



**Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Miłoradz
do roku 2011
z perspektywą na lata 2012 - 2015**

TYTUŁ OPRACOWANIA:

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIŁORADZ DO ROKU 2011 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2012 - 2015

ZAMAWIAJĄCY:

**URZĄD GMINY W MIŁORADZU
UL. ŻUŁAWSKA 9
82 – 213 MIŁORADZ**

WYKONAWCA:

**GREEN KEY
POKRZYWNO 93
86 - 330 MEŁNO**



KIEROWNIK PROJEKTU:

mgr Joanna Masiota

AUTORZY OPRACOWANIA:

mgr Joanna Masiota
mgr Joanna Walkowiak

Listopad, 2009 r.



SPIS TREŚCI

ROZDZIAŁ I WSTĘP	7
1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	7
1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA	8
1.3. METODA OPRACOWANIA PROGRAMU	9
ROZDZIAŁ II CHARAKTERYSTYKA GMINY	10
2.1 DANE ADMINISTRACYJNE	10
2.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	11
2.3. SPOŁECZEŃSTWO	12
2.3.1. LICZBA LUDNOŚCI I JEJ ROZMIESZCZENIE	12
2.3.2. PRZYROST NATURALNY	14
2.3.3. BEZROBOCIE	15
2.4. UŻYTKOWANIE TERENU	16
2.5. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA	17
2.6. ROLNICTWO	19
2.7. TURYSTYKA I REKREACJA	21
ROZDZIAŁ III INFRAKSTRUKTURA GMINY	22
3.1. GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	22
3.1.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ	22
3.1.1.1. UJĘCIA WÓD ZAOPATRUJĄCE SIEĆ WODOCIĄGOWĄ	22
3.1.1.2. WODA UJMOWANA NA CELE PRZECIWPOŻAROWA (PPOŻ)	24
3.1.1.3. SIEĆ WODOCIĄGOWA	24
3.1.1.4. JAKOŚĆ WÓD UJMOWANYCH I PRZEZNACZONYCH DO ZAOPATRZENIA MIESZKAŃCÓW DO CELÓW BYTOWYCH	27
3.1.2. GOSPODARKA ŚCIEKOWA	28
3.1.2.1. SIEĆ KANALIZACYJNA	28
3.1.2.1.1. KANALIZACJA BYTOWA	28
3.1.2.1.2. KANALIZACJA DESZCZOWA	30
3.1.2.2. SYSTEMY INDYWIDUALNE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ	30
3.1.2.2.1. ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE	31
3.1.2.2.2. PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW	33
3.1.3. OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW	35
3.1.3.1. OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W MIŁORADZU	35
3.2. ELEKTROENERGETYKA	38
3.2.1. ŹRÓDŁA ENERGII ODNAWIALNEJ	39
3.3. INSTALACJE EMITUJĄCE POLE ELEKTROMAGNETYCZNE	40
3.4. GAZOWNICTWO	40
3.5. CIEPŁOWNICTWO	40
3.6. KOMUNIKACJA	40
3.6.1. DROGI	41
3.6.2. KOLEJ	43
3.6.3. DROGI WODNE	43
ROZDZIAŁ IV OCENA I ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	44
4.1. RZEŻBA TERENU	44
4.1.1. PRZEKSZTAŁCENIA RZEŻBY TERENU I PRZYPOWIERZCHNIOWEJ WARSTWY SKORUPY ZIEMSKIEJ	45
4.2. BUDOWA GEOLOGICZNA	45

4.2.1. EKSPLOATACJA SUROWCÓW MINERALNYCH JAKO ŹRÓDŁO PRZEOBRAZEŃ ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	46
4.3. GLEBY	46
4.3.1. TYPY GENETYCZNE GLEB	46
4.3.2. DEGRADACJA GLEB	47
4.3.2.1. DEGRADACJA NATURALNA GLEB	47
4.3.2.2. DEGRADACJA CHEMICZNA GLEB	48
4.4. WODY PODZIEMNE	48
4.4.1. GŁÓWNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH (GZWP)	49
4.4.2. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH	49
4.4.3. ŹRÓDŁA PRZEOBRAZEŃ WÓD PODZIEMNYCH	52
4.4.3.1. MIEJSCA POBORU WÓD PODZIEMNYCH JAKO ŹRÓDŁA PRZEOBRAZEŃ	53
4.5. WODY POWIERZCHNIOWE	54
4.5.1. SIEĆ RZECZNA	54
4.5.2. ZBIORNIKI WODNE	55
4.5.3. SYSTEMY MELIORACYJNE I URZĄDZENIA WODNE	56
4.5.4. ZAGROŻENIE POWODZIĄ	57
4.6. STAN ZANIECZYSZCZENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH	57
4.6.1. MONITORING JEZIOR	60
4.6.2. MONITORING RZEK	60
4.6.3. KĄPIELISKA	62
4.7. ŹRÓDŁA I TENDENCJE PRZEOBRAZEŃ WÓD POWIERZCHNIOWYCH	63
4.8. KLIMAT	64
4.8.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	65
4.8.1.1. STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	65
4.8.1.2. ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	68
4.8.1.3. ODORY	69
4.8.2. KLIMAT AKUSTYCZNY	69
4.8.3. PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE	70
4.8.4. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE	72
4.9. ROŚLINNOŚĆ	72
4.9.1. LASY	74
4.9.2. FAUNA I KOŁA ŁOWIECKIE	74
4.9.3. ZADRZEWIENIA I ZAKRZEWIENIA	76
4.9.4. ŁĄKI I PASTWISKA	77
4.9.5. ZIELEŃ URZĄDZONA	77
4.9.6. PRZYRODA CHRONIONA I JEJ ZASOBY	78
4.9.6.1. SIEĆ ECONET - POLSKA	78
4.9.6.2. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	79
4.9.6.3. REZERWATY PRZYRODY	80
4.9.6.4. POMNIKI PRZYRODY	80
4.9.6.5. UŻYTKI EKOLOGICZNE	81
4.9.6.6. NATURA 2000	82
4.10. WSKAŹNIKOWA OCENA ROZWOJU GMINY MIŁORADZ	84
ROZDZIAŁ V ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE	85
5.1. WPROWADZENIE	85
5.2. CELE, KIERUNKI I ZADANIA DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY MIŁORADZ	86
5.2.1. GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	87
5.2.2. ZASOBY PRZYRODNICZE	87
5.2.3. POWIERZCHNIA ZIEMI	88
5.2.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	88
5.2.5. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	88
5.2.6. HAŁAS	89
5.2.7. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	89
5.2.8. RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW NATURALNYCH	90

5.2.9. EDUKACJA EKOLOGICZNA	90
5.2.10. PRZECIWDZIAŁANIE POWAŻNYM AWARIOM	91
5.3. STRATEGIA REALIZACJI PRZYJĘTYCH CELÓW	91
5.4. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ EKOLOGICZNYCH	92
ROZDZIAŁ VI HARMONOGRAM REALIZACYJNY	93
ROZDZIAŁ VII KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	116
7.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE	116
7.2. POTRZEBA EDUKACJII EKOLOGICZNEJ	117
ROZDZIAŁ VIII SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI	120
8.1. KRAJOWE I MIĘDZYNARODOWE PROGRAMY PROMUJĄCE ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONY, INTEGRACJĘ I WSPÓŁPRACĘ MIĘDZYNARODOWĄ	120
ROZDZIAŁ IX STRATEGIA I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU	125
9.1. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	125
9.1.1. INSTRUMENTY PRAWNE	126
9.1.2. INSTRUMENTY FINANSOWE	127
9.1.3. INSTRUMENTY SPOŁECZNE	127
9.1.4. INSTRUMENTY STRUKTURALNE	129
9.2. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	130
9.2.1. ZASADY MONITORINGU	130
9.2.2. MONITOROWANIE ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW EKOLOGICZNYCH	132
WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA	
SPIS TABEL, RYCIN, WYKRESÓW	

I. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miłoradz uchwalonego przez Radę Gminy w 2004 r.

Zgodnie z art.17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska, Gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządzają Gminne Programy Ochrony Środowiska uwzględniając wymagania polityki ekologicznej państwa, określając cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki finansowe. Aktualizacja Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska gminy.

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

Obejmuje ono zagadnienia związane z:

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

1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Powszechne zainteresowanie problematyką ochrony środowiska w każdej dziedzinie życia człowieka wymaga opracowywania syntetycznych dokumentów, które zbierają informacje o stanie środowiska przyrodniczego człowieka oraz wyznaczają konkretne kierunki działań, które prowadzą w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju obszaru. Ważne jest również, aby prowadzić ciągłą aktualizację zamierzonych celów, dostosowywać je do aktualnej sytuacji i mierzyć ich stopień wykonania. Przeprowadzanie analiz czasowych pozwala określić obszary, które faktycznie się rozwijają, oczywiście w kierunku ekologicznego rozwoju, a nad którymi trzeba nadal pracować.

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

Celem aktualizacji Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego gminy Miłoradz. Zawarte w nim rozwiązania organizacyjne oraz logistyczno – techniczne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi.

Najpilniejszymi do rozwiązania kwestiami w zakresie racjonalnego gospodarowania w środowisku przyrodniczym są problemy gospodarki odpadami (szeroko omówione z opracowaniu Plan Gospodarki Odpadami), gospodarki wodno - ściekowej, stanu czystości wód powierzchniowych. Ponadto na skutek rozwoju gminy, w zakresie urbanizacji, komunikacji, gospodarki, pojawiają się lub raczej intensyfikują problemy, które dotychczas nie oddziaływały w sposób znaczący na środowisko i mieszkańców. Takimi problemami są np. zanieczyszczenie hałasem lub uszczuplanie terenów otwartych kosztem powstawania nowych osiedli.

Powyższe przesłanki, dają podstawę do zdefiniowania ekologicznych celów strategicznych gminy Miłoradz. Natomiast realizacja poszczególnych celów strategicznych w powiązaniu z aktywnie wdrażanym programem edukacji ekologicznej społeczeństwa powinna zapewnić gminie zrównoważony rozwój.

Przyjęcie Programu Ochrony Środowiska (w tym też Planu Gospodarki Odpadami) jest formą podejmowania strategicznej decyzji umożliwiającej realizację kierunków rozwoju tego zakresu działalności w określonej perspektywie czasowej. Wynikiem procesu planowania (w ramach POŚ i PGO) jest dokument zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska i gospodarką odpadami, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości. Właściwy system zarządzania ochroną środowiska i gospodarki odpadami musi opierać się na strategicznych wnioskach, które w tym przypadku są przedstawione w postaci dokumentów programowych. Najistotniejsza w nich jest strategiczna analiza możliwości technicznych, organizacyjnych oraz finansowych osiągnięcia określonych celów.

1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU

Analiza istniejącego stanu środowiska przyrodniczego, ma na celu identyfikację problemów, które dotyczą całej gminy Miłoradz.

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

- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012, z perspektywą do roku 2016;
- Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Pomorskiego na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy 2011 – 2014;
- Program Ochrony Środowiska Powiatu Malborskiego (2004 r.);
- Program Ochrony Środowiska Gminy Miłoradz (2004 r.).

Niniejszy Program opiera się na dostępnej bazie danych GUS, WIOŚ w Gdańsku, Urzędu Marszałkowskiego i Urzędu Wojewódzkiego w Gdańsku. Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane z Urzędu Gminy w Miłoradzu, Starostwa Powiatowego w Malborku oraz informacje z jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa pomorskiego.

Dokumentami nadrzędnymi wobec zaktualizowanego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miłoradz powinny być zaktualizowane dokumenty wyższego szczebla tj.

Powiatowy Program Ochrony Środowiska, Wojewódzki Program Ochrony Środowiska oraz Polityka Ekologiczna Państwa. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska dla Województwa Pomorskiego zaktualizowano we wrześniu 2007 roku (uchwalony przez Sejmik Województwa Pomorskiego Uchwałą Nr 191/XII/07 z dnia 24 września 2007 r.). Plan wojewódzki został zaktualizowany w październiku 2009 roku Uchwałą Nr 1006/XXXIX/09 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 26 października 2009 roku w sprawie przyjęcia aktualizacji „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2010”.

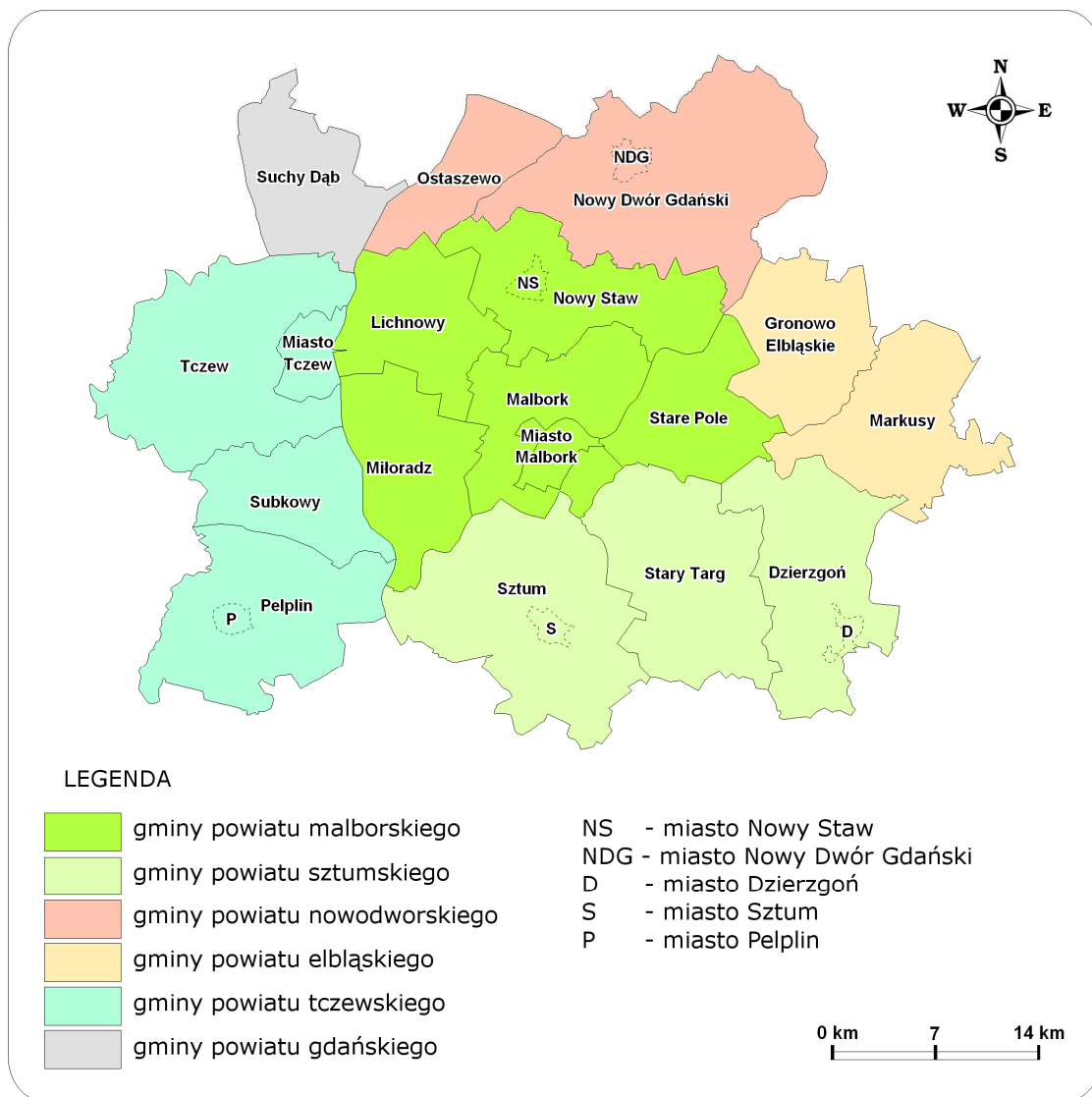
Powiatowy Program Ochrony Środowiska jest w trakcie opracowywania.

II. CHARAKTERYSTYKA GMINY

2.1. DANE ADMINISTRACYJNE

Gmina Miłoradz położona jest w południowo - wschodniej części województwa pomorskiego i jest jedną z 6 gmin powiatu malborskiego. Zajmuje obszar o wielkości 93,70 km², granicząc z gminą Malbork i gminą Lichnowy (z powiatu malborskiego) oraz z gminami wiejską i miejską Tczew, gminą Subkowy oraz gminą wiejską Pelpin (w powiecie tczewskim) i gminą wiejską Sztum (z powiatu sztumskiego).

Gmina składa się z 9 sołectw: Miłoradz, Pogorzała Wieś, Stara Kościelnica, Mątowy Wielkie, Mątowy Małe, Kończewice, Bystrze, Stara Wisła i Gnojewo.



Ryc. 1. Położenie gminy Miłoradz (i powiatu malborskiego) na tle sąsiadujących gmin

Źródło: opracowanie własne

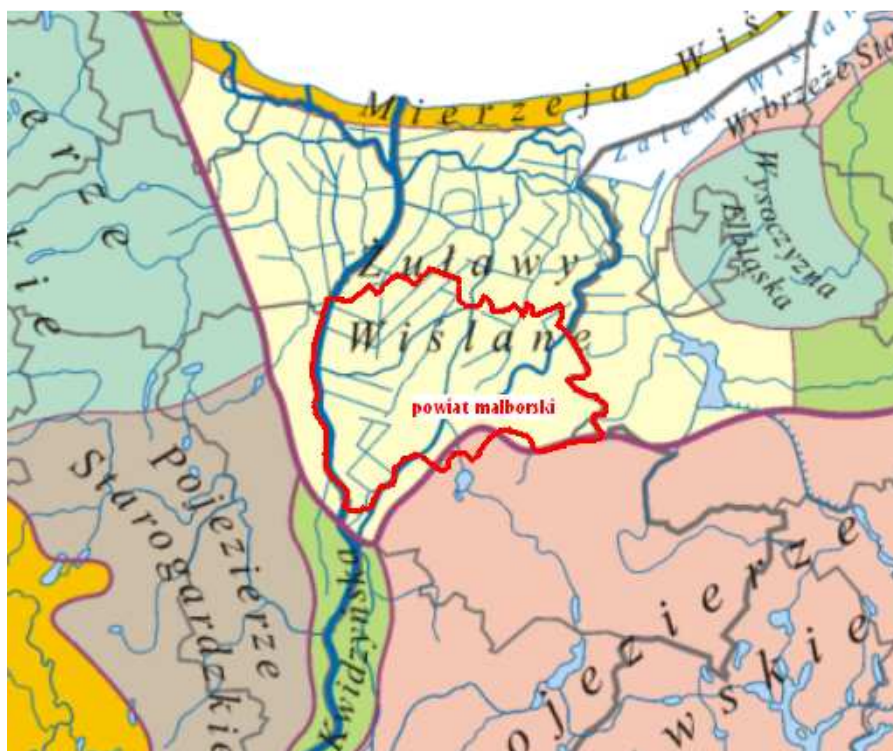
2.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Zgodnie z fizyczno - geograficzną regionalizacją Polski, wg J. Kondrackiego, w ogólnym podziale gmina Miłoradz jest położona w obrębie następujących głównych jednostek:

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa,
- prowincja – Niż Środkowoeuropejski,
- podprowincja – granica Pobrzeża Południowobałtyckiego i Pojezierza Południowobałtyckiego,
- makroregion – Pobrzeże Gdańskie.

W podziale na mezoregiony, cały obszar gminy Miłoradz leży w południowej części regionu Żuławy Wiślane – 313.54 (makroregion Pobrzeże Gdańskie).

Żuławy Wiślane graniczą z następującymi mezoregionami: od północy z Mierzeją Wiślaną (makroregion Pobrzeże Gdańskie), od wschodu z Wybrzeżem Staropruskim, Wysoczyzną Elbląską oraz Równiną Warmińską (makroregion Pobrzeże Gdańskie), od południa z Pojezierzem Iławskim i Doliną Kwidzyńską (makroregion Pojezierze Iławskie), a od zachodu z Pojezierzem Starogardzkim i Pojezierzem Kaszubskim (Pojezierze Wschodniopomorskie) oraz Pobrzeżem Kaszubskim (makroregion Pobrzeże Gdańskie).



Ryc. 2. Położenie fizyczno-geograficzne powiatu malborskiego (wg J. Kondrackiego)

Źródło: www.wikipedia.pl

Obszar gminy ma kształt dość zwarty, jedynie wschodnia i południowa granica gminy ma nieregularny kształt. Maksymalna rozciągłość z zachodu na wschód wynosi około 10 km, a z północy na południe – niecałe 16 km.

2.3. SPOŁECZEŃSTWO

2.3.1. LICZBA LUDNOŚCI I JEJ ROZMIESZCZENIE

Liczba ludności zamieszkująca gminę wynosi 3 439 osób (dane na koniec 2008 r.). Największą miejscowością jest Miłoradz, które liczy 1 018 mieszkańców.

Z poniższego zestawienia (tabela nr 1) wynika, że mieszkańcy miejscowości Miłoradz stanowią 29,6 % mieszkańców całej gminy. Pozostałe większe miejscowości tego obszaru to: Kończewice (666 osób) oraz dwie mniejsze, Pogorzała Wieś (395 osób) i Mątowy Wielkie (327 osób). Najmniejszą liczbę mieszkańców posiadają miejscowości Mątowy Małe (193 osoby) i Stara Wisła (182 osoby).

TABELA 1. Liczba ludności w gminie Miłoradz

Lp.	Miejscowości	Liczba mieszkańców
1.	Bystrze	210
2.	Gnojewo	219
3.	Kończewice	666
4.	Mątowy Małe	193
5.	Mątowy Wielkie	327
6.	Miłoradz	1 018
7.	Pogorzała Wieś	395
8.	Stara Kościelnica	229
9.	Stara Wisła	182
Ogółem obszar gminy		3 439

Źródło: Urząd Gminy Miłoradz (stan na koniec 2008 r.)

Wykaz ulic i liczba ludności

TABELA 2. w miejscowości Miłoradz

Lp.	Nazwa ulicy	Liczba mieszkańców
1.	Cicha	34
2.	Główna	309
3.	Krótką	24
4.	Leśna	5
5.	Osiedlowa	600
6.	Polna	14
7.	Żuławska	32
Razem		1 018

Źródło: Urząd Gminy Miłoradz (stan na koniec 2008 r.)

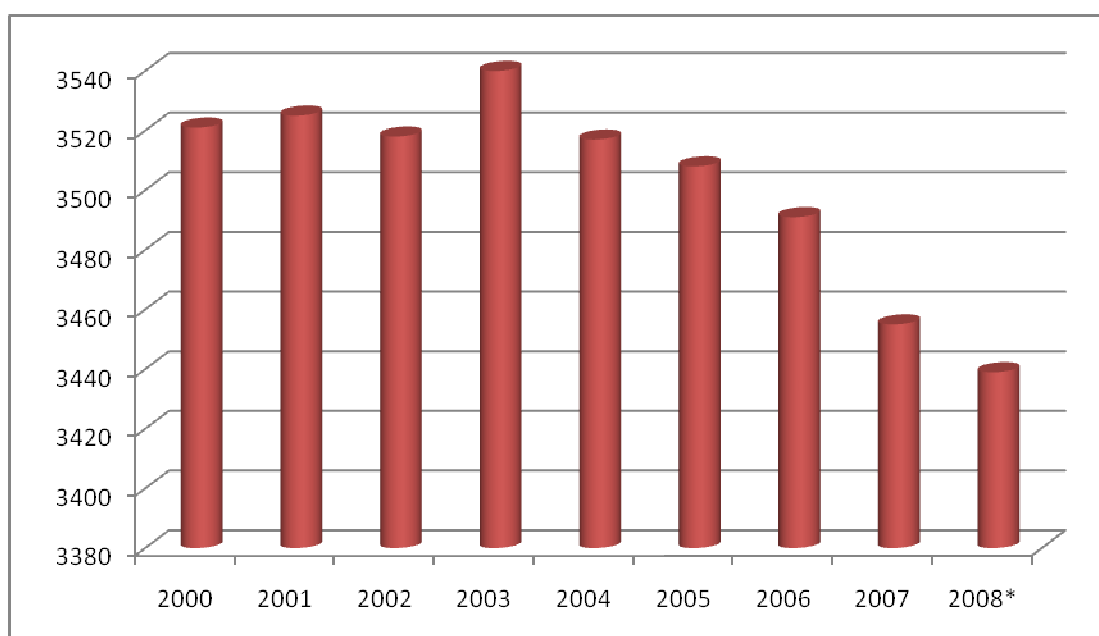
Obserwuje się spadek liczby ludności w gminie. Zmiany liczby ludności na tym obszarze w latach 2000 - 2008 obrazuje tabela nr 3. Liczba ludności w roku 2008 wynosiła 3 439, w stosunku do roku 2000 ubyło 81 mieszkańców.

TABELA 3. Analiza czasowa liczby ludności gminy Miłoradz

Rok	Liczba ludności
	Ogółem
2000	3 521
2001	3 525
2002	3 518
2003	3 540
2004	3 517
2005	3 508
2006	3 491
2007	3 455
2008*	3 439

Źródło: dane GUS – Bank Danych Regionalnych

* dane Urzędu Gminy w Miłoradzu



Wykres 1. Liczba ludności w gminie Miłoradz

Liczba mieszkańców gminy wykazuje niższy od krajowego (122 osoby/km² w 2008 r.) wskaźnik gęstości zaludnienia. W gminie Miłoradz gęstość zaludnienia wynosi 37,7 osoby/km² (2008 r.).

2.3.2. PRZYROST NATURALNY

Analizując przyrost naturalny gminy Miłoradz, w roku 2008 jego wartość była dodatnia.

TABELA 4. Ruch naturalny ludności w gminie Miłoradz

Rok	2008
Urodzenia żywe	37
Zgony	27
Przyrost naturalny	10

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych (stan na koniec 2008 r.)

2.3.3. BEZROBOCIE

Problem bezrobocia dotyka w niewielkim stopniu rejon gminy Miłoradz. Według danych uzyskanych z PUP w Malborku, liczba zarejestrowanych bezrobotnych w gminie, w roku 2008, wynosiła 241 osób. Bezrobotni gminy stanowią zatem 7,0 % ludności gminy. Analizując dane od 2005 roku można stwierdzić, że liczba bezrobotnych zmniejszyła się w stosunku do połowy roku 2009 prawie o 142 osoby.

Niepokojące jest zjawisko dużego bezrobocia wśród kobiet, znacznie przewyższające wskaźnik bezrobocia wśród mężczyzn.

TABELA 5. Liczba osób bezrobotnych w gminie Miłoradz

2005		2006		2007		2008		30.06.1009	
mężczyźni	kobiety	mężczyźni	kobiety	mężczyźni	kobiety	mężczyźni	kobiety	mężczyźni	kobiety
147	271	114	247	69	209	76	165	114	162
418		361		278		241		276	

Źródło: PUP Malbork

Z danych Powiatowego Urzędu Pracy w Malborku wynika, że bezrobocie wśród mieszkańców gminy nie jest duże porównując procent osób bez pracy w powiecie i województwie:

- powiat malborki - 20,0 %,
- województwo pomorskie - 10,2 %,
- Polska - 10,8 %.

Struktura ekonomiczna ludności, według danych z 2008 roku pochodzących z GUS-u (przy ogólnej liczbie mieszkańców gminy 3 352, także dane GUS, 2008 r.), przedstawia się następująco:

- grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym liczy 745 osób, co stanowi 22,22 % ogólnej liczby mieszkańców;
- ludność w wieku produkcyjnym liczy 2 158 osób, co stanowi 64,37 %;
- ludność w wieku poprodukcyjnym liczy 449 osoby, co stanowi 00,07 % ogólnej liczby ludności gminy.

2.4. UŻYTKOWANIE TERENU

Podstawową formą użytkowania terenu gminy Miłoradz jest użytkowanie rolnicze. Rozpatrując kryterium obszarowe gminy można stwierdzić, iż jest to gmina o charakterze rolniczym.

Użytki rolne zajmują tutaj 8 043 ha tj. 85,83 % powierzchni geodezyjnej gminy. Użytki leśne w obrębie analizowanego obszaru zajmują niewielką powierzchnię. Ich powierzchnia geodezyjna wynosi zaledwie 457 ha (4,87 % gminy), jednak mimo to, lasy w gminie Miłoradz zajmują najwięcej powierzchni w porównaniu z innymi gminami powiatu. Niewielki odsetek powierzchni gminy zajmują także wody powierzchniowe, 3,46 % gminy. Pozostałe tereny w strukturze użytkowania gruntów w gminie Miłoradz kształtują się następująco: grunty zurbanizowane i zajęte przez zabudowę – 3,30 % powierzchni gminy oraz tereny pozostałe wraz z nieużytkami – 2,50 %.

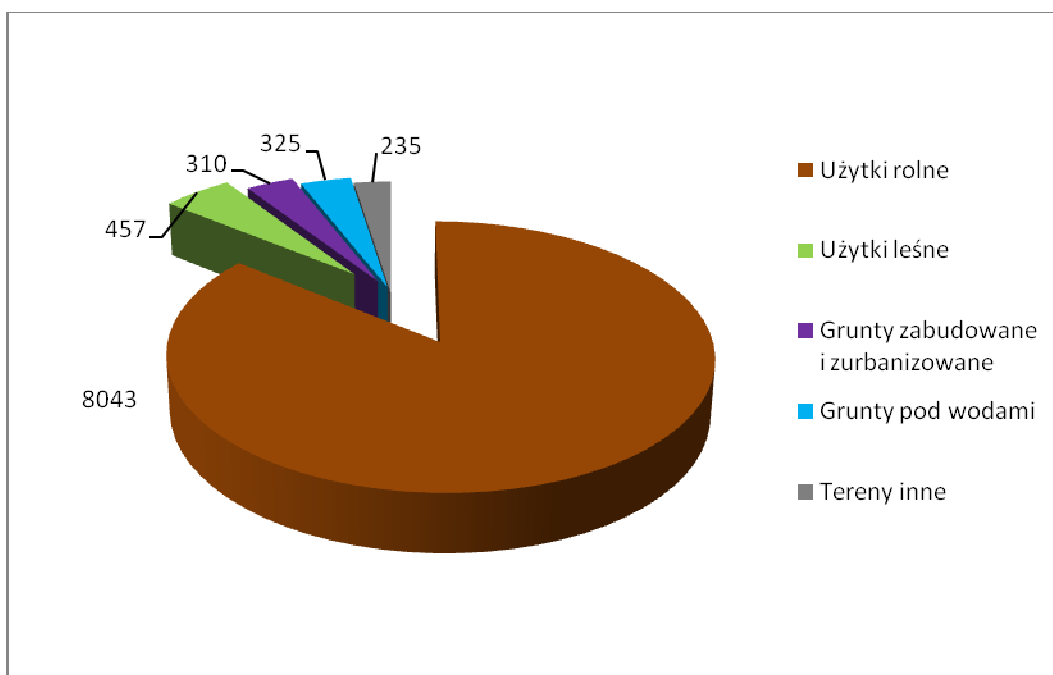
Szczegółową strukturę użytkowania gruntów na terenie gminy Miłoradz, przedstawiono w tabeli nr 6, natomiast jej uproszczony schemat na wykresie.

TABELA 6. Użytkowanie ziemi w gminie Miłoradz (stan na koniec 2008 r.)

Rodzaje gruntów	Powierzchnia geodezyjna ogółem	Udział w ogólnej powierzchni
	[ha]	[%]
Powierzchnia ogólna	9 370	100,00
Użytki rolne	8 043	85,83
grunty orne	6 643	70,89
sady	18	0,19
łąki trwałe	330	3,52
pastwiska trwałe	725	7,73
grunty rolne zabudowane	169	1,80
grunty pod stawami	0	0
grunty pod rowami	158	1,68
Użytki leśne	457	4,87
lasy	311	3,31
grunty zadrzewione i zakrzewione	146	1,55
Grunty zabudowane i zurbanizowane	310	3,30
tereny mieszkalne	21	0,22
tereny przemysłowe	0	0
inne tereny zabudowane	1	0,01
zurbanizowane tereny niezabudowane	9	0,09
tereny rekreacyjne wypoczynkowe	3	0,03

tereny komunikacyjne	drogi	259	2,76
	koleje	17	0,18
użytki kopalne		0	0
Grunty pod wodami		325	3,46
powierzchniowe płynące		297	3,16
powierzchniowe stojące		28	0,29
Tereny inne		235	2,50
użytki ekologiczne		0	0
nieużytki		95	1,01
tereny różne		140	1,49

Zródło: Urząd Gminy w Miłoradzu, Starostwo Powiatowe w Malborku



Wykres 2. Struktura użytkowania gruntów w gminie Miłoradz

2.5. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON (stan na rok 2008), na terenie gminy Miłoradz działały 202 podmioty gospodarcze.

