. <p>Na poziomie rezultatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - średni czas przejazdu, - podwyższenie wskaźnika powierzchni dróg objętych modernizacją i ulepszeniem nawierzchni. <p>Na poziomie oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba pojazdów korzystających z drogi w okresie 1 roku, - liczba wypadków w okresie 1 roku, - wzrost poziomu życia mieszkańców, - zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej gminy.
SPOSÓB POMIARU WSKAŹNIKÓW	<ul style="list-style-type: none"> a) monitoring, b) statystyka gminy, c) badania ankietowe

TYTUŁ PROJEKTU	Budowa sieci wodociągowej Stębark - Ulnowo
PROJEKT REALIZOWANY PRZEZ	Urząd Gminy Grunwald
CAŁKOWITY KOSZT REALIZACJI PROJEKTU	754 000,00 PLN
OPIS PROJEKTU	<ul style="list-style-type: none"> - budowa sieci wodociągowej o łącznej długości 10 906 mb wraz z przyłączami o długości 1 101 mb, - przyłączenie 41 gospodarstw domowych do wodociągu
ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	<ul style="list-style-type: none"> • 226 000,00 PLN - środki własne gminy, • 337 000,00 PLN - środki ZPORR

	<ul style="list-style-type: none"> • 151 000,00 PLN - środki z budżetu państwa
HARMONOGRAM REALIZACJI	Realizacja projektu przewidziana jest na lata 2004 - 2005
OCZEKIWANE REZULTATY - WSKAŹNIKI	<p>Na poziomie produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - długość wybudowanej sieci wodociągowej, - liczba zbudowanych przyłączy, - długość wybudowanych przyłączy <p>Na poziomie rezultatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba gospodarstw domowych podłączonych do sieci wodociągowej - długość sieci wodociągowej na terenie gminy, - powierzchnia terenów inwestycyjnych z dostępem do sieci wodociągowej - stosunek ilości budynków podłączonych do wodociągu do wszystkich budynków, <p>Na poziomie oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ilość osób korzystających z sieci wodociągowej, - ilość wody konsumowanej w okresie 1 roku, - wzrost poziomu życia mieszkańców, - zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej gminy.
SPOSÓB POMIARU WSKAŹNIKÓW	<p>a) monitoring,</p> <p>b) statystyka gminy,</p> <p>c) badania ankietowe</p>

TYTUŁ PROJEKTU	Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Domkowo
PROJEKT REALIZOWANY PRZEZ	Urząd Gminy Grunwald
CAŁKOWITY KOSZT REALIZACJI PROJEKTU	759 000,00 PLN
OPIS PROJEKTU	<p>a) budowa sieci wodociągowej o łącznej długości 15 154 mb wraz z przyłączami o długości 1 891 mb,</p> <p>b) przyłączanie 37 gospodarstw domowych do wodociągu</p>
ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	<ul style="list-style-type: none"> • 210 000,00 PLN - środki własne gminy, • 2380 000,00 PLN - środki ZPORR, • 169 000,00 PLN - środki z budżetu państwa
HARMONOGRAM REALIZACJI	Realizacja projektu przewidziana jest na rok 2006
OCZEKIWANE REZULTATY - WSKAŹNIKI	<p>Na poziomie produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - długość wybudowanej sieci wodociągowej, - liczba zbudowanych przyłączy, - długość wybudowanych przyłączy <p>Na poziomie rezultatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba gospodarstw domowych podłączonych do sieci wodociągowej - długość sieci wodociągowej na terenie gminy, - powierzchnia terenów inwestycyjnych z dostępem do sieci wodociągowej - stosunek ilości budynków podłączonych do wodociągu do wszystkich budynków, <p>Na poziomie oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ilość osób korzystających z sieci wodociągowej, - ilość wody konsumowanej w okresie 1 roku, - wzrost poziomu życia mieszkańców, - zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej gminy.
SPOSÓB POMIARU WSKAŹNIKÓW	<p>a) monitoring na miejscu,</p> <p>b) statystyka gminy,</p> <p>c) badania ankietowe</p>

TYTUŁ PROJEKTU	Budowa sieci wodociągowej Mielno - Tymawa
PROJEKT REALIZOWANY PRZEZ	Urząd Gminy Grunwald
CAŁKOWITY KOSZT REALIZACJI PROJEKTU	160 000,00 PLN
OPIS PROJEKTU	<p>a) budowa sieci wodociągowej o łącznej długości 4 200 mb wraz z przyłączami o długości 250 mb,</p> <p>b) przyłączanie 38 gospodarstw domowych do wodociągu</p>
ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	<ul style="list-style-type: none"> • 24 000,00 PLN - środki własne gminy, • 120 000,00 PLN - środki ZPORR • 16 000,00 PLN - środki z budżetu państwa
HARMONOGRAM REALIZACJI	Realizacja programu planowana jest na lata 2007 - 2013
OCZEKIWANE REZULTATY - WSKAŹNIKI	<p>Na poziomie produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - długość wybudowanej sieci wodociągowej, - liczba zbudowanych przyłączy, - długość wybudowanych przyłączy <p>Na poziomie rezultatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba gospodarstw domowych podłączonych do sieci wodociągowej - długość sieci wodociągowej na terenie gminy, - powierzchnia terenów inwestycyjnych z dostępem do sieci wodociągowej - stosunek ilości budynków podłączonych do wodociągu do wszystkich budynków, <p>Na poziomie oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ilość osób korzystających z sieci wodociągowej, - ilość wody konsumowanej w okresie 1 roku, - wzrost poziomu życia mieszkańców, - zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej gminy.
SPOSÓB POMIARU WSKAŹNIKÓW	<p>a) monitoring,</p> <p>b) statystyka gminy,</p>

