

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

TYTUŁ OPRACOWANIA:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY STARE POLE
DO ROKU 2011
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2012 - 2015**

ZAMAWIAJĄCY:

**URZĄD GMINY
W STARYM POLU
UL. MARYNARKI WOJENNEJ 6
82 – 220 STARE POLE**

WYKONAWCA:

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



KIEROWNIK PROJEKTU:

mgr Joanna Masiota

AUTORZY OPRACOWANIA:

**mgr Joanna Masiota
mgr inż. Anna Tomaszewska
mgr Joanna Walkowiak**

Listopad, 2010 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	12
2.3. SPOŁECZEŃSTWO	13
2.3.1. LICZBA LUDNOŚCI I JEJ ROZMIESZCZENIE	13
2.3.2. PRZYROST NATURALNY	15
2.3.3. BEZROBOCIE	15
2.4. UŻYTKOWANIE TERENU	16
2.5. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA	18
2.6. ROLNICTWO	20
2.7. TURYSTYKA I REKREACJA	22
ROZDZIAŁ III INFRAKSTRUKTURA GMINY	23
3.1. GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	23
3.1.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ	23
3.1.1.1. UJĘCIA WÓD ZAOPATRUJĄCE SIEĆ WODOCIĄGOWĄ	23
3.1.1.2. WODA UJMOWANA NA CELE PRZECIWPOŻAROWA (PPOŻ)	25
3.1.1.3. SIEĆ WODOCIĄGOWA	25
3.1.1.4. JAKOŚĆ WÓD UJMOWANYCH I PRZEZNACZONYCH DO ZAOPATRZENIA MIESZKAŃCÓW DO CELÓW BYTOWYCH	27
3.1.2. GOSPODARKA ŚCIEKOWA	29
3.1.2.1. SIEĆ KANALIZACYJNA	29
3.1.2.1.1. KANALIZACJA BYTOWA	29
3.1.2.1.2. KANALIZACJA DESZCZOWA	32
3.1.2.2. SYSTEMY INDYWIDUALNE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ	32
3.1.2.2.1. ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE	33
3.1.2.2.2. PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW	35
3.1.3. OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW	37
3.1.3.1. OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W STARYM POLU	37
3.1.3.2. OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W KRASNOŁĘCE	40
3.2. ELEKTROENERGETYKA	41
3.2.1. ŹRÓDŁA ENERGII ODNAWIALNEJ	41
3.3. INSTALACJE EMITUJĄCE POLE ELEKTROMAGNETYCZNE	42
3.4. GAZOWNICTWO	42
3.5. CIEPŁOWNICTWO	43
3.6. KOMUNIKACJA	43
3.6.1. DROGI	43
3.6.2. KOLEJ	48
3.6.3. DROGI WODNE	48
ROZDZIAŁ IV OCENA I ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	48
4.1. RZEŻBA TERENU	48
4.1.1. PRZEKSZTAŁCENIA RZEŻBY TERENU I PRZYPOWIERZCHNIOWEJ WARSTWY SKORUPY ZIEMSKIEJ	49
4.2. BUDOWA GEOLOGICZNA	49

4.2.1. EKSPLOATACJA SUROWCÓW MINERALNYCH JAKO ŹRÓDŁO PRZEobrażeń ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	51
4.3. GLEBY	51
4.3.1. TYPY GENETYCZNE GLEB	51
4.3.2. DEGRADACJA GLEB	52
4.3.2.1. DEGRADACJA NATURALNA GLEB	52
4.3.2.2. DEGRADACJA CHEMICZNA GLEB	53
4.4. WODY PODZIEMNE	54
4.4.1. GŁÓWNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH (GZWP)	54
4.4.2. MONITORING JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH	54
4.4.3. ŹRÓDŁA PRZEobrażeń WÓD PODZIEMNYCH	58
4.4.4. OCHRONA WÓD PODZIEMNYCH	69
4.5. WODY POWIERZCHNIOWE	60
4.5.1. SIEĆ RZECZNA	60
4.5.2. ZBIORNIKI WODNE	61
4.5.3. SYSTEMY MELIORACYJNE I URZĄDZENIA WODNE	62
4.5.4. ZAGROŻENIE POWODZIĄ	63
4.6. STAN ZANIECZYSZCZENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH	64
4.6.1. MONITORING JEZIOR	66
4.6.2. MONITORING RZEK	66
4.6.3. KĄPIELISKA	69
4.7. ŹRÓDŁA I TENDENCJE PRZEobrażeń WÓD POWIERZCHNIOWYCH	69
4.8. KLIMAT	70
4.8.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	70
4.8.1.1. STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	70
4.8.1.2. ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	73
4.8.1.3. ODORY	75
4.8.2. KLIMAT AKUSTYCZNY	75
4.8.3. PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE	77
4.8.4. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE	78
4.9. ROŚLINNOŚĆ	79
4.9.1. LASY	80
4.9.2. FAUNA I KOŁA ŁOWIECKIE	81
4.9.3. ZADRZEWIENIA I ZAKRZEWIENIA	82
4.9.4. ŁĄKI I PASTWISKA	83
4.9.5. ZIELEŃ URZĄDZONA	83
4.9.6. PRZYRODA CHRONIONA I JEJ ZASOBY	84
4.9.6.1. SIEĆ ECONET - POLSKA	84
4.9.6.2. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	84
4.9.6.3. POMNIKI PRZYRODY	85
4.9.6.4. UŻYTKI EKOLOGICZNE	86
4.9.6.5. NATURA 2000	86
4.10. WSKAŹNIKOWA OCENA ROZWOJU GMINY STARE POLE	87
ROZDZIAŁ V ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE	89
5.1. WPROWADZENIE	89
5.2. CELE, KIERUNKI I ZADANIA DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY STARE POLE	90
5.2.1. GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	90
5.2.2. ZASOBY PRZYRODNICZE	91
5.2.3. POWIERZCHNIA ZIEMI	91
5.2.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	92
5.2.5. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	92
5.2.6. HAŁAS	93
5.2.7. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	93
5.2.8. RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW NATURALNYCH	94
5.2.9. EDUKACJA EKOLOGICZNA	94
5.2.10. PRZECIWDZIAŁANIE POWAŻNYM AWARIOM	94