TABELA 7. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sektorów własnościowych na terenie gminy Miłoradz (stan na koniec 2008 r.)

Ogółem	202
Sektor publiczny	
podmioty gospodarki narodowej ogółem	8
państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem	7
Sektor prywatny	
podmioty gospodarki narodowej ogółem	194
osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	156
spółki handlowe	7
spółdzielnie	3
stowarzyszenia i organizacje społeczne	6

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Regionalnych

Z analizy danych tabelarycznych (tabela nr 7) wynika, że większość podmiotów gospodarczych, 96 % należy do sektora prywatnego, natomiast 4 % do sektora publicznego. W tabeli nr 8 przedstawiono podmioty gospodarcze prowadzące działalność gospodarczą wg wybranych sekcji PKD (Polskiej Klasyfikacji Działalności) na terenie gminy Miłoradz.

TABELA 8. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD (stan na koniec 2008 r.)

Ogółem	Ilość
W sekcji A - Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	20
W sekcji B - Rybactwo	2
W sekcji D - Przetwórstwo przemysłowe	27
W sekcji E - Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1
W sekcji F - Budownictwo	24
W sekcji G - Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodów, motocykli oraz artykułów użytku osobistego i domowego	45
W sekcji H - Hotele i restauracje	2
W sekcji I - Transport, gospodarka magazynowa i łączność	17
W sekcji J - Pośrednictwo finansowe	3
W sekcji K - Obsługa nieruchomości, wynajem i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej	29
W sekcji L - Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe ubezpieczenie społeczne i powszechne ubezpieczenie zdrowotne	6
W sekcji M - Edukacja	4
W sekcji N - Ochrona zdrowia i pomoc społeczna	9
W sekcji O - Działalność usługowa komunalna, społeczna i indywidualna, pozostała	13

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Regionalnych

Na terenie gminy Miłoradz najbardziej rozwiniętą sekcją jest sekcja G – handel, mechanika pojazdowa i zakłady usługowo – naprawcze. Duży udział w gospodarce gminy mają również podmioty gospodarcze w następujących sekcjach: sekcji K – Obsługa nieruchomości, wynajem i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej, w sekcji D - przetwórstwo przemysłowe, sekcji F – Budownictwo i w sekcji A - Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo.

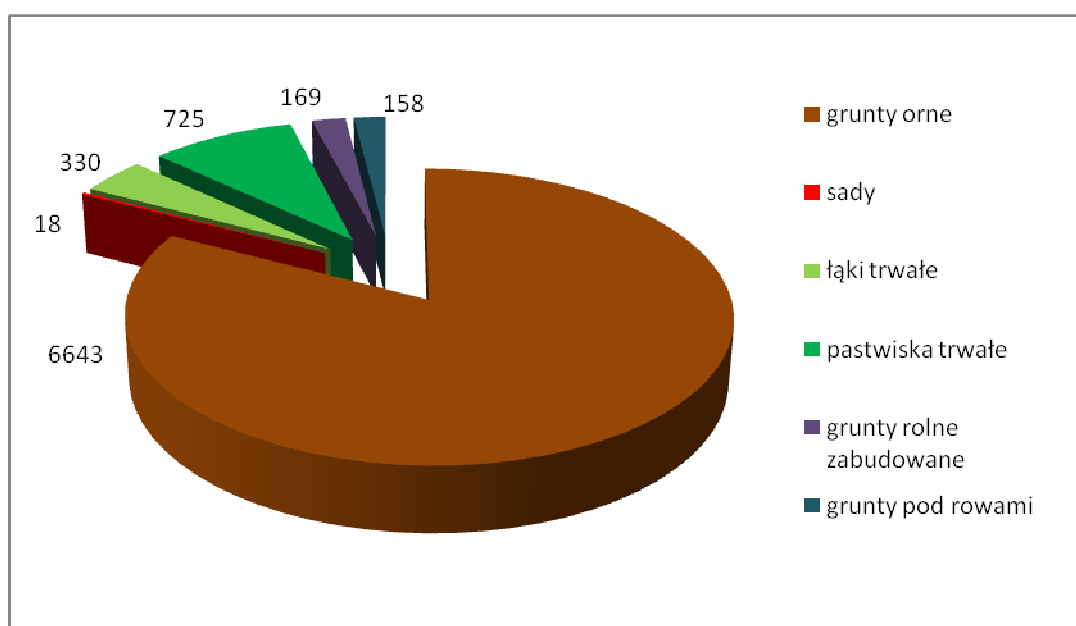
Większość mieszkańców znajduje zatrudnienie w zakładach pracy położonych na terenie gminy, jednak biorąc pod uwagę niewielką ilość podmiotów gospodarczych, należy sądzić, że wielu mieszkańców tego obszaru znajduje także zatrudnienie w mieście Malbork oraz pozostałych jednostkach administracyjnych powiatu malborskiego.

Najbliższymi większymi ośrodkami, gdzie istnieje możliwość znalezienia pracy są Nowy Dwór Gdański, Sztum, Tczew oraz Gdańsk, Gdynia, Sopot i Elbląg.

2.6. ROLNICTWO

Rolnictwo stanowi jeden z podstawowych działów gospodarki gminy Miłoradz. Ogólna powierzchnia użytków rolnych gminy wynosi 8 043 ha, co stanowi 85,83 % ogólnej powierzchni gruntów gminy.

Nad poszczególnymi typami rolniczego użytkowania ziemi zdecydowanie dominują grunty orne nad łąkami, pastwiskami, sadami itp. Strukturę użytkowania rolnego gminy Miłoradz przedstawia wykres.



Wykres 3. Struktura użytków rolnych gminy Miłoradz

Według danych Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Starym, Polu, na koniec roku 2009, struktura zasiewów przedstawia się następująco:

TABELA 9. Powierzchnia zasiewów w gminie Miłoradz

Rodzaj upraw	Powierzchnia upraw [ha]	Udział procentowy [%]
Żyto	20	0,48
Pszenica ozima	2 800	67,29
Pszenica jara	850	20,42
Jęczmień ozimy	200	4,80
Jęczmień jary	250	6,00
Owiec	5	12,01
Pszenżyto ozime	50	1,20
Mieszanaka zbożowa	100	2,40
Ziemniaki	200	4,80
Buraki cukrowe	800	19,22
Buraki pastewne	50	1,20
Bobik	30	0,72
Groch	50	1,20
Kukurydza	250	6,00
Rzepak	850	20,42
Truskawki	5	0,12
Trawy polowe	65	1,56
Trawy nasienne	35	0,84
Warzywa gruntowe, zioła	351	8,43
OGÓLEM	4 161	100,00

Źródło: Charakterystyka rolnictwa na terenie powiatu malborskiego, 2006 r.

Żyzne gleby sprawiają, że uprawia się przede wszystkim pszenicę, rzepak, jęczmień, buraki cukrowe. Wśród zbóż uprawianych na terenie gminy dominuje pszenica ozima, która należy do zbóż intensywnych i wydaje najwyższe plony (od 45 do 90 dt/ha). Wśród pszenic dominują odmiany chlebowe, za które można uzyskać najwyższą cenę. Rynek cukru oparty jest na umowach kontraktacyjnych podpisywanych pomiędzy cukrownią, a plantatorami.

Wielkość uzyskiwanych plonów (dt/ha) jest następująca:

- pszenica ozima – 64,
- pszenica jara – 53,
- rzepak ozimy i jary – 39,
- żyto – 31,
- pszenżyto – 52,
- jęczmień ozimy – 52,
- jęczmień jary – 48,
- owies – 55,
- mieszanek zbożowe – 52,
- buraki cukrowe – 480,

- buraki pastewne – 850,
- kukurydza – 510,
- ziemniaki – 200,
- bobik – 35.

Odnosząc się do danych Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Starym Polu (2009 r.) dotyczących hodowli zwierzęcej, to:

- pogłowie bydła wynosi 2 600 sztuk,
- pogłowie trzody chlewnej wynosi 4 365 sztuk,
- pogłowie owiec wynosi 22 sztuki,
- pogłowie koni wynosi 12 sztuk,
- pogłowie kóz wynosi 30 sztuk.

Łączna liczba gospodarstw rolnych na terenie gminy wg danych ODR z 2009 r. wynosiła 181 gospodarstw. Najwięcej było gospodarstw średnich, o powierzchni 10 – 20 ha (57 szt.) i 20 – 50 ha (48 szt.). Najmniej jest gospodarstw bardzo dużych: 100 – 300 ha i powyżej 300 ha (odpowiednio 2 i 3 gospodarstwa). Poniższa tabela przedstawia charakterystykę gospodarstw rolnych.

Charakterystyka gospodarstw rolnych
TABELA 10. według wielkości gospodarstwa

Grupy obszarowe gospodarstw rolnych	Liczba gospodarstw [szt.]
1 – 2 ha	5
2 – 5 ha	31
5 – 10 ha	30
10 – 20 ha	57
20 – 50 ha	48
50 – 100 ha	5
100 – 300 ha	2
powyżej 300 ha	3
RAZEM	181

Źródło: Starostwo Powiatowe w Malborku, ODR w Starym Polu, 2009 r.

2.7. TURYSTYKA I REKREACJA

O atrakcyjności turystycznej obszaru decydują wysokie walory kulturowe, krajobrazowe i przyrodnicze tych terenów.

Jedną z atrakcji turystycznych gminy są liczne zabytki. Bogata historia i zróżnicowanie etniczne ludności Żuław spowodowały bogactwo zabytków kultury materialnej. Najstarsze zachowane zabytki pochodzą z XIII - XIV wieku – są to zabytki gotyckiej architektury sakralnej. Obiekty zabytkowe to:

- Kościół parafialny p.w. Św. Piotra i Pawła, gotycki, z 1340 r. – Mątowy Wielkie,
- Kościół parafialny p.w. Św. Michała, gotycki, przed 1323 r. – Miłoradz,
- Cmentarz, dzwonnica - Miłoradz,
- Kapliczka - Bystrze,
- Budynek mieszkalny podcieniowy - Bystrze,
- Kościół p.w. Św. Szymona i Judy - Gnojewo,
- Kapliczka przydrożna - Gnojewo,
- Cmentarz przykościelny - ewangelicki - Gnojewo,
- Kościół p.w. Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny - Kończewice,
- Kościół p.w. Św. Mikołaja - Pogorzała Wieś
- Kościół p.w. Św. Jerzego - Stara Kościelnica.

Gmina charakteryzuje się także dużymi walorami krajobrazowymi i przyrodniczymi. Teren jest nizinny, urozmaicony antropogeniczną działalnością w postaci wałów przeciwpowodziowych, rzek i kanałów. Zachodnia część gminy obejmuje rzekę Wisłę oraz atrakcyjny teren rekreacyjno – turystyczny obejmujący NATURE 2000.

III. INFRASTRUKTURA GMINY

3.1. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

3.1.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ

3.1.1.1. UJĘCIA WÓD ZAOPATRUJĄCE SIEĆ WODOCIĄGOWĄ

Mieszkańcy gminy Miłoradz zaopatrywani są w wodę do celów bytowych z komunalnych ujęć wody eksploatowanych przez:

1. Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Miłoradzu.

Podstawowe dane dotyczące komunalnych ujęć wód podziemnych znajdujących się na terenie gminy Miłoradz przedstawiono w tabeli nr 11.

TABELA 11. Komunalne ujęcia wody na terenie gminy Miłoradz

Nazwa ujęcia lokalizacja	Właściciel/ użytkownik	Studnia/ głębokość, wydajność	Wielkość poboru wody	Strefy ochrony	Pozwolenie wodnoprawne
Ujęcie w Miłoradzu zaopatruje także Kłosowo i Pogorzałą Wieś)	Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Miłoradzu	Głębinowa Nr 1 Q=63m ³ /h 87,7 m (dz.ew.13/12) Studnia nr 2 Q=154m ³ /h 89 m (dz. ew. 13/12) Studnia nr 3 Q=48m ³ /h 106 m (dz. ew. 12/2)	 Q _{śrd} =368m ³ /d Q _{maxh} =48m ³ /h	Bezpośrednia Studnia nr 1, 2 25 x 42 x 25,5 x 39,5 m Studnia nr 3 20 x 20 m	Nr OS 62231/3/08-4 z dnia 12.12.2008r. ważne 20 lat
Ujęcie w Mątowach Wielkich (zaopatruje także Mątowy Małe)	Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Miłoradzu	Głębinowa Nr 1 87m Q=613m ³ /h Nr 2 87m Q=61m ³ /h	 Q _{maxd} =100m ³ /d	Bezpośrednia 25 x 37	Nr OS 6223-G-3/00 z dnia 28.03.2000r. ważne do 30.03.2010r.
Ujęcie w Kończewicach (zaopatruje także Bystrze i Starą Wieś)	Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Miłoradzu	Głębinowa Nr 1 108m Q=80m ³ /h Nr 2 110m Q=43m ³ /h	 Q _{maxd} =44m ³ /d	Bezpośrednia 22,5 x 44,0 x 18,5 x 27,0 x 4,0 x 17,0	Nr OS 6223-G-2/00 z dnia 28.02.2000r. ważne do 30.05.2010r.
Indywidualne ujęcia w Starej Kościenicy (zaopatruje tylko wieś)	Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Miłoradzu	Głębinowa 103m Q=70m ³ /h	 Q _{maxd} =37m ³ /d	Bezpośrednia Prostokąt 20 x 22 m	Nr OS 62231/1/08-4 z dnia 01.07.2008r. ważne 20lat
Indywidualne ujęcia w Gnojewie (zaopatruje tylko wieś)	Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Miłoradzu	Głębinowa 100m Q=16,0m ³ /h	 Q _{maxd} =50m ³ /d	Bezpośrednia Czworobok 10 x 20 x 9 x 20 m	Nr OS-6223-G-2/04 z dnia 27.09.2004r. ważne do 27.09.2014r.

Zródło: Starostwo Powiatowe w Malborku, pozwolenie na pobór wód podziemnych, Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Miłoradzu

Na przestrzeni lat 2004 – 2008 ogólne ilości wody dostarczonej gospodarstwom domowym i zbiorowego zamieszkania kształtowały się następująco:

TABELA 12. Woda dostarczana gospodarstwom domowym i indywidualnym gospodarstwom rolnym na terenie gminy Miłoradz na przestrzeni lat 2004 - 2008

Rok	Woda dostarczana gospodarstwom domowym i indywidualnym gospodarstwom rolnym w ciągu roku w dm^3 (tys. m^3)
	Teren gminy
2004	104,1
2005	109,3
2006	112,2
2007	102,9
2008	103,3

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

TABELA 13. Wielkość poboru wody na terenie gminy Miłoradz

Ogółem	Pobór wody w roku 2007		Pobór wody w roku 2008		Pobór wody I kwartał roku 2009	
	$[\text{m}^3]$	$[\text{m}^3/\text{d}]$	$[\text{m}^3]$	$[\text{m}^3/\text{d}]$	$[\text{m}^3]$	$[\text{m}^3/\text{d}]$
	230 326	631,03	241 058	660,43	115 184	959,86

Źródło: dane opracowane przez GZGK Miłoradz

3.1.1.2. WODA UJMOWANA NA CELE PRZECIWPOŻAROWE (PPOŻ)

Woda do celów przeciwpożarowych pobierana jest z hydrantów zlokalizowanych na sieci wodociągowej na terenie gminy. Gmina nie prowadzi ewidencji hydrantów znajdujących się na jej obszarze.

3.1.1.3. SIEĆ WODOCIĄGOWA

Dane na temat sieci wodociągowej na terenie gminy Miłoradz przedstawia poniższa tabela. Informacje pochodzą z Głównego Urzędu Statystycznego.

**Dane dotyczące wodociągów na terenie gminy Miłoradz
(stan na lata 2007 i 2008)**

TABELA 14.

Informacje	Wartość
długość czynnej sieci rozdzielczej	41,0 km
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	395 szt.
woda dostarczona gospodarstwom domowym	103,3 dam ³
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	3 309* osób
korzystający z instalacji	97,3* % ludności
sieć rozdzielcza na 100 km ²	43,8* km
zużycie wody na 1 mieszkańca	30,1* m ³
zużycie wody na 1 korzystającego / odbiorcę	31,1* m ³

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Regionalnych

* dane za 2007 rok

Dane na temat sieci wodociągowej, dotyczące poszczególnych elementów tej sieci na terenie gminy w latach 2004 – 2008 według danych zawartych w Banku Danych Regionalnych GUS przedstawiono w poniższych tabelach.

Długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie gminy

TABELA 15. Miłoradz na przestrzeni lat 2004 - 2008

Rok	Długość czynnej sieci rozdzielczej w km	
	Teren gminy	
2004	41,0	
2005	41,0	
2006	41,0	
2007	41,0	
2008	41,0	

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie gminy Miłoradz na przestrzeni lat 2004 - 2008

TABELA 16.

Rok	Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w sztukach	
	Teren gminy	
2004	389	
2005	389	
2006	393	
2007	395	
2008	395	

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

TABELA 17. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej na terenie gminy Miłoradz na przestrzeni lat 2004 - 2007

Rok	Liczba ludności korzystająca z sieci wodociągowej w osobach	
	Teren gminy	
2004	3 338	
2005	3 342	
2006	3 338	
2007	3 309	

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

Dane dotyczące sieci wodociągowej pozyskane z:
Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej w Miłoradzu

TABELA 18. Dane na temat sieci wodociągowej eksploatowanej na terenie gminy Miłoradz przez GZGK

Gmina Miłoradz	Długość sieci wodociągowej [km]	Ilość gospodarstw zwodociągowanych (odbiorców wody)	Ilość osób korzystających z sieci wodociągowej
Ogółem	39,40	622	3 439

Źródło: dane opracowane przez GZGK Miłoradz (stan na koniec 2008 r.)

Zwodociągowanie gminy określa się na 99,4 %.

TABELA 19. Szczegółowe dane dot. sieci wodociągowej na terenie gminy Miłoradz

Lp.	Nazwa miejscowości	Długość sieci wodociągowej	Ilość gospodarstw zwodociągowanych	Ilość osób korzystających z sieci wodociągowej	zasilana z ujęcia wody
		[km]	[szt.]	[szt.]	
1	Bystrze	3,5	34	206	Kończewice
2	Gnojewo	3,4	39	218	Gnojewo
3	Kończewice	1,7	121	666	Kończewice
4	Mątowy Małe	12,2	41	196	Mątowy Wielkie
5	Mątowy Wielkie	1,5	61	328	Mątowy Wielkie
6	Miłoradz	5,7	189	1 027	Miłoradz
7	Pogorzała Wieś	6,0	61	390	Miłoradz
8	Stara Kościelnica	3,4	42	222	Stara Kościelnica
9	Stara Wisła	2,0	34	186	Kończewice

Źródło: dane opracowane przez GZGK Miłoradz (stan na koniec 2008 r.)

3.1.1.4. JAKOŚĆ WÓD UJMOWANYCH I PRZEZNACZONYCH DO ZAOPATRZENIA MIESZKAŃCÓW DO CELÓW BYTOWYCH

Eksploatatorzy ujęć wód podziemnych zobowiązani są do wykonywania regularnych badań jakości wody surowej i uzdatnionej na podstawie przepisów Prawa Wodnego oraz postanowień pozwoleń wodnoprawnych.

Nadzór sanitarny nad jakością wody przeznaczonej do spożycia sprawuje Państwowa Inspekcja Sanitarna – a z jej ramienia Powiatowy Inspektor Sanitarny na zasadach przepisów o Państwowej Inspekcji Sanitarnej.

Na terenie gminy Miłoradz kontrolę stanu ujmowanych i oczyszczanych wód podziemnych na eksploatowanych ujęciach, a także kontrolę wody na sieci wodociągowej prowadzi Powiatowa Stacja Sanitarno - Epidemiologiczna w Malborku.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi powinna spełniać wymagania Rozporządzenia Min. Zdrowia z dn. 29.03.2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2007 Nr 61 poz. 417).

Oceny przydatności wody określa się dla parametrów fizykochemicznych oraz wskaźników mikrobiologicznych. Wymagania jakim powinna odpowiadać woda określono w załącznikach do ww. rozporządzenia.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi określana jest dla:

- wody surowej (woda ujmowana z ujęcia i wprowadzana do stacji uzdatniania);
- wody uzdatnionej podawanej do sieci ze SUW;
- wody w punktach czerpania przez konsumentów (woda na sieci wodociągowej).

Zakres badanych wskaźników jest uzależniony od formy monitoringu, kontrolny lub przeglądowy.

W gminie Miłoradz, wody nieodpowiadające normom jakości zanotowano w następujących punktach pomiarowych:

- WP Stara Kościelnica – zła jakość wody pod względem fizykochemicznym, ponadnormatywna zawartość jonu amonowego;
- WP Gnojewo – zła jakość wody pod względem fizykochemicznym, ponadnormatywna zawartość jonu amonowego;
- WP Miłoradz – zła jakość wody pod względem fizykochemicznym, ponadnormatywna zawartość jonu amonowego;
- WP Mątowy Wielkie - zła jakość wody pod względem fizykochemicznym, ponadnormatywna zawartość jonu amonowego, żelaza i niespełniająca norm barwa.

Część wód, które wymagały uzdatnienia, po przeprowadzeniu procesu oczyszczania, do wartości odpowiadających normom w rozporządzeniu, zostało wprowadzonych do sieci.

Elementem, jaki może również wpływać negatywnie na jakość wód ujmowanych jest część instalacji wykonana z rur cementowo – azbestowych. Na terenie gminy, znajduje się około 3 km rur wykonanych z tego materiału.

3.1.2. GOSPODARKA ŚCIEKOWA

3.1.2.1. SIEĆ KANALIZACYJNA

3.1.2.1.1. KANALIZACJA BYTOWA

Na terenie gminy Miłoradz funkcjonuje system zbiorowego odprowadzania ścieków komunalnych poprzez systemy kanalizacji eksploatowane przez:

1. Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Miłoradzu.

Dane dotyczące kanalizacji na terenie gminy Miłoradz

TABELA 20. (2007 i 2008 r.)

Informacje	Wartość
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	29,3 km
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	222 szt.
ścieki odprowadzone	69,6 dam ³
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	1 752* osób
korzystający z instalacji	51,5* % ludności
sieć rozdzielcza na 100 km ²	31,3* km

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Regionalnych

* dane za 2007 rok

Dane na temat sieci kanalizacji bytowej na terenie gminy w latach 2004 - 2008 według danych zawartych w Banku Danych Regionalnych GUS przedstawiono w poniższych tabelach.

Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Miłoradz

TABELA 21. na przestrzeni lat 2004 - 2008

Rok	Długość czynnej sieci rozdzielczej w km	
	Teren gminy	
2004	29,3	
2005	29,3	
2006	29,3	
2007	29,3	
2008	29,3	

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie gminy Miłoradz na przestrzeni lat 2004 - 2008

TABELA 22.

Rok	Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w sztukach	
	Teren gminy	
2004		221
2005		222
2006		222
2007		222
2008		222

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Miłoradz na przestrzeni lat 2004 - 2007

TABELA 23.

Rok	Liczba osób korzystających z sieci kanalizacyjnej w osobach	
	Teren gminy	
2004		1 765
2005		1 769
2006		1 767
2007		1 752

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

Dane dotyczące sieci kanalizacyjnej pozyskane z:
Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej w Miłoradzu

Dane na temat sieci kanalizacyjnej eksploatowanej na terenie gminy Miłoradz przez GZGK

TABELA 24.

Gmina Miłoradz	Długość czynnej sieci sanitarnej	Ilość osób korzystających z sieci kanalizacyjnej	Ilość gospodarstw skanalizowanych
	31,10 (19,10 km - grawitacyjna 12,00 km - tłoczna)	2 184	402

Źródło: dane opracowane przez GZGK Miłoradz (stan na koniec 2008 r.)

Skanalizowanych jest 5 następujących miejscowości: Miłoradz, Stara Kościelnica, Gnojewo, Kończewice, Stara Wisła.

Na terenie gminy funkcjonuje 21 przepompowni ścieków.

Stopień skanalizowania gminy określa się na 63 %.

Szczegółowe dane dot. sieci kanalizacyjnej na terenie gminy**TABELA 25. Miłoradz**

Lp.	Nazwa miejscowości	Długość sieci kanalizacji bytowej	Ilość gospodarstw skanalizowanych	Ilość osób korzystających z sieci kanalizacyjnej	Przepompownia ścieków
		[km]	[szt.]	[szt.]	[szt.]
1	Gnojewo	5,5	39	218	2
2	Stara Wisła	3,1	29	151	3
3	Stara Kościelnica	6,0	42	222	3
4	Kończewice	8,5	106	593	6
5	Miłoradz	8,0	186	1000	7

Źródło: dane opracowane przez GZGK Miłoradz (stan na koniec 2008 r.)

3.1.2.1.2. KANALIZACJA DESZCZOWA

Na terenie gminy Miłoradz ścieki wód opadowych i roztopowych są odprowadzane z powierzchni utwardzonych:

- bezpośrednio do gruntu,
- do kanalizacji ogólnospławnej.

Ze względu na brak danych dotyczących kanalizacji deszczowej na terenie gminy trudno jest określić stopień skanalizowania obszaru w tym zakresie. Konieczna jest jednak rozbudowa tej sieci, ze względu na wymagania stawiane przez ochronę środowiska. Wody roztopowe z powierzchni utwardzonych np. z parkingów i ulic, zawierają duży procent niebezpiecznych związków chemicznych, których nie należy tłoczyć do kanalizacji ogólnospławnej, ani nie powinno się ich kierować bezpośrednio do gruntu lub zbiornika wodnego.

3.1.2.2. SYSTEMY INDYWIDUALNE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ

Zgodnie z art. 42 ust. 4 ustawy Prawo Wodne z dn. 18.07.2001 r. (Dz. U. 2005 nr 239 poz. 2019 z późn. zm.) w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska. Do rozwiązań takich zaliczyć należą:

- ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE (szamba) - indywidualne gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach na nieczystości ciekłe i okresowym ich wypróżnianiu poprzez pojazdy asenizacyjne.
- PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW – niewielkich przepustowości oczyszczalnie lokalne na potrzeby jednego lub kilku gospodarstw, oparte o różne dopuszczalne prawem technologie.

Na podstawie art. 5 ust. 2 i 3a Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dn. 13.09.1996 (Dz. U. 1996 nr 132 poz. 622 z późn. zm.) właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku przez przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej lub, w przypadku gdy budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub w przydomową oczyszczalnię ścieków bytowych, spełniające wymagania określone w przepisach odrębnych.

3.1.2.2.1. ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE

Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dn. 13.09.1996 r. (Dz. U. 1996 nr 132 poz. 622 z późn. zm.) określa, że zbiornik bezodpływowy to instalacja i urządzenie przeznaczone do gromadzenia nieczystości ciekłych w miejscu ich powstawania.

Ustawa nakłada na gminy obowiązek prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej (art. 3, ust. 3).

Nie zostały określone prawnie wymagania dotyczące jakości prowadzonej ewidencji. Wskazane byłoby jednak zewidencjonowanie zbiorników bezodpływowych w stopniu szczegółowości określającym: pojemność, ilość osób korzystających ze zbiornika, stan techniczny (materiał wykonania, szczelność), zawarta umowa na opróżnianie zbiornika z właściwym przedsiębiorcą (posiadającym zezwolenie gminy na tego rodzaju działalność). Ewidencję taką można uzupełnić na podstawie kontroli częstości opróżniania szamb na podstawie dokumentów potwierdzających wywóz.

W gminie Miłoradz prowadzi się ewidencję zbiorników bezodpływowych. Ze Sprawozdania SG-01 wynika, że na tym terenie funkcjonuje 145 zbiorników. Aktualizowanie spisu jest bardzo ważne, dzięki jego uszczegółowieniu łatwiej jest określić stan, zagrożenia i potrzeby ochrony środowiska, a także kontrolować warunki utrzymania czystości i porządku

przez właścicieli nieruchomości. Jest to obecnie ważny problem w kwestii eksploatacji zbiorników bezodpływowych, ponieważ większość eksploatowanych zbiorników to urządzenia stare, które nie gwarantują szczelności. Prowadzi to do bezpośredniego zagrożenia środowiska, a zwłaszcza wód gruntowych i powierzchniowych.

Właściciele nieruchomości na terenie gminy Miłoradz oprócz prawa państwowego obowiązują również przepisy miejscowe – akty prawa miejscowego. Jednym z podstawowych aktów prawa lokalnego w zakresie zagadnień ochrony środowiska jest regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy. Nakłada on na właścicieli i zarządców nieruchomości szereg obowiązków związanych z gospodarką odpadami oraz powinien nakładać obowiązki związane z gospodarką nieczystościami płynnymi.

Na terenie gminy obowiązuje „Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Miłoradz uchwalony w dniu 28.12.2004 r. (Uchwała Rady Gminy Miłoradz Nr XXI/155/2004). Uchwałą z dnia 08.03.2006 r. zmieniono Regulamin (Uchwała Rady Gminy Miłoradz Nr XXXII/236/06).

Analizując dokument regulaminu można stwierdzić, że reguluje on dostatecznie, lecz dość ogólnie przepisy utrzymania czystości i porządku w zakresie postępowania z nieczystościami ciekłymi gromadzonymi w zbiornikach bezodpływowych oraz oczyszczalniach przydomowych.

Regulamin określa obowiązki mieszkańców w zakresie pozbywania się nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości. Regulamin nakłada na ludność obowiązek gromadzenia nieczystości w zbiornikach bezodpływowych lub oczyszczalniach przydomowych oraz podłączenia nieruchomości do sieci kanalizacyjnej. Ponadto w Regulaminie zawarte są zapisy dotyczące:

- systematycznego opróżniania zbiorników do gromadzenia nieczystości ciekłych i nie dopuszczania do ich przepełnienia oraz wylewania na powierzchnię gruntu;
- utrzymania w odpowiednim stanie technicznym i sanitarnym zbiorników bezodpływowych poprzez okresową kontrolę szczelności i dezynfekcję;
- zawarcia umowy na wywóz tych nieczystości z jednostką wywozową i okazywania dokumentów potwierdzających wywóz na żądanie osób upoważnionych przez Wójta do kontrolowania.

Postępowanie z nieczystościami ciekłymi gromadzonymi w bezodpływowych zbiornikach regulowane jest nadrzędnymi aktami prawnymi – głównie Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminie. Regulamin gminy transponuje te zapisy do swoich ustaleń. W dokumencie tym zawarte są również informacje dotyczące podmiotów, które zajmują się działalnością wywozu nieczystości płynnych.

Wywozem nieczystości ciekłych na terenie gminy zajmuje się jeden podmiot, jest nim Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Miłoradzu.

W gminie znajduje się jedna stacja zlewna. Ścieki są zlewane do zbiornika przed kratą osadów na oczyszczalni ścieków.

3.1.2.2.2. PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

W żadnym akcie prawnym nie określono definicji „oczyszczalni przydomowej”. Należy założyć, iż są to, zgodnie z ustawą Prawo wodne, **urządzenia** w ramach „zwykłego korzystania” z wód, polegającego na wprowadzaniu do wód lub do ziemi oczyszczonych ścieków, jeżeli ich ilość nie jest większa niż 5 m³ na dobę.

W myśl przepisów prawnych, przydomowa oczyszczalnia ścieków wymaga zgłoszenia budowy oraz zgłoszenia eksploatacji. Wymagania takie wynikają z dwóch odrębnych przepisów:

- Prawa Budowlanego (w kwestii zgłoszenia budowy),
- Prawa Ochrony Środowiska (w kwestii eksploatacji).