	c) badania ankietowe
TYTUŁ PROJEKTU	Rozbudowa sieci wodociągowej Gierwałd - Pacótkowo - Pacótkowo
PROJEKT REALIZOWANY PRZEZ	Urząd Gminy Grunwald
CAŁKOWITY KOSZT REALIZACJI PROJEKTU	280 000,00 PLN
OPIS PROJEKTU	a) budowa sieci wodociągowej o łącznej długości 6 000 mb
ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	<ul style="list-style-type: none"> • 42 000,00 PLN - środki własne gminy, • 210 000,00 PLN - środki ZPORR • 28 000,00 PLN - środki z budżetu państwa
HARMONOGRAM REALIZACJI	Realizacja programu planowana jest na lata 2007 - 2013
OCZEKIWANE REZULTATY - WSKAŹNIKI	<p>Na poziomie produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - długość wybudowanej sieci wodociągowej, - liczba zbudowanych przyłączy, - długość wybudowanych przyłączy. <p>Na poziomie rezultatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba gospodarstw domowych podłączonych do sieci wodociągowej, - długość sieci wodociągowej na terenie gminy, - powierzchnia terenów inwestycyjnych z dostępem do sieci wodociągowej - stosunek ilości budynków podłączonych do wodociągu do wszystkich budynków. <p>Na poziomie oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ilość osób korzystających z sieci wodociągowej, - ilość wody konsumowanej w okresie 1 roku, - wzrost poziomu życia mieszkańców, - zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej gminy.
SPOSÓB POMIARU WSKAŹNIKÓW	a) monitoring, b) statystyka gminy, c) badania ankietowe

TYTUŁ PROJEKTU	Budowa sieci wodociągowej Frygnowo - Dąbrowo
PROJEKT REALIZOWANY PRZEZ	Urząd Gminy Grunwald
CAŁKOWITY KOSZT REALIZACJI PROJEKTU	300 000,00 PLN
OPIS PROJEKTU	a) budowa sieci wodociągowej o łącznej długości 3 200 mb wraz z przyłączami o długości 300 mb, b) przyłączanie 10 gospodarstw domowych do wodociągu
ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	<ul style="list-style-type: none"> • 45 000,00 PLN - środki własne gminy, • 210 000,00 PLN - środki ZPORR, • 45 000,00 PLN - środki budżetu państwa
HARMONOGRAM REALIZACJI	Realizacja programu planowana jest na rok 2005
OCZEKIWANE REZULTATY - WSKAŹNIKI	<p>Na poziomie produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - długość wybudowanej sieci wodociągowej, - liczba zbudowanych przyłączy, - długość wybudowanych przyłączy. <p>Na poziomie rezultatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba gospodarstw domowych podłączonych do sieci wodociągowej, - długość sieci wodociągowej na terenie gminy, - powierzchnia terenów inwestycyjnych z dostępem do sieci wodociągowej - stosunek ilości budynków podłączonych do wodociągu do wszystkich budynków, <p>Na poziomie oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ilość osób korzystających z sieci wodociągowej, - ilość wody konsumowanej w okresie 1 roku, - wzrost poziomu życia mieszkańców, - zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej gminy.
SPOSÓB POMIARU WSKAŹNIKÓW	a) monitoring, b) statystyka gminy, c) badania ankietowe

TYTUŁ PROJEKTU	Budowa mechaniczno - biologicznej oczyszczalni ścieków w miejscowości Zabułtowo
PROJEKT REALIZOWANY PRZEZ	Urząd Gminy Grunwald
CAŁKOWITY KOSZT REALIZACJI PROJEKTU	2 436 000,00 PLN
OPIS PROJEKTU	a) budowa mechaniczno - biologicznej oczyszczalni ścieków o przepustowości 400 m ³ /d
ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	<ul style="list-style-type: none"> • 1 065 600,00 PLN - środki własne gminy, • 1 370 400,00 PLN - środki ZPORR
HARMONOGRAM REALIZACJI	Realizacja projektu przewidziana jest na rok 2004
OCZEKIWANE REZULTATY - WSKAŹNIKI	<p>Na poziomie produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba oczyszczalni ścieków, - wydajność oczyszczalni ścieków, <p>Na poziomie rezultatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie ilości nieoczyszczonych ścieków, - zwiększenie objętości oczyszczonych ścieków, - poprawa stanu infrastruktury technicznej gminy.

	Na poziomie oddziaływania: - poprawa stanu środowiska naturalnego, - zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej gminy, - ilość ścieków odprowadzonych/oczyszczonych (w okresie 1 roku).
SPOSÓB POMIARU WSKAŹNIKÓW	a) monitoring, b) statystyka gminy, c) badania ankietowe

TYTUŁ PROJEKTU	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Gierwałd
PROJEKT REALIZOWANY PRZEZ	Urząd Gminy Grunwald
CAŁKOWITY KOSZT REALIZACJI PROJEKTU	300 000,00 PLN
OPIS PROJEKTU	a) modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków
ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	<ul style="list-style-type: none"> • 45 000,00 PLN - środki własne gminy, • 210 000,00 PLN - środki ZPORR • 45 000,00 PLN - środki z budżetu państwa
HARMONOGRAM REALIZACJI	Realizacja projektu przewidziana jest na rok 2005
OCZEKIWANE REZULTATY - WSKAŹNIKI	<p>Na poziomie produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba oczyszczalni ścieków, - wydajność oczyszczalni ścieków. <p>Na poziomie rezultatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie ilości nieoczyszczonych ścieków, - zwiększenie objętości oczyszczonych ścieków, - poprawa stanu infrastruktury technicznej gminy. <p>Na poziomie oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poprawa stanu środowiska naturalnego, - zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej gminy, - ilość ścieków odprowadzonych/oczyszczonych (w okresie 1 roku).
SPOSÓB POMIARU WSKAŹNIKÓW	a) monitoring, b) statystyka gminy, c) badania ankietowe