5.3. STRATEGIA REALIZACJI PRZYJĘTYCH CELÓW	95
5.4. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ EKOLOGICZNYCH	95
ROZDZIAŁ VI HARMONOGRAM REALIZACYJNY	97
ROZDZIAŁ VII KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	120
7.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE	120
7.2. POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	121
ROZDZIAŁ VIII SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI	125
8.1. KRAJOWE I MIĘDZYNARODOWE PROGRAMY PROMUJĄCE ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONY, INTEGRACJĘ I WSPÓŁPRACĘ MIĘDZYNARODOWĄ	125
ROZDZIAŁ IX STRATEGIA I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU	129
9.1. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	129
9.1.1. INSTRUMENTY PRAWNE	131
9.1.2. INSTRUMENTY FINANSOWE	131
9.1.3. INSTRUMENTY SPOŁECZNE	131
9.1.4. INSTRUMENTY STRUKTURALNE	133
9.2. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	134
9.2.1. ZASADY MONITORINGU	134
9.2.2. MONITOROWANIE ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW EKOLOGICZNYCH	136
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 Stare Pole uchwalonego dnia 31 grudnia 2004 r.

Rada Gminy w Starym Polu, podjęła:

- Uchwałę Nr XVII/129/2004 z dn. 31.12.2004 r. w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami dla Gminy Stare Pole na lata 2004 - 2012”.

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 zanalizowanie 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 Stare Pole (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 określeniem harmonogramu ich realizacji;
- określeniem możliwych sposobów finansowania, założonych celów i zadań;
- określeniem sposobów monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założonego Programu Ochrony Środowiska.

1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

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

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 Stare Pole. 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 Stare Pole. 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 OPACOWYWANIA PROGRAMU

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

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 Stare Pole 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 Stare Pole na lata 2004 - 2012.

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 Starym Polu, 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 Stare Pole 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

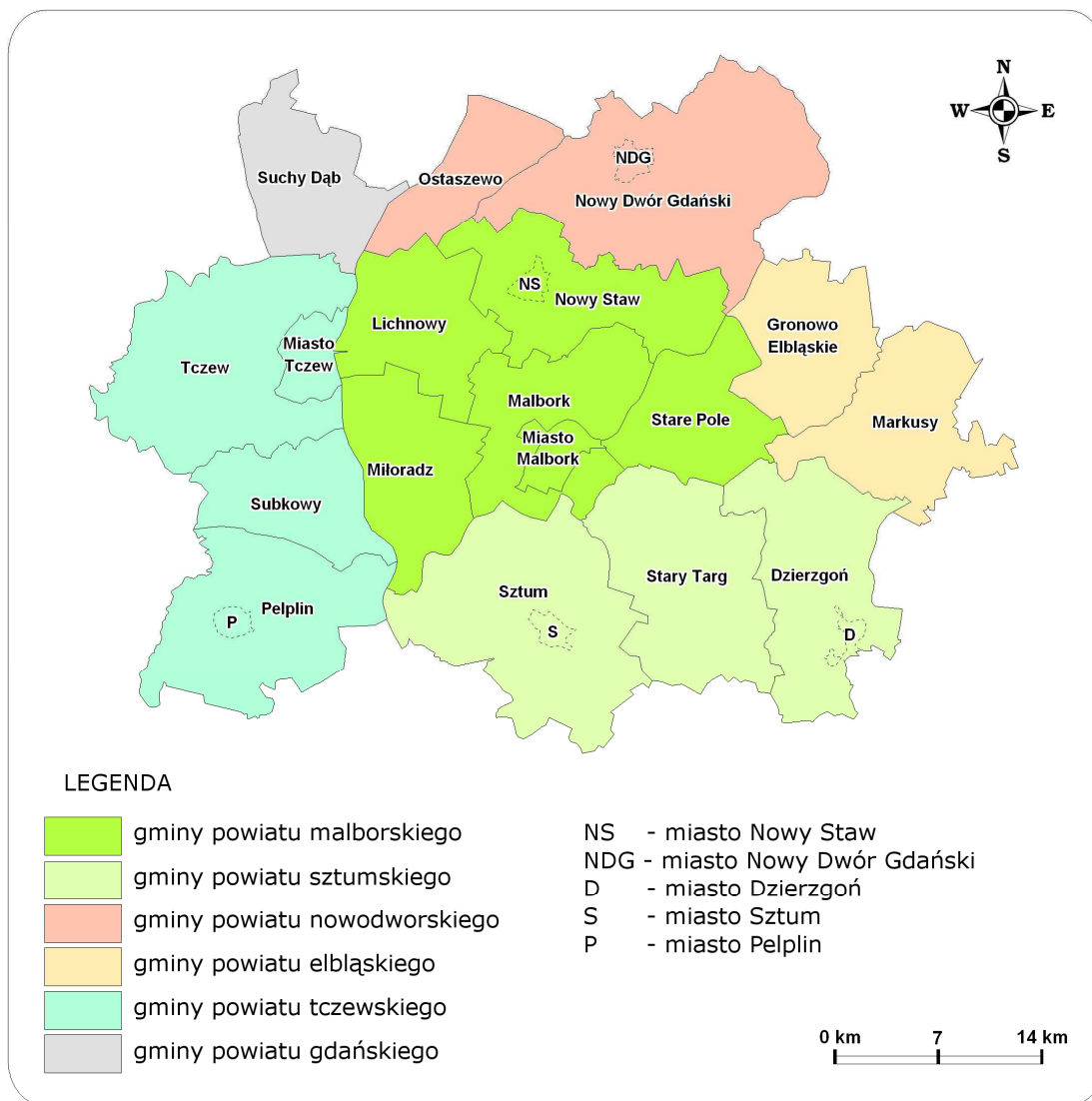
Gmina Stare Pole położona jest w południowo - wschodniej części województwa pomorskiego i jest jedną z 6 gmin powiatu malborskiego. Zajmuje obszar o wielkości 79,49 km², granicząc z miastem i gminą Malbork, gminą Nowy Staw (z powiatu malborskiego) oraz z gminami Gronowo Elbląskie i Markusy (w powiecie elbląskim) i gminami: gminą miejsko - wiejską Dzierzgoń oraz Stary Targ (z powiatu sztumskiego).