Zgłoszenie budowy

Prawo budowlane z dn. 7.07.1994 r. art. 29 ust. 1. pkt. 3. mówi, że pozwolenia na budowę nie wymaga budowa indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków o wydajności do 7,5 m³ na dobę. Jednak wymaga ona zgłoszenia właściwemu organowi. „Zgłoszenie” budowlane w myśl Prawa Budowlanego art. 30. ust. 1. polega na podaniu informacji właściwemu organowi faktu budowy.

W przypadku zgłoszenia budowy takiej instalacji właściwym organem do przyjęcia zgłoszenia jest Starosta.

Zgłoszenie eksploatacji

Na podstawie art. 153 ust.1 ustawy z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późn. zm. – t.j. Dz. U. Nr 25 z 2008 r., poz. 150 z późn. zm.) powstało Rozporządzenie w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. nr 283 poz. 2839). W rozporządzeniu określono rodzaje instalacji, z których emisja nie wymaga pozwolenia, a których eksploatacja wymaga zgłoszenia organowi ochrony środowiska.

Zgodnie z Załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22.12.2004 r. (Dz. U. nr 283 poz. 2839) - TABELA B:

Instalacje niewymagające pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, których eksploatacja wymaga zgłoszenia z uwagi na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi są to oczyszczalnie ścieków o przepustowości do 5 m³ na dobę, wykorzystywane na potrzeby gospodarstw domowych lub rolnych w ramach zwykłego korzystania z wód.

Instalacja, z której emisja nie wymaga pozwolenia, mogąca negatywnie oddziaływać na środowisko, podlega w myśl art. 152. ust 1 Prawa Ochrony Środowiska z dnia 27.04.2001 r. zgłoszeniu organowi ochrony środowiska.

Konkretnych adresatów zgłoszenia określa art. 378 Prawa Ochrony Środowiska.

Art. 378 określa, iż zgłoszenie planowanej eksploatacji oczyszczalni ścieków należy przedłożyć Wójtowi, Burmistrzowi lub Prezydentowi Miasta, w przypadku zwykłego korzystania ze środowiska przez osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami.

Zgodnie z Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (art. 3, ust. 3) do zadań własnych gminy należy prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych, oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej. Zgodnie ze Sprawozdaniem SG-01 wynika, że na terenie gminy znajdują się 3 oczyszczalnie przydomowe.

Zestawienie przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Miłoradz zgłoszonych do budowy

TABELA 26. w latach 2008 - 2009

Lp.	Nazwa miejscowości	Ilość oczyszczalni przydomowych	Liczba gospodarstw domowych korzystających z oczyszczalni przydomowych	Rok/miesiąc zgłoszenia budowy
		[szt.]	[szt.]	
1	Mątowy Małe	1	1	marzec 2008
2	Stara Kościelnica	1	1	maj 2009
Ogółem: gmina Miłoradz		2	2	

Źródło: Informacja Starostwa Powiatowego w Malborku na podstawie pozwoleń na budowę

Użytkownik przydomowej oczyszczalni ścieków powinien również wiedzieć, że w myśl art. 5 ust. 2 Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe, jeżeli nieruchomość jest wyposażona w przydomową oczyszczalnię ścieków. Jest to element istotny zarówno dla użytkownika, jak i gminy. Użytkownik planując budowę przydomowej oczyszczalni ścieków powinien zasięgnąć informacji dotyczących planów skanalizowania jego działki, ponieważ może spotkać się z odmową możliwości eksploatacji przydomowej oczyszczalni. Gmina natomiast powinna znać dokładnie plany skanalizowania poszczególnych miejscowości

i podłączenia działek, aby przy zgłoszeniu eksploatacji móc wydać sprzeciw dla inwestycji, dla której planuje się skanalizowanie. Wybudowanie oczyszczalni przydomowej i brak odmowy eksploatacji, a w następstwie odmowa podłączenia działki do kanalizacji mogłaby bowiem wpływać na ekonomiczność inwestycji skanalizowania terenu.

3.1.3. OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

3.1.3.1. OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W MIŁORADZU

Na terenie miejscowości Miłoradz funkcjonuje mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków. Eksploatatorem obiektu jest Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Miłoradzu.

Ścieki do obiektu są doprowadzane siecią kanalizacji sanitarnej z następujących miejscowości: Miłoradz, Kończewice, Stara Kościenica, Gnojewo, Stara Wisła oraz Szymankowo z gminy Lichnowy. Na oczyszczalnię dowożone są również ścieki z miejscowości Pogorzała Wieś, Mątowy Wielkie i Małe oraz Bystrze.

Oczyszczalnia posiada decyzję Starosty Malborskiego Nr OS-62230/2/08-3 z dnia 08.04.2008 r. udzielającą pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzenie ścieków oczyszczonych do rzeki Dużej Świętej. Pozwolenie wydane jest na odprowadzanie ścieków oczyszczonych w ilości:

- $Q_{\text{śrd}} = 366 \text{ m}^3/\text{d}$,

- $Q_{\text{dmax}} = 440 \text{ m}^3/\text{d}$,

Pozwolenie wodnoprawne udzielone zostało na czas określony do 08.04.2018 r.

Liczba RLM dla oczyszczalni ścieków została określona na liczbę 2 745 (1 RLM określony został, definicją w art. 43 ust. 2 Ustawy Prawo Wodne, jako ładunek substancji organicznych biologicznie rozkładalnych wyrażony jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania na tlen w ilości 60 g tlenu na dobę).

Oczyszczalnia ścieków stanowi zespół stacjonarnych urządzeń technicznych oraz obiektów budowlanych, powiązanych ze sobą technologicznie. Oczyszczalnia ścieków w Miłoradzu jest oczyszczalnią mechaniczno – biologiczną z podwyższoną redukcją ścieków biogenych z doczyszczaniem na stawach. Ścieki oczyszczone na kracie i w łapaczu piasku kierowane są do komory beztlenowej, w której mieszane są z osadem powrotnym z osadnika wtórnego. W komorze beztlenowej rozpoczyna się proces oczyszczania i aktywizacja

mikroorganizmów, które następnie pobierają fosfor w komorze tlenowej. Mieszanina ścieków z komory beztlenowej kierowana jest do komory niedotlenionej, gdzie jest recyrkulowana mieszaniną ścieków i osadu z komory tlenowej. W niej przechodzi proces denitryfikacji. Z komory niedotlenionej mieszanina przepływa do komory tlenowej, w której następuje ostatni etap rozkładu związków organicznych – nityfikacja. W komorze tej następuje napowietrzanie sprężonym powietrzem. Oddzielenie ścieków od osadu wtórnego następuje w osadniku wtórnym. Osad nadmierny kierowany jest do Stacji Odwadniania Osadu z urządzeniem Dramad, po czym na skład osadu. Ścieki oczyszczone kierowane są do odbiornika.

Na podstawie kontroli przeprowadzonej przez WIOŚ we wrześniu 2009 r., wynika, że z oczyszczalni w Miłoradzu, w ciągu ostatnich lat odprowadzono następujące ilości ścieków:

- 2007 rok – 74 358 m³/rok, tj. średnio 204 m³/dobę;
- 2008 rok – 73 482 m³/rok, tj. średnio 200 m³/dobę;
- I połowa 2009 roku – 38 087 m³/rok, tj. średnio 210 m³/dobę.

Informacje o ilości ścieków oczyszczanych na obiekcie oczyszczalni w Miłoradzu przedstawia poniższa tabela.

Informacja o ilości ścieków dopływających do oczyszczalni

TABELA 27. w Miłoradzu w 2008 r.

Rok	Ścieki dopływające do oczyszczalni ogółem	Ścieki dowożone do oczyszczalni	Ścieki oczyszczone bez ścieków opadowych i dowożonych oraz bez wód infiltracyjnych dam ³ /rok (tys. m ³ /rok)	Ścieki oczyszczone z poszczególnych gmin	Ścieki oczyszczone ogółem
2008	73	4	69	Gmina Miłoradz - 56	73
				Gmina Lichnowy - 13	

Źródło: Sprawozdanie statystyczne OS-5 Sprawozdanie z oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich za rok 2008

Ze Sprawozdania OS-5 wynika, że z oczyszczalni ścieków w Miłoradzu korzysta 2 760 osób, w tym, z poszczególnych jednostek terytorialnych:

- gmina Lichnowy – 700 osób,
- gmina Miłoradz – 2 060 osób.

Ustalonym miejscem poboru prób ścieków odpływających, oczyszczonych jest studnia pomiarowo – kontrolna przed wylotem do rzeki Dużej Świętej.

Kolejną istotną kwestią dla funkcjonowania oczyszczalni ścieków jest jakość ścieków surowych i oczyszczonych, stężenia i ładunki zanieczyszczeń i ich redukcja. W obowiązującym pozwoleniu wodnoprawnym określone zostały dopuszczalne maksymalne stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni. Oczyszczone ścieki nie mogą przekraczać następujących parametrów:

- BZT₅ 25 mg O₂/l,
- ChZT_{Cr} 125 mg O₂/l,
- Zawiesina og. 35 mg/l.

Stężenie i ładunki zanieczyszczeń w ściekach surowych i oczyszczonych przedstawiono poniżej. Są to ostatnie wyniki badań, wykonane w 2008 i 2009 r.

TABELA 28. Stężenie zanieczyszczeń w ściekach na oczyszczalni w Miłoradzu

Rodzaje zanieczyszczeń		Ładunki zanieczyszczeń w ściekach	
		w ściekach surowych (dopływających)	w ściekach oczyszczonych (odpływających)
badanie w dn. 12.03.08 r.			
BZT ₅	[mgO ₂ /dm ³]	530	3,6
ChZT (metoda dwuchromianowa)	[mgO ₂ /dm ³]	1 088	66
Zawiesiny	[mg/dm ³]	364	17
badanie w dn. 01.09.09 r.			
BZT ₅	[mgO ₂ /dm ³]	b.d.	5,3
ChZT (metoda dwuchromianowa)	[mgO ₂ /dm ³]	b.d.	59,0
Zawiesiny	[mg/dm ³]	b.d.	12,8

Źródło: dane przekazane przez Urząd Gminy w Miłoradzu, Karta informacyjna gospodarki ściekowej, dane z kontroli WIOŚ w 09.2009 r.

TABELA 29. Stężenie zanieczyszczeń w ściekach na oczyszczalni w Miłoradzu

Rodzaje zanieczyszczeń		Ładunki zanieczyszczeń w ściekach	
		w ściekach surowych (dopływających)	w ściekach oczyszczonych (odpływających)
średnie wyniki z 11 badań w 2008 r.			
BZT ₅	[mgO ₂ /dm ³]	723	8,4
ChZT (metoda dwuchromianowa)	[mgO ₂ /dm ³]	1 339	75
Zawiesiny	[mg/dm ³]	523	14,6
średnie wyniki z 4 badań w I półroczu 2009 r.			
BZT ₅	[mgO ₂ /dm ³]	631	15,8
ChZT (metoda dwuchromianowa)	[mgO ₂ /dm ³]	1 250	108
Zawiesiny	[mg/dm ³]	461	23,3

Źródło: dane z kontroli WIOŚ w 09.2009 r., wyniki badań laboratorium Przedsiębiorstwa NOGAT

Wymogi prawne dotyczące redukcji ładunków zanieczyszczeń w ściekach zawiera Rozporządzeniem Min. Środowiska z dn. 24.07.2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. nr 137 poz. 984). Załącznik nr 1 ww.

rozporządzenia określa parametry najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń lub minimalnych procentów redukcji zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków komunalnych wprowadzanych do wód i do ziemi.

Jak wynika z powyższych wyników badań, wartości zanieczyszczeń określone dla ścieków oczyszczonych nie są przekroczone.

TABELA 30. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach na oczyszczalni w Miłoradzu w roku 2008 (sprawozdanie OS-5)

Rodzaje zanieczyszczeń		Ładunki zanieczyszczeń w ściekach	
		w ściekach surowych (dopływających)	w ściekach oczyszczonych (odpływających)
BZT ₅	[kg/rok]	51 071	614
ChZT (metoda dwuchromianową)		95 014	5 511
Zawiesiny		36 007	1 110

Źródło: Sprawozdanie statystyczne OS-5 Sprawozdanie z oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich za rok 2008

Oczyszczalnia ścieków w Miłoradzu prowadzi gospodarkę osadową. Osady po odwodnieniu składowane są na placu utwardzonym na terenie oczyszczalni. Gospodarkę osadami ściekowymi należy prowadzić w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami ustawy z dn. 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) oraz Rozporządzeniem Min. Środowiska z dn. 01.08.2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. Nr 134, poz. 1140 z późn. zm.).

Według danych zawartych w materiałach z kontroli WIOŚ we wrześniu 2009 r., w 2007 r. wytworzono 7 Mg, a w 2008 roku wytworzono 6 Mg osadów. Osady są wywożone i utylizowane przez firmę SITA z Tczewa.

3.2. ELEKTROENERGETYKA

Źródłem zaopatrzenia gminy w energię elektryczną są dwa GPZ-ty w mieście Malborku. Przez wschodnią część gminy Miłoradz przebiega linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia o napięciu znamionowym 400 kV.

Przebieg sieci elektroenergetycznych należy uwzględniać przy planowaniu przestrzennym w gminie, w związku z funkcjonowaniem wokół tych linii obszarów ograniczonego użytkowania terenu, które wynoszą:

- 1) dla linii o napięciu 15 kV po 6,5 m w obie strony od osi linii,
- 2) dla linii o napięciu 110 kV po 20 m w obie strony od osi linii,
- 3) dla linii o napięciu 400 kV po 40 m w obie strony od osi linii.

W w/w pasach nie mogą być lokalizowane budynki przeznaczone na stały pobyt ludzi i nasadzenia zieleni wysokiej. Lokalizacja innych obiektów lub zagospodarowanie terenu strefy może nastąpić za zgodą i na warunkach gestora sieci.

3.2.1 ŹRÓDŁA ENERGII ODNAWIALNEJ

Odnawialne źródła energii w przeciwieństwie do paliw kopalnych powinny być rozpatrywane jako zasoby energetyczne o rosnącym znaczeniu w bilansie energetycznym gminy. Z punktu widzenia dostępnych technologii, warunków środowiskowych i ram zrównoważonego rozwoju Polski, istotne znaczenie może mieć wykorzystanie następujących rodzajów tych źródeł energii, z podziałem na dwie grupy, z uwagi na emisję gazów (CO₂, CH₄, NO_x, SO_x) i pyłów do atmosfery:

1) odnawialne źródła energii nieemisyjne:

- siła wiatru,
- promieniowanie słoneczne,
- ciepło geotermalne,
- piętrzenie wody,

2) odnawialne źródła energii emisyjne:

- biomasa.

Polityka Ekologiczna Państwa zwraca uwagę na problematykę energii odnawialnej. Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo - energetycznym gminy i całego regionu pozwala uzyskiwać korzyści w zakresie zrównoważonego rozwoju, w tym:

- 1) środowiskowym - zmniejszenie emisji gazów (głównie CO₂, NO_x, SO_x), pociąga to za sobą zmniejszenie efektu cieplarnianego i poprawę stanu środowiska naturalnego,
- 2) gospodarczym - zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego Polski, dywersyfikacja źródeł energii, rozproszenie miejsc produkcji energii, rozwój infrastruktury),
- 3) społecznym - rozszerzenie lokalnego rynku pracy, aktywacja zawodowa na terenach o słabo rozwiniętej infrastrukturze, poprawa wizerunku regionu wdrażającego technologie ekologiczne.

Pozyskiwanie energii poprzez wykorzystanie siły wiatru, wody czy energii słonecznej jest bardzo korzystne dla gminy z punktu widzenia ochrony środowiska. Technologie czyste, „ekologiczne” bazują na odnawialnym źródle energii tym samym nie wyczerpują istniejących zasobów surowców mineralnych, nie emitują gazów, wyłączają stosunkowo niewielki obszar z dotychczasowego użytkowania, a przy tym koszt ich instalacji jest stosunkowo niski.

Z informacji uzyskanych z internetowej bazy danych województwa pomorskiego wynika, że na terenie gminy funkcjonują zaledwie dwa urządzenia wykorzystujące biomasę. Są to dwa piece na biomasę: piec na słomę – 250 kW w Miłoradzu i piec na słomę – 100 kW w Małowach Wielkich.

3.3. INSTALCJE EMITUJĄCE POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Na terenie gminy Miłoradz nie ma zlokalizowanych stacji bazowych telefonii komórkowej, które mogłyby emitować szkodliwe promieniowanie niejonizujące.

3.4. GAZOWNICTWO

Na terenie powiatu malborskiego sieć gazowniczą rozwija Pomorska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku.

Z danych przekazanych przez Spółkę wynika, że na terenie gminy Miłoradz nie ma sieci gazowniczej.

Stosowane jest indywidualne zaopatrzenie w gaz z butli gazowych.

Zgodnie z obowiązującym Prawem Energetycznym gazyfikacja może być realizowana na wniosek zainteresowanych mieszkańców oraz przedsiębiorców po przeprowadzeniu analiz techniczno – ekonomicznych uzasadniających daną inwestycję. Planuje się doprowadzenie gazu, gazociągami średniego ciśnienia z Malborka.

3.5. CIEPŁOWNICTWO

Na terenie gminy Miłoradz nie ma kotłowni centralnych. Stosowane jest indywidualne zaopatrzenie w ciepło (paleniska domowe).

3.6. KOMUNIKACJA

Sieć drogową na terenie gminy Miłoradz tworzą ogólnodostępne drogi publiczne, które ze względu na funkcję, jaką pełnią dzieli się na następujące kategorie: drogi krajowe, drogi powiatowe i drogi gminne. Zarządcami dróg, do właściwości, których należą sprawy z zakresu planowania budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg, są następujące organy administracji rządowej i samorządowej:

- dróg krajowych – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział w Gdańsku,
- dróg powiatowych – Zarząd powiatu malborskiego,
- dróg gminnych – Wójt gminy Miłoradz.

3.6.1. DROGI

A. Drogi krajowe:

Przez teren gminy Miłoradz przebiega droga krajowa nr:

- nr 22 - gr. woj. - gr. m. Człuchów - /.../ - gr. m. Człuchów - Chojnice - Czersk - Starogard Gd. Czarlin - gmina Miłoradz, gmina Malbork, miasto Malbork, gmina Stare Pole - gr. woj.

Drogi krajowe przebiegające przez powiat malborski należą do GDDKiA Gdańsk, rejon Tczew. Zgodnie z danymi przekazanymi przez GDDKiA w Gdańsku, drogi w tym rejonie mają w większości zadowalający stan techniczny (niecałe 55 % - 2008 r.), jednak ponad 25 % długości dróg ma stan określany jako zły.

Długości poszczególnych odcinków drogi nr 22 na terenie gminy przedstawiają się następująco:

TABELA 31. Wykaz odcinków drogi krajowej na terenie gminy Miłoradz

Nr drogi	Początek	Koniec	Gmina	Długość
22	343+257	343+338	Miłoradz	7,10 km
	343+338	346+207		
	346+207	350+243		
	350+243	352+030		
	352+030	354+811		

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku (stan na koniec 2008 r.)

B. Drogi wojewódzkie:

Przez teren gminy Miłoradz nie przebiegają drogi wojewódzkie.

C. Drogi powiatowe:

Podstawowy układ drogowy w samej gminie tworzą drogi powiatowe stanowiące połączenie regionalnych ośrodków z ośrodkami gminnymi i ośrodków gminnych między sobą

oraz zapewniają powiązania z siecią dróg krajowych. Na terenie gminy znajduje się 6 odcinków dróg powiatowych o długości około 44,38 km.

TABELA 32. Wykaz odcinków dróg powiatowych przebiegających przez teren gminy Miłoradz

Lp.	Nr drogi	Nazwa drogi	Odcinek drogi	Zarządca drogi
		stan drogi		
		d- dobry		
		ś - średni		
		z - zły		
1	2917G / 09124	Lichnowki – Szymankowo – Gnojewo Ś	od 0+000 do 7+750	ZDP Malbork
2	2902G / 09478	Mątowy Wlk. – Miłoradz – Kraśniewo Ś	od 8+450 do 9+900	
3	2904G / 09480	Cisy – Pogorzała Wieś – Miłoradz Ś	od 0+000 do 6+750	
4	2917G / 09124	Lichnowki – Szymankowo – Gnojewo Ś	od 7+750 do 8+690	
5	2916G / 09477	Kończewice – Mątowy Wlk. – Mątowy Małe Ś	od 0+000 do 10+470	
6	2902G / 09478	Mątowy Wlk. – Miłoradz – Kraśniewo Ś	od 0+000 do 8+450	

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Malborku (stan na koniec 2008 r.)

Na drogach powiatowych regularnie i w odniesieniu do bieżących potrzeb są wykonywane roboty drogowe, które mają na celu poprawić bezpieczeństwo na drogach, ale również ograniczyć hałas drogowy oraz emisję wtórną zanieczyszczeń z dróg.

TABELA 33. Wykaz robót drogowych wykonanych w latach 2006 – 2009 r. na terenie gminy Miłoradz

Rodzaj robót	Jedn.	Długość remontowanego odcinka	Wartość	Miejscowość Nazwa odcinka
	[m ²]	[km]	[zł brutto]	
2006				
Remont drogi	47 940	5,64	2 818 158,45	2916G/09477 Lisewo - Mątowy Małe odcinek od drogi krajowej 22 do m. Mątowy Wlk.
2008				
Roboty inwestycyjne – zadanie podstawowe	2 177 084	26,631	5 393 248,75	Droga: 2902G Mątowy Wielkie – Miłoradz, 2904G Cisy – Kraśniewo – Pogorzała Wieś – Miłoradz
Roboty inwestycyjne – zadanie uzupełniające	426 304	5,051	1 065 119,87	2902G Mątowy Wielkie – Miłoradz
2009				
Przebudowa infrastruktury drogowej	74 952	8,328	9 908 400,87	2901G Miłoradz – Piekło

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Malborku (stan na koniec 2008 r.)

D. Drogi gminne:

Sieć dróg powiatowych uzupełnia sieć dróg gminnych stanowiących najniższą kategorię połączeń i obsługujących bezpośrednio wszystkie jednostki osadnicze w gminie. W gminie Miłoradz, drogi gminne zajmują długość około 22 km i ciągną się wzdłuż 13 odcinków.

TABELA 34. Wykaz głównych dróg gminnych na terenie gminy Miłoradz

Lp.	Nazwa drogi	Długość drogi [km]	Rodzaj nawierzchni
1	Gnojewo - Kończewice	3,75	asfaltowa
2	Kończewice – rz. Wisła	1,75	płyty drogowe
3	Stara Wisła – wał rz. Wisłu	4,75	gruntowa
4	Miłoradz – Pogorzała Wieś	3,50	gruntowa, asfaltowa
5	Bystrze - Rekowo	1,30	płyty śladowe
6	Stara Kościelnica - Gnojewo	2,25	gruntowa
7	Stara Kościelnica - Kapustowo	2,25	b.d.
8	Pogorzała Wieś – POZH – Sp. z o.o.	b.d.	b.d.
9	Stara Wisła - Przepompownia	1,00	płyty Yomby
10	Mątowy Wielkie – droga przez wieś	0,80	płyty Yomby
11	Stara Kościelnica – droga przez wieś	0,80	asfaltowa
12	Mątowy Małe	2,00	gruntowa
13	Kończewice - Bystrze	0,20	gruntowa
OGÓŁEM:		22,1	

Źródło: Urząd Gminy w Miłoradzu (stan na koniec 2008 r.)

3.6.2. KOLEJ

Przez teren gminy Miłoradz nie przebiega linia kolejowa, jedynie na odcinku około 2,4 km stanowi ona północną granicę gminy. Najbliższy przystanek osobowy jest w miejscowości Szymankowo na terenie gminy Lichnowy, około 2,3 km szosą od Gnojewa na linii kolejowej Warszawa – Gdańsk, a także Gdańsk – Elbląg.

3.6.3. DROGI WODNE

Na granicach gminy Miłoradz przebiegają dwie drogi wodne. Wisła i Nogat stanowią żeglowne drogi wodne w niewielkim stopniu wykorzystywane, ale utrzymywane łącznie z jazami i śluzami na skanalizowanym Nogacie w Białej Górze, Szonowie, Rakowcu

i Michałowie. Szlaki te są powiązane bezpośrednio przez śluzę Biała Góra i pośrednio przez Szkarpawę i śluzę Gdańska Głowa. System żeglowny ma powiązania z Gdańskiem przez śluzę Przegalina i Martwą Wisłę, Elblągiem przez Kanał Jagielloński (5,83 km), a także Kaliningradem przez Zalew Wiślany. Nogat (62 km), Szkarpawa (25,4 km) i Wisła powyżej Tczewa (między Białą Górą i Tczewem 23,4 km) to drogi wodne klasy II, poniżej Tczewa Wisła stanowi drogę wodną klasy III (od Tczewa do śluzy Gdańska Głowa 21,2 km). Jednak na terenie gminy Miłoradz nie ma żadnych urządzeń związanych z wykorzystywaniem drogi wodnej (portów, przystani).

IV. OCENA I ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

4.1. RZEŻBA TERENU

Gmina położona jest głównie na terenie Żuław Wiślanych. Jest to obszar delty Wisły – nisko położona równina utworzona przez akumulację namulów rzecznych w ciągu ostatnich 5 tys. lat. Współczesny krajobraz Żuław jest wynikiem działalności gospodarczej, prowadzonej od XIV w. przez osadników sprowadzonych z Holandii. Usypano wówczas wały chroniące przed powodzią, wykopano kanały i rowy melioracyjne.

Wyróżnia się Żuławy Gdańskie (na zachód od Wisły), Żuławy Wielkie – Malborskie (między Wisłą, a Nogatem) oraz Żuławy Elbląskie (na wschód od Nogatu).

Obszar gminy Miłoradz jest dość monotonną płaską równiną aluwialną opadającą łagodnie ku północy od około 10 m n.p.m. na południu i w pobliżu koryta Wisły do około 3,5 m n.p.m. na północy i wschodzie koło Starej Kościelnicy i Starej Wisły.

Rzeźbę urozmaicają koryta Wisły i Nogatu, oraz występujące w międzywalu Wisły wały i starorzecza. Duże znaczenie mają w rzeźbie obiekty antropogeniczne: kanały, wały przeciwpowodziowe, groble, nasypy, wyrobiska. To właśnie układ obiektów antropogenicznych wyznacza podział zlewniowy i system odwadniania terenu. Wały przeciwpowodziowe Wisły i Nogatu miejscami osiągają nawet 17,3 m n.p.m. i przeszło 10 m wysokości względnej (nad poziom średni rzeki).

4.1.1. PRZEKSZTAŁCENIA RZEŻBY TERENU I PRZYPOWIERZCHNIOWEJ WARSTWY SKORUPY ZIEMSKIEJ

Przypowierzchniowa warstwa skorupy ziemskiej i pokrywa glebowa poddawana jest ciągłym, intensywnym zabiegom użytkowym: agrotechnicznym, eksploatacyjnym oraz inwestycyjnym. Niewłaściwe prowadzenie tego typu prac może doprowadzić do degradacji tej cennej warstwy litosfery.

Użytkowanie rolnicze, które w gminie Miłoradz pełni podstawową rolę, może nieść za sobą pewne zagrożenie. Jednym z takich zagrożeń jest występowanie zjawiska erozji gleb, które jest efektem procesu spłukiwania. Uruchomienie tego procesu zależy od wielu czynników np. morfometrii stoku, rodzaju podłoża, szaty roślinnej, intensywności opadów i ich ilości, sposobu zagospodarowania terenu itd. W celu przeciwdziałania erozji gleb należy tak prowadzić prace agrotechniczne, aby minimalizowały one proces spłukiwania. Na stoki i zbocza np. dolin rzecznych oraz na obszary niezalesione powinna być wprowadzana roślinność z dobrze rozwiniętym systemem korzeniowym, który zwiększa spójność warstwy glebowej.

4.2. BUDOWA GEOLOGICZNA

Pod względem geologiczno - tektonicznym teren należy do syneklizy perybałtyckiej i leży w peryferyjnej strefie platformy wschodnioeuropejskiej. Skały prekambryjskiego podłoża leżą głęboko (na głębokości ponad 3 000 m) i podobnie jak zalegający na nich kompleks staropaleozoiczny (kambr, ordowik, sylur) nigdzie na terenie gminy nie zostały nawiercone.

Ze skał mezozoicznego cyklu sedymentacyjnego rozpoczynającego się w cechszynie nawiercono na terenie powiatu tylko najmłodsze – kredowe. Osady trzeciorzędowe są nieciągłe przestrzennie. Większe miąższości, rzędu kilkunastu metrów uzyskują na wyniesieniach podłoża czwartorzędu (- 60 do - 70 m n.p.m.) i tam lokalnie występuje zarówno paleogen (głównie oligocen) jak występujący wyspowo neogen - miocen (Stara Kościelnica, Kraśniewo).

Generalnie miąższość utworów czwartorzędowych jest duża (rzędu 70 i więcej metrów). Wykazują one duże zróżnicowanie genetyczne i litologiczne, gdyż obejmują osady lodowcowe i wodnolodowcowe, zastoiskowe, rzeczne, jeziorne, morskie, rzadziej – bagienne i eoliczne. Osady morskie i rozległy kompleks deltowych osadów rzecznych charakterystyczne są dla Żuław. Osady aluwialne, przeważnie o dość ciężkim składzie mechanicznym, stały się skałą macierzystą dla żyznych gleb typu mad. Rzadziej występują mady piaszczyste.

4.2.1. EKSPLOATACJA SUROWCÓW MINERALNYCH JAKO ŹRÓDŁO PRZEobrażeń ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Na terenie gminy Miłoradz nie eksploatuje się obecnie surowców mineralnych. Lokalnie niewielkie fragmenty przekształconej powierzchni ziemi występują w rejonie dawnych niewielkich wyrobisk – w okolicach Kolonii Kończewice, na obrzeżach Lasu Mątawskiego i w Pogorzałej Wsi (teren między jeziorkami).

Jednak należy pamiętać, że jakakolwiek eksploatacja złóż powoduje duże zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci znacznych obszarów wyłączonych z użytkowania (grunty zdewastowane i zdegradowane). Intensywna eksploatacja złóż kruszyw mineralnych powoduje zmiany w ukształtowaniu terenu w postaci pozostawionych dołów wyrobiskowych i hałd w miejscach wydobywania.

Każdy przedsiębiorca wydobywający ze złoża kopalinę, po jej wydobywaniu zobowiązany jest do przeprowadzenia rekultywacji terenu kopalni, zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy oraz odpowiednimi ustawami (ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych, ustawą Prawo górnicze i geologiczne). Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji z jednej strony, w niewielkim stopniu łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalin, jednak przy dobrze przeprowadzonych pracach mogą wzbogacać krajobraz w nowe elementy, których zaistnienie nie byłoby możliwe bez eksploatacji.

4.3. GLEBY

4.3.1. TYPY GENETYCZNE GLEB

Typologiczne zróżnicowanie gleb jest głównie wynikiem sprzężeń budowy geologicznej, urzeźbienia terenu, warunków wodnych i szaty roślinnej i warunków klimatycznych

W gminie Miłoradz dominują mady utworzone na aluwiach deltowych. Traktowane są zwykle jako mady właściwe, choć należy podejrzewać, że część uległa już przekształceniu w mady brunatne bądź próchniczne. Powszechnie dominują tu mady średnie i ciężkie, często pylaste, rzadziej lekkie i sporadyczne bardzo lekkie, piaszczyste.

Mady średnie i ciężkie to przeważnie grunty orne kompleksów przydatności rolniczej 1, 2, 4 i 8 oraz klas bonitacyjnych I, II, III. W rzadziej występującym przypadku użytkowania jako trwałe użytki zielone mamy do czynienia z kompleksami 1z i 2z. Nieliczne mady lekkie i piaszczyste zwykle pozostające w pobliżu koryt Wisły i Nogatu pozostają pod roślinnością

leśną i zaroślową lub częściej są użytkami zielonymi, choć zaznacza się tendencja do upowszechniania uprawy polowej nawet w międzywalach.