TYTUŁ PROJEKTU	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Głądy, Dylewo, Gierwałd
PROJEKT REALIZOWANY PRZEZ	Urząd Gminy Grunwald
CAŁKOWITY KOSZT REALIZACJI PROJEKTU	3 761 000,00 PLN
OPIS PROJEKTU	a) budowa sieci kanalizacyjnej o długości 12 131 mb, b) budowa 4 przepompowni głównych oraz 21 przydomowych, c) budowa przykanalików o długości 1 500 mb, d) przyłączenie 180 gospodarstw domowych do sieci kanalizacji,
ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	<ul style="list-style-type: none"> • 564 150,00 PLN - środki własne gminy, • 2 820 750,00 PLN - środki ZPORR, • 361 100,00 PLN - środki budżetu państwa
HARMONOGRAM REALIZACJI	Realizacja projektu przewidziana jest na lata 2007 - 2013
OCZEKIWANE REZULTATY - WSKAŹNIKI	<p>Na poziomie produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - długość nowopowstałej sieci kanalizacyjnej, - liczba zbudowanych przykanalików, - długość zbudowanych przykanalików. <p>Na poziomie rezultatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba gospodarstw domowych podłączonych do sieci kanalizacyjnej, - długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy, - zmniejszenie ilości nieoczyszczonych ścieków, - powierzchnia terenów inwestycyjnych z dostępem do sieci kanalizacyjnej, - stosunek ilości budynków podłączonych do kanalizacji do wszystkich budynków. <p>Na poziomie oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ilość osób korzystających z sieci kanalizacyjnej, - wzrost poziomu życia mieszkańców, - zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej gminy.
SPOSÓB POMIARU WSKAŹNIKÓW	a) monitoring, b) statystyka gminy, c) badania ankietowe

TYTUŁ PROJEKTU	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Grunwald - Zybułtowo
PROJEKT REALIZOWANY PRZEZ	Urząd Gminy Grunwald
CAŁKOWITY KOSZT REALIZACJI PROJEKTU	2 426 000,00 PLN
OPIS PROJEKTU	a) budowa sieci kanalizacyjnej o długości 7 127 mb, b) budowa 3 przepompowni głównych oraz 4 przydomowych, c) budowa przykanalików o długości 950 mb, d) przyłączenie 294 gospodarstw domowych do sieci kanalizacji,
ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	<ul style="list-style-type: none"> • 363 900,00 PLN - środki własne gminy, • 1 698 200,00 PLN - środki ZPORR • 363 900,00 PLN - środki z budżetu państwa
HARMONOGRAM REALIZACJI	Realizacja projektu przewidziana jest na rok 2005
OCZEKIWANE REZULTATY -	Na poziomie produktu:

WSKAŹNIKI	<ul style="list-style-type: none"> - długość nowopowstałej sieci kanalizacyjnej, - liczba zbudowanych przykanalików, - długość zbudowanych przykanalików. <p>Na poziomie rezultatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba gospodarstw domowych podłączonych do sieci kanalizacyjnej, - długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy, - zmniejszenie ilości nieoczyszczonych ścieków, - powierzchnia terenów inwestycyjnych z dostępem do sieci kanalizacyjnej, - stosunek ilości budynków podłączonych do kanalizacji do wszystkich budynków. <p>Na poziomie oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ilość osób korzystających z sieci kanalizacyjnej, - wzrost poziomu życia mieszkańców, - zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej gminy.
SPOSÓB POMIARU WSKAŹNIKÓW	<ul style="list-style-type: none"> a) monitoring, b) statystyka gminy, c) badania ankietowe

TYTUŁ PROJEKTU	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Tymawa - Mielno
PROJEKT REALIZOWANY PRZEZ	Urząd Gminy Grunwald
CAŁKOWITY KOSZT REALIZACJI PROJEKTU	800 000,00 PLN
OPIS PROJEKTU	<ul style="list-style-type: none"> a) budowa sieci kanalizacyjnej o długości 4 500 mb, b) budowa 1 przepompowni głównych, c) budowa przykanalików o długości 600 mb, d) przyłączenie 38 gospodarstw domowych do sieci kanalizacji,
ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	<ul style="list-style-type: none"> • 120 000,00 PLN - środki własne gminy, • 600 000,00 PLN - środki ZPORR • 80 000,00 PLN - środki dotychczas budżetu państwa
HARMONOGRAM REALIZACJI	Realizacja projektu nastąpi w latach 2007 - 2013
OCZEKIWANE REZULTATY - WSKAŹNIKI	<p>Na poziomie produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - długość nowopowstałej sieci kanalizacyjnej, - liczba zbudowanych przykanalików, - długość zbudowanych przykanalików. <p>Na poziomie rezultatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba gospodarstw domowych podłączonych do sieci kanalizacyjnej, - długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy, - zmniejszenie ilości nieoczyszczonych ścieków, - powierzchnia terenów inwestycyjnych z dostępem do sieci kanalizacyjnej, - stosunek ilości budynków podłączonych do kanalizacji do wszystkich budynków. <p>Na poziomie oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ilość osób korzystających z sieci kanalizacyjnej, - wzrost poziomu życia mieszkańców, - zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej gminy.
SPOSÓB POMIARU WSKAŹNIKÓW	<ul style="list-style-type: none"> a) monitoring, b) statystyka gminy, c) badania ankietowe

TYTUŁ PROJEKTU	Budowa sali sportowej w miejscowości Gierzwałd
PROJEKT REALIZOWANY PRZEZ	Urząd Gminy Grunwald
CAŁKOWITY KOSZT REALIZACJI PROJEKTU	800 000,00 PLN
OPIS PROJEKTU	Niniejszy projekt przewiduje opracowanie dokumentacji dotyczącej projektu obejmującego budowę sali sportowej w gminie
ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	<ul style="list-style-type: none"> • 400 000,00 PLN - środki własne gminy, • 400 000,00 PLN - środki z budżetu państwa
HARMONOGRAM REALIZACJI	Realizacja projektu przewidziana jest na lata 2004 i 2005
OCZEKIWANE REZULTATY - WSKAŹNIKI	<p>Na poziomie produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - powierzchnia zbudowanych obiektów sportowych, - powierzchnia nowopowstałych pomieszczeń i obiektów infrastruktury technicznej. <p>Na poziomie rezultatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba uczniów, - liczba korzystających z obiektu. <p>Na poziomie oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba osób regularnie korzystających z obiektów edukacyjno - sportowych (po 2 latach), - liczba dorosłych korzystających z sali sportowej.
SPOSÓB POMIARU WSKAŹNIKÓW	<ul style="list-style-type: none"> a) monitoring, b) statystyka gminy, c) badania ankietowe