Gmina składa się z 12 sołectw: Stare Pole, Kikojty, Królewo, Janówka, Krzyżanowo, Złotowo, Kaczynos, Kławkki, Kraszewo, Klecie, Ząbrowo, Szlagiewo.



Ryc. 1. Obszar gminy Stare Pole

Źródło: Strategia Rozwoju...



Ryc. 2. Położenie gminy Stare Pole (i powiatu malborskiego) na tle sąsiadujących gmin

Źródło: opracowanie własne

Położenie gminy Stare Pole można ocenić jako korzystne i sprzyjające dalszemu jej rozwojowi. Wynika to z następujących przesłanek:

- bliskie sąsiedztwo Gdańska, aglomeracji o dużej koncentracji potencjału gospodarczego, Elbląga - ośrodka o istotnym znaczeniu w rozwoju regionalnym oraz Malborka - miasta o bardzo atrakcyjnych i unikalnych walorach w turystyce światowej,
- położenie na drogowym i kolejowym szlaku komunikacyjnym o międzynarodowym i strategicznym znaczeniu, umożliwiającym dobre i szybkie połączenia komunikacyjne z większymi aglomeracjami.

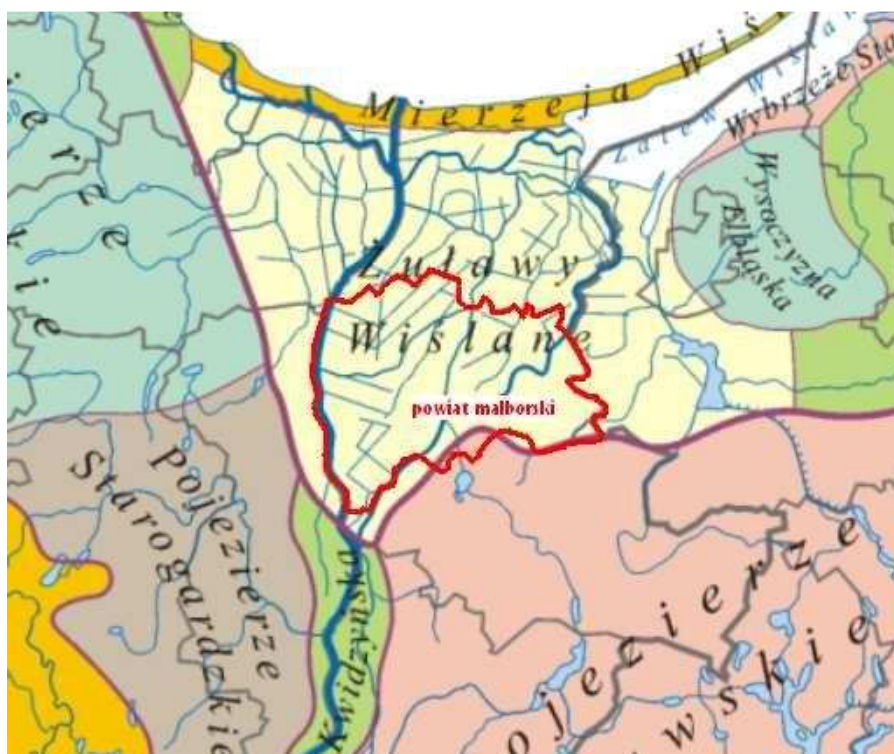
2.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

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

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

W podziale na mezoregiony, cały obszar gminy Stare Pole leży w południowej części regionu Żuławy Wiślane – 313.54 (makroregion Pobrzeże Gdańskie), na południu graniczy z Pojezierzem Iławskim – 314.9 (makroregion Pojezierze Iławskie).

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

Źródło: www.wikipedia.pl

Obszar gminy ma kształt dość zwarty, jedynie północna granica gminy ma nieregularny kształt. Maksymalna rozciągłość z zachodu na wschód wynosi niecałe 13 km, a z północy na południe – niecałe 12 km.

2.3. SPOŁECZEŃSTWO

2.3.1. LICZBA LUDNOŚCI I JEJ ROZMIESZCZENIE

Liczba ludności zamieszkująca gminę wynosi 4 701 osób (dane z 2008 r.). Największą miejscowością jest Stare Pole, które liczy 1 853 mieszkańców.

Z poniższego zestawienia (tabela nr 1) wynika, że mieszkańcy miejscowości Stare Pole stanowią 39,41 % mieszkańców całej gminy. Pozostałe większe miejscowości tego obszaru to: Królewo (402 osoby), Ząbrowo (388 osób), Kaczynos (387 osób) i Krzyżanowo (346 osób). Najmniejszą liczbę mieszkańców posiada miejscowość Kikojty (48 osób).

TABELA 1. Liczba ludności w gminie Stare Pole

Lp.	Miejscowości	Liczba mieszkańców
1.	Janówka	71
2.	Kaczynos	387
3.	Królewo	402
4.	Krasnołęka	156
5.	Kaczynos Kolonia	142
6.	Kikojty	48
7.	Klecie	70
8.	Kławki	129
9.	Kraszewo	149
10.	Krzyżanowo	346
11.	Parwark	70
12.	Stare Pole	1 853
13.	Szlagnowo	113
14.	Szaleniec	91
15.	Ząbrowo	388
16.	Złotowo	286
Ogółem obszar gminy		4 701

Źródło: Urząd Gminy Stare Pole (dane na koniec 2008 roku)

**Wykaz ulic i liczba ludności
TABELA 2. w miejscowości Stare Pole**

Lp.	Nazwa ulicy	Liczba mieszkańców
1.	Akacyjowa	9
2.	Dworcowa	53
3.	Ge. Bema	129
4.	Grunwaldzka	217
5.	Kasztanowa	7
6.	Jana Pawła II	145
7.	Kopernika	32
8.	Kościuszki	41
9.	Marynarki Wojennej	758
10.	Mickiewicza	52
11.	Prusa	94
12.	Reymonta	60
13.	Sienkiewicza	104
14.	Słowackiego	11
15.	Słoneczna	42
16.	Sportowa	45
17.	Topolowa	9
18.	Żeromskiego	45
Razem		1 853