Średni wskaźnik bonitacji gleby wynosi 1,32 i jest najniższy w powiecie (POŚ, 2004 r.)

TABELA 35. Klasy bonitacyjne użytków rolnych

Klasa	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI
pow. w ha	70	621	5928	2021	488	134	82	31
%	0,7	6,7	63,2	21,6	5,2	1,4	0,9	0,3

Źródło: Urząd Gminy w Miłoradzu (stan na listopad 2009 r.)

Prawie wszystkie grunty orne z powodu wysokiej bonitacji podlegają ustawowej ochronie przed zmianą użytkowania na cele nierolnicze. Konieczna jest ochrona gleb klas I - III przed zmianą dotychczasowego użytkowania, a zatem na tych terenach wskazane jest utrzymywanie funkcji rolniczych. Najdogodniejszymi dla rozwoju osadnictwa są, zatem tereny o glebach klas IV - VI.

4.3.2. DEGRADACJA GLEB

Gleby narażone są na degradację w związku z rozwojem przemysłu, rolnictwa i sieci osadniczej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej.

4.3.2.1. DEGRADACJA NATURALNA GLEB

Większość obszaru gminy zajmują tereny rolnicze. Dlatego też największe zagrożenie stanowi niewłaściwa gospodarka rolna.

Innym czynnikiem, który może w sposób mechaniczny zdegradować pokrywkę glebową jest eksploatacja kopalni. Na terenie gminy Miłoradz nie występuje jednak zagrożenie degradacji powierzchni ziemi spowodowanej tą działalnością. Lokalnie niewielkie fragmenty gleb zdegradowanych występują w rejonie dawnych niewielkich wyrobisk – w okolicach Kolonii Kończewice, na obrzeżach Lasu Mątawskiego i w Pogorzałej Wsi.

Gmina Miłoradz wykazuje zagrożenie niszczenia gleb spowodowane przez czynniki atmosferyczne – wiatr, opady oraz wody powierzchniowe, czego przyczyną jest przede wszystkim dość mała lesistość gminy.

Degradacja gleb jest również spowodowana eksploatowanym na tym terenie składowiskiem odpadów, które obecnie jest już zamknięte. Obszar zajęty bezpośrednio przez składowisko zajmuje 1,37 ha, jednak obszar degradacji gleb może być większy – w związku z niekontrolowanym spływaniem wód opadowych z terenu składowiska, zanieczyszczeniem wód gruntowych (odciekami ze składowiska – degradacja chemiczna gleb) oraz roznoszeniem lżejszych odpadów przez wiatr.

4.3.2.2. DEGRADACJA CHEMICZNA GLEB

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielicowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne.

Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogenych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Do zwiększenia degradacji przyczyniają się także: rzeźba terenu oraz warunki atmosferyczne. Oznacza to istnienie możliwości zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych przez rozwój antropopresji.

Jednym z głównych czynników zmian w strukturze chemicznej gleb jest rolnicze użytkowanie, które może powodować nadmierne przechodzenie składników pokarmowych, takich jak fosfor, potas i magnez do gleby, a tym samym dalej do wód podziemnych. Niewłaściwe używanie nawozów naturalnych i mineralnych może spowodować poważne straty w środowisku.

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

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

Ponadto w gminie, we wszystkich miejscowościach i wokół terenów komunikacyjnych występują gleby antropogeniczne przekształcone. Należą one do urbanosoli i industriosoli. W bliskim sąsiedztwie dróg głównych może występować w glebach podwyższona zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych i zasolenia.

4.4. WODY PODZIEMNE

Płytkie wody gruntowe na terenie Żuław pozostają na głębokości poniżej 2 m, lokalnie nawet płycej – poniżej 1 m, przy czym ich poziom jest utrzymywany sztucznie przez system melioracyjny. Nieco głębsze położenie zwierciadła wód gruntowych do 3 m związane jest z nieznacznymi lokalnymi wzniesieniami terenu.

Wody podziemne o znaczeniu dla zaopatrzenia w wodę to głównie wody czwartorzędowe, zwykle nie najlepszej jakości, o słabej izolacji od powierzchni.

4.4.1. GŁÓWNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH (GZWP)

Gmina Miłoradz nie jest położona w obrębie zalegania GZWP.

4.4.2. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

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

Jakość wód podziemnych bada się w ramach monitoringu krajowego, regionalnego i lokalnego.

Monitoring wód podziemnych jest systemem kontrolnym oceny dynamiki antropogenicznych przemian wód podziemnych. Polega na prowadzeniu w wybranych, charakterystycznych punktach (punktach obserwacyjnych, otworach, źródłach) powtarzalnych pomiarów stanu głębokości zalegania zwierciadła wód podziemnych i badań ich jakości oraz interpretacji wyników w aspekcie ochrony środowiska wodnego. Jego celem jest wspomaganie działań zmierzających do likwidacji lub ograniczenia ujemnego wpływu czynników antropogenicznych na wody podziemne.

Obecnie oceny jakości chemicznej wód podziemnych w punktach pomiarowych dokonuje się w pięcioklasowej skali na podstawie Rozporządzenia Min. Środowiska z dn. 23.07.2008 r., w sprawie kryteriów i sposobu oceny wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896). Klasyfikacja jakości wód podziemnych jest następująca:

- Klasa I - wody o bardzo dobrej jakości, żaden wskaźnik nie przekracza wartości dopuszczalnych dla wód przeznaczonych do spożycia.
- Klasa II - wody dobrej jakości, żaden wskaźnik nie przekracza wartości dopuszczalnych dla wód przeznaczonych do spożycia z wyjątkiem żelaza i manganu.
- Klasa III - wody zadowalającej jakości, mniejsza część wskaźników przekracza wartości dopuszczalne dla wody przeznaczonej do spożycia.
- Klasa IV - wody niezadowalającej jakości, większość wskaźników przekracza wartości dopuszczalne dla wody przeznaczonej do spożycia.
- Klasa V - woda złej jakości, woda nie spełnia wymagań określonych dla wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi.

Sieć krajowa

Badania w sieci krajowej są prowadzone przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie. Na terenie gminy Miłoradz nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego. Najbliższy punkt pomiarowy wód podziemnych w tej sieci znajduje się w mieście Malbork. Badania wód czwartorzędowych (2005 r.) wykazały, że wody podziemne posiadają IV klasę czystości.

Jakość zwykłych wód podziemnych
TABELA 36. w 2004 i 2005 r. - sieć krajowa

Miejscowość	Malbork	
Stratygrafia wód	Czwartorzędowe	
RZGW	Gdańsk	
Rok	2005	2004
Klasa czystości	IV	IV
Wskaźniki decydujące o klasie	NH ₄ , HCO ₃	Fe, Mn

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w roku 2004 i 2005

Sieć regionalna

Badania w sieci regionalnej prowadzone są przez Inspekcję Ochrony Środowiska w Gdańsku. W gminie Miłoradz stanowisko pomiarowe w tej sieci znajduje się w miejscowości Miłoradz (ujęcie wiejskie).

W okolicy, w gminie Lichnowy znajduje się również punkt pomiarowy w tej sieci. Wody w tym punkcie zostały zaklasyfikowane do III klasy (2005 r.). W Malborku i Cisach (gm. Malbork) również zlokalizowany jest punkt pomiarowy, gdzie stwierdzono wody IV klasy (2004 r.)

Jakość zwykłych wód podziemnych
TABELA 37. w 2005 r. - sieć regionalna

Miejscowość	Miłoradz
Stratygrafia wód	Czwartorzędowe
RZGW	Gdańsk
Rok	2005
Klasa czystości	V
Wskaźniki decydujące o klasie	WWA, HCO ₃

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w roku 2005

Ze względu na brak aktualnych wyników badań, nie można ocenić, czy jakość wód uległa poprawie. Konieczny jest jednak ciągły monitoring tego punktu, ponieważ V klasa jakości wód jest zjawiskiem alarmującym (zadanie WIOŚ).

Sieć lokalna

Badania wód podziemnych w sieciach lokalnych są realizowane w rejonie składowisk odpadów, stacji paliw, zakładów przemysłowych i ujęć wody.

Na terenie gminy Miłoradz jest zlokalizowane Gminne Składowisko Odpadów Stałych, w miejscowości Mątowy Małe. Składowisko zostało zamknięte decyzją Starosty Malborskiego w 2005 r. i przeznaczone do rekultywacji. Z uwagi na specyfikę terenu, składowisko będzie rekultywowane w kierunku przyrodniczym – leśnym.

Jest to obiekt o pow. 0,33 ha, położony na dz. ew. nr 120/1 w Mątowach Małych. Składowisko położone jest w odległości około 1 km na północ od obszaru NATURA 2000 „Doliny rzeki Wisły” oraz w odległości ponad 2 km od rezerwatu przyrody „Las Mątawski”.

Składowisko jest wyposażone w 3 piezometry do badania wód podziemnych oraz 1 piezometr do badania gazu składowiskowego. Badane są również wody powierzchniowe w pobliskim zastoisku wodnym. Gmina Miłoradz jest zobowiązana do prowadzenia monitoringu składowiska przez okres 30 lat.

Analiza badań monitoringowych wykonanych przez EKO-PROJEKT (na podstawie Rozporządzenia Min. Środowiska z dn. 11.02.2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód):

1. W I półroczu 2007 wyniki badań przedstawiały się następująco:

- piezometr 1 – prawie wszystkie wskaźniki wskazywały I klasę czystości, jedynie OWO – IV klasę,
- piezometr 2 – prawie wszystkie wskaźniki wskazywały I klasę czystości, jedynie przewodność elektrolityczna i OWO – II klasę,
- piezometr 3 – prawie wszystkie wskaźniki wskazywały I klasę czystości, jedynie przewodność elektrolityczna – II klasę i OWO – IV klasę,
- wody powierzchniowe - prawie wszystkie wskaźniki wskazywały I klasę czystości, jedynie przewodność elektrolityczna – II klasę i OWO – V klasę.

2. W II półroczu 2007 wyniki badań przedstawiały się następująco:

- piezometr 1 – prawie wszystkie wskaźniki wskazywały I klasę czystości, jedynie OWO – II klasę,
- piezometr 2 – prawie wszystkie wskaźniki wskazywały I klasę czystości, jedynie przewodność elektrolityczna – II klasę i OWO – IV klasę,
- piezometr 3 – prawie wszystkie wskaźniki wskazywały I klasę czystości, jedynie przewodność elektrolityczna i OWO – II klasę,
- wody powierzchniowe - prawie wszystkie wskaźniki wskazywały I klasę czystości, jedynie przewodność elektrolityczna – II klasę i OWO – IV klasę.

3. W I półroczu 2008 wyniki badań przedstawiały się następująco:

- piezometr 1 – prawie wszystkie wskaźniki wskazywały I klasę czystości, jedynie OWO – II klasę,
- piezometr 2 – prawie wszystkie wskaźniki wskazywały I klasę czystości, jedynie przewodność elektrolityczna i OWO – II klasę,
- piezometr 3 – prawie wszystkie wskaźniki wskazywały I klasę czystości, jedynie przewodność elektrolityczna i OWO – II klasę,
- wody powierzchniowe - prawie wszystkie wskaźniki wskazywały I klasę czystości, jedynie przewodność elektrolityczna – II klasę i OWO – V klasę.

4. W I półroczu 2009 wyniki badań przedstawiały się następująco:

- piezometr 1 –wszystkie wskaźniki wskazywały I klasę czystości,
- piezometr 2 – prawie wszystkie wskaźniki wskazywały I klasę czystości, jedynie przewodność elektrolityczna – II klasę i OWO - V,
- piezometr 3 – prawie wszystkie wskaźniki wskazywały I klasę czystości, jedynie przewodność elektrolityczna i OWO – II klasę,
- wody powierzchniowe - prawie wszystkie wskaźniki wskazywały I klasę czystości, jedynie OWO – V klasę.

Jak wynika z analizy wyników badań z ostatnich 5 lat – niepokojąca jest zła klasa wód w zakresie OWO, IV i V klasa najczęściej powtarza się w piezometrze nr 2 oraz w zastoisku wodnym. Konieczny jest dalszy monitoring tego zjawiska.

4.4.3. ŹRÓDŁA PRZEOBRAŻEŃ WÓD PODZIEMNYCH

Wody podziemne znajdujące się na obszarze gminy Miłoradz mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące wpływające na ich jakość i zasobność. Do czynników mogących być źródłem przeobrażeń wód podziemnych na terenie gminy zaliczamy:

- ujęcia wód podziemnych;
- obszary „dzikich” miejsc gromadzenia odpadów – aktualnie w gminie nie ma zlokalizowanych takich miejsc;
- teren składowiska odpadów w Mątowach Małych,
- stacje paliw;
- gnojownie przy gospodarstwach rolnych (bez przyzmy obornikowych) – w gminie funkcjonuje przynajmniej 15 płyt obornikowych ze zbiornikami na gnojowicę;
- parki maszyn rolniczych dużych gospodarstw rolnych;
- miejsca składowania na powierzchni terenu nawozów, środków ochrony roślin i innych substancji chemicznych;

- obszary zamieszkałe bez odpowiedniej infrastruktury kanalizacyjnej (nieszczelne szamba;
- spływy zanieczyszczonych wód z terenów komunikacyjnych i magazynowych.

Ponadto w sytuacjach klęsk żywiołowych i poważnych awarii, może nastąpić zagrożenie spowodowane następującymi czynnikami:

- zalanie przez wody powodziowe terenów oczyszczalni ścieków;
- awarie komunikacyjne pojazdów przewożących substancje szkodliwe;
- awarie w zakładach przemysłowych i wspomnianych stacjach paliw.

Duże zawartości substancji organicznej, powodującej wytworzenie redukcyjnych w środowisku wód podziemnych, wpływają między innymi na wysokie stężenia siarczanów, żelaza i manganu.

Centralna i południowa część Żuław Wiślanych to teren tzw. "anomalii fluorkowej". Na obszarze tym, zarówno w wodach podziemnych utworów kredy, jak i czwartorzędu notuje się ponadnormatywne (ok. 5 mg/dm³) ilości fluoru.

Ponadto na dużych obszarach Żuław, szczególnie w części centralnej i północnej, w przypowierzchniowych utworach czwartorzędu wody podziemne są zasolone. Jest to zasolenie młodoreliktowe związane z kształtowaniem się delty Wisły w holocenie.

Ze względu na bardzo powolny przepływ wód podziemnych oraz strefy ich stagnacji, obszar Żuław narażony jest także na zanieczyszczenia migrujące z powierzchni terenu wraz z wodami opadowymi.

Odrębnym problemem są zanieczyszczenia rolnicze objawiające się ponadnormatywnymi stężeniami związków azotu w wodach podziemnych. Na obszarze Żuław charakterystyczne są anomalie azotu amonowego, których źródeł należy upatrywać w lokalnych skażeniach rolniczych. Wysokie stężenia azotu azotanowego obserwowane są głównie w studniach kopanych.

4.4.3.1. MIEJSCA POBORU WÓD PODZIEMNYCH JAKO ŹRÓDŁA PRZEOBRAŻEŃ

Zgodnie z art. 51 ustawy Prawo Wodne z dn. 18.07.2001 r. (t.j. z 2005 r. Dz. U. Nr 230, poz. 2019) w celu zapewnienia odpowiedniej jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów mogą być ustanawiane strefy ochronne ujęć wód. Strefę ochrony dzieli się na teren ochrony bezpośredniej i pośredniej.

Strefy ochronne wokół poszczególnych ujęć wody podziemnej ustanawia dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej lub w przypadku wyznaczenia tylko terenu ochrony bezpośredniej – organ wydający pozwolenie wodno prawne (Starosta Powiatowy), na

wniosek i koszt właściciela ujęcia wody, wskazując zakazy, nakazy, ograniczenia oraz obszary, na których obowiązują. Konieczność ustanowienia stref ochronnych wynika z analizy warunków hydrogeologicznych rejonów ujęcia. Zadaniem stref ochronnych jest pełne zabezpieczenie terenu ujęcia oraz obszaru oddziaływania na ujęcie przed przypadkowym lub umyślnym zanieczyszczeniem, co może doprowadzić do pogorszenia jakości zasobów wodnych.

Ujęcia na terenie gminy mają ustanowioną bezpośrednią strefę ochrony.

W granicach terenu ochrony bezpośredniej w strefie ochronnej ujęcia należy:

- odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody,
- zagospodarować teren zielenią,
- odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, służących do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody,
- ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

4.5. WODY POWIERZCHNIOWE

4.5.1. SIEĆ RZECZNA

Cechą charakterystyczną stosunków wodnych gminy jest stosunkowo słabe zasilanie opadowe lokalnych zlewni, relatywnie znaczna rola wód tranzytowych spoza terenu gminy w krążeniu podziemnym i powierzchniowym, wreszcie znacząca, a nawet decydująca rola gospodarki wodnej człowieka w stworzeniu i utrzymaniu w specyficznej, zmienionej antropogenicznie równowadze lokalnych stosunków wodnych.

W skomplikowanym układzie hydrograficznym delty Wisły silnie zmienionym przez funkcjonowanie urządzeń hydrotechnicznych wydzielono zlewnie I rzędu: Wisły (przepływ średni 1 080 m³/s), Szkarpawy (przepływ średni 2,07 m³/s), Nogatu (5,95 m³/s) i Elbląga (9,30 m³/s). Teren gminy Miłoradz położony jest głównie w zlewni Szkarpawy; zlewnie Wisły i Nogatu obejmują tylko międzywala tych rzek. Głównym źródłem zasilania Nogatu jest położona w sąsiednim powiecie sztumskim zlewnia rzeki Liwy (990,8 km²).

Zlewnie Wisły i Nogatu są zasadniczo w całości odwadniane grawitacyjnie, choć w tej ostatniej odpływ jest sztucznie regulowany przez liczne urządzenia hydrotechniczne i kanały. W zlewni Szkarpawy obszerne fragmenty są odwadniane sztucznie przez przepompownie.

Wszystkie cieki są uregulowane, skanalizowane i nie posiadają naturalnych koryt, mają też małe spadki. Powoduje to małą zdolność samooczyszczania się wód.

Główne rzeki gminy Miłoradz to:

- Wisła – w granicach gminy około 11,4 km,
- Nogat – w granicach gminy około 7,4 km,
- Rzeka Święta – w granicach gminy około 13,5 km (z czego około 4 km na granicy gminy),
- Rzeka Mała Święta – w granicach gminy około 6,5 km.

Ponadto ważniejsze kanały to:

- Kanał Jeziorna Łacha – w granicach gminy około 10,9 km,
- Kanał „A” Bystrze – 5,713 km,
- Kanał „L” Miłoradz – 5,553 km,
- Kanał „80” Stara Wisła – w granicach gminy około 3,63 km, z czego około 1,24 km na granicy gminy.

Łączna długość kanałów sieci szczegółowej wynosi 475,1 km.

4.5.2. ZBIORNIKI WODNE

Obszar gminy Miłoradz nie należy do obszarów o dużej jeziorności, jednak porównując gminę z innymi gminami powiatu, znajduje się dość sporo większych zbiorników. Są to przeważnie starorzecza. Niewątpliwie stanowią one obiekty wartościowe przyrodniczo już z racji naturalnego charakteru w intensywnie przekształconym antropogenicznie krajobrazie rolniczym. Niektóre mają też znaczenie rekreacyjne. Obraz ten uzupełnia pewna ilość zbiorników wodnych pochodzenia antropogenicznego – stawów i sadzawek parkowych i wiejskich oraz glinianek. Z danych POŚ z 2004 r. wynika, że na tym terenie jest zlokalizowanych około 74 zbiorników wodnych. Wiele z tych zbiorników, zwłaszcza płytkie starorzecza, zmniejsza swoją powierzchnię.

Poniższa tabela przedstawia wykaz największych w gminie zbiorników wodnych:

**Większe jeziora i zbiorniki wodne
TABELA 38. na terenie gminy Miłoradz**

Lp.	Nazwa jeziora	Powierzchnia [ha]
1	Mątowy Wielkie	16,68
2	Mątowy Długie	9,57
3	Mątowy Małe	3,86
4	Gnojewo	7,76
5	Pogorzała Wieś	1,55

Źródło: POŚ, 2004 r.

Jezióra koło Gnojewa i koło Pogorzałej Wsi są użytkowane rekreacyjnie. Zbiornik w Pogorzałej Wsi (mniejszy) ma pewne elementy zagospodarowania (pomost, schron przeciwdeszczowy) i jest ogólnie dostępny, drugi, większy, jest na terenie zamkniętym.

4.5.3. SYSTEMY MELIORACYJNE I URZĄDZENIA WODNE

Utrzymywaniem cieków i urządzeń podstawowych zajmuje się państwo poprzez właściwy Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, natomiast urządzeniami szczegółowymi właściciele nieruchomości pod kontrolą Starostwa Powiatowego.

Z danych zaczerpniętych ze Sprawozdania statystycznego RRW-10 z 2008 r. wynika, że zmeliorowana powierzchnia wynosi ogólnie 7 071 ha (objętych utrzymaniem jest 6 086 ha):

- grunty orne zmeliorowane 5 789 ha (4 978 ha objętych utrzymaniem),
- grunty orne nawadniane 0 ha,
- grunty orne zdrenowane 88 ha (88 ha),
- trwałe użytki zielone zmeliorowane 1 282 ha (1 084 ha),
- trwałe użytki zielone nawadniane 0 ha,
- trwałe użytki zielone zdrenowane 88 ha (88 ha),
- rurociągi z wyjątkiem deszczownianych 1,7 km,
- powierzchnia zdrenowanych użytków rolnych 177 ha,

Zmeliorowany obszar uzbrojony jest w sieć 61,1 km (całość jest utrzymywana) kanałów, 475,1 km (398,4 km jest utrzymywanych) rowów szczegółowych.

Stan techniczny urządzeń szczegółowych jest niezadowalający, są to urządzenia stare, wyeksploatowane, wymagające kosztownych napraw. Jest to w dużej mierze wynikiem braku konserwacji gruntownej jak i bieżącej. Widoczny jest też brak dbałości o te urządzenia samych użytkowników gruntów. W gminie Miłoradz w 2007 r. było 700 ha użytków rolnych, na których urządzenia wodne wymagały odbudowy lub modernizacji (w tym 500 ha gruntów ornych i 200 ha użytków zielonych).

Co roku wykonuje się jednak liczne prace polegające na okoszeniu i odmuleniu rowów melioracyjnych oraz pracach drenarskich.

4.5.4. ZAGROŻENIE POWODZIĄ

Za obszar zagrożenia powodziowego uważa się każdy obszar znajdujący się w zasięgu wielkich wód danej rzeki niezależnie od tego, czy jest on zalewany, czy też chroniony przed zalaniem.

Głównym zagrożeniem naturalnym na tym terenie są powodzie. Na obszarze Żuław powszechnie występuje zagrożenie powodziowe, choć zabezpieczenia od strony Wisły i Nogatu wydają się solidne (co prawda w przypadku Nogatu nie wszędzie ciągle, ale i realne przepływy są tu niewielkie).

Zagrożenia powodziowe gminy Miłoradz pochodzą od strony rzeki Wisły – zagrożone powodzią jest obszar 7 514 ha (80,1 % powierzchni gminy). Zagrożenie istnieje w okresie spływu wód wiosennych i letnich, szczególnie w sytuacji wysokich stanów wody w Zatoce Gdańskiej. W okresie podniesionych stanów wody w rzece Wiśle obserwuje się liczne przesiąki pod stopą wałów szczególnie w miejscowości Mątowy Małe.

Należy pamiętać, że samo już zaniechanie sztucznego odwadniania spowodować musi podtopienie przez wody gruntowe rozległych terenów depresyjnych i przydepresyjnych. Ponadto występujące na obszarze minimalne nachylenia terenu oraz występowanie obszarów depresyjnych powodują bardzo powolny spływ wód w przypadku zalania terenów. Z tego względu zasadnicze znaczenie mają nie tylko główne urządzenia przeciwpowodziowe (np. wały), ale wszystkie urządzenia hydrotechniczne związane z regulowaniem gospodarki wodnej na terenie powiatu.

Na terenie gminy Miłoradz funkcjonuje 16,1 km wałów przeciwpowodziowych, które chronią powierzchnię 7 514 ha. Na terenie gminy funkcjonuje 1 stacji pomp odwadniających, która oddziałuje na około 295 ha.

4.6. STAN ZANIECZYSZCZENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Podstawą systemu obserwacji i kontroli jakości wód powierzchniowych są:

- **monitoring diagnostyczny** - ogólna ocena stanu części wód (chemicznego i ekologicznego) oraz długoterminowe zmiany tego stanu, wykorzystywane przy opracowywaniu planów gospodarowania wodami w dorzeczu. Monitoring ten obejmuje szerokie spektrum pomiaru wskaźników chemicznych z elementami biologicznymi, wspomaganymi przez odpowiednie elementy hydromorfologiczne;
- **monitoring operacyjny**, stosowany do tych części wód, których stan jest obecnie oceniony jako słaby lub zły, które są zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu ekologicznego do roku 2015. Jego zadaniem jest dostarczenie informacji

niezbędnej do oceny, czy stosowane w takich częściach wód programy naprawcze osiągają swój cel. Monitoring ten powinien służyć do oceny krótkoterminowych zmian jakości wód powierzchniowych, a zakres pomiarowy powinien obejmować wskaźniki podstawowe oraz specyficzne, dobrane do rodzaju presji;

- **monitoring badawczy**, stosowany do tych części wód, których stan jest słabo rozpoznany, a zakres badań nie daje możliwości jednoznacznej oceny stanu czystości wód.

Prezentowane poniżej wyniki badań jakości wód oparte są na obowiązujących ówczasie (rok prowadzenia badań) oraz obecnie rozporządzeniach. Zakres i częstotliwość wykonywanych badań ustala się zgodnie z rozporządzeniami wykonawczymi do ustawy Prawo Wodne:

- rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 04.10.2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. Nr 176, poz. 1455);
- rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 23.12.2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. Nr 241, poz. 2093);
- rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 27.11.2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. Nr 204, poz. 1728);
- rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 11.02.2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz. U. Nr 32, poz. 284);
- rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 20.08.2008 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. Nr 162, poz. 1008).

Klasyfikacja dla prezentowania stanu wód powierzchniowych przedstawia się następująco (klasyfikacja została zaczerpnięta z rozporządzenia Min. Środowiska z dn. 11.02.2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych..., które obecnie posiada status aktu nieobowiązującego. Badania wód prowadzone przez WIOŚ, pochodzą z lat kiedy to rozporządzenie obowiązywało):

- klasa I, wody o bardzo dobrej jakości, które spełniają wymagania określone dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę do

- spożycia (A1), a wskaźniki biologiczne nie wskazują na żadne oddziaływania antropogeniczne,
- klasa II, wody dobrej jakości, które spełniają w odniesieniu do większości wskaźników wymagania określone dla wód powierzchniowych przeznaczonych do spożycia (A2), a wartości biologicznych wskaźników wskazują niewielki wpływ oddziaływań antropogenicznych,
 - klasa III, wody zadowalającej jakości, które spełniają wymagania określone dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (A2), a wartości biologicznych wskaźników jakości wód wskazują umiarkowany wpływ oddziaływań antropogenicznych,
 - klasa IV, wody niezadowalającej jakości, które spełniają wymagania określone dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (A3), a wartości biologicznych wskaźników jakości wody wykazują, na skutek oddziaływań antropogenicznych, zmiany ilościowe i jakościowe w populacjach biologicznych,
 - klasa V, wody złej jakości, które nie spełniają wymagań dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, a wartości biologicznych wskaźników jakości wody wykazują, na skutek oddziaływań antropogenicznych, zmiany polegające na zaniku występowania znacznej części populacji biologicznych.

TABELA 39. Klasy czystości wód powierzchniowych

Klasa wód	Charakterystyka	Kolor
Klasa I	wody o bardzo dobrej jakości – wskaźniki biologiczne nie wskazują na żadne oddziaływania antropogeniczne	niebieski
Klasa II	wody dobrej jakości – wartości biologicznych wskaźników wskazują niewielki wpływ oddziaływań antropogenicznych	zielony
Klasa III	wody zadowalającej jakości – wartości biologicznych wskaźników jakości wód wskazują umiarkowany wpływ oddziaływań antropogenicznych	żółty
Klasa IV	wody niezadowalającej jakości – wartości biologicznych wskaźników jakości wody wykazują, na skutek oddziaływań antropogenicznych, zmiany ilościowe i jakościowe w populacjach biologicznych	pomarańczowy
Klasa V	wody złej jakości – wartości biologicznych wskaźników jakości wody wykazują, na skutek oddziaływań antropogenicznych, zmiany polegające na zaniku występowania znacznej części populacji biologicznych	czerwony

4.6.1. MONITORING JEZIOR

Na terenie gminy Miłoradz nie ma zlokalizowanych zbiorników wodnych, które byłyby badane przez WIOŚ w Gdańsku w ramach monitoringu wód powierzchniowych, jezior, ze względu na ich zbyt małą powierzchnię.

4.6.2. MONITORING RZEK

Najnowsze wyniki badań prowadzonych przez WIOŚ pochodzą z 2006 roku i dotyczą rzeki Nogat. Badania były przeprowadzane w Malborku, także w 2004 i 2005 roku, na następujących punktach kontrolnych:

- Nogat, powyżej Malborka – 46,0 km,
- Nogat, poniżej Malborka – 38,5 km.

TABELA 40. Ocena stanu czystości rzeki Nogat

Rok	Nazwa ciek	Lokalizacja punktu pomiarowego	Km rzeki	Gmina / powiat	RZGW	Klasa sanitarna	Klasa ogólna	Wskaźniki odpowiadająca IV klasie	Wskaźniki odpowiadająca V klasie
2006	Nogat	Poniżej Malborka	38,5	Malbork / malborski	Gdańsk	IV	IV	Temp. wody, zaw. og., tlen rozp., BZT ₅ , rtęć, LBC _{fek} , I _{biot}	ChZT-Cr, OWO, azot Kjeld.
2005		Powyżej Malborka	46,0			III	III	ChZT-Cr	Fosforany, fosfor og.
		Poniżej Malborka	38,5			III	IV	Zawiesina, ChZT-Cr, selen	Tlen rozp., BZT ₅
2004		Poniżej Malborka	38,5			IV		b.d.	b.d.

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa pomorskiego w 2004, 2005 i 2006 r.

W 2006 roku wody Nogatu były niezadowolającej jakości - **IV klasa**. Charakteryzowały się one na ogół bardzo dobrym natlenieniem, niskim poziomem zawiesiny, wskaźników zasolenia, metali i większości substancji biogennej: związków fosforu, azotu ogólnego, azotanów, amoniaku. Nie wykryto w nich arsenu, chromu, selenu, ołowiu, pestycydów chloroorganicznych (lindan, aldryna, dieldryna) ani wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. Koncentracja fenoli lotnych wskazywała na ich bardzo dobrą jakość. Przez znaczną większość roku występował w nich zadowolający poziom azotu ogólnego Kjeldahla i azotanów. Skład organizmów fitoplanktonu i peryfitonu oraz poziom chlorofilu „a” wskazywały na zadowolającą jakość wód. O niskiej jakości wód decydowały takie wskaźniki, jak: temperatura i natlenienie wody, poziom zawiesiny ogólnej, substancji organicznych, azotu ogólnego Kjeldahla i rtęci oraz liczba bakterii Coli typu fekalnego. Dla

większości wskaźników o ich gorszej jakości stanowił tylko pojedynczy wynik. Poziom niezadowolający notowano natomiast najczęściej dla stężeń materii organicznej trudno rozkładalnej. Ze względu na brak danych dotyczących jakości wód rzeki Nogat w 2007 roku, nie można stwierdzić, czy jakość wód uległa poprawie czy utrzymuje się na podobnym poziomie. Ponadto brak punktu pomiarowego zlokalizowanego w gminie Miłoradz nie pozwala określić jaką klasę wód prowadziła rzeka na tym terenie. Można przypuszczać, że wody w tym miejscu niosą wody podobnej jakości.