TYTUŁ PROJEKTU	Budowa sali sportowej w miejscowości Mielnie
PROJEKT REALIZOWANY PRZEZ	Urząd Gminy Grunwald
CAŁKOWITY KOSZT REALIZACJI PROJEKTU	1 500 000,00 PLN
OPIS PROJEKTU	Niniejszy projekt przewiduje opracowanie dokumentacji dotyczącej projektu obejmującego budowę sali sportowej w gminie

ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	<ul style="list-style-type: none"> • 225 000,00 PLN - środki własne gminy, • 1 125 000,00 PLN - środki ZPORR • 150 000,00 PLN - środki z budżetu państwa
HARMONOGRAM REALIZACJI	Realizacja projektu przewidziana jest na lata 2007 - 2013
OCZEKIWANE REZULTATY - WSKAŹNIKI	<p>Na poziomie produktu</p> <ul style="list-style-type: none"> - powierzchnia zbudowanych obiektów sportowych, - powierzchnia nowopowstałych pomieszczeń i obiektów infrastruktury społecznej. <p>Na poziomie rezultatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba uczniów, - liczba korzystających z obiektu. <p>Na poziomie oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba osób regularnie korzystających z obiektów edukacyjno - sportowych (po 2 latach), - liczba dorosłych korzystających z sali sportowej.
SPOSÓB POMIARU WSKAŹNIKÓW	<p>a) monitoring,</p> <p>b) statystyka gminy,</p> <p>c) badania ankietowe</p>

TYTUŁ PROJEKTU	Budowa sali sportowej w miejscowości Szczepanowo
PROJEKT REALIZOWANY PRZEZ	Urząd Gminy Grunwald
CAŁKOWITY KOSZT REALIZACJI PROJEKTU	1 800 000,00 PLN
OPIS PROJEKTU	Niniejszy projekt przewiduje opracowanie dokumentacji technicznej oraz wykonanie prac budowlanych dotyczących projektu budowy sali sportowej
ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	<ul style="list-style-type: none"> • 270 000,00 PLN - środki własne gminy, • 1 350 000,00 PLN - środki ZPORR • 180 000,00 PLN - środki z budżetu państwa
HARMONOGRAM REALIZACJI	Realizacja projektu przewidziana jest na lata 2007 - 2013
OCZEKIWANE REZULTATY - WSKAŹNIKI	<p>Na poziomie produktu</p> <ul style="list-style-type: none"> - powierzchnia zbudowanych obiektów sportowych, - powierzchnia nowopowstałych pomieszczeń i obiektów infrastruktury społecznej <p>Na poziomie rezultatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba uczniów, - liczba korzystających z obiektu. <p>Na poziomie oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba osób regularnie korzystających z obiektów edukacyjno - sportowych (po 2 latach), - liczba dorosłych korzystających z sali sportowej
SPOSÓB POMIARU WSKAŹNIKÓW	<p>a) monitoring,</p> <p>b) statystyka gminy,</p> <p>c) badania ankietowe</p>

TYTUŁ PROJEKTU	Modernizacja dachu w Szkole Podstawowej w Gierzwaldzie
PROJEKT REALIZOWANY PRZEZ	Urząd Gminy Grunwald
CAŁKOWITY KOSZT REALIZACJI PROJEKTU	215 000,00 PLN
OPIS PROJEKTU	Niniejszy projekt przewiduje opracowanie dokumentacji technicznej oraz wykonanie prac budowlanych dotyczących projektu
ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	<ul style="list-style-type: none"> • 107 000,00 PLN - środki własne gminy, • 108 000,00 PLN - środki z budżetu państwa
HARMONOGRAM REALIZACJI	Realizacja projektu przewidziana jest na rok 2004
OCZEKIWANE REZULTATY - WSKAŹNIKI	<p>Na poziomie produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - powierzchnia przebudowanych połaci dachowych na obiekcie szkolnym, - powierzchnia nowopowstałych pomieszczeń. <p>Na poziomie rezultatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie kosztów utrzymania budynku (niższe koszty ogrzewania), - poprawa stanu infrastruktury społecznej w gminie. <p>Na poziomie oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poprawa jakości kształcenia.
SPOSÓB POMIARU WSKAŹNIKÓW	<p>a) monitoring,</p> <p>b) statystyka gminy,</p> <p>c) badania ankietowe</p>

TYTUŁ PROJEKTU	Wymiana stolarki drzwiowej i okiennej w Szkole Podstawowej w Szczepankowie
PROJEKT REALIZOWANY PRZEZ	Urząd Gminy Grunwald
CAŁKOWITY KOSZT REALIZACJI PROJEKTU	140 000,00 PLN
OPIS PROJEKTU	<p>a) wymiana okien,</p> <p>b) wymiana drzwi</p>
ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	<ul style="list-style-type: none"> • 70 000,00 PLN - środki własne gminy, • 70 000,00 PLN - środki z budżetu państwa
HARMONOGRAM REALIZACJI	Realizacja projektu przewidziana jest na rok 2004
OCZEKIWANE REZULTATY - WSKAŹNIKI	<p>Na poziomie produktu</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba wymienionych okien, - liczba wymienionych drzwi.