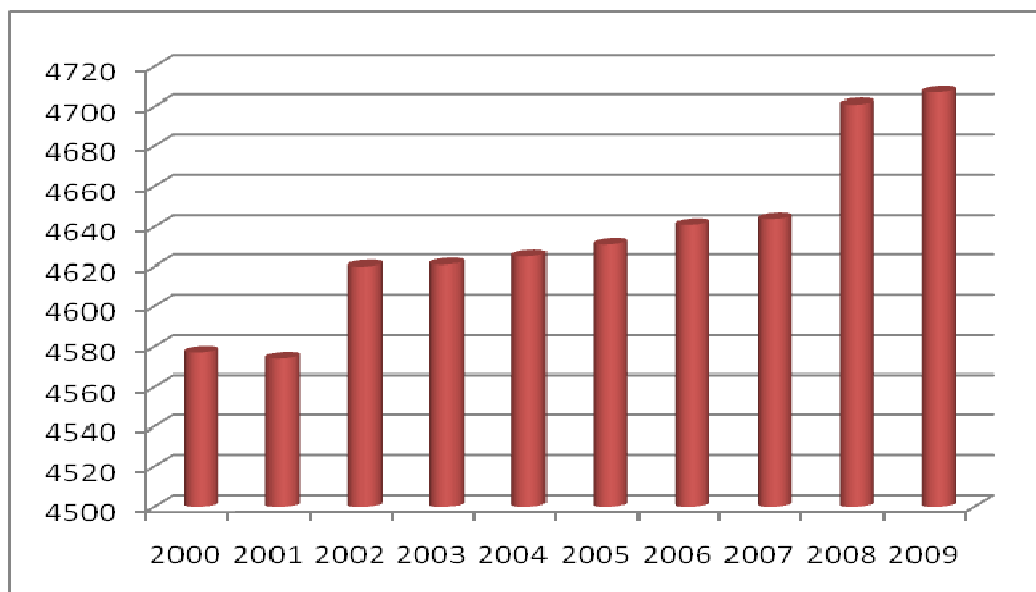
Źródło: Urząd Gminy Stare Pole (dane na koniec 2008 roku)

Obserwuje się nieznaczne wahania w liczbie ludności gminy, jednak tendencja jest dodatnia, mieszkańców gminy przybywa. W roku 2000 roku liczba ludności gminy wynosiła 4 577 osób. W stosunku do połowy roku 2009 przybyło jednak 130 osób. Od roku 2008 przybyło 6 mieszkańców gminy. Zmiany liczby ludności gminy w latach 2000 - 2009 obrazuje tabela nr 3. Zjawisko to jest prawdopodobnie związane z przemieszczaniem się ludności miejskiej Malborka na tereny wiejskie powiatu.

**Analiza czasowa liczby ludności
TABELA 3. gminy Stare Pole**

Rok	Liczba ludności
	Ogółem
2000*	4 577
2001*	4 574
2002*	4 620
2003	4 621
2004	4 625
2005	4 631
2006	4 641
2007	4 644
2008	4 701
październik 2009	4 707

Źródło: dane z Urzędu Gminy w Starym Polu
* dane GUS – Bank Danych Regionalnych



Wykres 1. Liczba ludności w gminie Stare Pole

Liczba mieszkańców gminy wykazuje niższy od krajowego (122 osoby/km² w 2008 r.) wskaźnik gęstości zaludnienia. W gminie Stare Pole gęstość zaludnienia wynosi około 59 osób/km² (2008 r.).

2.3.2. PRZYROST NATURALNY

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

TABELA 4. Ruch naturalny ludności w gminie Stare Pole

Rok	2008
Urodzenia żywe	52
Zgony	41
Przyrost naturalny	11

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

2.3.3. BEZROBOCIE

Problem bezrobocia dotyka w niewielkim stopniu rejon gminy Stare Pole. Według danych uzyskanych z PUP w Malborku, liczba zarejestrowanych bezrobotnych w gminie, w roku 2008, wynosiła 360 osób. Bezrobotni gminy stanowią zatem nieco ponad 7,5 % ludności gminy. Analizując dane od 2005 roku można stwierdzić, że liczba bezrobotnych zmniejszyła się w stosunku do połowy roku 2009 prawie o 242 osoby.

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

TABELA 5. Liczba osób bezrobotnych w gminie Stare Pole

2005		2006		2007		2008		30.06.2009	
mężczyźni	kobiety	mężczyźni	kobiety	mężczyźni	kobiety	mężczyźni	kobiety	mężczyźni	kobiety
231	371	161	360	135	286	101	211	151	209
602		521		421		312		360	

Źródło: PUP Malbork (dane za lata 2005 – 2009)

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 4 616, także dane GUS, 2008 r.), przedstawia się następująco:

- grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym liczy 1 029 osób, co stanowi 22,29 % ogólnej liczby mieszkańców;
- ludność w wieku produkcyjnym liczy 3 023 osób, co stanowi 65,48 %;
- ludność w wieku poprodukcyjnym liczy 564 osoby, co stanowi 12,21 % ogólnej liczby ludności gminy.