TABELA 41. Zmiany jakości wód rzeki Nogat w latach 2004 - 2006

Rzeka	Stanowisko	Parametr Wartości średnioroczne	2004	2005	2006
Nogat	Poniżej Malborka	Azot ogólny (mgN/dm ³)	2,16	2,19	2,67
		Azotany (mgNO ₂ /dm ³)	3,69	3,88	4,98
		Fosfor ogólny (mgP/l)	0,19	0,19	0,23
		Chlorofil (ng/l)	34,0	26,6	14,6
	Powyżej Malborka	Azot ogólny (mgN/dm ³)	b.d.	1,97	b.d.
		Azotany (mgNO ₂ /dm ³)	b.d.	4,00	b.d.
		Fosfor ogólny (mgP/l)	b.d.	1,30	b.d.
		Chlorofil (ng/l)	b.d.	16,1	b.d.

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2004, 2005 i 2006 r.

Na terenie gminy Miłoradz zlokalizowany jest punkt pomiarowy na rzece Wiśle. Ostatnie badania z tego punktu pochodzą z 2002 r. Wówczas wody Wisły cechowała dobra jakość pod względem większości wskaźników fizykochemicznych, jednak zostały przez WIOŚ zaliczone do III klasy ze względu na okresowy wzrost ilości rozpuszczonych substancji organicznych, zwłaszcza w rejonie Mostu Knybawskiego. Stan sanitarny odpowiadał II klasie, tylko w rejonie mostu Knybawskiego – III klasie. W ostatnich Raportach WIOŚ brak jest aktualnych pomiarów. W 2007 roku w punkcie w Kiezmarku (powiat gdański) wody zaklasyfikowano w III klasie.

Wody rzeki Świętej i jej dopływów były badane przez WIOŚ ostatni raz także w 2000 r. Rzeka Święta została zaklasyfikowana na większości swej długości do III klasy czystości pod względem fizykochemicznym, z powodu okresowych przekroczeń zawartości rozpuszczonych substancji mineralnych oraz azotynów (jednak 70 % wyników odpowiadało I klasie czystości). Pod względem hydrobiologicznym i sanitarnym wody Świętej zaliczono do III klasy.

Rzeka Mała Święta pod względem fizykochemicznym została zaliczona do III klasy ze względu na przekroczenia zawartości rozpuszczalnych substancji mineralnych, jednak 55 % wyników odpowiadało I klasie czystości. Pod względem hydrobiologicznym zaliczono jej wody do III klasy, mimo iż 85 % wyników odpowiadało II klasie. Pod względem sanitarnym odpowiada II klasie czystości.

Ocena przydatności wód do bytowania ryb w warunkach naturalnych

Na podstawie zapisów w Prawie Wodnym (Dz. U. z 11.10.2001 r., art. 92) Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej zostały zobligowane do wyznaczenia wód powierzchniowych do bytowania ryb łososiowatych i karpowatych w warunkach naturalnych oraz umożliwiające ich migrację. Ocena przydatności wód do bytowania ryb łososiowatych i karpowatych w warunkach naturalnych wykonuje się w oparciu o rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 4.10.2002 r., w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych.

Rzeką przebadaną w tym zakresie, na terenie powiatu malborskiego była rzeka Nogat. Niestety przytoczone dane pochodzą z roku 2006, więc nie można ich traktować jako reprezentatywnych także w stosunku do roku 2008 i 2009. Brak aktualnych wyników badań spowodowany jest brakiem prowadzenia badań na tym obszarze przez WIOŚ w Gdańsku.

Pomimo negatywnej oceny jakości wód w rzekach gminy, w warunkach naturalnych bytuje wiele gatunków ryb. Prowadzona jest na nich gospodarka rybacka przez Polski Związek Wędkarski.

**Przydatność do bytowania ryb łososiowatych i karpowatych
w warunkach naturalnych wód rzeki Nogat**

TABELA 42.

Rzeka Nogat		Punkt pomiarowy	Temp.	Zawiesina ogólna	pH	Tlen rozpusz.	BZT ₅	Azot amonowy	Azotyny	Amoniak amonowy	Fosfor og.	Cynk	Miedź	Związki fenolowe	Węglow. ropopoch.
Jakość wód	2006	Poniżej Malborka													
	2005	Poniżej Malborka													
		Powyżej Malborka													

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2005 i 2006 r.

Legenda

Warunki spełnione dla ryb łososiowatych i karpowatych	Warunki spełnione tylko dla ryb karpowatych	Warunki nie są spełnione dla obu gatunków ryb
---	---	---

4.6.3. KĄPIELISKA

O możliwości rekreacyjnego wykorzystania wód decyduje ich jakość, którą określają przepisy podane w rozporządzeniu Min. Zdrowia z dn. 16.10.2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach (Dz. U. Nr 183 poz. 1530) i rozporządzeniu Rady Ministrów z dn. 6.05.1997 r. w sprawie określenia warunków bezpieczeństwa osób przebywających w górach, pływających, kąpiących się i uprawiających sporty wodne (Dz. U.

Nr 57 poz. 358). Miejsca zwyczajowo wykorzystywane do kąpieli, pozostające najczęściej w gestii organów samorządowych, charakteryzują się nadal zmiennym stanem sanitarno - technicznym. Z jednej strony poprawia się zagospodarowanie tych miejsc (powstają pomosty, sanitariaty), z drugiej strony pojawiają się kłopoty z utrzymaniem ich we właściwym stanie sanitarno - porządkowym.

W gminie Miłoradz, PSSE w Malborku nie przeprowadza aktualnie badań wody zbiorników wodnych, mimo, że są one wykorzystywane przez lokalną ludność dla celów rekreacji. Rzeka Nogat została uznana przez powiatowego Inspektora Sanitarnego za przydatną do celów kąpielowych.

4.7. ŹRÓDŁA I TENDENCJE PRZEOBRAŻEŃ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

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

Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych (także podziemnych) możemy podzielić na punktowe (np. wyloty ścieków), liniowe (np. drogi – spływ zanieczyszczeń), obszarowe (np. rolnictwo – nawożenie, środki ochrony roślin). Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo wodne, ścieki, to wprowadzane do wód lub do ziemi:

- wody zużyte, w szczególności na cele bytowe lub gospodarcze,
- ciekłe odchody zwierzęce, z wyjątkiem gnojówki i gnojowicy, przeznaczonych do rolniczego wykorzystania w sposób i na zasadach określonych w przepisach o nawozach i nawożeniu,
- wody opadowe lub roztopowe, ujęte w systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, w szczególności z miast, portów, lotnisk, terenów przemysłowych, handlowych, usługowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów,
- wody odciekowe ze składowisk odpadów i miejsc ich magazynowania,
- wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów chowu lub hodowli ryb oraz innych organizmów wodnych.

Zanieczyszczenie wód Wisły pochodzi głównie spoza terenu powiatu malborskiego. Wzrost zanieczyszczenia w rejonie Mostu Knybawskiego wskazuje też na znaczący udział ścieków pochodzących z Tczewa. Źródłem zanieczyszczeń Nogatu jest dopływ zanieczyszczonych wód Liwy (poza powiatem).

Jako punktowe źródła zanieczyszczenia rzeki Świętej zaliczyć należy oczyszczalnię ścieków w Miłoradzu. Rodzaj zanieczyszczeń oraz ich rozkład w ciągu roku wskazuje wyraźnie na bardzo znaczący udział zanieczyszczeń powierzchniowych pochodzenia rolniczego oraz zanieczyszczeń ściekami bytowymi. Pozwala to przypuszczać, że stan zanieczyszczenia wód w nie badanych ciekach i kanałach jest podobny.

Źródłem zanieczyszczenia wód może być też zamknięte składowisko odpadów w Małowach Małych, ponieważ zlokalizowane na gruncie przepuszczalnym, nie uszczelnione, zalewane wodami opadowymi, w bezpośrednim kontakcie z rowami melioracyjnymi i kanałem Jeziora Łacha. Nie była prowadzona ewidencja odpadów, więc jest prawdopodobne, że mogły się tam znaleźć również odpady niebezpieczne, zwłaszcza pochodzące z gospodarstw domowych i produkcji rolnej – na przykład baterie, pojemniki po środkach ochrony roślin, opony. Podjęto decyzję o zamknięciu i rekultywacji składowiska, jednak już nagromadzone odpady mogą jeszcze przez dłuższy czas być źródłem zanieczyszczenia. Ponadto należy liczyć się z faktem, że ponieważ do tej pory wywóz odpadów na to wysypisko odbywał się na zasadzie samoobsługi mieszkańców, przyzwyczajenie do wywożenia odpadów w to miejsce może spowodować powstanie tu „dzikiego” wysypiska.

Ponadto powodem dużego zanieczyszczenia wód powierzchniowych na terenie gminy Miłoradz mogą być:

- niedostateczny stopień skanalizowania gminy, zły stan techniczny zbiorników bezodpływowych,
- brak rozwiniętej sieci kanalizacji deszczowej,
- zrzut niedostatecznie oczyszczonych ścieków z terenu gminy,
- spływ powierzchniowy zanieczyszczeń typu rolniczego ułatwiony przez rzeźbę terenu, małą powierzchnię zadrzewień, gęstą sieć rowów,
- nawożenie gleb i stosowanie środków ochrony roślin.

4.8. KLIMAT

Pod względem klimatycznym teren gminy wykazuje cechy charakterystyczne dla pobraża Bałtyku, w szczególności stosunkowo łagodną zimę, chłodną wiosnę i niezbyt upalne lato, długą i relatywnie ciepłą jesień, dość częste silne wiatry oraz relatywnie niskie opady w stosunku do sąsiednich jednostek pojeziernych.

Przeważa generalnie cyrkulacja zachodnia, ale częste są też wiatry z południa i południowego zachodu. Generalnie w stosunku do obszarów otaczających klimat jest

cieplejszy, zarówno latem jak i zimą. Można go uznać za relatywnie korzystny zarówno w kategoriach klimatu odczuwalnego jak i agroklimatu.

Klimat lokalny na Żuławach modyfikowany jest przez wylesienie i płytkie zaleganie wód gruntowych oraz bogactwo sieci hydrograficznej. Podniesiona wilgotność powietrza zwiększa bezwładność termiczną i częstotliwość występowania mgieł.

4.8.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

4.8.1.1. STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Monitoring powietrza

Ocenę stanu aerosanitarne go za 2007 rok wykonano poprzez porównanie uzyskanych wyników pomiarów ze stacji pomiarowych z dopuszczalnymi i docelowymi poziomami zanieczyszczeń, określonymi przez Min. Środowiska w rozporządzeniu z dn. 3.03.2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47 poz.281).

Celem monitoringu powietrza atmosferycznego jest sporządzenie ocen 5-letnich i ocen rocznych. Ocen dokonuje się odrębnie ze względu na ochronę zdrowia ludzi i odrębnie ze względu na ochronę roślin. Oceny roczne polegają na klasyfikacji stref ze względu na porównanie wyników pomiarów prowadzonych w poszczególnych strefach z poziomami dopuszczalnymi. W przypadku zaliczenia strefy w wyniku oceny rocznej do klasy C dla zanieczyszczeń, dla których obowiązują poziomy dopuszczalne lub docelowe, sejmik województwa zobowiązany jest w drodze uchwały do określenia programów ochrony powietrza dla tych stref.

Gmina Miłoradz znajduje się w zasięgu strefy malborsko – sztumskiej (kod PL.22.07.z.03). Obejmuje ona następujące powiaty: nowodworski, malborski, sztumski. Do roku 2006 powiat malborski znajdował się natomiast w strefie malborskiej, która obejmowała jedynie omawiany powiat. Poniżej przedstawiona została roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w tej strefie (2007 r.). Pod pojęciem strefy kryją się aglomeracje o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy oraz obszary jednego lub więcej powiatów położonych na obszarze tego samego województwa, niewchodzących w skład aglomeracji. Strefa malborsko – sztumską obejmuje obszar 1 897 km² i w jej zasięgu mieszka 141 147 ludzi.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- klasa A - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;
- klasa B - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- klasa C - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, a w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych.

TABELA 43. Klasyfikacja stref dokonana w wyniku rocznej oceny za rok 2008 wraz z porównaniem z klasyfikacjami za lata 2005 – 2007

Aglomeracja Strefa	Klasa strefy ze względu na:																				
	Ochronę zdrowia											Ochronę roślin									
	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	arsen	Benzo (α)piren	Kadm	Nikiel	Ozon	Klasa ogólna				SO ₂	NO ₂	Klasa ogólna			
												2005	2006	2007	2008			2005	2006	2007	2008
Strefa malborsko - sztumska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	A	A	A	A	

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w roku 2005, 2006, 2007, 2008 r.

Według raportu WIOŚ z 2008 roku obszar strefy malborsko - sztumskiej został zaklasyfikowany w klasie A. Oznacza to, że wszystkie badane wskaźniki nie wykazywały przekroczeń normy (zarówno ze względu na ochronę zdrowia, jak i roślin). Niekorzystny jest jednak fakt, że strefa ta oraz bezpośrednio również powiat malborski, graniczy ze strefą kwidzińsko – tczewską, która została zaklasyfikowana do strefy C, w 2007 roku (ze względu na przekroczenia PM-10). W 2008 roku strefę tę zaklasyfikowano natomiast do klasy A. Istnieje jednak zagrożenie, że możliwe jest przedostawanie się zanieczyszczeń z innych terenów.

Na terenie gminy Miłoradz nie ma zlokalizowanych punktów monitoringu powietrza. Znajdujące się w najbliższej odległości punkty, w powiecie to: w mieście Malbork (ul. Konopnickiej i Mickiewicza) oraz w mieście Nowy Staw. Jednak wyniki badań z tych punktów nie mogą być traktowane jako reprezentatywne dla całej gminy Miłoradz, ponieważ gmina ta charakteryzuje się mniejszym rozwojem komunikacyjnym i urbanizacyjnym w porównaniu w miastem powiatowym Malbork oraz Nowy Staw, a co się z tym wiąże, emisja zanieczyszczeń z tych terenów jest mniejsza.

**Średnioroczne stężenia dwutlenku siarki na terenie strefy
malborsko – sztumskiej**

TABELA 44.

Strefa	Obszar strefy	Stacja	Rodzaj pomiaru	Średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
				2004	2005	2006	2007	2008
Strefa malborsko - sztumaska	Powiat malborski	Malbork ul. Konopnickiej	manualny	1	1	0,7	1,2	0,6
		Nowy Staw	pasywny	b.d.	b.d.	12,9	5,8	8,2
		Malbork ul. Mickiewicza		b.d.	b.d.	7,5	4,2	6,9

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w roku 2005, 2006, 2007 r.

**Średnioroczne stężenia dwutlenku azotu na terenie strefy
malborsko – sztumskiej**

TABELA 45.

Strefa	Obszar strefy	Stacja	Rodzaj pomiaru	Średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
				2004	2005	2006	2007	2008
Strefa malborsko - sztumaska	Powiat malborski	Malbork ul. Konopnickiej	manualny	27	16	16,5	19,3	17,1
		Nowy Staw	pasywny	b.d.	b.d.	18,4	12,8	13,8
		Malbork ul. Mickiewicza		b.d.	b.d.	23,5	18,9	18,7

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w roku 2005, 2006, 2007 r.

**Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM 10 na terenie strefy
malborsko – sztumskiej**

TABELA 46.

Strefa	Obszar strefy	Stacja	Rodzaj pomiaru	Średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
				2004	2005	2006	2007	2008
Strefa malborsko - sztumaska	Powiat malborski	Malbork	reflektomierz	9	6	3,0	b.d.	4,4

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w roku 2005, 2006, 2007 r.

**Średnioroczne stężenia benzenu na terenie strefy malborsko –
sztumskiej**

TABELA 47.

Strefa	Obszar strefy	Stacja	Rodzaj pomiaru	Średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
				2004	2005	2006	2007	2008
Strefa malborsko - sztumaska	Powiat malborski	Nowy Staw	pasywny	b.d.	b.d.	2,2	2,7	2,3
		Malbork		b.d.	b.d.	2,6	2,8	2,2

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w roku 2005, 2006, 2007 r.

4.8.1.2. ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Na terenie gminy Miłoradz znajdują się źródła emisji zanieczyszczeń pyłowo - gazowych z pochodzących głównie z instalacji energetycznych. Emisja ta ma charakter niezorganizowany. Większość emitowanych zanieczyszczeń pochodzi z instalacji służących ogrzewaniu budynków oraz wody użytkowej. Wśród emitowanych zanieczyszczeń dominują: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla oraz pył zawieszony.

Większość emisji ciepłowniczej dotyczy indywidualnych siedlisk gospodarczych, w których zainstalowane są piece o niewielkiej mocy. W zdecydowanej większości zabudowań paliwem jest węgiel kamienny. Jednak to właśnie emisja z pojedynczych posesji, instytucji w sposób zdecydowany wpływa na stan sanitarny powietrza. Mniejszym problemem z punktu widzenia lokalnych parametrów czystości powietrza jest niska emisja na terenach zabudowy luźnej, gdyż istnieją tam lepsze warunki przewietrzania i depozycji zanieczyszczeń. Zwiększona emisja zanieczyszczeń pyłowo - gazowych w zdecydowanej części dotyczy sezonu grzewczego.

Ważnym czynnikiem zanieczyszczającym powietrze przez cały rok jest rozwój komunikacji samochodowej, a wraz z nią ciągła emisja dwutlenku węgla, tlenku azotu, węglowodorów, związków ołowiu. Biorąc pod uwagę fakt, że przez gminę Miłoradz przechodzi droga krajowa, emisja zanieczyszczeń spalinowych jest zwiększona wzdłuż tego ciągu komunikacyjnego. Ponadto może występować tzw. emisja wtórna, pochodząca ze złej jakości nawierzchni ulic i placów, niedostatecznego zabezpieczenia transportu szkodliwych materiałów.

Zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł technologicznych mają charakter marginalny, ponieważ w gminie nie ma rozwiniętego przemysłu. Starosta Malborski nie wydał na terenie gminy Miłoradz pozwoleń na emisję gazów i pyłów do powietrza.

Podmiotami, które mają duży udział w ogólnej emisji zanieczyszczeń, na terenie gminy są m. in. (POŚ, 2004 r.):

- Zespół Szkolno – Przedszkolny w Miłoradzu,
- Szkoła Podstawowa w Kończewicach,
- Osiedle Mieszkaniowe w Kończewicach i w Miłoradzu.

Stan czystości powietrza na terenie gminy Miłoradz spowodowany jest przede wszystkim emisją zanieczyszczeń ze źródeł znajdujących się na terenie gminy oraz pochodzących z terenów sąsiednich. Zanieczyszczenia „obce” pochodzą przede wszystkim ze strony południowo - zachodniej i zachodniej tj. z kierunku Tczewa oraz z południowej tj. z kierunku Sztumu.

4.8.1.3. ODORY

Podstawowym źródłem uciążliwych emisji zapachowych (odorów) dla terenu gminy jest Zakład Utylizacji w Uśnicach, na terenie gminy Sztum (powiat sztumski). Lokalnie źródłem uciążliwych emisji zapachowych może być również oczyszczalnia ścieków oraz większe obiekty hodowlane i stacja paliw.

4.8.2. KLIMAT AKUSTYCZNY

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

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

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (L_{Aeq}), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu. Na terenach zabudowy zagrodowej dopuszczalny poziom dźwięku w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 60 dB (w porze nocnej 50 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej 50 dB, zaś w porze nocnej 40 dB.

Hałas produkcyjny ma charakter lokalny i jest zawsze związany z prowadzoną działalnością gospodarczą. Z uwagi na niewielkie uprzemysłowienie gminy źródeł hałasu przemysłowego jest niewiele. Większość źródeł hałasu w strefach przemysłowych znajduje się wewnątrz budynków, dlatego też do środowiska przedostaje się w sposób nieznaczący. Źródłami hałasu stacjonarnego w zakładach są zlokalizowane na zewnątrz urządzenia wentylacyjne, klimatyzacyjne. Nie powodują one pogorszenia klimatu akustycznego.

Dużo większe znaczenie ma hałas komunikacyjny. Stanowią go przede wszystkim źródła liniowe związane z komunikacją drogową i kolejową. Hałas drogowy związany przede wszystkim z drogą krajową nr 22. Przechodzi ona przez północną część gminy Miłoradz; w miejscowości Gnojewo prawdopodobnie przekracza wartości normatywne mimo, że szosa przebiega w odległości 100 – 150 m od miejscowości, jednak brak tam naturalnych osłon –

np. w postaci zwartego pasa zieleni; hałas może też być uciążliwy w miejscowości Kończyce, mimo iż odległość od szosy wynosi tu 150 – 400 m, jednak również brak tu ekranu akustycznego z zieleni. Hałas kolejowy ma znikome znaczenie, zarówno ze względu na mniejsze natężenie ruchu, jak i na fakt, że linia kolejowa przebiega na granicy gminy i jest oddalona od zabudowy.

Rozpoznanie stanu klimatu akustycznego środowiska i jego oceny dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Dopuszczalne wartości poziomu hałasu określa Rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 29.07.2004 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 178. poz. 1841).

Niezbędne jest stosowanie zabezpieczeń akustycznych przynajmniej w postaci zieleni izolacyjnej.

4.8.3. PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE

W środowisku przyrodniczym istnieją pola elektromagnetyczne naturalne, których występowanie nie jest związane z działalnością człowieka oraz pola będące efektem tej działalności (sztuczne, antropogeniczne). Ciągły wzrost stosowanych urządzeń, które także wytwarzają elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące ma również ujemny wpływ na środowisko i zdrowie człowieka.

Głównymi rodzajami źródeł sztucznych pól elektromagnetycznych występujących w środowisku są linie elektromagnetyczne, stacje elektroenergetyczne, obiekty radiokomunikacyjne (także CB), w tym stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowych, systemy przekazu informacji, radiolokacyjne i radionawigacyjne, medyczne urządzenia diagnostyczne i terapeutyczne urządzenia powszechnego użytku, takie jak kuchenki mikrofalowe, telefony bezprzewodowe, komputery, odbiorniki telewizyjne i inne. Pola elektromagnetyczne wytwarzane przez tego typu urządzenia nakładając się na istniejące w przyrodzie pole naturalne zmieniają warunki bytowania człowieka. Coraz częściej zaczyna się mówić o zanieczyszczaniu środowiska naturalnego promieniowaniem elektromagnetycznym (niejonizującym) w podobnym aspekcie jak o skażeniu chemicznym czy zagrożeniu środowiska hałasem.

Ustawą z dn. 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska zostały wdrożone nowe regulacje dotyczące pól elektromagnetycznych, które ustawa definiuje jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Zgodnie z art. 123 ustawy, oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji jego zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, prowadzonego przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska.

Przez wschodnią część gminy Miłoradz przebiega linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia o napięciu znamionowym 400 kV. W krajowych przepisach dopuszcza się występowanie pochodzących od linii elektroenergetycznych pól elektrycznych o natężeniach mniejszych od 1 kV/m m.in. na obszarach zabudowy mieszkaniowej. Z punktu widzenia ochrony środowiska człowieka istotne więc mogą być linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV, bądź wyższych. Zasięg promieniowania mogącego wpływać niekorzystnie na człowieka sięga do 40 m po obu stronach linii. Trzeba też wziąć pod uwagę, że napowietrzne linie elektroenergetyczne, zarówno wysokiego, jak i średniego napięcia, mogą oddziaływać niekorzystnie na ptaki, które rozbijają się o linie, a także wpływać niekorzystnie na krajobraz.

Obiektami radiokomunikacyjnymi o istotnym z punktu widzenia ochrony środowiska oddziaływaniu mogą być stacje bazowe telefonii komórkowych. Wpływ stacji bazowych telefonii komórkowej na zdrowie i samopoczucie człowieka nie jest jeszcze dokładnie rozpoznany, jednak traktuje się je jako obiekty potencjalnie niebezpieczne. W praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, znajdujących się w miastach, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych w praktyce występują w odległości do 25 metrów od anten na wysokości zainstalowania tych anten. Ponieważ anteny są instalowane na dachach wysokich budynków lub na specjalnie stawianych wieżach, prawdopodobnie nie stwarzają one zagrożenia dla mieszkańców. Mogą jednak stanowić zagrożenia dla ptaków oraz wpływać niekorzystnie na krajobraz. Na terenie gminy Miłoradz stacje bazowe nie występują.

Na terenie gminy nie prowadzono badań poziomu pól elektromagnetycznych.

Zgodnie z art. 121 Ustawy z dn. 27.04.2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

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

Aby ograniczyć uciążliwości promieniowania elektromagnetycznego koniecznym jest podejmowanie niezbędnych działań polegających na: analizie wpływu na środowisko nowych obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne (na etapie wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu i pozwoleń na budowę) oraz zobowiązaniu inwestorów do pomiarów kontrolnych rzeczywistego rozkładu elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego w otoczeniu stacji i uwzględniania kierunków radiolinii przy ewentualnym lokalizowaniu nowych obiektów związanych z przebywaniem ludzi. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku reguluje rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 30.10.2003 r. (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

4.8.4. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE

Poważne awarie obejmują skutki dla środowiska powstałe w wyniku awarii przemysłowych i transportowych z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych. Zapobieganie poważnym awariom w odniesieniu do przemysłu wykorzystującego niebezpieczne substancje chemiczne ma ogromne znaczenie ekonomiczne i decyduje o jego wizerunku i akceptacji w społeczeństwie. W ustawie z dn. 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska, określone zostały podstawowe zasady zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym, podmioty, których dotyczą wprowadzone przepisy, oraz ich obowiązki i zadania, a także główne procedury i dokumenty.

Na obszarze gminy Miłoradz zagrożenia nadzwyczajne mają względnie niewielkie znaczenie, co jest spowodowane głównie brakiem na większą skalę przemysłu, który wykorzystuje niebezpieczne substancje, może powodować awarię instalacji itp. Na terenie gminy poważne awarie mogą być związane z funkcjonowaniem następujących obiektów:

- oczyszczalnia ścieków,
- magazynowanie i dystrybucja produktów ropopochodnych – 2 stacje benzynowe w Gnojewie,
- ewentualny transport drogowy substancji niebezpiecznych,
- niewłaściwe postępowanie z odpadami zawierającymi substancje niebezpieczne.

4.9. ROŚLINNOŚĆ

W lasach tego obszaru dominuje typ siedliskowy lasu wilgotnego, rzadziej – lasu świeżego. Występują wielogatunkowe drzewostany liściaste oraz sosna (często wprowadzona sztucznie). W ujęciu fitosocjologicznym lasy reprezentują zbiorowiska łągu jesionowo - wiązowego, łągu wierzbowo - topolowego i grądu subatlantyckiego, rzadziej – łągu jesionowo - olszowego oraz ich fazy regeneracyjne i degeneracyjne. Wszystkie dobrze zachowane fragmenty lasów tego typu stanowią siedliska chronione w rozumieniu Ustawy o ochronie przyrody (Rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 14.08.2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie. Dz. U. Nr 92, poz. 1029.

Dość licznie występują zbiorowiska krzewiaste. W strefie nadbrzeżnej Nogatu w postaci niemal ciągłego pasa oraz na wyspach występują zarośla wiklin nadrzecznych. Zarośla wierzbowe występują również (przeważnie w postaci kęp) wzdłuż cieków i kanałów, stanowiąc inicjalną fazę łągów. Do naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk należą zbiorowiska wodne, bagienne oraz łąkowe. Występują one głównie w dolinie Wisły i Nogatu

a także w pobliżu górnego biegu Świątej i Kanału Jeziorna Łacha, a ponadto – w większości cieków i kanałów oraz zbiorników wodnych. Nie ma inwentaryzacji roślinności, jednak można z wystarczającym prawdopodobieństwem stwierdzić, że występują wśród nich następujące typy siedlisk chronionych:

- starorzecza i inne naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne,
- zalewane muliste brzegi rzek,
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe,
- mokre łąki użytkowane ekstensywnie,
- niżowe łąki użytkowane ekstensywnie,
- szuwary wielkoturzycowe.

Bogate gatunkowo zbiorowiska o cechach pośrednich pomiędzy świeżymi łąkami, a murawami występują lokalnie na wałach przeciwpowodziowych.

Nie ma dostępnej inwentaryzacji gatunków roślin rodzimych, występujących na terenie powiatu, można jednak liczyć się z występowaniem szeregu interesujących gatunków – chronionych i rzadkich. Zgodnie z POŚ z 2004 r. na tym terenie obserwuje się występowanie rzadkiej paproci wodnej salwinii pływającej – gatunku objętego ochroną całkowitą i umieszczonego na polskiej czerwonej liście jako gatunek zagrożony (Rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 11.09.2001 r. w sprawie określenia listy gatunków roślin rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą i częściową oraz zakazów właściwych dla tych gatunków i odstępstw od tych zakazów. Dz. U. Nr 106, poz. 1176 oraz Zarzycki K., Szelań Z., 1992: Czerwona lista roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce, w: K. Zarzycki, W. Wojewoda, Z. Heinrich (red.): Lista roślin zagrożonych w Polsce. Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków.).

Większość powiatu to typowo rolnicze tereny zdominowane przez intensywnie użytkowane grunty orne stanowiące ponad 70 % powierzchni gminy Miłoradz. Bardzo istotną rolę w krajobrazie stanowią więc rośliny uprawne. Intensywny charakter rolnictwa, jak również niewielki udział gruntów odłogowanych, wreszcie niewielki stopień rozdrobnienia gospodarstw skutkujący w krajobrazie niewielkim udziałem miedz, nie sprzyja rozwojowi roślinności segetalnej.

Wzbogaceniem krajobrazu rolniczego są liczne zadrzewienia i zakrzewienia występujące wzdłuż dróg, miedz, cieków, w dnach zagłębień bezodpływowych oraz towarzyszące zabudowie.

4.9.1. LASY

Zwarty kompleks leśny występuje w widłach Wisły i Nogatu, w rejonie wsi Mątowy Małe. Niewielkie fragmenty lasów występują też w dolinach cieków, przy czym część z nich klasyfikowana jest nie jako lasy, lecz zadrzewienia.

Lasy państwowe na terenie gminy Miłoradz administrowane są przez nadleśnictwo Kwidzyń, należące do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku.

Nadleśnictwo znajduje się na terenie I - Bałtyckiej krainy przyrodniczo - leśnej, a swym zasięgiem obejmuje dzielnice Pojezierza Iławsko-Brodnickiego i Żuław Wiślanych oraz mezoregiony Doliny Kwidzyńskiej, Pojezierza Iławskiego i Garbu Lubawskiego Żuław Wiślanych.

Obszar nadzorowany nadleśnictwa to powierzchnia 144 308 ha. Lasy Niepaństwowe znajdujące się pod nadzorem Nadleśnictwa Kwidzyn zgodnie z zawartymi porozumieniami zajmują łączną powierzchnię 1 410,81 ha. Z czego w Starostwie Powiatowym Sztum 637,37 ha, Starostwie Powiatowym Kwidzyn 751 ha oraz w Starostwie Powiatowym Malbork 22,20 ha. Gospodarka leśna jest prowadzona na podstawie Uproszczonych Planów Urządzenia Lasu oraz inwentaryzacji stanu lasów wsi.

Poniższa tabela przedstawia szczegółowe dane dotyczące lasów na terenie gminy Miłoradz.

TABELA 48. Powierzchnia gruntów leśnych z podziałem na grupy własnościowe w gminie Miłoradz (stan na koniec 2008 r.)

Rodzaj własności	Powierzchnia [ha]
Grunty leśne ogółem	328,8
Lasy ogółem	323,4
Grunty leśne publiczne ogółem	303,5
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	302,5
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	291,5
Grunty leśne prywatne	25,3

Źródło: Bank Danych Regionalnych - GUS

Lesistość gminy Miłoradz wynosi 3,50 % (GUS, 2008 r.).

4.9.2. FAUNA I KOŁA ŁOWIECKIE

Na ukształtowanie świata zwierzęcego na terenie gminy Miłoradz istotny wpływ wywierają zarówno istniejąca struktura krajobrazu wynikająca z cech naturalnych środowiska i jego wielowiekowego przekształcania przez gospodarkę człowieka jak i specyfika położenia

geograficznego wyznaczająca temu obszarowi rolę ważnego korytarza ekologicznego dla migracji zwierząt zwłaszcza wzdłuż wybrzeży morskich i pradoliny Wisły.