	<p>Na poziomie rezultatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie kosztów utrzymania budynku (zmniejszenie kosztów ogrzewania), - poprawa infrastruktury społecznej. <p>Na poziomie oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poprawa jakości kształcenia, - poprawa estetyki budynku.
SPOSÓB POMIARU WSKAŹNIKÓW	<p>a) monitoring, b) statystyka gminy, c) badania ankietowe</p>

TYTUŁ PROJEKTU	Wymiana stolarki drzwiowej i okiennej w Szkole Podstawowej w Mielnie
PROJEKT REALIZOWANY PRZEZ	Urząd Gminy Grunwald
CAŁKOWITY KOSZT REALIZACJI PROJEKTU	200 000,00 PLN
OPIS PROJEKTU	<p>a) wymiana okien, b) wymiana drzwi</p>
ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	<ul style="list-style-type: none"> • 100 000,00 PLN - środki własne gminy, • 100 000,00 PLN - środki z budżetu państwa
HARMONOGRAM REALIZACJI	Realizacja projektu przewidziana jest na rok 2006
OCZEKIWANE REZULTATY - WSKAŹNIKI	<p>Na poziomie produktu</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba wymienionych okien, - liczba wymienionych drzwi. <p>Na poziomie rezultatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie kosztów utrzymania budynku (zmniejszenie kosztów ogrzewania), - poprawa infrastruktury społecznej. <p>Na poziomie oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poprawa jakości kształcenia, - poprawa estetyki budynku.
SPOSÓB POMIARU WSKAŹNIKÓW	<p>a) monitoring, b) statystyka gminy, c) badania ankietowe</p>

TYTUŁ PROJEKTU	Remont dachu w gimnazjum w Stębarku
PROJEKT REALIZOWANY PRZEZ	Urząd Gminy Grunwald
CAŁKOWITY KOSZT REALIZACJI PROJEKTU	210 000,00 PLN
OPIS PROJEKTU	<p>Niniejszy projekt przewiduje przeprowadzenie prac remontowych w Gimnazjum w Stębarku, polegających na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nadbudowie kondygnacji wraz z budową dachów dwuspadowych, - uzyskaniu dodatkowych pomieszczeń gospodarczych.
ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	<ul style="list-style-type: none"> • 105 000,00 PLN - środki własne gminy, • 105 000,00 PLN - środki z budżetu państwa
HARMONOGRAM REALIZACJI	Realizacja projektu przewidziana jest na rok 2006
OCZEKIWANE REZULTATY - WSKAŹNIKI	<p>Na poziomie produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - powierzchnia przebudowanych połaci dachowych na obiekcie szkolnym, - powierzchnia nowopowstałych pomieszczeń, <p>Na poziomie rezultatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie kosztów utrzymania budynku (niższe koszty ogrzewania), - poprawa stanu infrastruktury społecznej w gminie. <p>Na poziomie oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poprawa jakości kształcenia.
SPOSÓB POMIARU WSKAŹNIKÓW	<p>a) monitoring, b) statystyka gminy, c) badania ankietowe</p>

TYTUŁ PROJEKTU	Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w Szkole Podstawowej we Frygnowie
PROJEKT REALIZOWANY PRZEZ	Urząd Gminy Grunwald
CAŁKOWITY KOSZT REALIZACJI PROJEKTU	140 000,00 PLN
OPIS PROJEKTU	<p>a) wymiana okien, b) wymiana drzwi</p>
ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	<ul style="list-style-type: none"> • 70 000,00 PLN - środki własne gminy, • 70 000,00 PLN - środki z budżetu państwa
HARMONOGRAM REALIZACJI	Realizacja projektu planowana jest na rok 2006
OCZEKIWANE REZULTATY - WSKAŹNIKI	<p>Na poziomie produktu</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba wymienionych okien, - liczba wymienionych drzwi. <p>Na poziomie rezultatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie kosztów utrzymania budynku (zmniejszenie kosztów ogrzewania), - poprawa infrastruktury społecznej. <p>Na poziomie oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poprawa jakości kształcenia, - poprawa estetyki budynku.
SPOSÓB POMIARU WSKAŹNIKÓW	<p>a) monitoring, b) statystyka gminy,</p>

	c) badania ankietowe
TYTUŁ PROJEKTU	Budowa Domu Opieki Społecznej w miejscowości Gierwałd
PROJEKT REALIZOWANY PRZEZ	Urząd Gminy Grunwald
CAŁKOWITY KOSZT REALIZACJI PROJEKTU	2 400 000,00 PLN
OPIS PROJEKTU	Niniejszy projekt przewiduje opracowanie dokumentacji technicznej oraz wykonanie prac budowlanych dotyczących projektu budowy sali sportowej
ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	<ul style="list-style-type: none"> • 360 000,00 PLN - środki własne gminy, • 1 800 000,00 PLN - środki ZPORR, • 240 000,00 PLN - środki z budżetu państwa
HARMONOGRAM REALIZACJI	Realizacja projektu przewidziana jest na lata 2007 - 2013
OCZEKIWANE REZULTATY - WSKAŹNIKI	<p>Na poziomie produktu</p> <ul style="list-style-type: none"> - powierzchnia zbudowanych obiektów infrastruktury społecznej. <p>Na poziomie rezultatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ilość godzin udzielanej pomocy, - ilość osób korzystających z pomocy, - ilość osób pozytywnie oceniająca pomoc. <p>Na poziomie oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poprawa warunków udzielanej pomocy.
SPOSÓB POMIARU WSKAŹNIKÓW	<ul style="list-style-type: none"> a) monitoring, b) statystyka gminy, c) badania ankietowe

TYTUŁ PROJEKTU	Noclegownia w miejscowości Zybułtowo
PROJEKT REALIZOWANY PRZEZ	Urząd Gminy Grunwald
CAŁKOWITY KOSZT REALIZACJI PROJEKTU	1 800 000,00 PLN
OPIS PROJEKTU	Przystosowanie istniejącego budynku po byłej Szkole Podstawowej
ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	<ul style="list-style-type: none"> • 400 000,00 PLN - środki własne gminy, • 700 000,00 PLN - środki ZPORR • 700 000,00 PLN - środki z budżetu państwa
HARMONOGRAM REALIZACJI	Realizacja projektu przewidziana jest na rok 2005
OCZEKIWANE REZULTATY - WSKAŹNIKI	<p>Na poziomie produktu</p> <ul style="list-style-type: none"> - powierzchnia zbudowanych nowych obiektów infrastruktury obiektów sportowych. <p>Na poziomie rezultatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba uczniów, - liczba korzystających z Sali sportowej. <p>Na poziomie oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - liczba osób regularnie korzystających z obiektów edukacyjno - sportowych (po 2 latach).
SPOSÓB POMIARU WSKAŹNIKÓW	<ul style="list-style-type: none"> a) monitoring, b) statystyka gminy, c) badania ankietowe