2.4. UŻYTKOWANIE TERENU

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

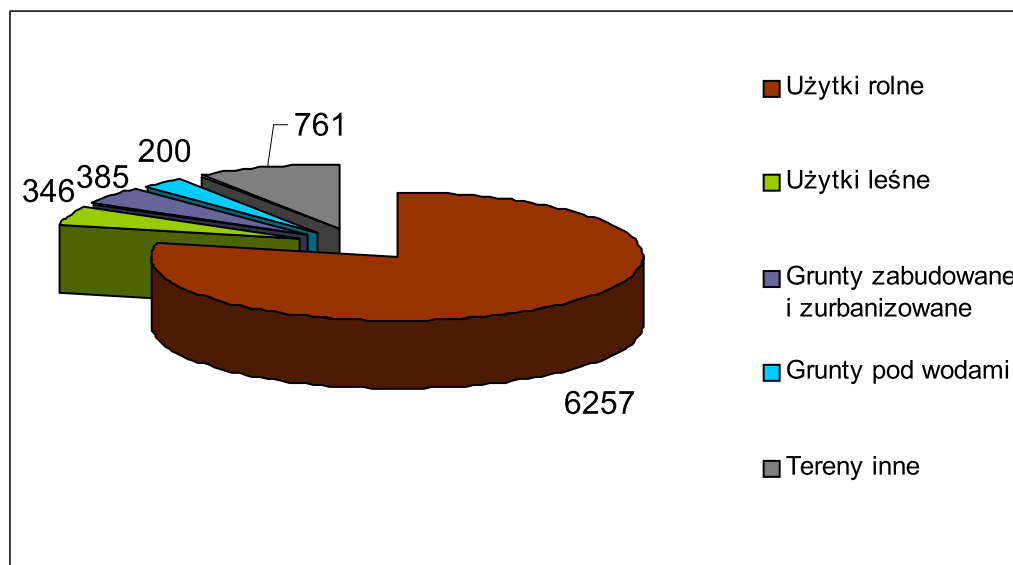
Użytki rolne zajmują tutaj 6 257 ha tj. 78,71 % powierzchni geodezyjnej gminy. Użytki leśne w obrębie analizowanego obszaru zajmują niewielką powierzchnię. Ich powierzchnia geodezyjna wynosi zaledwie 346 ha (4,35 % gminy). Niewielki odsetek powierzchni gminy zajmują także wody powierzchniowe, 2,51 % gminy. Pozostałe tereny w strukturze użytkowania gruntów w gminie Stare Pole kształtują się następująco: grunty zurbanizowane i zajęte przez zabudowę – 4,84 % powierzchni gminy oraz tereny pozostałe wraz z nieużytkami – 9,57 %.

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

**TABELA 6. Użytkowanie ziemi w gminie Stare Pole
(stan na początek 2009 roku)**

Rodzaje gruntów	Powierzchnia geodezyjna ogółem	Udział w ogólnej powierzchni
	[ha]	[%]
Powierzchnia ogólna	7 949	100,00
Użytki rolne	6 257	78,71
grunty orne	5 072	63,80
sady	24	0,30
łąki trwałe	516	6,49
pastwiska trwałe	354	4,45
grunty rolne zabudowane	118	1,48
grunty pod stawami	0	0
grunty pod rowami	173	2,17
Użytki leśne	346	4,35
lasy	333	4,18
grunty zadrzewione i zakrzewione	13	0,16
Grunty zabudowane i zurbanizowane	385	4,84
tereny mieszkalne	70	0,88
tereny przemysłowe	12	0,15
inne tereny zabudowane	11	0,13
zurbanizowane tereny niezabudowane	3	0,03
tereny rekreacyjne wypoczynkowe	5	0,06
tereny komunikacyjne		
drogi	246	3,09
koleje	38	0,47
użytki kopalne	0	0
Grunty pod wodami	200	2,51
powierzchniowe płynące	199	2,50
powierzchniowe stojące	1	0,01
Tereny inne	761	9,57
użytki ekologiczne	0	0
nieużytki	36	0,45
tereny różne	725	9,12

Źródło: Starostwo Powiatowe w Malborku



Wykres 2. Struktura użytkowania gruntów w gminie Stare Pole

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 Stare Pole działało 270 podmiotów gospodarczych.

Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sektorów własnościowych na terenie gminy Stare Pole

TABELA 7.

Ogółem	270
Sektor publiczny	
podmioty gospodarki narodowej ogółem	12
państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem	8
państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego, gospodarstwa pomocnicze	1
Sektor prywatny	
podmioty gospodarki narodowej ogółem	258
osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	201
spółki handlowe	11
spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	2
spółdzielnie	4
stowarzyszenia i organizacje społeczne	6

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Regionalnych (stan na koniec 2008 roku)

Z analizy danych tabelarycznych (tabela nr 7) wynika, że większość podmiotów gospodarczych, 95,56 % należy do sektora prywatnego, natomiast 4,44 % do sektora

publicznego. W tabeli nr 8 przedstawiono podmioty gospodarcze prowadzące działalność gospodarczą wg wybranych sekcji PKD (Polskiej Klasyfikacji Działalności) na terenie gminy Stare Pole.

**Podmioty gospodarki narodowej
zarejestrowane w rejestrze REGON**

TABELA 8. wg sekcji PKD

Ogółem	Ilość
W sekcji A - Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	17
W sekcji D - Przetwórstwo przemysłowe	38
W sekcji F - Budownictwo	39
W sekcji G - Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodów, motocykli oraz artykułów użytku osobistego i domowego	67
W sekcji H - Hotele i restauracje	7
W sekcji I - Transport, gospodarka magazynowa i łączność	23
W sekcji J - Pośrednictwo finansowe	5
W sekcji K - Obsługa nieruchomości, wynajem i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej	35
W sekcji L - Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe ubezpieczenie społeczne i powszechne ubezpieczenie zdrowotne	5
W sekcji M - Edukacja	5
W sekcji N - Ochrona zdrowia i pomoc społeczna	11
W sekcji O - Działalność usługowa komunalna, społeczna i indywidualna, pozostała	18

*Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Regionalnych
(stan na koniec 2008 roku)*

Na terenie gminy Stare Pole 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 F – budownictwo, w sekcji D - przetwórstwo przemysłowe i sekcji K - obsługa nieruchomości, wynajem i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej.