Do najbogatszych i najcenniejszych dla występowania fauny struktur krajobrazowych należy zaliczyć dolinę Nogatu. Ekosystemy wodne, leśno-zaroślowe, łąkowe, a lokalnie i murawowe tworzą siedliska dla zróżnicowanej fauny wodnej, lądowej i dwuśrodowiskowej – bezkręgowców, ryb, płazów, gadów, ptaków i ssaków. Ważną cechą tych struktur jest brak osadnictwa i (poza nielicznymi wyjątkami) sieci komunikacyjnej, za to utrzymanie w międzywałach naturalnych procesów związanych z wahaniami poziomu wody w rzece. Ten ostatni fakt dotyczy raczej tylko Wisły, gdyż skanalizowany Nogat o niewielkim, regulowanym przepływie nie daje zjawiska zalewu. Z charakterystycznych gatunków wymienia się wydrę i bobra, norkę amerykańską i piżmaka. Generalne wylesienie powiatu powoduje, że w zaroślach nadrzecznych znajdują ostoje gatunki leśne jak dzik, lis, sarna. Bogata jest fauna ptaków. Poza gatunkami lęgowymi pojawiają się liczne gatunki przelotne.

Przestrzennie dominującą strukturą krajobrazową pozostają zdominowane przez pola uprawne równiny żuławskie, urozmaicone bogatą siecią hydrograficzną, zadrzewieniami i zakrzewieniami i dość rzadką siecią osadniczą. Charakterystyczne gatunki to kuropatwa, bażant, sarna, rzadziej zając. Liczne są drobne gryzonie, występują też ryjówki. Z drapieżników odnotowano głównie łasicowate – kuna leśna, kuna domowa, tchórz zwyczajny i gronostaj. Gęsta sieć hydrograficzna sprzyja płazom.

Na terenie gminy działają następujące koła łowieckie

- KŁ Dzik 1 (siedziba Malbork) – obejmuje wsie: Miłoradz, Pogorzała Wieś, Mątowy Wielkie, Mątowy Małe, Bystrze, Gnojewo;
- KŁ Odyniec (siedziba Sopot) – obejmuje wsie: Kończewice, Stara Wisła.

Las jest miejscem bytowania zwierzyny, lecz wiąże się z tym problem szkód wyrządzanych przez nie w lesie i w uprawach rolnych. Ochrona lasu przed zwierzyną w polega na zabezpieczaniu upraw i młodników przed zgryzaniem i spałowaniem (grodzenia, zabezpieczanie mechaniczne i chemiczne). W zamian, aby zapewnić dobre warunki bytowe zwierzynie zakładane są poletka zgryzowe, do których wprowadza się gatunki drzew i krzewów chętnie zgryzanych przez zwierzynę takie jak wierzby (iwa i łoża), lipy, dęby, osiki, śliwy, jabłonie, itp. W okresie zimowym w ramach cięć pielęgnacyjnych ścina się i pozostawia w lesie drzewa - jest to karma w postaci świeżych pędów i kory. Dla wzbogacenia bazy pokarmowej dla zwierzyny poza tradycyjnym dokarmianiem w paśnikach zakładane są przez koła łowieckie poletka produkcyjne, na których uprawia się topinambur, owies, wykę, kapustę pastewną itp. Natomiast by ograniczyć wyjścia zwierzyny na uprawy rolne stosuje się pasy zaporowe i poletka zaporowe na granicach lasu z polami.

4.9.3. ZADRZEWIENIA I ZAKRZEWIENIA

Duże znaczenie przyrodnicze na terenie gminy Miłoradz mają obszary śródpolnych zadrzewień i zakrzewień. Są to: grupy drzew i krzewów rosnących na polach uprawnych, łąkach i pastwiskach, ale również drzewa rosnące przy wodach, parki oraz zalesione powierzchnie o areale nawet kilku ha. Zadrzewienia śródpolne mogą być także wytworem zaplanowanego działania, jakim jest zadrzewianie (obsadzanie drzewami i krzewami nieużytków, dróg, miedz, zagród, cieków wodnych, rowów, skarp, itp. terenów położonych poza lasem). Zieleń śródpolna ma bardzo duże znaczenie dla środowiska przyrodniczego tego obszaru, gdyż stanowi wysoką zieleń wśród pól i łąk, reguluje stosunki wodne na polach i łąkach oraz odgrywa duże znaczenie wiatrochronne dla niezalesionych terenów uprawowych. Należy je chronić przed degradacją oraz prowadzić działania prowadzące do zwiększenia ich udziału w obrębie gruntów rolnych.

Zadrzewienia śródpolne posiadają różnorakie cechy i właściwości, które pomagają w pokonywaniu problemów związanych z zachwianiem równowagi biologicznej pól uprawnych czy też zapobiegają erozji. Ograniczenie prędkości wiatru na terenach otwartych jest bardzo ważne. Erozja wietrzna powoduje wywiewanie z ziemi cząsteczek gleby, próchnicy i nawozów mineralnych. Zadrzewienia śródpolne w znacznej mierze ograniczają prędkość wiatru, co prowadzi do ograniczenia erozji wietrznej gleb.

Zadrzewienia mają również duży wpływ na ograniczenie erozji wodnej. Ilość wynoszonego przez erozję wodną materiału glebowego z pól uprawnych jest uzależniona od rzeźby terenu, składu mechanicznego gleby, wielkości i rozkładu opadów atmosferycznych, sposobu użytkowania terenu i pokrycia szatą roślinną. W wyniku erozji wodnej wynoszone są zarówno nieorganiczne jak i organiczne składniki gleby. Na terenie gminy Miłoradz można zahamować te procesy poprzez odpowiednie zadrzewianie terenów rolniczych. Roślinność pokrywająca stok powoduje, że ilość substancji wymywanych przez spływającą wodę jest przez nią właśnie ograniczana i zatrzymywana. Sprzyja to zachowaniu lepszej jakości gleby.

Różne formy zieleni wysokiej, posiadają ponadto inne, wielorakie funkcje:

- funkcja ekologiczna – zieleń produkuje tlen, pochłania CO₂, stanowi środowisko życia dla różnych organizmów,
- funkcja klimatyczna – reguluje warunki topoklimatyczne,
- funkcja estetyczna,
- funkcja techniczna - zieleń wykorzystywana jako ekran akustyczny, osłona przeciwśnieżna, przeciwbłotna (wzdłuż chodników, ulic),
- funkcja społeczna.

4.9.4. ŁĄKI I PASTWISKA

W gminie Miłoradz łąki i pastwiska trwale zajmują łącznie 1 055 ha, co stanowi nieco ponad 11 % powierzchni gminy. Większość z tych użytków zielonych to dość intensywnie użytkowane pastwiska, rzadziej łąki. Obserwuje się tendencję do dalszego zamieniania użytków zielonych w pola orne. Poważniejszy udział użytków zielonych w krajobrazie wiąże się z dolinami Wisły i Nogatu oraz zachowanymi większymi starorzeczami.

4.9.5. ZIELEŃ URZĄDZONA

Przez pojęcie zieleni urządzonej należy rozumieć zielen planowaną, której układ, fizjonomia oraz różnorodność są efektem przemyślanych działań człowieka. Możemy potraktować formy zieleni urządzonej jako ekosystemy sztuczne, których przetrwanie często uzależnione jest ingerencji człowieka. Do form zieleni urządzonej zalicza się: parki miejskie i wiejskie, parki podworskie, cmentarze, skwery, zieleńce, kwietniki, aleje i szpalery, klomby, zielone dachy, ogródki działkowe, zielen obiektów sportowych itp.

Na terenie gminy, wobec małej ilości lasów, rolę uzupełniającą w systemie ekologicznym stanowią dość liczne stare parki i zadrzewione cmentarze, stanowiące ostoję niektórych gatunków flory i fauny leśnej.

Na terenie gminy Miłoradz zielen urządzonej stanowią:

- zieleńce – 5 szt. (0,60 ha) w Pogorzałej Wsi, Miłoradzu i Starej Kościelnicy
- żywopłoty – 70 m.

Zielen urządzonej jest stale uzupełniana. W 2008 r. nasadzono 295 szt. drzew i 175 szt. krzewów.

Szczególnym typem zieleni urządzonej są cmentarze. Na terenie gminy znajduje się 8 większych i 5 mniejszych obiektów o powierzchni 3 ha:

- cmentarz mennonicki w Bystrzu,
- cmentarz w Mątowach Wielkich,
- cmentarz przykościelny w Mątowach Wielkich,
- stary cmentarz w Mątowach Małych,
- cmentarz w Miłoradzu,
- cmentarz przykościelny w Gnojewie,
- cmentarz w Starej Kościelnicy,
- stary cmentarz w Pogorzałej Wsi.

Miejsca pochówku zmarłych w kulturze polskiej przyjmują charakterystyczny układ oraz fizjonomię, którą tworzy mozaika kamiennych nagrobków i różnorodnych gatunków roślin ozdobnych, często obcego pochodzenia.

4.9.6. PRZYRODA CHRONIONA I JEJ ZASOBY

Ustawa z dn. 16.04.2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 r. nr 92 poz. 880) przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, na które składają się formy wielkoobszarowe, formy indywidualnej ochrony oraz ochrona gatunkowa roślin i zwierząt.

Na obszarze gminy Miłoradz prawna ochrona przyrody i krajobrazu reprezentowana jest zarówno przez formy wielkoobszarowe, jak również przez formy ochrony indywidualnej rangi krajowej i międzynarodowej.

4.9.6.1. SIEĆ ECONET - POLSKA

W granicach województwa pomorskiego znajduje się wiele elementów systemu przyrodniczego sieci ekologicznej ECONET - Polska. Sieć składa się z obszarów węzłowych, biocentrów oraz korytarzy ekologicznych. Korytarze te „spinają” biocentra i strefy buforowe oraz obszary węzłowe o znaczeniu krajowym i międzynarodowym. Charakteryzują się dużą różnorodnością gatunkową, krajobrazową i siedliskową. Są one także ważnymi ostojami dla gatunków rodzinnych i wędrownych, a zwłaszcza dla gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem.

Środkowożuławski Obszar Chronionego Krajobrazu oraz Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Nogat obejmują wody Wisły i Nogatu oraz ich tereny nadbrzeżne z szuwarami, krzewami i zadrzewieniami stwarzają dogodne warunki gniazdowania oraz lęgów ptactwa wodnego i błotnego, a także bytowania innych zwierząt. Tereny rezerwatów, które wchodzi w skład OChK oraz ich sąsiedztwo są atrakcyjnymi obszarami do prowadzenia badań naukowych. Ciekawym zjawiskiem dla nauki jest ekologia zbiorowisk roślinnych, gdzie w zmiennych na przestrzeni lat warunkach hydrologicznych i glebowych odbywa się określona sukcesja. Zgodnie z „Koncepcją Krajowej Sieci Ekologicznej „ECONET – POLSKA”, znalazły się one w korytarzu ekologicznym o znaczeniu międzynarodowym. Obszar ten bogaty w rowy i kanały, zlokalizowany w widłach Wisły i Nogatu, jest również korytarzem ekologicznym dla wydry wyszczególnionym w krajowej sieci ekologicznej ECONET – POLSKA. Wydra umieszczona została na „Europejskiej czerwonej liście zwierząt i roślin zagrożonych wyginięciem w skali światowej”. Na omawianym terenie zaobserwowano rzadkie gatunki zwierząt będące pod ochroną prawną jak: bielik, borowiec wielki, mroczek późny, popielica, łasica, wydra.

4.9.6.2. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Według wspomnianej wyżej ustawy o ochronie przyrody, obszarem chronionego krajobrazu nazywamy „tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych”.

Na terenie gminy Miłoradz zostały wyznaczone dwa Obszary Chronionego Krajobrazu:

1. Obszar Chronionego Krajobrazu Białej Góry

Obejmuje tereny międzyrzecza Wisły - Leniwki i Nogatu oraz tereny położone między Nogatem, a ścianą lasu rosnącego na zboczu doliny Wisły na linii Biała Góra - Uśnice. Jego powierzchnia wynosi 3 971 ha. Obejmuje on obszar gmin: Ryjewo (pow. kwidzyński), Sztum (pow. sztumski), Miłoradz (pow. malborski).

Na terenach otwartych dominują pola uprawne i użytki zielone. Porośnięte brzegi rzek tworzą dogodne warunki do bytowania i lęgu ptactwa wodno - błotnego. Siedlisko istniejącego w międzyrzeczu lasu stanowi relikwyt dawnych Żuław; jest to las łęgowy jesionowo - wiązowy, a we fragmentach - las wierzbowo - topolowy. Elementami krajobrazotwórczymi są:

- tereny międzywala Wisły - Leniwki i Nogatu łącznie z korytami tych rzek;
- resztki lasu żuławskiego w międzywalu Wisły - Leniwki oraz lasu na dnie doliny Wisły między Białą Górą, a wsią Uśnice.

Obszar wyznaczono 26.04.1985 r. - Uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu Nr VI/51/85 (Dz. Urz. Województwa Elbląskiego z 1985, Nr 10, poz. 60). Uchwała została zmieniona Rozporządzeniem Nr 5/05 Wojewody Pomorskiego (Dz. Urz. Województwa Pomorskiego Nr 29, poz.585 z 2005 r.).

2. Środkowożuławski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Zajmuje obszar o powierzchni 2 513 ha. Jest położony na terenie następujących gmin: Lichnowy i Miłoradz (pow. malborski) oraz Ostaszewo i Stegna (pow. nowodworski gdański).

Obszar wyznaczono 26.04.1985 r. - Uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu Nr VI/51/85 (Dz. Urz. Województwa Elbląskiego z 1985, Nr 10, poz. 60). Uchwała została zmieniona Rozporządzeniem Nr 5/05 Wojewody Pomorskiego (Dz. Urz. Województwa Pomorskiego Nr 29, poz.585 z 2005 r.).

4.9.6.3. REZERWATY PRZYRODY

„Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. Uznanie obszaru za rezerwat następuje w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska”.

Na terenie gminy Miłoradz znajduje się rezerwat przyrody Las Mątański. Jest to unikatowy, największy i relatywnie najlepiej zachowany kompleks leśny, stanowiący relikw dawnych lasów delty Wisły - Żuław Wiślanych. Zajmuje powierzchnię 231,78 ha. Obejmuje obszar gminy Miłoradz – 56,89 ha na terenie gminy (pow. malborski) i gminy Sztum (pow. sztumski).

Obszar został ustanowiony po raz pierwszy Zarządzeniem Min. Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dn. 10.12.1970 r. (MP z 1971 r. nr 2, poz. 9). Następnie rezerwat został uznany 12.01.2005 r. przez Wojewodę Pomorskiego (Rozporządzenie Wojewody Pomorskiego Nr 2/2005 z dn. 12.01.2005 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody; Dz. Urz. Województwa Pomorskiego Nr 5, Poz. 102).

4.9.6.4. POMNIKI PRZYRODY

Zgodnie z przytoczoną ustawą „pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.”

TABELA 49. Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie gminy Miłoradz

L.p.	Nr rejestru wojewódzkiego	Nazwa pomnika przyrody	Wysokość pomnika przyrody [m]	Położenie
1	4/91	Dąb szypułkowy	3,47	Kończewice
2	5/91	Dąb szypułkowy 6 szt.	2,77; 3,31; 3,69; 3,71; 4,10; 4,17	Mątowy Mały
3	8/88	Jesion wyniosły	b.d.	Kończewice, teren starego cmentarza
4	9/88	Lipa drobnolistna	4,61	Kończewice
5	10/88	Dąb szypułkowy	4,81	Kończewice
6	122/96	Dąb szypułkowy	4,25	Nadl. Kwidzyn, Leśnictwo Benowo
7	123/96	Dąb szypułkowy	4,30	Nadl. Kwidzyn, Leśnictwo Benowo
8	124/96	Dąb szypułkowy	4,90	Nadl. Kwidzyn, Leśnictwo Benowo
9	125/96	Dąb szypułkowy	3,70	Nadl. Kwidzyn, Leśnictwo Benowo
10	126/96	Dąb szypułkowy	4,50	Nadl. Kwidzyn, Leśnictwo Benowo
11	127/96	Dąb szypułkowy	4,40	Nadl. Kwidzyn, Leśnictwo Benowo
12	128/96	Topola	4,00	Nadl. Kwidzyn, Leśnictwo Benowo
13	129/93	Lipa drobnolistna	4,99	Kończewice, przy drodze gminnej, w pobliżu Szkoły Podstawowej

Zródło: POŚ dla Pow. Malborskiego, 2004 r.

4.9.6.5. UŻYTKI EKOLOGICZNE

Na terenie gminy Miłoradz ustanowiono 2 użytki ekologiczne:

- Mopkowy Most – powierzchnia 0,22 ha, znajdujący się w Kończewicach.

Przedmiotem ochrony jest miejsce zimowania nietoperzy w schronach dwóch sąsiadujących przyczółków Mostu Knybawskiego na Wiśle.

- Oczko wodne – powierzchnia 0,22 ha położone jest w miejscowości Mątowy Mały.

Przedmiotem ochrony jest zachowane oczko wodne (dawne starorzecze) z naturalną roślinnością wodną i szuwarową.

Na tym obszarze znajduje się wiele terenów, które potencjalnie również mogą zostać ustanowione jako tego rodzaju formy ochrony przyrody.

4.9.6.6. NATURA 2000

Sieć obszarów Natura 2000 to spójna funkcjonalnie europejska sieć ekologiczna, tworzona w celu zachowania rodzajów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków ważnych dla Wspólnoty Europejskiej. Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 są dwa akty prawne: Dyrektywa w sprawie ochrony dzikich ptaków, zwana Dyrektywą Ptasią (Dyrektywa Rady 79/409/EWG z 2.04.1979 r.) oraz Dyrektywa w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, zwana Dyrektywą Siedliskową (92/43/EWG z 21.05.1992 r.). Przewidują one stworzenie systemu obszarów połączonych korytarzami ekologicznymi, czyli fragmentami krajobrazu zagospodarowanymi w sposób umożliwiający migrację, rozprzestrzenianie i wymianę puli genetycznej gatunków. Zadaniem sieci jest utrzymanie różnorodności biologicznej przez ochronę nie tylko najcenniejszych i najrzadszych elementów przyrody, ale też najbardziej typowych, wciąż jeszcze powszechnych układów przyrodniczych charakterystycznych dla regionów biogeograficznych. Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje:

- Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO).

Obszar Natura 2000 może obejmować swym zasięgiem część lub całość obszarów i obiektów objętych innymi formami przyrody (z wyjątkiem ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów).

Na terenie gminy Miłoradz ustanowiono dotychczas dwa obszary NATURA 2000. Są to:

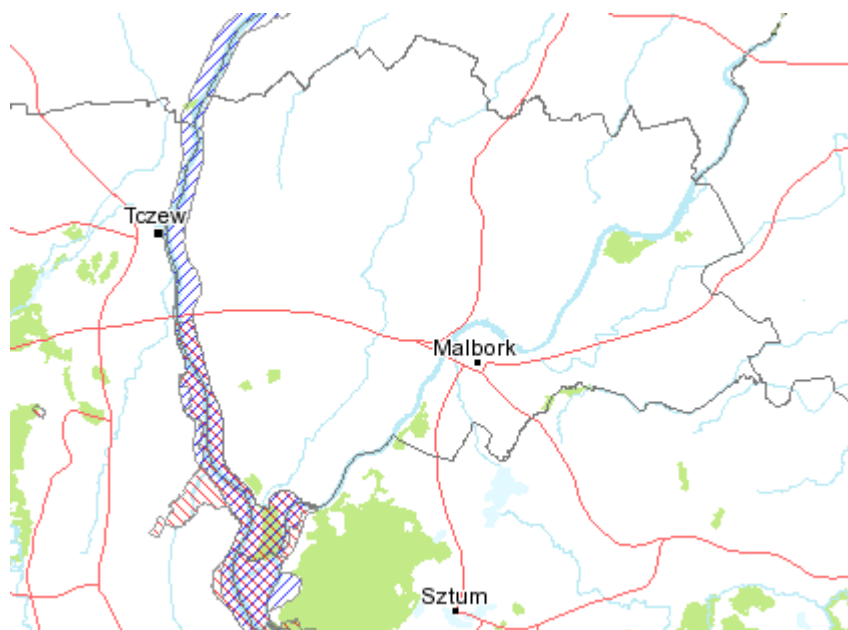
- obszar PLH 220033 Dolna Wisła

Obszar obejmuje odcinek doliny Wisły w jej dolnym biegu, od południowej granicy woj. pomorskiego do mostu na Wiśle, na południe od Tczewa. W granicach ostoi znajduje się także obszar wideł Wisły i Nogatu w rejonie Białej Góry. Rzeka płynie korytem w dużym stopniu naturalnym, z namuliskami i łachami piaszczystymi. W dolinie zachowane są starorzecza, otoczone mozaiką zarośli wierzbowych i lasów łągowych, a także pól uprawnych i pastwisk. Miejscami zbocza doliny tworzą wysokie skarpy, na których utrzymują się ciepłolubne murawy napiaskowe i grądy zboczowe. Obszar w większości położony na terenie 6 obszarów chronionego krajobrazu: Nadwiślańskiego, Gniewskiego, Doliny Kwidzyńskiej, Białej Góry, Rzeki Nogat, Środkowożuławskiego. Obejmuje rezerваты przyrody: Wiosło Duże, Wiosło Małe, Biała Góra, Las Maławski.

- obszar PLB 040003 Dolina Dolnej Wisły

Odcinek doliny Wisły w jej dolnym biegu, od Włocławka do Przegaliny, zachowujący naturalny charakter i dynamikę rzeki swobodnie płynącej. Rzeka płynie w dużym

stopniu naturalnym korytem, z namuliskami, łachami piaszczystymi i wysepkami, w dolinie zachowane są starorzecza i niewielkie torfowiska niskie; brzegi pokryte są mozaiką zarośli wierzbowych i lasów łągowych, a także pól uprawnych i pastwisk. Miejscami dolinę Wisły ograniczają wysokie skarpy, na których utrzymują się murawy kserotermiczne i grądy zboczowe. Wisła przepływa w granicach obszaru przez kilka dużych miast, jak: Toruń, Bydgoszcz, Grudziądz, Tczew. Występują następujące formy ochrony: rezerwat przyrody: Las łągowy nad Nogatem, Łęgi na Ostrowiu Panieńskim, Las Maławski, Wielka Kępa (Ostromecka), Wiosło Małe, Kępa Bazarowa, Rzeka Drwęca, oraz Park Krajobrazowy: Dolina Dolnej Wisły i Obszary Chronionego Krajobrazu: Białej Góry, Doliny Kwidzyńskiej, Gniewski, Nadwiślański, Ujścia Nogatu, Środkowożuławski, Doliny Drwęcy Doliny Osy i Gardęgi, Nizina Ciechocińska Rzeki Szkarpawy, Żuław Gdańskich, Strefy Krawędziowej Doliny Wisły, Wydm Śródlądowych, a także użytki ekologiczne: Mopkowy Most i Parowa.



Ryc. 3. Obszary NATURA 2000 obejmujące gminę Miłoradz i powiat malborski

Źródło: natura2000.mos.gov.pl

4.10. WSKAŹNIKOWA OCENA ROZWOJU GMINY MIŁORADZ

W poniższej tabeli zaprezentowano wskaźniki charakteryzujące gminę Miłoradz pod względem stanu i jakości środowiska przyrodniczego. Dobrano je w sposób, który ma zapewnić obiektywną i łatwą ocenę zmian środowiskowych, jakie zaszły na terenie gminy na przestrzeni 4 ostatnich lat z uwzględnieniem pozytywnych i negatywnych tendencji.

TABELA 50. Wskaźniki środowiskowe i zrównoważonego rozwoju gminy Miłoradz

Oceniany element	Wskaźnik	Jednostka miary	POŚ i PGO 2004-2007	POS i PGO 2008-2011
Infrastruktura				
Ujęcia wód	Liczba komunalnych ujęć wody (gminnych)	szt.	9	5
	Liczba zakładowych ujęć wody	szt.	1	0
	Ujęcia z wód powierzchniowych	szt.	0	0
	Średnia wydajność komunalnych ujęć wody	m ³ /d	b.d.	b.d.
Zużycie wody	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	tys. m ³ /rok	b.d.	103,3
Sieć wodociągowa	Długość sieci wodociągowej	km	37	41,0 (GUS) 39,4 (GZGK)
	Długość rur azbestowych	km	b.d.	3
	Liczba przyłączy wodociągowych	km / szt.	b.d. / 927	b.d. / 395 (GUS)
	Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej	os.	b.d.	3 309 (GUS) 3 449 (GZGK)
	Procent mieszkańców objętych siecią wodociągową	% ogółu ludności	99	99,4
Oczyszczanie ścieków	Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy	km	19,5	29,3 (GUS) 31,1 (GZGK)
	Wskaźnik skanalizowania gminy (K) K = 1 000 x dł. sieci kanalizacyjnej/liczba mieszkańców gminy	K	5,63	9,04
	Wskaźnik proporcji dł. sieci kanalizacyjnej do dł. sieci wodociągowej	k/w	0,52	0,78
	Liczba przyłączy kanalizacyjnych (liczba gospodarstw domowych podłączonych)	km / szt.	1,5 / 250	b.d. / 222 (GUS)
	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	b.d.	3
	Liczba szamb	szt.	b.d.	145
	Liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej	szt.	b.d.	1 752(GUS) 2 184 (GZGK)
	Procent mieszkańców objętych siecią kanalizacyjną (mieszkańców indywidualnych)	%	b.d.	63
	Ilość odprowadzonych ścieków	dam ³	b.d.	69,6
Stacje emitujące pole	Ilość stacji na terenie gminy	szt.	0	0
Zasoby środowiska przyrodniczego				
Rzeźba terenu i budowa geologiczna	Powierzchnia eksploatowanych złóż	ha	0	0
	Powierzchnia terenów zrekultywowanych	ha	b.d.	b.d.
Wody podziemne	Jakość wód ujmowanych	Klasa jakości	b.d.	V
Wody powierzchniowe	Jakość cieków wodnych	Klasa czystości wód	III	III - IV
	Ilość jezior z ustaloną klasą czystości (przeprowadzone badania)	szt. / klasa	0	0
	Ilość przebadanych kąpielisk (sezon turystyczny maj – wrzesień)	szt.	0	0

Gleby	Udział gleb bardzo kwaśnych		%	b.d.	b.d.
	Udział użytków rolnych w całkowitej powierzchni gminy		%	81,9	85,83
	Klasyfikacja użytków rolnych z podziałem na klasy bonitacyjne	I	%	b.d.	0,7
		II		b.d.	6,7
		IIIa		b.d.	63,2
		IIIb		b.d.	21,6
		IVa		b.d.	5,2
		IVb		b.d.	1,4
		V		b.d.	0,9
VI		b.d.		0,3	
VIZ	b.d.	-			
Powietrze atmosferyczne (łącznie ilość emitowanych substancji z zakładów)	Wielkość dopuszczalnej rocznej emisji	NO ₂	[µg/m ³]	0	0
		Pył zawieszony		0	0
		SO ₂		0	0
		CO		0	0
Odnawialne źródła energii	Liczba instalacji działających w oparciu o energię odnawialną		szt.	b.d.	2
Środowisko akustyczne	Ilość zakładów posiadających określone dopuszczalne poziomy emisji hałasu		szt.	0	0
Roślinność	Obszary Chronionego Krajobrazu		szt.	2	2
	Rezerваты przyrody		szt.	2	1
	Pomniki przyrody		szt.	11	18
	Użytki ekologiczne		szt.	2	2
	NATURA		szt.	1 projekt	2
	Użytki leśne (w tym lasy)		% powierzchni gminy	3,4	4,87 (3,31)
	Parki, zieleńce		szt.	b.d.	3
Edukacja ekologiczna					
Edukacja ekologiczna	Ilość przeprowadzonych akcji ekologicznych		szt.	b.d.	3
	Ilość ścieżek rowerowych		szt.	b.d.	b.d.

Źródło: Dane z poprzednich i aktualnych opracowań POS i PGO

V. ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE

5.1. WPROWADZENIE

We wcześniejszych rozdziałach przeprowadzono analizę stanu środowiska oraz uwarunkowań społeczno - gospodarczych na terenie gminy Miłoradz. Szczegółowo omówiono poszczególne elementy środowiska, towarzyszące im zagrożenia. Konsekwencją dokonanej analizy i zidentyfikowanych zagrożeń jest zaproponowanie działań zmierzających do naprawy niekorzystnego stanu środowiska i stworzenie w gminie warunków do zrównoważonego rozwoju.

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

- a. **celów ekologicznych** - cel po osiągnięciu którego, ma nastąpić poprawa danego elementu środowiska stanowiący ostateczny efekt podejmowanych kierunków działań (główne cele strategiczne);
- b. **kierunków działań** – kierunki służące do osiągnięcia wyznaczonych celów ekologicznych (kierunki priorytetowe w ramach celów strategicznych);
- c. **zadań ekologicznych** - konkretne przedsięwzięcia prowadzące do realizacji wyznaczonych kierunków działań w ramach danego celu ekologicznego. Poprzez realizację zadań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

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

- Polityka ekologiczna państwa na lata 2009 - 2012, z perspektywą do roku 2016;
- Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2007 - 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014, wrzesień 2007 r.;
- Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego, lipiec 2005 r.;
- Program Ochrony Środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Malborskiego na lata 2004 – 2011, Warszawa, 2004 r.;
- Strategia Rozwoju Społeczno — Gospodarczego Powiatu Malborskiego 2002 — 2012; Malbork, październik, 2002 r.

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

5.2. CELE, KIERUNKI I ZADANIA DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY MIŁORADZ

Poniżej przedstawiono cele i kierunki działań dla gminy Miłoradz w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Ich realizacja złoży się na wypełnianie zadań określonych w Polityce Ekologicznej Państwa oraz Programie Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego oraz Strategiach Rozwoju powiatu malborskiego i województwa

pomorskiego, co powinno prowadzić do zrównoważonego rozwoju tego obszaru. Osiągnięcie określonego celu w ramach wyznaczonych kierunków działań, powinno być realizowane za pomocą konkretnych zadań ekologicznych, które określono szczegółowo w harmonogramie realizacyjnym Programu Ochrony Środowiska.

5.2.1. GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA

Rozwój infrastruktury wodno - ściekowej prowadzi do polepszenia standardu życia mieszkańców oraz stanu środowiska przyrodniczego. Nieprawidłowo jednak prowadzona gospodarka ściekowa może stać się źródłem poważnych lokalnych zagrożeń środowiska przyrodniczego gminy.

Uwzględniając konieczność ochrony zasobów przyrodniczych oraz zagrożenia wynikające z nieprawidłowej gospodarki wodno - ściekowej określono cel ekologiczny: **Modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno - ściekowej dla zapewnienia lepszej ochrony środowiska oraz poprawy warunków życia mieszkańców.**

Dla osiągnięcia w/w celu, według wytycznych określono dwa ogólne kierunki działań ekologicznych:

- *Zaopatrzenie w wodę;*
- *Gospodarka ściekowa.*

5.2.2. ZASOBY PRZYRODNICZE

Ochrona zasobów przyrody ma prowadzić do zachowania istniejącego stanu (różnorodności gatunkowej) oraz prawidłowego wykorzystania jej zasobów, jak również przywracania do stanu właściwego. Pozwoli to stworzyć warunki do jak najlepszego rozwoju poszczególnych elementów przyrodniczych oraz ich racjonalnego wykorzystania, co w wymiernym skutku spowoduje wzrost atrakcyjności gminy.

Uwzględniając konieczność ochrony zasobów przyrodniczych określono cel ekologiczny: **Zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody, w szczególności ekosystemów zachowanych w stanie naturalnym lub zbliżonym do naturalnego.**

Dla osiągnięcia w/w celu, określono następujące kierunki działań ekologicznych:

- *Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych;*
- *Integracja aspektów ekologicznych z planowaniem przestrzennym;*
- *Poprawa różnorodności biologicznej i krajobrazowej;*
- *Ochrona lasów i zwiększenie lesistości.*

5.2.3. POWIERZCHNIA ZIEMI

Podstawowym działaniem proekologicznym w zakresie ochrony powierzchni ziemi jest zapewnienie racjonalnego sposobu pozyskiwania surowców naturalnych. Ponadto ważne jest racjonalne korzystanie z powierzchni ziemi, ograniczanie „dzikiej” działalności oraz bieżąca rekultywacja obszarów zdegradowanych.