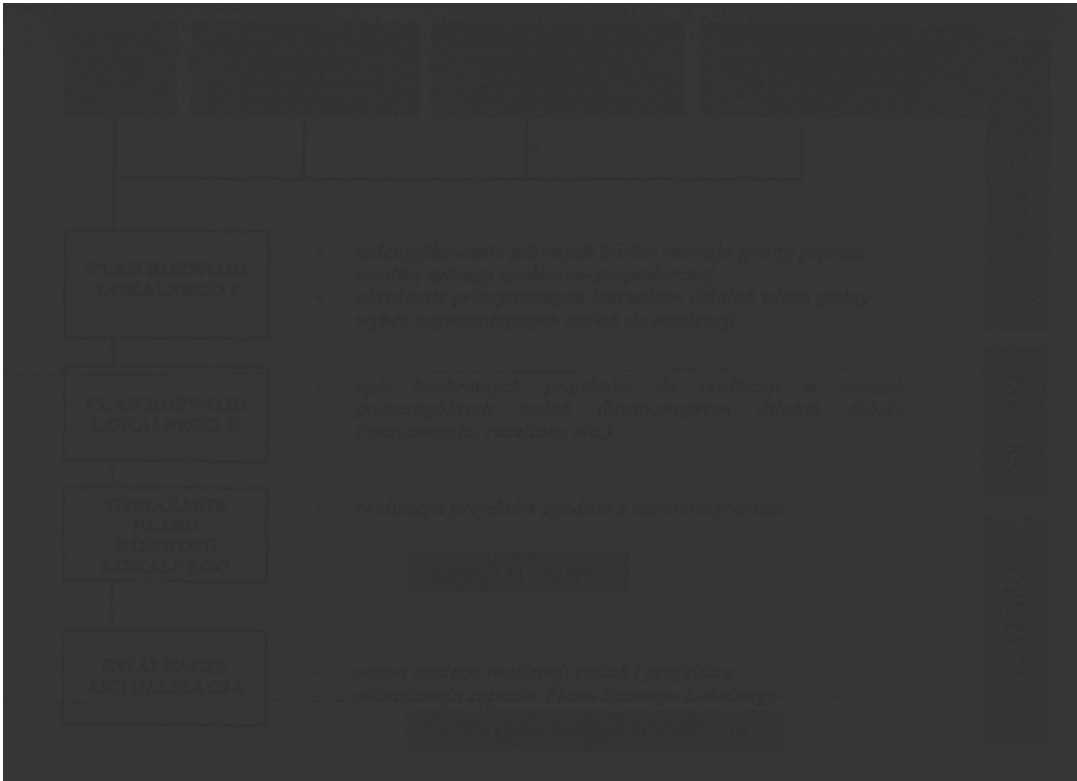
VIII. System wdrażania i monitorowania Planu

Plan Rozwoju Lokalnego jest dokumentem ponadkadencyjnym, określającym cele i programy działań na kilka lat oraz wymagającym ciągłej pracy nad podnoszeniem jego jakości. Proces jego wdrażania jest złożonym przedsięwzięciem, wymagającym dobrego przygotowania informacyjnego i stałej komunikacji ze społeczeństwem. Wdrożeniu programu towarzyszyć będzie jego ewaluacja, która będzie się opierać na

pozyskiwaniu obiektywnej informacji o jego przebiegu, skutkach i publicznym odbiorze.

Ze względu na swój długookresowy charakter wdrażanie założeń Planu Rozwoju Lokalnego jest procesem ciągłym, wymagającym stałego śledzenia zmian prawnych, gospodarczych, politycznych oraz elastyczności w dostosowaniu się do priorytetów w zakresie uzyskiwania zewnętrznych środków finansowych.

Zasady programowania, wdrażania i ewaluacji Planu Rozwoju Lokalnego obrazuje poniższy schemat.



Źródło: Opracowanie własne.

Poszczególne projekty wdrażane są w oparciu o harmonogram realizacji projektów zawarty we wcześniejszej części niniejszego dokumentu. Realizacja Planu Rozwoju Lokalnego obejmuje następujące podokresy:

- 1) 2004 - grudzień 2006,
- 2) styczeń 2007 - grudzień 2013.

Finansowanie

Realizacja Planu Rozwoju Lokalnego uzależniona jest od wysokości pozyskanych środków zarówno krajowych jak i z funduszy strukturalnych. Biorąc pod uwagę prognozę dopuszczalnej wysokości zobowiązań w poszczególnych latach i wysokość środków jakie mogą być wydatkowane bezpośrednio z budżetu, możliwości finansowe gminy wskazują, że na realizację przyjętych celów zostanie zabezpieczone 25% wkładu w stosunku do uzyskanych środków wspólnotowych.

Zakłada się, że niewykonanie wszystkich planowanych zadań w latach 2004-2006 powoduje przesunięcie ich realizacji na lata następne.

Plan finansowy z uwzględnieniem różnych źródeł finansowania oraz harmonogramu na poszczególne lata został przedstawiony w rozdziale VII.

Zarządzanie

Funkcję Instytucji Zarządzającej i koordynującej realizację Planu Rozwoju Lokalnego będzie pełnił specjalnie powołana w tym celu Komisja do spraw Rozwoju Lokalnego. Zakres zadań Komisji do spraw Rozwoju Lokalnego obejmuje m.in.:

- opiniowanie tekstu Planu w trakcie jego sporządzania oraz bieżącą koordynację prac,
- przeprowadzanie konsultacji społecznych w celu zapoznania mieszkańców gminy z treścią Planu oraz zebrania uwag i wniosków,

- rekomendowanie tekstu Planu Radzie Gminy Grunwald w celu jego uchwalenia,
- zapewnienia zgodności realizacji Planu z poszczególnymi dokumentami programowymi wyższego rzędu, w tym w szczególności w zakresie zamówień publicznych, zasad konkurencji, ochrony środowiska, jak też zagwarantowanie przestrzegania zasad zawierania kontraktów publicznych,
- zbieranie danych statystycznych i finansowych na temat postępów wdrażania oraz przebiegu realizacji projektów w ramach Planu,
- zapewnienie przygotowania i wdrożenia planu działań w zakresie informacji i promocji Planu,
- przygotowanie rocznych raportów na temat wdrażania Planu,
- zbieranie informacji do rocznego raportu o nieprawidłowościach,
- dokonanie oceny po zakończeniu realizacji Planu.