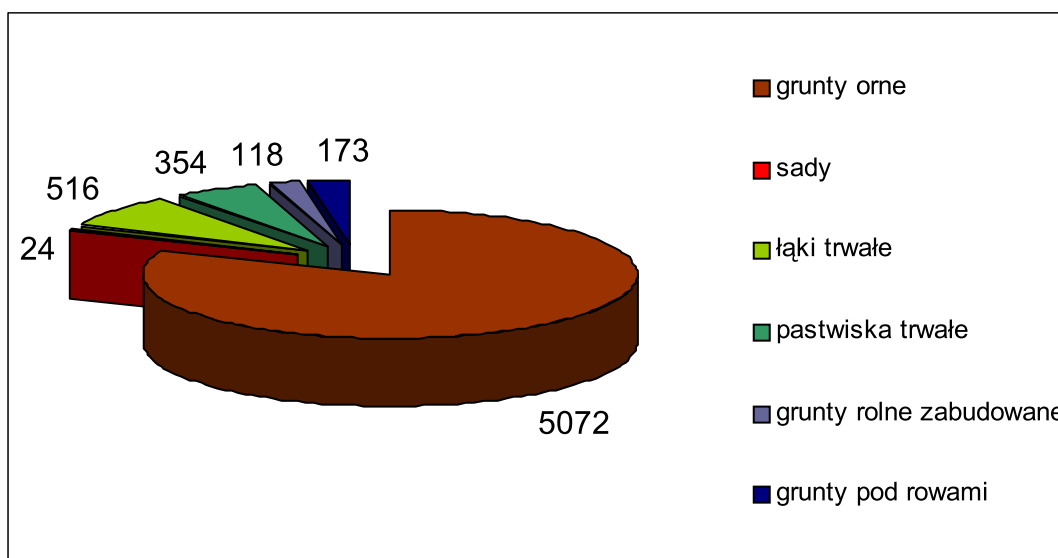
Większość mieszkańców znajduje zatrudnienie w zakładach pracy położonych na terenie gminy, jednak biorąc pod uwagę niewielką ilość podmiotów gospodarczych, należy sądzić, że wielu mieszkańców tego obszaru znajduje także zatrudnienie w mieście Malbork oraz pozostałych jednostkach administracyjnych powiatu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

Najbliższymi większymi ośrodkami, gdzie istnieje możliwość znalezienia pracy są Malbork, Tczew oraz Elbląg.

2.6. ROLNICTWO

Rolnictwo stanowi jeden z podstawowych działów gospodarki gminy Stare Pole. Ogólna powierzchnia użytków rolnych gminy Stare Pole wynosi 6 257 ha, co stanowi 78,71 % ogólnej powierzchni gruntów gminy.

Nad poszczególnymi typami rolniczego użytkowania ziemi zdecydowanie dominują grunty orne oraz już w mniejszym stopniu pastwiska. Najmniejszą powierzchnię zajmują sady. Strukturę użytkowania rolnego gminy Stare Pole przedstawia wykres.



Wykres 3. Struktura użytków rolnych gminy Stare Pole

Według danych Urzędu Gminy w Starym Polu struktura gospodarki rolnej przedstawia się następująco:

TABELA 9. Powierzchnia zasiewów w gminie Stare Pole

Rodzaj upraw	Powierzchnia upraw [ha]	Udział procentowy zasiewów [%]
Ogółem	4 782	100,0
zboża ogółem	3 245	67,85
pszenica ozima	2 300	48,09
pszenica jara	700	14,63
żyto	10	0,20
jęczmień ozimy	50	1,04
jęczmień jary	120	2,50
owies	5	0,10
pszenżyto ozime	30	0,62
mieszanki zbożowe	30	0,62

okopowe ogółem	880	18,40
ziemniaki	200	4,18
buraki cukrowe	650	13,59
buraki pastewne	30	0,62
strączkowe ogółem	60	1,25
bobik	25	0,52
groch	35	0,73
pastewne ogółem	250	5,22
kukurydza	250	5,22
przemysłowe ogółem	450	9,41
rzepak	450	9,41
pozostałe	347	7,27
truskawki	5	0,10
trawy polowe	10	0,20
trawy nasienne	25	0,52
warzywa gruntowe i zioła	307	6,41

Źródło: Urząd Gminy Stare Pole, Charakterystyka rolnictwa na terenie powiatu malborskiego, 2006 r.

W strukturze zasiewów dominują zboża (przede wszystkim pszenica oraz, już w mniejszym stopniu, pszenica jara) oraz uprawy przemysłowe (buraki cukrowe i rzepak – również w mniejszym stopniu).

W poniższej tabeli (nr 10) przeanalizowano produkcję zwierzęcą w gminie. Największy udział w produkcji zwierzęcej miała hodowla trzody chlewnej. Najmniejszy udział miało pogłowie koni (20 szt.).

TABELA 10. Produkcja zwierzęca na terenie gminy Stare Pole

Rodzaj hodowli	Liczba pogłowia [szt.]
bydło	700
trzoda chlewna	4 920
konie	20

Źródło: Urząd Gminy Stare Pole, Charakterystyka rolnictwa na terenie powiatu malborskiego, 2006 r.

Łączna liczba gospodarstw rolnych na terenie gminy wg danych ODR Stare Pole z 2009 r. wynosi 175 gospodarstw. Najwięcej jest gospodarstw średnich, 10 - 20 ha – 41 gospodarstw oraz 20 – 50 ha - 40 szt. Najmniej jest gospodarstw bardzo dużych powyżej 300 ha – 2 szt.

Poniższa tabela przedstawia charakterystykę gospodarstw rolnych.

**Charakterystyka gospodarstw rolnych
TABELA 11. według wielkości gospodarstwa**

Grupy obszarowe gospodarstw rolnych	Liczba gospodarstw [szt.]
1 – 2 ha	30
2 – 5 ha	21
5 – 10 ha	24
10 – 20 ha	41
20 – 50 ha	40
50 – 100 ha	10
100 – 300 ha	7
powyżej 300 ha	2
RAZEM	175

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. Najstarszym zachowanym zabytkiem jest pochodzący z końca XIV w. kościół parafii rzymskokatolickiej w Krzyżanowie. Zabytkowe kościoły posiadają również Królewo (z 1820 r.) i Stare Pole (z 1879 r.). Do bardzo interesujących zabytków, stanowiących o specyfice regionu, należą pozostałości kultury materialnej społeczności mennonitów – domy podcieniowe (pochodzące z XVIII w. we wsiach Klecie, Kławki, Złotowo) oraz zabytkowy cmentarz (w Szaleńcu z unikalnym zespołem nagrobków z XVIII i XIX w.). Niestety, znaczna część zabytków jest w nie najlepszym stanie i wymagałaby konserwacji. Zachowały się pozostałości po założeniu płacowo - dworskim w Kraszewie, a także zespoły dworsko - parkowe w miejscowościach Kaczynos (XVIII w.), Kikojty, Królewo. W wielu wsiach zachowała się historyczna zabudowa z XIX w.