Uwzględniając to założenie określony został cel ekologiczny: **Ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku eksploatacji kopalni oraz zmniejszenie uciążliwości związanych z istnieniem zdegradowanego nieużytku.**

Dla osiągnięcia w/w celu określono następujące kierunki działań ekologicznych:

- *Racjonalne pozyskiwanie kopalni;*
- *Ochrona gleb;*
- *Rekultywacja terenów zdegradowanych;*
- *Likwidacja i rekultywacja "dzikich" miejsc eksploatacji kopalni i „dzikich” składowisk odpadów.*

5.2.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowanie i ochrona zasobów wodnych oraz korzystanie z wód reguluje ustawa Prawo Wodne. Zakłada ona gospodarowanie wodami uwzględniające zasadę wspólnych interesów i powinna być realizowana przez współpracę administracji publicznej użytkowników wód i przedstawicieli lokalnych społeczności. W ochronie wód istotne jest, aby wzbogacać zasoby wód powierzchniowych, dbać o ich jakość, chronić przed negatywnym wpływem zanieczyszczeń.

Uwzględniając założenia ochrony zasobów wodnych określono cel ekologiczny: **Zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej oraz ochrona przed powodzią.**

Dla osiągnięcia w/w celu określono kierunki działań ekologicznych:

- *Ochrona przeciwpowodziowa,*
- *Ochrona zasobów wodnych.*

5.2.5. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Zgodnie z przepisami polskiego prawa, ochrona powietrza polega na zapobieganiu powstawaniu zanieczyszczeń, ograniczaniu lub eliminowaniu wprowadzonych do powietrza pyłów i gazów zanieczyszczających w celu zmniejszenia stężeń do dopuszczalnego poziomu lub utrzymania ich na poziomie dopuszczalnych wielkości. Aby ograniczyć emisję

zanieczyszczeń należy działać w różnych dziedzinach życia człowieka: w przemyśle, budownictwie i komunikacji.

Uwzględniając założenia ochrony powietrza określono cel ekologiczny: **Utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów, gazów i odorów.**

W celu osiągnięcia w/w celu określono kierunki działań ekologicznym:

- *Ograniczenie emisji do powietrza ze źródeł komunalnych i technologicznych;*
- *Ograniczenie emisji w sektorze mieszkalnictwa;*
- *Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.*

5.2.6. HAŁAS

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, między innymi poprzez utrzymanie hałasu poniżej poziomu dopuszczalnego lub, co najmniej na tym poziomie oraz przez zmniejszenie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, w przypadku, gdy nie jest on dotrzymany. Polityka Ekologiczna Państwa zakłada ograniczenie do roku 2011 hałasu na obszarach miejskich, wokół terenów przemysłowych oraz głównych dróg i szlaków kolejowych do poziomu równoważnego nie przekraczającego w porze nocnej 55 dB.

Uwzględniając założenia ochrony przed hałasem określono cel ekologiczny: **Zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska.**

W celu osiągnięcia w/w celu określono kierunki działań ekologicznych:

- *Monitoring emisji hałasu;*
- *Ochrona przed hałasem komunikacyjnym;*
- *Ochrona przed hałasem przemysłowym.*

5.2.7. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Poziom promieniowania niejonizującego jest jednym z czynników wpływających na jakość życia człowieka. Podstawowa zasada ochrony przed polami elektromagnetycznymi została zapisana w art. 121 Prawa Ochrony Środowiska. Zgodnie z tą zasadą ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub, co najmniej na tych poziomach oraz na zmniejszaniu poziomów pól elektromagnetycznych, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Uwzględniając założenia ochrony przed promieniowaniem określono cel ekologiczny: **Ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi.**

W celu osiągnięcia w/w celu określono kierunki działań ekologicznych:

- *Inwentaryzacja źródeł pól elektromagnetycznych;*
- *Preferowanie małokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego.*

5.2.8. RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW NATURALNYCH

Racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi jest jednym z podstawowych warunków zrównoważonego rozwoju. Zmniejszenie zużycia wody, materiałów i energii oraz wykorzystywanie surowców wtórnych jest bardzo racjonalnym podejściem w dziedzinie poprawy ekonomiki produkcji. Zmniejszy się przez to presja na środowisko, zmniejszeniu ulegną opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska, zmniejszą się także koszty energii i surowców stosowanych w produkcji.

Uwzględniając to założenie określony został cel ekologiczny: ***Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych.***

W celu osiągnięcia w/w celu określono kierunki działań ekologicznych:

- *Racjonalizacja użytkowania wody;*
- *Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji;*
- *Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.*

5.2.9. EDUKACJA EKOLOGICZNA

Edukacja ekologiczna znalazła swoją rangę zarówno w Konstytucji RP (art. 5 i 74) jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach Prawo Ochrony Środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty. Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych, przede wszystkim Agendy 21. W wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, powstał w 2000 roku dokument pn. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE). Cele zawarte w Strategii Edukacji Ekologicznej i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej (2000/2001).

Uwzględniając to założenie określony został cel ekologiczny: ***Upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej.***

W celu osiągnięcia w/w celu określono kierunki działań ekologicznych:

- *Kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowań społeczeństwa gminy wzajemnie powiązаныmi kwestiami społecznymi, politycznymi i ekonomicznymi poprzez stworzenie lokalnych mechanizmów pozwalających sprostać wyzwaniom związanym z wdrażaniem idei i zasad zrównoważonego rozwoju;*
- *Kształtowanie w społeczeństwie poczucia odpowiedzialności za stan i potrzebę ochrony środowiska przyrodniczego.*

5.2.10. PRZECIWDZIAŁANIE POWAŻNYM AWARIOM

Jednym z celów polityki ochrony środowiska jest: ***Minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko i zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego lub biologicznego, w tzw. „gorących punktach”.***

Cel ten łączy działania z zakresu ochrony różnych elementów środowiska. Z tego względu kierunki działań służące do jego osiągnięcia skupiają się na przyczynach i ewentualnych skutkach ich powstawania.

5.3. STRATEGIA REALIZACJI PRZYJĘTYCH CELÓW

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach kierunki działań, jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Miłoradz, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych zadań ekologicznych na przestrzeni kilku, a nawet kilkunastu lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na analizowanym terenie, przewidywanych kierunków rozwoju oraz informacji w zakresie planowanych inwestycji, które przekazane zostały przez Urząd Gminy oraz instytucje działające na terenie gminy, a które mają bezpośrednio lub pośrednio wpływ na środowisko.

Z uwagi na szeroki zakres przedsięwzięć koniecznych do osiągnięcia wyznaczonych celów, spośród wszystkich zadań ekologicznych wybrano pewną grupę zadań, którą należy realizować w pierwszej kolejności. Ich zestawienie stanowi krótkookresowy harmonogram - plan operacyjny Programu Ochrony Środowiska, określony w tym opracowaniu do roku 2011 zawarty w rozdziale VI. Część pozostałych zadań ekologicznych będzie realizowana w okresie długoterminowym w ramach długookresowego harmonogramu - planu operacyjnego Programu Ochrony Środowiska na lata 2012 - 2015.

5.4. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ EKOLOGICZNYCH

W zaproponowanym harmonogramie działań z zakresu ochrony środowiska wskazuje się krótkoterminowy plan działań do roku 2011 i długoterminowy program strategiczny, obejmujący kolejne lata z perspektywą. W dalszej części dokumentu przedstawiono harmonogram określający zadania z podziałem na długookresowe i krótkookresowe:

	Zadania do realizacji w najbliższym okresie czasu (do roku 2011)
	Zadania do realizacji w późniejszym okresie czasu (2012 - 2015)
	Zadania do realizacji w okresie do 2015

W związku z szerokim zakresem koniecznych przedsięwzięć, zadania powinny być realizowane w sposób etapowy. W pierwszej kolejności powinny być realizowane te zadania, dzięki którym nastąpi najszybsza poprawa stanu środowiska, czyli zadania krótkookresowe. W dalszej kolejności realizowane powinny być zadania, których wykonanie pozwoli na osiągnięcie, w wyznaczonej perspektywie czasowej, założonych celów strategicznych, czyli zadania długookresowe.

W harmonogramie przygotowanym dla gminy Miłoradz, poszczególnym celom strategicznym, w ramach wyznaczonych kierunków działań, przyporządkowano konkretne zadania z określeniem czasu ich realizacji i instytucje, które powinny je realizować lub współrealizować. Z uwagi na specyfikę niektórych zadań np. edukacja ekologiczna, czy zadania kontrolne będą one realizowane w ramach harmonogramu krótko i długoterminowego (m.in. jako zadania ciągłe).

W ramach wyznaczonych harmonogramów realizacyjnych, zadania podzielono na zadania własne miasta i zadania koordynowane.

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

Proces zarządzania środowiskiem spoczywa na władzach lokalnych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem gminy Miłoradz przy pomocy Programu Ochrony Środowiska wymagać będzie

ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu.

Władze gminy pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest **funkcja regulacyjna**, na którą składają się akty prawa lokalnego - uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również **funkcje wykonawcze** (zadania wynikające z ustaw) i kontrolne. Pożądane jest, aby władze gminy pełniły również **funkcje wspierające** dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego.

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

VI. HARMONOGRAM REALIZACYJNY

GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA

Cel ekologiczny: **modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno - ściekowej dla zapewnienia lepszej ochrony środowiska oraz poprawy warunków życia mieszkańców.**

Kierunek działania: Zaopatrzenie w wodę			
1.	Zadanie	Rozwój i modernizacja sieci i urządzeń wodociągowych na terenie gminy przez GZGK w Miłoradzu.	
	Jednostka realizująca	Gmina, GZGK w Miłoradzu	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	koszty zależne m.in. od uzyskanych dofinansowań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, WFOŚiGW; inne środki pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Długość wybudowanej sieci, liczba mieszkańców korzystających z sieci.	

2.	Zadanie	Modernizacja sieci wodociągowej (także wymiana rur azbestowo - cementowych na wyroby bezazbestowe w instalacjach wodociągowych).	
	Jednostka realizująca	Gmina, GZGK	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	koszty zależne od podjętych działań w WPI przewidziano ok. 170,25 tys. zł	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących, WFOŚiGW; inne środki pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Długość zmodernizowanej sieci, zmniejszenie długości sieci azbestowej, jakość wody w wodociągach	
3.	Zadanie	Budowa przyłączy wodociągowych do pojedynczych odbiorców.	
	Jednostka realizująca	Gmina, właściciele nieruchomości	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty inwestycyjne, różne dla każdego przedsięwzięcia inwestycyjnego	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących, WFOŚiGW, inne środki pomocowe, środki odbiorców	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Liczba wybudowanych przyłączy	
4.	Zadanie	Budowa i utrzymanie stacji uzdatniania wody.	
	Jednostka realizująca	Gmina, GZGK	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących, WFOŚiGW, inne środki pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Jakość wód uzdatnianych	

Kierunek działania: Gospodarka ściekowa			
1.	Zadanie	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej (Mątowy, Pogorzała Wieś).	
	Jednostka realizująca	Gmina, GZGK	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne m.in. od otrzymanych dofinansowań W WPI przewidziano koszty ok. 10 mln zł	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, WFOŚiGW, fundusze UE	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Długość wybudowanej sieci, liczba mieszkańców podłączonych do sieci	

2.	Zadanie	Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Miłoradzu.		
	Jednostka realizująca	Właściciele i eksploatacyjni		
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane		
	Lata realizacji	2010	2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszt inwestycyjne, zależne od przyjętego projektu i ilości podłączonych nowych obszarów (nie ma aktualnie projektu)		
	Źródła finansowania	Fundusze, dotacje, kredyty, pożyczki, Budżet Gminy		
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Jakość ścieków oczyszczonych,		
3.	Zadanie	Rekultywacja po oczyszczalni ścieków w Miłoradzu w przypadku połączenia Gminy kolektorem z Malborkiem (małe prawdopodobieństwo realizacji zamierzenia).		
	Jednostka realizująca	Właściciele i eksploatacyjni		
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane		
	Lata realizacji	do 2011		2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań		
	Źródła finansowania	Fundusze, dotacje, kredyty, pożyczki, budżet Gminy		
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Likwidacja oczyszczalni		

ZASOBY PRZYRODNICZE

Cel ekologiczny: ***zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody, w szczególności ekosystemów zachowanych w stanie naturalnym lub zbliżonym do naturalnego.***

Kierunek działania: ***Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych***

1.	Zadanie	Wykorzystanie walorów przyrodniczych gminy przez tworzenie nowych miejsc pod rozwój turystyki z zachowaniem zasad ochrony środowiska.		
	Jednostka realizująca	Gmina, inwestorzy		
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne		
	Lata realizacji	do 2011		2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań promocyjnych, dofinansowania itp.		
	Źródła finansowania	Środki własne gminy		
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość miejsc i atrakcji turystycznych		

2.	Zadanie	Ustanawianie (wraz z opracowaniem dokumentacji) użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo – krajobrazowych i pomników przyrody.	
	Jednostka realizująca	Gmina, organizacje ekologiczne, mieszkańcy	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość ustanowionych form ochrony	
3.	Zadanie	Przygotowanie, realizowanie i aktualizowanie planu zabiegów konserwacyjnych i pielęgnacyjnych zieleni urządzonej, cmentarzy.	
	Jednostka realizująca	Gmina, zarządcy obiektów	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Opracowanie i realizowanie planu	
4.	Zadanie	Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych.	
	Jednostka realizująca	Gmina, właścivi zarządcy obszarów	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	koszty zależne od bieżących wymagań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, środki pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość podjętych działań, wzrost estetyki obszarów zielonych	

Kierunek działania: **Integracja aspektów ekologicznych z planowaniem przestrzennym**

1.	Zadanie	Przestrzeganie odpowiednich procedur lokalizacyjnych chroniących tereny cenne przyrodniczo przed przeinwestowaniem (wprowadzenie ograniczeń, ustalenie otuliny wokół cennych obszarów).	
	Jednostka realizująca	Gmina, Powiat	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, powiatu	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania, faktyczna kontrola wydawania pozwoleń na obszarach cennych przyrodniczo	

2.	Zadanie	Inwentaryzacja zasobów przyrodniczych gminy.	
	Jednostka realizująca	Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania	
3.	Zadanie	Aktywny udział społeczeństwa gminy w ocenach oddziaływania inwestycji na środowisko.	
	Jednostka realizująca	Gmina, mieszkańcy	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania	

Kierunek działania: **Poprawa różnorodności biologicznej i krajobrazowej**

1.	Zadanie	Przeciwdziałanie wypalaniu traw (kontrola, edukowanie społeczeństwa, nakładanie kar).	
	Jednostka realizująca	Gmina, Policja, Straż, Społeczni Opiekunowie Przyrody	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość interwencji, ograniczenie działań	
2.	Zadanie	Kultywowanie założeń śródpolnych (zadrzewień i zakrzewień) jako elementu wzbogacającego obszary rolnicze oraz chroniących środowisko przyrodnicze; wprowadzając różnorodność biologiczną i krajobrazową.	
	Jednostka realizująca	Gmina, rolnicy	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, środki własne właścicieli gruntów	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Zwiększenie udziału zadrzewień i zakrzewień na obszarach rolniczych	

Kierunek działania: Ochrona lasów i zwiększenie lesistości gminy			
1.	Zadanie	Opracowanie granic polno - leśnych lub ich aktualizacja w planie zagospodarowania przestrzennego.	
	Jednostka realizująca	Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość użytków	
2.	Zadanie	Szkolenie prywatnych właścicieli lasów na temat prawidłowych zasad gospodarki leśnej.	
	Jednostka realizująca	Gmina we współpracy z Nadleśnictwem	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, środki Nadleśnictwa	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania	
3.	Zadanie	Prowadzenie stałego monitoringu środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (choroby, szkodniki).	
	Jednostka realizująca	Nadleśnictwo	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne Nadleśnictwa	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania	
4.	Zadanie	Prowadzenie zalesiania równoległe z działaniami prowadzącymi do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów i poprawy struktury wiekowej drzewostanów.	
	Jednostka realizująca	Nadleśnictwa, prywatni właściciele	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne Nadleśnictwa i właścicieli	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania	

5.	Zadanie	Zalesianie leżących odłogiem oraz słabych bonitacyjnie użytków rolnych.	
	Jednostka realizująca	Prywatni właściciele gruntów, Skarb Państwa	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne osób prywatnych, budżet państwa, środki pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania	

Kierunek działania: **Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody**

1.	Zadanie	Wykorzystanie elementów przyrodniczych do kreowania wizerunku gminy oraz do wzrostu zainteresowania turystycznego – promocja gminy. Przygotowanie materiałów promocyjnych: foldery, aktualizacja strony internetowej, udział w targach i wystawach, wydawanie biuletynu.	
	Jednostka realizująca	Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, sponsorzy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość wydanych pocztówek, reklam	
2.	Zadanie	Promowanie zachowań związanych z codziennym bytowaniem mieszkańców zgodnych z zasadami ochrony krajobrazu i przyrody oraz utrzymaniem porządku i czystości w gminie.	
	Jednostka realizująca	Gmina, Powiat, Szkoły, Nadleśnictwo	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, środki Nadleśnictwa, budżety organizacji pozarządowych, sponsorzy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość podjętych akcji ekologicznych	
3.	Zadanie	Tworzenie i rozwój przyrodniczych ścieżek dydaktycznych; ścieżek rowerowych i pieszych.	
	Jednostka realizująca	Gmina, Powiat, Nadleśnictwo, organizacje pozarządowe, właściwy zarząd dróg	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, środki pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Długość ścieżek, rozwój turystyki	

3.	Zadanie	Ochrona gleb klas I – III przed ich odrolnieniem.	
	Jednostka realizująca	Gmina, Powiat	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, w ramach odpowiedzialnie wydawanych decyzji	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ochrona gleb	

Kierunek działania: **Rekultywacja terenów zdegradowanych**

1.	Zadanie	Rekultywacja zamkniętego składowiska odpadów w Mątowach Małych.	
	Jednostka realizująca	Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	ok. 1,028 mln zł + 10 % rezerwy(wg studium wykonalności rekultywacji ze stycznia 2010) 77,97 % UE i 22,03% budżet gminy	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących, PO liŚ	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Przeprowadzona rekultywacja	

Kierunek działania: **Likwidacja i rekultywacja wszystkich „dzikich” miejsc eksploatacji kopalin (niekoncesjonowanej eksploatacji surowców)**

1.	Zadanie	Zinwentaryzowanie, likwidacja i rekultywacja wszystkich „dzikich” miejsc eksploatacji kopalin. Ustalenie sprawcy zanieczyszczeń i przekształceń, w celu obarczenia go kosztami rekultywacji.	
	Jednostka realizująca	Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań, działania w ramach obowiązków urzędników zajmujących się ochroną środowiska	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Przeprowadzona inwentaryzacja	

Kierunek działania: Likwidacja i rekultywacja wszystkich „dzikich” miejsc składowania odpadów		
1.	Zadanie	Zinventaryzowanie, likwidacja i rekultywacja wszystkich „dzikich” miejsc składowania odpadów. Ustalenie sprawcy zanieczyszczeń i przekształceń, w celu obarczenia go kosztami rekultywacji.
	Jednostka realizująca	Gmina
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne
	Lata realizacji	do 2011
		2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań, działania w ramach obowiązków urzędników zajmujących się ochroną środowiska
	Źródła finansowania	Środki własne gminy
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Przeprowadzona inwentaryzacja

WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Cel ekologiczny: **zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej oraz ochrona przed powodzią.**

Kierunek działania: Ochrona zasobów wodnych		
1.	Zadanie	Respektowanie ograniczeń w zagospodarowywaniu stref ochronnych ujęć wody.
	Jednostka realizująca	Gmina, Powiat
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne
	Lata realizacji	do 2011
		2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne, przemyślane wydawanie decyzji administracyjnych
	Źródła finansowania	Środki własne gminy
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania

2.	Zadanie	Przeprowadzenie akcji edukacyjno - informacyjnej propagującej optymalizację zużycia wody przez indywidualnych użytkowników (np. gromadzenie wody deszczowej i wykorzystywanie jej na cele agrarne - do podlewania zieleni).	
	Jednostka realizująca	Gmina, ODR, sołtysi	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Przeprowadzenie zadania, zmniejszenie zużycia wody	
3.	Zadanie	Inwentaryzacja miejsc zrzutu ścieków nieoczyszczonych.	
	Jednostka realizująca	Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość dzikich wylewisk	
4.	Zadanie	Aktualizacja ewidencji i regularna kontrola techniczna zbiorników bezodpływowych oraz częstotliwości opróżniania oraz zewidencjonowanie oczyszczalni przydomowych.	
	Jednostka realizująca	Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość zewidencjonowanych zbiorników i oczyszczalni przydomowych	
5.	Zadanie	Edukacja ekologiczna rolników w zakresie wdrażania Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych. Rozwój rolnictwa ekologicznego.	
	Jednostka realizująca	Gmina, Ośrodki Doradztwa Rolniczego	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Przeprowadzone szkolenia	

6.	Zadanie	Realizacja programu ograniczania związków azotowych ze źródeł rolniczych. Wspieranie budowy płyt gnojowych w gospodarstwach rolnych.	
	Jednostka realizująca	Gmina, właściciele gospodarstw	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, inwestorzy, środki pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Poprawa jakości wód gruntowych	
7.	Zadanie	Promowanie i wspieranie ograniczenia, a następnie likwidacja stosowania środków chemicznych w obszarze chronionego krajobrazu rzeki Nogat oraz w zasięgu cieków wodnych (także Wisły) objętych systemem korytarzy ekologicznych.	
	Jednostka realizująca	Gmina, właściciele gospodarstw	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, inwestorzy, środki pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Poprawa jakości wód powierzchniowych	
8.	Zadanie	Zwiększenie udziału wód powierzchniowych w ramach tzw. małej retencji, budowa stawów wodnych.	
	Jednostka realizująca	Gmina, prywatni właściciele nieruchomości	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, fundusze pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Wzrost udziału wód powierzchniowych na terenie gminy	
9.	Zadanie	Przeprowadzenie badań jakości wód powierzchniowych na terenie gminy.	
	Jednostka realizująca	Gmina, WIOŚ	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, fundusze pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ocena jakości wód powierzchniowych	

10.	Zadanie	Monitoring składowiska odpadów w Mątowach Małych.	
	Jednostka realizująca	Gmina, WIOŚ	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	koszty zaplanowane na 2010 r. – ok. 5 tys. zł	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ocena jakości wód	

Kierunek działania: **Ochrona przeciwpowodziowa**

1.	Zadanie	Aktualizacja planu ochrony przed powodzią i jego realizacja w razie potrzeb.	
	Jednostka realizująca	Gmina, Powiat	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja planu przeciwpowodziowego	
2.	Zadanie	Oczyszczenie (konserwacja) studzienek i rowów melioracyjnych.	
	Jednostka realizująca	Właściciele urządzeń, WZMiUW, Gminna Spółka Wodna	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Stan urządzeń wodnych	
3.	Zadanie	Bieżąca modernizacja, według potrzeb urządzeń wodnych.	
	Jednostka realizująca	WZMiUW, właściciele obiektów	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostki realizującej	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Drożność systemów melioracji	

4.	Zadanie	Bieżąca modernizacja, według potrzeb wałów przeciwpowodziowych.	
	Jednostka realizująca	WZMiUW, właściciele obiektów	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostki realizującej	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Jakość wałów przeciwpowodziowych	

POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

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

Kierunek działania: Ograniczenie emisji do powietrza ze źródeł komunalnych i technologicznych			
1.	Zadanie	Zachęcanie do modernizacji urządzeń technologicznych w zakładach produkcyjnych.	
	Jednostka realizująca	Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne zakładów	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość przeprowadzonych modernizacji	
2.	Zadanie	Promowanie i wprowadzanie energii odnawialnej na terenie gminy.	
	Jednostka realizująca	Gmina, prywatni inwestorzy	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń	

3.	Zadanie	Ograniczanie emisji odorów: - zakaz lokalizacji, w pobliżu obiektów zabudowy mieszkaniowej, przedsiębiorstw emitujących gazy złowne, - edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości spalania tworzyw sztucznych w gospodarstwach domowych, - edukacja mieszkańców w zakresie odpowiedniego gromadzenia nieczystości pochodzenia zwierzęcego.	
	Jednostka realizująca	Zakłady, mieszkańcy	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostki realizującej	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń odorami	

Kierunek działania: **Ograniczenie emisji w sektorze mieszkalnictwa**

1.	Zadanie	Gazyfikacja gminy.	
	Jednostka realizująca	Gmina, właściwa Spółka Gazownictwa	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, inwestorzy, środki pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Długość sieci gazowej, ilość podłączonych do sieci gazowej mieszkańców	
2.	Zadanie	Eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach komunalnych na rzecz paliw niskoemisyjnych i energii odnawialnej (drewno, wierzba energetyczna, olej opałowy, pompy ciepła, energia słoneczna, farmy wiatrowe).	
	Jednostka realizująca	Gmina, właściciele obiektów, nieruchomości	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Wzrost zużycia paliw niskoemisyjnych	

3.	Zadanie	Edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat szkodliwości spalania odpadów (szczególnie tworzyw sztucznych). Kontrola i współpraca z mieszkańcami związana z egzekwowaniem kar za spalanie szkodliwych odpadów.	
	Jednostka realizująca	Gmina, Powiat	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość przeprowadzonych szkoleń	
4.	Zadanie	Termomodernizacja budynków prywatnych i obiektów użyteczności publicznej.	
	Jednostka realizująca	Właściciele budynków (Gmina – budynki komunalne)	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane i własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne osób prywatnych, środki własne gminy, fundusze termo renowacyjne, fundusze pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość przeprowadzonych renowacji, mniejsze zużycie energii	
5.	Zadanie	Uwzględnianie w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego obszarów energetyki odnawialnej.	
	Jednostka realizująca	Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania	

Kierunek działania: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych			
1.	Zadanie	Budowa i bieżące utrzymanie dróg i ciągów komunikacyjnych o charakterze gminnym (w razie potrzeb).	
	Jednostka realizująca	Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	około 400 000 zł (z NPPDL na lata 2008 – 2011)	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, dotacje, kredyty, pożyczki, dofinansowanie	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Poprawa nawierzchni dróg i bezpieczeństwa na drogach	

2.	Zadanie	Współpraca z zarządcami dróg powiatowych w sprawie potrzeb modernizacji ciągów komunikacyjnych.	
	Jednostka realizująca	Zarząd Dróg Powiatowych	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań (wg budżetu powiatu)	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostki realizującej, środki pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Poprawa jakości dróg powiatowych	
3.	Zadanie	Współpraca z zarządcami dróg krajowych w sprawie potrzeb modernizacji ciągów komunikacyjnych.	
	Jednostka realizująca	Zarząd Dróg Wojewódzkich, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Koszty jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania	

HAŁAS

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

Kierunek działania: <i>Monitoring emisji hałasu</i>			
1.	Zadanie	Określenie terenów najbardziej zagrożonych hałasem, gdzie należy prowadzić przedsięwzięcia ochronne w pierwszej kolejności - dokonanie rozpoznania klimatu akustycznego w razie potrzeb.	
	Jednostka realizująca	Gmina, Powiat	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość określonych terenów	

2.	Zadanie	Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych przechodzących przez teren gminy.	
	Jednostka realizująca	WIOŚ	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki jednostki realizującej	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Monitorowany poziom emisji hałasu	

Kierunek działania: Ochrona przed hałasem komunikacyjnym			
1.	Zadanie	Wspieranie inwestycji ograniczających ujemny wpływ hałasu, mianowicie: budowy ekranów akustycznych i tworzenia pasów zwartej zieleni ochronnej, a także izolacji budynków.	
	Jednostka realizująca	Gmina, zakłady budowlane, właścivi zarządcy dróg	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Zachowanie standardów akustycznych środowiska na terenie gminy	

Kierunek działania: Ochrona przed hałasem przemysłowym			
1.	Zadanie	Kontrola nowych przedsiębiorstw w zakresie używania najlepszych dostępnych technologii.	
	Jednostka realizująca	WIOŚ	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Zachowanie standardów akustycznych środowiska	

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Cel ekologiczny: ***ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznym***

Kierunek działania: <i>Inwentaryzacja źródeł pól elektromagnetycznych</i>		
1.	Zadanie	Inwentaryzacja i ciągła aktualizacja źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy.
	Jednostka realizująca	Gmina
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne
	Lata realizacji	do 2011
		2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne
	Źródła finansowania	Środki własne gminy
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość zewidencjonowanych źródeł

Kierunek działania: <i>Preferowanie małokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych</i>		
1.	Zadanie	Uwzględnienie w studiach uwarunkowań i planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień pola elektromagnetycznego (pozostawienie w sąsiedztwie linii wysokich napięć wolnych przestrzeni).
	Jednostka realizująca	Gmina
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne
	Lata realizacji	do 2011
		2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne
	Źródła finansowania	Środki własne gminy
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość stref ochronnych
2.	Zadanie	Przestrzeganie granic stref ochronnych zgodnie z ocenami oddziaływania na środowisko dla urządzeń nadawczych.
	Jednostka realizująca	Gmina, Powiat
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane
	Lata realizacji	do 2011
		2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Brak zainwestowania w strefach ochronnych

2.	Zadanie	Dostosowanie gminnej strony internetowej jako źródła informacji o gminie do potrzeb mieszkańców w zakresie ochrony środowiska.	
	Jednostka realizująca	Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Wygląd strony, ilość zawartych informacji	
3.	Zadanie	Współpraca w zakresie edukacji ekologicznej (ze szkołami, Ośrodkiem Kultury, rady Sołeckie, organizacje pozarządowe).	
	Jednostka realizująca	Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość przeprowadzonych akcji, pomoc szkołom	
4.	Zadanie	Szkolenie rolników w zakresie rolnictwa ekologicznego i agroturystyki.	
	Jednostka realizująca	Gmina, ODR, ARiMR	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość przeprowadzonych szkoleń i spotkań	
5.	Zadanie	Prowadzenie proekologicznej działalności wydawniczej (ulotki, informatory, gazetki).	
	Jednostka realizująca	Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość rozdysponowanych ulotek	

Kierunek działania: Kształtowanie w społeczeństwie poczucia odpowiedzialności za stan i potrzebę ochrony środowiska przyrodniczego			
1.	Zadanie	Organizowanie szkoleń z zakresu edukacji ekologicznej i wiedzy o środowisku.	
	Jednostka realizująca	Gmina, sołtysi, placówki oświatowe	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość przeprowadzonych szkoleń	
2.	Zadanie	Organizowanie akcji ekologicznych.	
	Jednostka realizująca	Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	koszty zaplanowane na 2010 r. – około 3 200 zł	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	organizowanie akcji	

PRZECIWDZIAŁANIE POWAŻNYM AWARIOM

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

Kierunek działania: Minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi; zapewnienie bezpieczeństwa			
1.	Zadanie	Kontrola zakładów produkcyjnych i podmiotów gospodarczych, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko w celu zapewnienia ich prawidłowej i zgodnej z przepisami działalności (stacje paliw i gazu).	
	Jednostka realizująca	WIOS	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordinowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostki realizującej	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość przeprowadzonych kontroli	

2.	Zadanie	Zwiększenie bezpieczeństwa przewozów substancji niebezpiecznych przez kontrolę przewozów i stanu technicznego pojazdów oraz czasu pracy kierowców.	
	Jednostka realizująca	Policja, Inspekcja ruchu drogowego	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Realizacja zadania	

VII. KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

7.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP (art. 5 i 74) jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty. Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

W wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, powstał w 2000 r. dokument pn. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE). Zostały w nim określone cele, z których do podstawowych należą między innymi, upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji. Jednym z podstawowych zapisów Strategii jest założenie, iż edukacja ekologiczna powinna obejmować całe społeczeństwo, wszystkie grupy wiekowe, zawodowe oraz decydentów na szczeblu centralnym i lokalnym.