Instytucja wdrażająca Plan Rozwoju Gminy

Urząd Gminy Grunwald, jako instytucja wdrażająca Plan, odpowiedzialny będzie za:

- opracowanie i składanie wniosków o finansowanie zewnętrzne,
- bezpośrednia realizacja działań przewidzianych w Planie w zakresie przygotowania przetargów, gromadzenia dokumentacji bieżącej, nadzoru nad wykonawcą pod kątem terminowości i jakości wywiązania się z zobowiązania,
- zapewnienie informowania o współfinansowaniu przez UE realizowanych projektów.

Monitoring wdrażania Planu Rozwoju Lokalnego

Monitorowania wdrażania Planu Rozwoju Lokalnego oraz jego poszczególnych elementów dokonywać będzie Komisja do spraw Rozwoju Lokalnego. Aby zachować ciągłość procesu przygotowania Planu i jego realizacji, w skład Komisji wchodzić będą członkowie grupy roboczej,

zaangażowanej w sporządzanie Planu Rozwoju Lokalnego. Są to:

- 1) Tadeusz Smalec - Kierownik Referatu RGTIOŚ,
- 2) Tadeusz Tur - ins. ds. bud,
- 3) Roman Mikołajski - Kier. Ref. Gosp. Komunalnej.

Zebrania Komisji do spraw Rozwoju Lokalnego odbywać się będą raz na pół roku. Istnieje możliwość częstszych spotkań po uprzednim zawiadomieniu członków Komisji. Funkcję Sekretariatu Komisji do spraw Rozwoju Lokalnego pełnić będzie Sekretariat Wójta Gminy Grunwald. Obowiązkiem Sekretariatu będzie zawiadamianie członków Komisji o terminach posiedzeń oraz przygotowywanie na ww. posiedzenia szczegółowych informacji na temat postępów w realizacji Planu Rozwoju Lokalnego w formie standardowego raportu monitorującego (Załącznik 1). Obowiązkiem Sekretariatu będzie także przygotowywanie protokołów z posiedzeń Komisji do spraw Rozwoju Lokalnego, zawierających ustalenia ww. posiedzeń i przesyłanie ich do członków Komisji. Ponadto Komisja do spraw Rozwoju Lokalnego analizować będzie ilościowe i jakościowe informacje na temat wdrażanych projektów i całego Planu Rozwoju Lokalnego w aspekcie finansowym i rzeczowym. Celem takiej analizy jest zapewnienie zgodności realizacji projektów i Planu z wcześniej zatwierdzonymi założeniami i celami. Jeśli w raportach monitoringowych ujawnione zostaną problemy związane z wdrażaniem Planu, Komisja do spraw Rozwoju Lokalnego powinna podjąć działania mające na celu wyeliminowanie pojawiających się trudności wdrożeniowych.

Na koniec każdego podokresu planowania (tzn. w styczniu 2007 i w styczniu 2014 r.) Komisja do spraw Rozwoju Lokalnego sporządzi raport końcowy, obrazujący faktycznie zrealizowane zadania w kontekście założeń Planu Rozwoju Lokalnego. Wszelkie rozbieżności pomiędzy ustaleniami Planu a jego rzeczywistym wykonaniem będą w w/w raporcie szczegółowo wyjaśnione. Raport końcowy będzie dostępny do wglądu w Sekretariacie Wójta.

Proponuje się przeprowadzenie ankiety na początku 2007 oraz na początku 2014 roku. Jej celem będzie uzyskanie informacji od mieszkańców gminy Grunwald na temat zmiany warunków życia w odniesieniu do początku każdego okresu programowania.

IX. Sposoby oceny i komunikacji społecznej

Podstawowym warunkiem wiarygodności i skuteczności ewaluacji jest jej niezależność. Z warunku tego wynika konieczność utworzenia niezależnej organizacyjnie od zespołów zaangażowanych w proces

tworzenia i wdrażania Planu Rozwoju Lokalnego komórki ewaluacyjnej w strukturze Urzędu Gminy Grunwald. W jej skład wchodziłoby pracowników zajmujących się ewaluacją ex-post. Celem tej ewaluacji jest określenie faktycznych efektów zrealizowanych projektów w ramach Planu.

Skład komórki oceniającej przedstawiać się będzie zatem następująco:

- Wójt Gminy Grunwald - inż. Henryk Kacprzyk (Przewodniczący Komitetu),
- Sekretarz Gminy - Justyna Siennicka,
- Przewodniczący Rady Gminy - Waldemar Szydlik,
- Skarbnik Gminy - Cecylia Stegman,
- Kierownik Referatu Gospodarki Terenowej - Tadeusz Smalec,
- przedstawiciel przedsiębiorców z terenu gminy - Waldemar Kowalewski,
- przedstawiciel instytucji oświatowej - Bronisława Warmińska.

Osoby te będą dokonywać oceny postępów wdrażania Planu Rozwoju Lokalnego oraz poszczególnych projektów. Ocena ta będzie się odbywać na podstawie raportów ewaluacyjnych przygotowywanych przez Komisję do spraw Rozwoju Lokalnego.

Pracownicy Komisji do spraw Rozwoju Lokalnego do 31 stycznia każdego roku przygotowują raport ewaluacyjny (wg formatu zamieszczonego w Załączniku 2), dotyczący roku poprzedniego. W raporcie tym znajdują się w szczególności informacje o:

- skuteczności - kryterium to pozwala określić czy cele danego projektu (jak i całego Planu) określone na etapie programowania zostały osiągnięte,
- efektywności - kryterium to porównuje zasoby finansowe zaangażowane przy realizacji projektu i Planu z rzeczywistymi osiągnięciami projektu i Planu na poziomie produktu, rezultatu lub oddziaływania,
- użyteczności - kryterium to pozwala ocenić faktyczne efekty projektu i Planu na poziomie produktu, rezultatu i oddziaływania w nawiązaniu do wcześniej zdefiniowanych w Planie Rozwoju Lokalnego potrzeb i problemów.