Gmina charakteryzuje się także dużymi walorami krajobrazowymi i przyrodniczymi. Teren jest nizinny, urozmaicony antropogeniczną działalnością w postaci wałów przeciw powodziowych, rzek i kanałów. Północna część gminy obejmująca międzywale rzeki Nogat oraz las stanowi atrakcyjny teren rekreacyjno - turystyczny. Występują tam zasobne w zwierzynę tereny łowieckie oraz korzystne warunki rozwoju krajoznawstwa i turystyki. We wsiach można podziwiać wiele zabytków przyrody, są wśród nich kilkusetletnie drzewa. Prawną formą ochrony przyrody jest ustanowiony Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Nogat. Liczne ciek wodne, z rzeką Nogat na czele, to raj dla wędkarzy i miłośników podziwiania natury oraz aktywnego wypoczynku.

Z form aktywnej i pasywnej, zielonej turystyki funkcjonującej na terenie gminy Stare Pole wymienić należy:

- ścieżki rowerowe Stare Pole – Kraszewo i Stare Pole – Ząbrowo,
- Gospodarstwo Agroturystyczne Staropolskie (ul. Prusa 30, 80 - 220 Stare Pole).

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 Stare Pole zaopatrywani są w wodę do celów bytowych z komunalnych ujęć wody eksploatowanych przez:

1. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji, ul. Chrobrego 31, Malbork (zaopatrywane są miejscowości: Krasnołęka, część Królewa).
2. Centralny Wodociąg Żuławski, ul. Warszawska 28A, Nowy Dwór Gdański (zaopatruje miejscowości: Stare Pole, Królewo, Złotowo, Szlagnowo, Janówka, Kaczynos, Kaczynos Kolonia, Ząbrowo, Krzyżanowo, Kławki, Kikojty, Parwark, Kraszewo, Klecie, Szaleniec).

Podstawowe dane dotyczące komunalnego ujęcia wód podziemnych znajdującego się na terenie gminy Stare Pole przedstawiono w tabeli nr 12.

TABELA 12. Komunalne ujęcie wody na terenie gminy Stare Pole

Nazwa ujęcia lokalizacja	Właściciel/użytkownik	Studnia/głębokość, wydajność	Wielkość poboru wody	Strefy ochrony	Pozwolenie wodnoprawne
Ujęcie „Letniki” w Ząbrowie	CWŻ Sp. z o.o. Nowy Dwór Gdański	Średnia wydajność jednej studni Q=50-60 m ³ /h	Zatwierdzone wielkości poboru okres X – IV poza sezonem letnim 1. z utworów plejstoceńsko - holocenińskich Q _{śrd} =17 500 m ³ /d Q _{maxh} =1 138 m ³ /h 2. z utworów kredowych Q _{śrd} =1 200 m ³ /d Q _{maxh} =50 m ³ /h okres V – IX, sezon letni 1. z utworów plejstoceńsko - holocenińskich Q _{śrd} =23 000 m ³ /d Q _{maxh} =1 138 m ³ /h 2. z utworów kredowych Q _{śrd} =1 200 m ³ /d Q _{maxh} =50 m ³ /h	bezpośrednia 6-12 m wokół każdej studni i SUW pośrednia pas o dł. 7,5 km i szer. 1 km wzdłuż prawego brzegu rzeki Nogat decyzja Wojewody Elbląskiego Nr OŚ-VI-6226/5/95 z dn. 28.02.1995 r. zmiana dec. Wojewoda Pomorski Nr OŚ-V-6814/7/01/er/955 z dn. 06.07.2001 r.	Nr DROŚ.P.OW.MM. 6220-11/08 z dnia 15.02.2008r. ważne do 31.01.2018r.

Źródło: pozwolenie na pobór wód podziemnych, dane Centralnego Wodociągu Żuławskiego w Nowym Dworze Gdańskim

Ujęcie „Letniki” położone jest wzdłuż prawego brzegu Nogatu, w obrębie GZWP nr 203 „Dolina Letniki”.

Dotychczas pobór wód odbywał się na podstawie decyzji Wojewody Elbląskiego nr OŚ-VI-6210-G/67/97 z dn. 02.10.1997 r., które było ważne do dnia 31.10.2007 r. Aktualnie obowiązujące pozwolenie wodnoprawne zostało przedstawione w powyższej tabeli.

Aktualnie na terenie ujęcia, eksploatowanych jest 12 otworów studziennych, z czego 11 ujmuje plejstoceńsko – holoceniński poziom wodonośny, a 1 otwór ujmuje wody kredowe, znajduje się tu również SUW.

Zasoby eksploatacyjne poziomu plejstoceńsko – holocenińskiego dla tego ujęcia zostały zatwierdzone przez Marszałka Województwa Pomorskiego (decyzja Nr DROŚ.G-7521-1/31/07 z dn. 15.10.07r.) i określa się je następująco:

- $Q_{śr/r} = 1\ 000\ m^3/h$, przy depresji S = do 9,0 m,
- $Q_{max} = 1\ 200\ m^3/h$, przy depresji S = do 10,0 m.

Zasoby eksploatacyjne poziomu kredowego dla tego ujęcia zostały zatwierdzone przez Głównego Geologa Kraju przy Min. Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych (decyzja Nr KDH/013/5306/88 z dn. 20.12.88 r.) i określa się je następująco:

- $Q = 250\ m^3/h$, przy depresji S = 12 - 60 m.

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

TABELA 13. Woda dostarczana gospodarstwom domowym i indywidualnym gospodarstwom rolnym na terenie gminy Stare Pole 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	139,8	
2005	118,6	
2006	118,9	
2007	118,8	
2008	121,2	

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych (dane za lata 2004 – 2008)

TABELA 14. Wielkość poboru wody z sieci ujęcia „Letniki”

Ogółem	Pobór wody w roku 2007		Pobór wody w roku 2008		Pobór wody I kwartał roku 2009	
	$[\text{m}^3]$	$[\text{m}^3/\text{d}]$	$[\text{m}^3]$	$[\text{m}^3/\text{d}]$	$[\text{m}^3]$	$[\text{m}^3/\text{d}]$
	3 779 114	10 353,7	4 012 158	10 992,2	906 568	10 072,9

Źródło: CWŻ Nowy Dwór Gdański (dane za lata 2007 – 2009)

Należy podkreślić, że ujęcie wody „Letniki” zaopatruje nie tylko gminę Stare Pole, ale również inne gminy z terenu Żuław.