Cele zawarte w Strategii Edukacji Ekologicznej i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej (2000/2001). Na podstawie postanowień tego dokumentu, edukacja ekologiczna powinna być realizowana na obszarach jednostek samorządowych, przede wszystkim na obszarze gmin.

7.2. POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

Edukacja ekologiczna jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „**myśleć globalnie, działać lokalnie**”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

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

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

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

Przewidziany do realizacji program edukacji ekologicznej powinien zawierać następujące zagadnienia:

- potrzebę edukacji ekologicznej,

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

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

1. Ograniczenie zanieczyszczenia wód – poprawa jakości wód;
2. Dające się zmierzyć, ograniczenie masy odpadów;
3. Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza;
4. Poprawa stanu zieleni (parki, lasy);
5. Powstanie trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym, podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej;
6. Zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska oraz zachęcanie lokalnych przedsiębiorców do stosowania ekologicznych, czystych technologii jako sprzyjających technologii, a nie ograniczających rozwój.

Właściwie opracowany Program edukacji ekologicznej powinien również uwzględniać nakłady finansowe oraz możliwości finansowania zadań edukacyjnych przewidzianych harmonogramem programu. Istotna jest również spójność tego programu z założeniami programów edukacyjnych wyższych szczebli (powiatowym i wojewódzkim).

W gminie Miłoradz prowadzone są liczne akcje proekologiczne, przede wszystkim w placówkach oświatowych, co prowadzi do wzrostu świadomości ekologicznej wśród mieszkańców, przede wszystkim wśród najmłodszych, które dzięki zabawie rozwijają w sobie poczucie troski i obowiązku za środowisko przyrodnicze, w którym żyją.

Działania podejmowane przez gminę Miłoradz w zakresie zachowań promujących ekologię przedstawiają się następująco:

- organizowanie akcji Sprzątanie Świata,
- zbiórka makulatury za drzewka w Zespole Szkolno Przedszkolnym i Gimnazjum publicznym w Miłoradzu oraz Szkole Podstawowej w Kończewicach – akcje cykliczne.

W szkołach mogą być również organizowane konkursy. Poprzez zainteresowanie dzieci i młodzieży problemami ochrony środowiska organizatorzy konkursów mogą dotrzeć również do rodziców i najbliższego otoczenia dzieci. Problem świadomości ekologicznej w społeczeństwie jest niezwykle istotny w świetle warunków życia mieszkańców.

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

Różne działania proekologiczne w postaci akcji ekologicznych podejmują również inne podmioty działające w tym regionie, np. Nadleśnictwo Kwidzyn.

Wraz z początkiem sezonu grzewczego powraca temat spalania odpadów w domowych piecach. W świadomości wielu osób takie postępowanie to czysty zysk. Pozbywają się odpadów (nie płacą za ich utylizację) i uzyskują ciepło. Jednak oprócz dozwolonych materiałów opałowych mieszkańcy spalają: butelki plastikowe, opakowania foliowe, niepotrzebną odzież, obuwie. W procesie spalania odpadów, w szczególności z tworzyw sztucznych uwalniane są do atmosfery szkodliwe związki chemiczne (dioksyny), które przyczyniając się do zanieczyszczenia powietrza, zagrażają zdrowiu i życiu ludzi. Spalanie odpadów jest dopuszczalne wyłącznie w spalarniach (posiadających zabezpieczenia ograniczające emisję do powietrza). Spalanie odpadów z tworzyw sztucznych powoduje osadzanie się tzw. sadzy mokrej w przewodach kominowych, którą bardzo trudno usunąć, a jej nadmiar może spowodować zapalenie się przewodu kominowego i przyczynić się do pożaru domu.

Dobrym pomysłem byłoby wydanie informatora gminnego dla mieszkańców, z wykazem firm, które zajmują się działalnością z zakresu ochrony środowiska, unieszkodliwiania odpadów i gospodarowania odpadami zawierającymi azbest. Dokument taki ułatwiłby mieszkańcom poruszanie się w tematyce proekologicznej. Ludność wiedziałaby, do jakiej firmy może się zgłosić w sprawie unieszkodliwiania odpadów i nie wyrzucałaby odpadów niebezpiecznych.

Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Aby propagować postawy ekologiczne należy informować społeczeństwo np. za pomocą rozdawania ulotek informacyjnych, bądź poprzez udostępnianie informacji w Internecie. W dobie informatyzacji społeczeństwa, ekologiczny serwis internetowy byłby

bardziej przystępny, na przykład dla młodzieży. Serwis ten mógłby zawierać informacje przydatne dla mieszkańców gminy i regionu w zakresie obowiązków mieszkańców, odnośnie gospodarki odpadami i prawidłowego gospodarowania nimi.

VIII. SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI

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

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej zrodziły się dla naszego kraju nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. W obecnych warunkach gospodarczych kraju, są to często jedyne źródła finansowania i realizacji inwestycji. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Poniżej przedstawiono wybrane programy dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (2007 - 2013)

Głównym celem programu jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska przyrodniczego, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. Źródłem finansowania projektów są środki Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Wzrost atrakcyjności Polski i regionów będzie osiągnięty dzięki inwestycjom w sześciu obszarach – transportu, środowiska, energetyki, kultury, ochrony zdrowia i szkolnictwa wyższego – poprzez realizację następujących celów szczegółowych programu:

1. Budowa infrastruktury zapewniającej, że rozwój gospodarczy Polski będzie dokonywał się przy równoczesnym zachowaniu i poprawie stanu środowiska naturalnego.

2. Zwiększenie dostępności głównych ośrodków gospodarczych w Polsce poprzez powiązanie ich siecią autostrad i dróg ekspresowych oraz alternatywnych wobec transportu drogowego środków transportu.
3. Zapewnienie długookresowego bezpieczeństwa energetycznego Polski poprzez dywersyfikację dostaw, zmniejszenie energochłonności gospodarki i rozwój odnawialnych źródeł energii.
4. Wykorzystanie potencjału kultury i dziedzictwa kulturowego o znaczeniu światowym i europejskim dla zwiększenia atrakcyjności Polski.
5. Wspieranie utrzymania dobrego poziomu zdrowia zasobów pracy.
6. Rozwój nowoczesnych ośrodków akademickich, w tym kształcących specjalistów w zakresie nowoczesnych technologii.

Do głównych priorytetów POIiŚ zalicza się:

- I. Gospodarkę wodno - ściekową
- II. Gospodarkę odpadami i ochronę powierzchni ziemi
- III. Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska
- IV. Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska
- V. Ochronę przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych
- VI. Drogową i lotniczą sieć TEN-T
- VII. Transport przyjazny środowisku
- VIII. Bezpieczeństwo transportu i krajowe sieci transportowe
- IX. Infrastrukturę energetyczną przyjazną środowisku i efektywność energetyczną
- X. Bezpieczeństwo energetyczne, w tym dywersyfikacja źródeł energii
- XI. Kulturę i dziedzictwo kulturowe
- XII. Bezpieczeństwo zdrowotne i poprawę efektywności systemu ochrony zdrowia
- XIII. Infrastrukturę szkolnictwa wyższego

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko oraz Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka realizują cele Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia (NSRO). Instytucją Zarządzającą w obu tych programach jest Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.

Program Operacyjny Europa Środkowa

Głównym celem programu jest wzmocnienie spójności terytorialnej, promowanie wewnętrznej integracji oraz poprawa konkurencyjności obszaru Europy Środkowej.

Cele cząstkowe przyczyniające się do realizacji celu głównego to:

1. Podnoszenie konkurencyjności obszaru Europy Środkowej poprzez wzmocnianie struktur innowacyjności i dostępności.
2. Poprawa równomiernego i zrównoważonego terytorialnego rozwoju poprzez podniesienie jakości środowiska oraz rozwój atrakcyjnych miast i regionów w obszarze Europy Środkowej.

Jednym z najważniejszych priorytetów programu, który w szczególny sposób porusza aspekt środowiskowy jest priorytet 3 – Odpowiedzialne korzystanie ze środowiska. Priorytet ten wspierać będzie wykorzystanie źródeł energii odnawialnej oraz wzrost efektywności energetycznej na przestrzeni obszaru współpracy.

Obszarami interwencji omawianego priorytetu są:

- Rozwój środowiska wysokiej jakości poprzez zarządzanie naturalnymi zasobami i dziedzictwem.
- Redukcja ryzyka i wpływu zagrożeń naturalnych i wywołanych działalnością człowieka
- Wspieranie wykorzystywania źródeł energii odnawialnej i zwiększania efektywności energetycznej.
- Wspieranie ekologicznych (przyjaznych środowisku) technologii i działań.

Podstawowymi grupami docelowymi są wszyscy krajowi, regionalni, lokalni decydenci oraz instytucje działające w obszarze środowiska, zarządzania zasobami naturalnymi, gospodarki wodnej, zarządzania zagrożeniami środowiskowymi, efektywności energetycznej takie jak: władze lokalne i regionalne, środowiskowe grupy interesu, stowarzyszenia środowiskowe, instytuty stosowanych badań środowiskowych, stowarzyszenia, dostawcy energii, jak i wszystkie grupy obywateli i ich przedstawiciele działający w danym obszarze interwencji.

Program Unii Europejskiej Inteligentna Energia dla Europy (IEE)

Głównymi celami IEE jest przede wszystkim:

1. promowanie wydajności energetycznej oraz racjonalnego wykorzystania zasobów energetycznych;
2. promowanie nowych i odnawialnych źródeł energii i wspieranie różnorodności energetycznej;
3. promowanie wydajności energetycznej oraz zastosowania nowych i odnawialnych źródeł energii w transporcie.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (2007 - 2013)

Program ma na celu:

1. Poprawę konkurencyjności sektora rolnego i leśnego;
2. Poprawę środowiska naturalnego i obszarów wiejskich;
3. Poprawę jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej.

Program INTERREG IVC

Program INTERREG IVC jest realizowany w ramach celu Europejskiej Współpracy Terytorialnej wspieranej w zgodzie z założeniami polityki Funduszy Strukturalnych na lata 2007 - 2013. Ogólnym celem Programu INTERREG IVC, skupiającego się również na współpracy międzyregionalnej, jest poprawa skuteczność polityki rozwoju regionalnego w obszarach: innowacji, gospodarki opartej na wiedzy, ochrony środowiska i zapobiegania ryzyku, a także wkład w unowocześnianie gospodarki oraz wzrost konkurencyjności w Europie. Cel ten należy realizować poprzez wymianę, współdzielenie oraz transfer doświadczeń, wiedzy i dobrych praktyk. Promując ogólnoeuropejską współpracę, INTERREG IVC wspiera władze regionalne i lokalne w postrzeganiu współpracy międzyregionalnej jako środka rozwoju poprzez dostęp do doświadczeń innych.

Program INTERREG IVC jest finansowany przez Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR).

Program opiera się na dwóch priorytetach tematycznych powiązanych z agendami z Lizbony i Goteborga, z których najważniejszym w analizowanym aspekcie jest priorytet 2 – Środowisko naturalne i zapobieganie ryzyku. Do głównych zagadnień zawartych w tym priorytecie należą:

- Ryzyko naturalne i technologiczne,

- Gospodarka wodna,
- Gospodarka odpadami,
- Różnorodność biologiczna i zachowanie dziedzictwa naturalnego,
- Energia i zrównoważony transport,
- Dziedzictwo kulturowe i krajobraz.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego (2007 - 2013)

Regionalny Program Operacyjny dla województwa pomorskiego na lata 2007 – 2013 (RPO) jest kompleksowym programem mającym na celu poprawę konkurencyjności gospodarczej, spójności społecznej i dostępności przestrzennej województwa. Podstawowym założeniem RPO jest zrównoważone wykorzystanie specyficznych cech potencjału gospodarczego i kulturowego regionu oraz pełne poszanowanie jego zasobów przyrodniczych. Program zawiera kompleksową diagnozę stanu województwa, jego silnych i słabych stron oraz możliwości i szans rozwoju.

Realizacja założeń i celów wymienionych w Programie Ochrony Środowiska wymaga znacznych nakładów finansowych. Zdając sobie z tego sprawę należy dążyć do zwiększania wpływów do budżetu gminy. Innym źródłem finansowania zadań w zakresie gospodarki odpadami, gospodarki wodno - ściekowej i szeroko rozumianej ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego na terenie gminy Miłoradz i całego kraju powinny być także Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Narodowy FOŚiGW, Wojewódzki FOŚiGW, Powiatowy FOŚiGW, Gminny FOŚiGW). Od 1 stycznia 2010 r. mają zostać zlikwidowane powiatowe i gminne fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Tak zakłada rządowy projekt nowelizacji Prawa Ochrony Środowiska przyjęty w listopadzie 2009 r. przez rząd. Środki funduszy powiatowych mają przejąć starostowie, a funduszy gminnych – wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast. Przychody obecnych funduszy z tytułu opłat i kar stanowiąc mają nadal dochody budżetów gmin i powiatów.

Gminy mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych przez oraz finansowanych ze środków:

- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Banku Ochrony Środowiska.

Szczególną uwagę samorządu gminy Miłoradz powinny zwrócić programy dotyczące problemu gospodarki odpadami oraz gospodarki wodno - ściekowej. Opracowanie w tym

zakresie konkretnego projektu inwestycyjnego dla gminy w ramach jednego z tych programów jest szansą na uzyskanie środków i faktyczną realizację projektu.

Działania w zakresie poprawy warunków środowiska przyrodniczego, efektywności energetycznej oraz stanu infrastruktury technicznej gminy Miłoradz, przy założeniu rozwoju zrównoważonego, powinny być jednym z głównych celów strategicznych gminy, których osiągnięcie staje się możliwe m.in. dzięki wykorzystaniu środków oferowanych przez powyższe programy i fundusze.

Szczegółowe informacje dotyczące przedstawionych programów odnaleźć można na stronie internetowej www.woj-pomorskie.pl.

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, gmina, każdorazowo i indywidualnie powinna dopasować system możliwości finansowania do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

IX. STRATEGIA I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU

9.1. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

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

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

Na innych zasadach odbywa się zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechne staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzane środowiskiem odbywa się przez:

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

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

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

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

9.1.1. INSTRUMENTY PRAWNE

Do instrumentów prawnych zaliczamy:

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

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

9.1.2. INSTRUMENTY FINANSOWE

Do instrumentów finansowych zaliczamy:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

9.1.3. INSTRUMENTY SPOŁECZNE

Wśród instrumentów społecznych jako najważniejszy należy wymienić współdziałanie. Uzgodnienia i usprawnienia instytucjonalne są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju. Można je podzielić na:

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

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

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

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

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

W szczególności szkolenia ekologiczne powinny być organizowane dla:

- pracowników administracji;
- samorządów mieszkańców;
- nauczycieli szkół wszystkich szczebli;
- dziennikarzy;
- dyrekcji i kadry zakładów produkcyjnych.

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy powiatowymi i gminnymi służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć. Pozarządowe organizacje ekologiczne mogą zajmować się zarówno działaniami planistycznymi (np. przygotowywać plany ochrony rezerwatów lub obszarów NATURA 2000, opracowywać operaty ochrony przyrody dla nadleśnictw), prowadzić konstruktywne, fachowe programy ochrony różnych gatunków czy typów siedlisk, realizować prośrodowiskowe

inwestycje (np. związane z alternatywnymi źródłami energii) itp. Tradycyjną rolą organizacji jest też prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ochrony środowiska i monitoringu.

Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni. Podmioty zajmujące się rozwojem lokalnym oraz podmioty gospodarcze nie mogą dopuścić do zaistnienia sytuacji, kiedy to mieszkańcy dowiadują się o planowanych zamierzeniach z „innych” źródeł np. prasy. W takim przypadku wielokrotnie zajmą oni postawę negatywną w stosunku do planowanej inwestycji.

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

9.1.4. INSTRUMENTY STRUKTURALNE

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

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

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

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

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

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

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

9.2. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

9.2.1. ZASADY MONITORINGU

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

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- monitoring środowiska;
- monitoring programu;
- monitoring odczuć społecznych.

Monitoring środowiska

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

Monitoring programu

Najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań. Rada Gminy będzie oceniała, co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w programie. Na początku 2011 roku nastąpi kolejna już ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w harmonogramie POŚ, ale także PGO. Wyniki oceny będą stanowiły wkład dla listy przedsięwzięć, obejmujących kolejne okresy realizacji zadań. Cykl ten będzie się powtarzał, co każde dwa lata, co zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Powodem mogą być np. brak czasu, pieniędzy, zasobów ludzkich lub też zmiana kolejności przewidzianych w programie zadań priorytetowych.

W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych (określonych w tym dokumencie do końca 2011 roku). Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie Prawo ochrony środowiska, a dotyczących okresu, na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu ochrony środowiska.

- Ocena postępów we wdrażaniu programu ochrony środowiska, w tym przygotowanie raportu - co dwa lata,
- Aktualizacja listy przedsięwzięć - co dwa lata,
- Aktualizacja polityki ochrony środowiska, tj. celów ekologicznych i kierunków działań - co cztery lata.

Na poniższym schemacie przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji Programu.

Monitoring	2008	2009	2010	2011	ltd.
Monitoring stanu środowiska					
Mierniki efektywności Programu					
Ocena realizacji listy przedsięwzięć					
Raporty z realizacji Programu					
Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska					

Monitoring odczuć społecznych

Monitoring odczuć społecznych jest sprawowany na podstawie badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału

społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów Programu, między innymi przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do powiatowych władz środowiskowych.

9.2.2. MONITOROWANIE ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW EKOLOGICZNYCH

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

W tabeli zamieszczonej poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i powinna być modyfikowana. Lista ta została oparta na dokonanej w rozdziale IV punkt 4.10. Analizie wskaźnikowej.

TABELA 51. Wskaźniki monitorowania efektywności Programu

Wskaźnik	Jednostka miary	Lata				Źródło informacji o wskaźnikach
		2008	2009	2010	2011	
Cele ekologiczne:						
Zasoby przyrodnicze						
% powierzchni gminy objęty prawna ochroną przyrody	%					Urząd Wojewódzki
Sieć NATURA 2000, Sieć ECONET	ha					Ministerstwo Środowiska Urząd Wojewódzki Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
Liczba rezerwatów	szt.					Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
Liczba rezerwatów posiadających plany ochrony	szt.					Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
Liczba planowanych rezerwatów	szt.					Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
Liczba użytków ekologicznych	szt.					Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
Liczba pomników przyrody	szt.					Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska Starostwo Powiatowe
Użytki leśne oraz grunty zadrzewione i zakrzewione	% powierzchni gminy					RDLP, Urząd Statystyczny
Powierzchnia ziemi						
Powierzchnia terenów zrekultywowanych	ha					Gmina, Powiat
Udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych	%					Okręgowa Stacja Chemiczna – Rolnicza, WIOŚ
Udział poszczególnych klas bonitacyjnych gleb (grunty orne)	% ogólnej powierzchni					Okręgowa Stacja Chemiczna – Rolnicza,
Powierzchnia gleb ochronnych	ha					Gmina
Wody powierzchniowe i podziemne						
Jakość cieków wodnych, udział wód pozaklasowych (wg oceny ogólnej)	% udziału w ogólnej ilości punktów pomiarowych (na terenie gminy)					WIOŚ

Ilość jezior z ustaloną klasą czystości (raz na rok)	szt.					WIOŚ
Ilość przebadanych kąpielisk (sezon turystyczny maj – wrzesień)	szt.					PSSE
Długość linii brzegowej wyznaczonej dla zbiorników i cieków wodnych	km					
Jakość wód podziemnych, udział wód o bardzo dobrej i dobrej jakości (klasa Ia i Ib)	% udziału w ogólnej ilości punktów monitoringu (na terenie gminy)					WIOŚ
Liczba ujęć wody komunalnych	szt.					Gmina, Zakład, GUS
Liczba SUW	szt.					Gmina, Zakład
Wydajność ujęć wody	m ³ /d					Gmina, Zakład
Produkcja wody	m ³ /rok					Gmina, Zakład, GUS
Długość sieci wodociągowej na terenie gminy	km					Gmina, Zakład, GUS
Liczba przyłączy wodociągowych	szt.					Gmina, Zakład, GUS
Procent mieszkańców objętych siecią wodociągową	% ogółu ludności					Gmina, Zakład, GUS
Udział ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków	% ogółu ludności					Gmina, Zakład, GUS
Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy	km					Gmina, Zakład, GUS
Liczba przyłączy kanalizacyjnych	szt..					Gmina, Zakład, GUS
Wskaźnik skanalizowania gminy (K) K = 1 000 x dł. Sieci kanalizacyjnej/liczba mieszkańców gminy	K					
Wskaźnik proporcji dł. Sieci kanalizacyjnej do dł. Sieci wodociągowej	-					
Liczba szamb	szt.					Gmina
Liczba przyzagrodowych oczyszczalni ścieków	szt.					Gmina, Powiat
100% długości wałów przeciwpowodziowych ma właściwy stan techniczny	% w stosunku do całego rozmiaru ewidencyjnego długości wałów					ZMIUW
Powietrze atmosferyczne						
Ilość pozwoleń na emisję	szt.					Powiat, Gmina
Wielkość dopuszczalnej rocznej emisji (wg pozwoleń) dla wskaźników - SO ₂ - NO ₂ -CO - pył całkowity	[Mg]					Powiat, Gmina
Ilość lokalnych kotłowni węglowych						Gmina,
Ilość kotłowni opartych o „ekologiczne” źródła ogrzewania						Gmina, www
Emitory odorów	Szt.					Gmina
Natężenie ruchu pojazdów	Szt.					Gmina, Powiat, Zarządcy dróg
Hałas						
Ilość zakładów posiadających określone dopuszczalne poziomy emisji hałasu	szt.					WIOŚ, Powiat
Liczba stref ciszy na jeziorach i obszarach chronionych (zachowana co najmniej na dotychczasowym poziomie)	liczba akwenów objętych strefami ciszy					Powiat
Natężenie ruchu pojazdów	Szt.					Gmina, Powiat, Zarządcy dróg

Pola elektromagnetyczne						
Ilość emitorów pól elektromagnetycznych: - liniowych; - punktowych	szt.					Powiat, gmina, WIOŚ
Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych						
Ilość zużytej wody/1 mieszkańca na rok	m ³ /osoba					Gmina, Zakład, GUS
Zużycie energii w przeliczeniu na 1mieszkańca na rok	kW					Zakład, GUS
Liczba instalacji działających w oparciu o energię odnawialną	szt.					WIOŚ, Gmina, GUS
Edukacja ekologiczna						
Liczba projektów zrealizowanych na rzecz ochrony środowiska	szt.					Gmina, Powiat, Nadleśnictwo
Ilość ścieżek przyrodniczo – dydaktycznych	szt.					Powiat, Gmina, Nadleśnictwo
Przeciwdziałanie poważnym awariom						
Ilość sytuacji awaryjnych na terenie gminy w ciągu roku	szt.					Gmina, Powiat, WIOŚ

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne

- Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. Zm.), - tekst ujednoczony Dz. U z 2008 r. Nr 25 poz. 150);
- Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 poz. 880),
- Ustawa z dn. 4 lutego 1994, Prawo geologiczne i górnicze. (tekst ujednoczony Dz. U. Z 2005 r. Nr 228, poz. 1947 z późn. Zm.),
- Ustawa z dn. 3 luty 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. Nr 16, poz. 78 z późn. Zm., tekst ujednoczony Dz. U. 2004 nr 121 poz. 1266);
- Ustawa z dn. 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późn. Zm., tekst ujednoczony Dz. U. 2005 nr 239 poz.; 2019);
- Ustawa z dn. 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 1996 Nr 132, poz. 622 z późn. Zm., tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 144, poz. 1042);
- Rozporządzenie Min. Środowiska w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych z dn. 23 lipca 2008 r. (Dz. U. Nr 143, poz. 896);
- Rozporządzenie Min. Środowiska w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód z dn. 11 lutego 2004 r. (Dz. U. Nr 32, poz. 284).

Literatura i wybrane dokumenty programowe

- Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 2002 r.,
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016 (Warszawa, 2008)
- Narodowa strategia ochrony środowiska na lata 2000-2006, Ministerstwo Środowiska, 2000,
- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej, projekt, Ministerstwo Środowiska 2000,
- Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Warszawa, 2001 r.,
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości 2003 r.,

- Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014, wrzesień 2007 r. (wraz z załącznikami);
- Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego, lipiec 2005 r.;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego, Gdańsk, 2002 r.;
- Program Ochrony Środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Malborskiego na lata 2004 – 2011, Warszawa, 2004 r.;
- Strategia Rozwoju Społeczno — Gospodarczego Powiatu Malborskiego 2002 — 2012; Malbork, październik, 2002 r.;
- Program Ochrony Środowiska Gminy Miłoradz, 2004 r.,
- Raporty o stanie środowiska w województwie pomorskim, WIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Gdańsk, 2004; 2005, 2006, 2007 r.;
- Kodeks dobrej praktyki rolniczej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2007 r.;
- Kondracki J., Geografia fizyczna Polski, PWN Warszawa 1980 r.;
- Kozłowski S., Ekorozwój w gminie, materiały informacyjne do przygotowania programu ekorozwoju gminy, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko Białystok – Kraków 1993 r.;
- Dostępne strony internetowe:
www.sejm.gov.pl
www.stat.gov.pl
natura2000.mos.gov.pl
www.kp.org.pl
rop.mps.gov.pl
www.gdansk.lasy.gov.pl
www.uw.gda.pl
www.woj-pomorskie.pl
www.infoeko.pomorskie.pl/Powiaty/Malborski
www.miloradz.malbork.pl
powiat.malbork.pl

Materiały w posiadaniu Urzędu Gminy w Miłoradzu:

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

Materiały przekazane przez instytucje:

- Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku, Zarząd Dróg Powiatowych w Malborku,
- Pomorską Spółkę Gazownictwa, Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku,
- Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Miłoradzu,
- Powiatową Stację Sanitarno Epidemiologiczną w Malborku.

Spis tabel

Nr tabeli	Nazwa tabeli	Strona
1.	<i>Liczba ludności w gminie Miłoradz</i>	13
2.	<i>Wykaz ulic i liczba ludności w miejscowości Miłoradz</i>	13
3.	<i>Analiza czasowa liczby ludności gminy Miłoradz</i>	14
4.	<i>Ruch naturalny ludności w gminie Miłoradz</i>	15
5.	<i>Liczba osób bezrobotnych w gminie Miłoradz</i>	15
6.	<i>Użytkowanie ziemi w gminie Miłoradz</i>	16
7.	<i>Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sektorów własnościowych na terenie gminy Miłoradz</i>	18
8.	<i>Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD (stan na rok 2008)</i>	18
9.	<i>Powierzchnia zasiewów w gminie Miłoradz</i>	20
10.	<i>Charakterystyka gospodarstw rolnych według wielkości gospodarstwa</i>	21
11.	<i>Komunalne ujęcia wody na terenie gminy Miłoradz</i>	23
12.	<i>Woda dostarczana gospodarstwom domowym i indywidualnym gospodarstwom rolnym na terenie gminy Miłoradz na przestrzeni lat 2004 – 2008</i>	24
13.	<i>Wielkość poboru wody na terenie gminy Miłoradz</i>	24
14.	<i>Dane dotyczące wodociągów na terenie gminy Miłoradz (stan na lata 2007 i 2008)</i>	25
15.	<i>Długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie gminy Miłoradz na przestrzeni lat 2004 – 2008</i>	25
16.	<i>Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie gminy Miłoradz na przestrzeni lat 2004 – 2008</i>	25
17.	<i>Ludność korzystająca z sieci wodociągowej na terenie gminy Miłoradz na przestrzeni lat 2004 – 2007</i>	26
18.	<i>Dane na temat sieci wodociągowej eksploatowanej na terenie gminy Miłoradz przez GZGK</i>	26
19.	<i>Szczegółowe dane dot. Sieci wodociągowej na terenie gminy Miłoradz</i>	26
20.	<i>Dane dotyczące kanalizacji na terenie gminy Miłoradz (2007 i 2008 r.)</i>	28
21.	<i>Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Miłoradz na przestrzeni lat 2004 – 2008</i>	28
22.	<i>Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie gminy Miłoradz na przestrzeni lat 2004 – 2008</i>	29
23.	<i>Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Miłoradz na przestrzeni lat 2004 – 2007</i>	29
24.	<i>Dane na temat sieci kanalizacyjnej eksploatowanej na terenie gminy Miłoradz przez GZGK</i>	29
25.	<i>Szczegółowe dane dot. Sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Miłoradz</i>	30
26.	<i>Zestawienie przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Miłoradz zgłoszonych do budowy w latach 2008 – 2009</i>	34
27.	<i>Informacja o ilości ścieków dopływających do oczyszczalni w Miłoradzu w 2008 r.</i>	36
28.	<i>Stężenie zanieczyszczeń w ściekach na oczyszczalni w Miłoradzu</i>	37
29.	<i>Stężenie zanieczyszczeń w ściekach na oczyszczalni w Miłoradzu</i>	37
30.	<i>Ładunki zanieczyszczeń w ściekach na oczyszczalni w Miłoradzu w roku 2008 (sprawozdanie OS-5)</i>	38
31.	<i>Wykaz odcinków drogi krajowej na terenie gminy Miłoradz</i>	42
32.	<i>Wykaz odcinków dróg powiatowych przebiegających przez teren gminy Miłoradz</i>	42
33.	<i>Wykaz robót drogowych wykonanych w latach 2006 – 2009 r. na terenie gminy Miłoradz</i>	42
34.	<i>Wykaz głównych dróg gminnych na terenie gminy Miłoradz</i>	43
35.	<i>Klasy bonitacyjne użytków rolnych</i>	47
36.	<i>Jakość zwykłych wód podziemnych w 2004 i 2005 r. – sieć krajowa</i>	50
37.	<i>Jakość zwykłych wód podziemnych w 2005 r. – sieć regionalna</i>	50

38.	<i>Większe jeziora i zbiorniki wodne na terenie gminy Miłoradz</i>	55
39.	<i>Klasy czystości wód powierzchniowych</i>	59
40.	<i>Ocena stanu czystości rzeki Nogat</i>	60
41.	<i>Zmiany jakości wód rzeki Nogat w latach 2004 – 2006</i>	61
42.	<i>Przydatność do bytowania ryb łososiowatych i karpowatych w warunkach naturalnych wód rzeki Nogat</i>	62
43.	<i>Klasyfikacja stref dokonana w wyniku rocznej oceny za rok 2008 wraz z porównaniem z klasyfikacjami za lata 2005 – 2007</i>	66
44.	<i>Średnioroczne stężenia dwutlenku siarki na terenie strefy malborsko – sztumskiej</i>	67
45.	<i>Średnioroczne stężenia dwutlenku azotu na terenie strefy malborsko – sztumskiej</i>	67
46.	<i>Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM 10 na terenie strefy malborsko – sztumskiej</i>	67
47.	<i>Średnioroczne stężenia benzenu na terenie strefy malborsko – sztumskiej</i>	67
48.	<i>Powierzchnia gruntów leśnych z podziałem na grupy własnościowe w gminie Miłoradz (2008 r.)</i>	74
49.	<i>Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie gminy Miłoradz</i>	81
50.	<i>Wskaźniki środowiskowe i zrównoważonego rozwoju gminy Miłoradz</i>	84
51.	<i>Wskaźniki monitorowania efektywności Programu</i>	132

Spis rycin

Nr ryciny	Nazwa ryciny	Strona
1.	<i>Położenie gminy Miłoradz (i powiatu malborskiego) na tle sąsiadujących gmin</i>	11
2.	<i>Położenie fizyczno-geograficzne powiatu malborskiego (wg J. Kondrackiego)</i>	12
3.	<i>Obszary NATURA 2000 obejmujące gminę Miłoradz i powiat malborski</i>	83

Spis wykresów

Nr wykresu	Nazwa wykresu	Strona
1.	<i>Liczba ludności w gminie Miłoradz</i>	14
2.	<i>Struktura użytkowania gruntów w gminie Miłoradz</i>	17
3.	<i>Struktura użytków rolnych gminy Miłoradz</i>	19