W raporcie ewaluacyjnym zawarte będą także rekomendacje i proponowane zmiany w Planie Rozwoju Lokalnego. Plan Rozwoju Lokalnego będzie aktualizowany uchwałą Rady Gminy na podstawie rekomendacji i propozycji zmian zawartych w raporcie ewaluacyjnym. Szczegółowe zasady wprowadzania korekt i aktualizowania Planu powinna określać specjalna uchwała w sprawie Planu Rozwoju Lokalnego.

Władze samorządowe w trakcie wdrażania Planu Rozwoju Lokalnego muszą znaleźć skuteczną metodę przekazywania informacji do otoczenia. Powinny także zwrócić baczną uwagę na sprawny system przyjmowania informacji z otoczenia, od partnerów społecznych.



Możemy wyróżnić dwa główne typy otoczenia społecznego, z którym władze gminy muszą się komunikować. Po pierwsze jest to otoczenie wewnętrzne, obejmujące pracowników urzędu, którzy uczestniczą bezpośrednio w administrowaniu gminą, ich wiedzę, motywację, umiejętności praktyczne, kompetencje interpersonalne, lecz także technologię i zasoby organizacji. Jest również otoczenie zewnętrzne. Otoczenie zewnętrzne bliższe obejmuje przede wszystkim ogół mieszkańców gminy, w którym jednak można wyróżnić szereg grup, organizacji, stowarzyszeń i instytucji czy przedsiębiorstw. Otoczenie zewnętrzne dalsze jest to faktyczne otoczenie gminy jako wspólnoty terytorialnej – sąsiednie gminy, struktury powiatowe, wojewódzkie i ogólnopolskie.

Obszary działań w zakresie komunikacji dwustronnej i współpracy władz gminy Grunwald ze społecznością lokalną to:

- informacja o postępach wdrażania Planu Rozwoju Lokalnego - każdy mieszkaniec gminy będzie miał możliwość uzyskania informacji o aktualnym stanie prac wdrożeniowych Planu Rozwoju Lokalnego w siedzibie sekretariatu Urzędu Gminy Grunwald, wraz z wglądem w dokumentację (raporty monitoringowe, raporty ewaluacyjne),
- możliwość udziału mieszkańców w posiedzeniach Komisji do spraw Rozwoju Lokalnego (po wcześniejszym zgłoszeniu swojej obecności),

- podjęcie współpracy z mediami lokalnymi - podawanie informacji o wdrażanych projektach w mediach lokalnych przynajmniej raz w roku,
- informacje z prac Komisji do spraw Rozwoju Lokalnego zamieszczane na stronie WWW.

Instytucja Zarządzająca zapewnia środki informacyjne i promocyjne w zakresie udzielonej pomocy z funduszy strukturalnych. Wykorzystywane środki informacyjne i promocyjne będą miały na celu przede wszystkim informowanie potencjalnych i faktycznych odbiorców pomocy o możliwościach wsparcia ze strony UE oraz informowanie opinii publicznej o zakresie i wymiarze pomocy unijnej dla poszczególnych projektów i rezultatach tych działań.

Informowanie i promocja odbywać się będzie poprzez podawanie w prasie lokalnej i regionalnej oraz w Internecie podawane będą systematycznie informacje na temat zaangażowania finansowego UE w realizację projektów oraz stanie zaawansowania realizacji zadań i ich efektów w ramach Planu. Sprawy związane ze środkami informacyjnymi i promocyjnymi stosowanymi przez Państwa Członkowskie odnośnie pomocy z funduszy strukturalnych reguluje Rozporządzenie Komisji Europejskiej Nr 1159/2000.

X. Załączniki

Załącznik Nr 1

Raport monitoringowy z realizacji projektu

1. Tytuł projektu

.....

2. Kolejny numer raportu monitoringowego i okres objęty raportem

.....

3. Dane teleadresowe osoby przygotowującej

.....

4. Opis działań zrealizowanych w okresie objętym raportem monitoringowym

.....

.....

.....

.....

.....

5. Harmonogram realizacji projektu

a) planowany

Etapy realizacji projektu	Rok 200...				Rok 200...				Rok 200...				Rok 200...			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV

b) rzeczywisty

Etapy realizacji projektu	Rok 200...				Rok 200...				Rok 200...				Rok 200...			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV

6. Finansowa realizacja projektu

Etapy realizacji projektu	Źródło 1		Źródło 2		Źródło 3		Razem	
	Planowane wydatki	Faktyczne wydatki	Planowane wydatki	Faktyczne wydatki	Planowane wydatki	Faktyczne wydatki	Planowane wydatki	Faktyczne wydatki
RAZEM								

7. Działania jakie zostaną zrealizowane w najbliższym czasie

.....

.....

8. Informacje o problemach związanych z realizacją projektu

.....

.....

Załącznik Nr 2

Raport ewaluacyjny realizacji projektu

1. Tytuł projektu

.....

2. Kolejny numer raportu i okres objęty raportem ewaluacyjnym

.....

3. Podstawa sporządzenia raportu ewaluacyjnego (nr raportu monitoringowego z realizacji projektu)

.....

4. Dane teleadresowe osoby przygotowującej

.....

.....

5. Skuteczność realizacji projektu

Cele:

a) zakładane

.....
.....
.....

b) osiągnięte

.....
.....
.....

6. Efektywność realizacji projektu

Procentowy wskaźnik rzeczywiście zaangażowanych środków finansowych na realizację projektu w stosunku do zakładanych wydatków w okresie raportowania

.....
.....
.....

7. Użyteczność realizacji projektu

Porównanie efektów przeprowadzenia inwestycji (mierzalnych wskaźników) w stosunku do wartości zakładanych w projekcie.

.....
.....
.....

8. Zalecane zmiany w przebiegu realizacji projektu

.....
.....
.....

9. Uwagi

.....
.....
.....