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. Według danych z CWŻ Sp. z o.o., na sieci tego eksploatatora znajdują się 93 hydranty.

3.1.1.3. SIEĆ WODOCIĄGOWA

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

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

TABELA 15.

Informacje	Wartość
długość czynnej sieci rozdzielczej	62,5 km **
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	817 szt. **
woda dostarczona gospodarstwom domowym	121,2 dam ³ **
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	4 698 osób ***
korzystający z instalacji	99,8 % ludności ***
sieć rozdzielcza na 100 km ²	78,6 km *
zużycie wody na 1 mieszkańca	25,8 m ³ *
zużycie wody na 1 korzystającego / odbiorcę	27,9 m ³ *

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Regionalnych

* dane za 2007 rok

** dane za 2008 rok

*** dane z UG Stare Pole za 2008 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 Stare Pole na przestrzeni lat 2004 - 2008

TABELA 16.

Rok	Długość czynnej sieci rozdzielczej w km	
	Teren gminy	
2004	65,1	
2005	65,1	
2006	62,5	
2007	62,5	
2008	66,1 *	

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych (dane za lata 2004 – 2007),

* - dane CWŻ + PWiK za 2008 rok

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

TABELA 17.

Rok	Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w sztukach	
	Teren gminy	
2004	844	
2005	844	
2006	684	
2007	684	
2008	826*	

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych (dane za lata 2004 – 2007)

* - dane CWŻ + PWiK za 2008 rok

TABELA 18. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej na terenie gminy Stare Pole na przestrzeni lat 2004 - 2008

Rok	Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w sztukach
	Teren gminy
2004	4 227
2005	4 260
2006	4 266
2007	4 257
2008*	4 698 *

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych (dane za lata 2004 – 2007)

*dane UG Stare Pole (dane za 2008 rok)

Dane dotyczące sieci wodociągowej pozyskane z:
Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Malborku

TABELA 19. Dane na temat sieci wodociągowej eksploatowanej na terenie gminy Stare Pole przez PWiK Malbork

Lp.	Miejscowość	Długość sieci wodociągowej [km]	Ilość gospodarstw zwodociągowanych (odbiorców wody)	Ilość osób korzystających z sieci wodociągowej
1	Królewo	2,966	6	39
2	Krasnołęka	0,7227	3	153
RAZEM		3,6887	9	192

Źródło: dane opracowane przez PWiK Malbork (dane na 2008 rok)

Dane dotyczące sieci wodociągowej pozyskane z:
Centralnego Wodociągu Żuławskiego w Nowym Dworze Gdańskim

TABELA 20. Dane na temat sieci wodociągowej eksploatowanej na terenie gminy Stare Pole przez CWŻ Nowy Dwór Gdański

Gmina Stare Pole	Długość czynnej sieci wodociągowej, rozdzielczej	Połączenia do sieci wodociągowej budynków mieszkalnych	
		km	szt.
	62,5	25,2	817

Źródło: dane opracowane przez CWŻ Nowy Dwór Gdański, Sprawozdanie M-06 (dane na 2008 rok)

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

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

Na terenie gminy Stare Pole kontrolę stanu ujmowanych i oczyszczanych wód podziemnych na eksploatowanych ujęciach, a także kontrolę wody na sieci wodociągowej prowadzi CWŻ w Nowym Dworze Gdańskim.

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.

Woda pobierana w gminie Stare Pole, ujęciem „Letniki”, podobnie jak w całym regionie, wskazuje na przekroczenia wartości następujących wskaźników: barwa, mętność, mangan, żelazo i amoniak (wyniki badań za lata 2007 - 2009 przekazane przez CWŻ Nowy Dwór Gdański). Po odpowiednim uzdatnieniu, do wartości odpowiadających normom w rozporządzeniu, woda jest następnie wprowadzona do sieci.

Z danych przekazanych przez CWŻ Nowy Dwór Gdański (2008 i 2009 rok) wynika, że Przedsiębiorstwo to badało wody w następujących punktach gminy Stare Pole:

- ujęcie Ząbrowo – woda surowa,
- SUW Ząbrowo – woda podawana do sieci,
- punkty na sieci wodociągowej – Złotowo (dom), Janówka (dom), Stare Pole ul. Marynarki Wojennej – przedszkole.

Wszystkie wskaźniki spełniały wymagania określone przez Min. Zdrowia.

Zapewne niezadowolający jest również stan jakościowy wód podziemnych pobieranych z wielu lokalnych, indywidualnych ujęć (studni). Podobnie jak przy ujęciach komunalnych, częściowo wynika to z uwarunkowań naturalnych i stanowi ich cechę trwałą. W związku z tym woda dla zaopatrzenia ludności powinna być skutecznie uzdatniana. Wymaga to ciągłej modernizacji urządzeń eksploatowanych przez Przedsiębiorstwa wodociągowe. Wskazuje to również na konieczność podłączenia wszystkich nieruchomości do wodociągu centralnego, ponieważ w dużym zakładzie uzdatniania wody łatwiej jest zapewnić odpowiednie parametry.

Elementem, jaki może również wpływać negatywnie na jakość wód ujmowanych jest część instalacji wykonana z rur cementowo – azbestowych. Na terenie gminy, znajduje się 26,225 km rur wykonanych z tego materiału, będących w eksploatacji CWŻ Nowy Dwór Gdańsk.

3.1.2. GOSPODARKA ŚCIEKOWA

3.1.2.1. SIEĆ KANALIZACYJNA

3.1.2.1.1. KANALIZACJA BYTOWA

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

- Centralny Wodociąg Żuławski, ul. Warszawska 28A, Nowy Dwór Gdański.

Dane dotyczące kanalizacji na terenie gminy Stare Pole

TABELA 21. (2007 i 2008 r.)

Informacje	Wartość
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	24,97 km ***
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	382 szt. **
ścieki odprowadzone	83,2 dam ³ **
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	2 983 osób ***
korzystający z instalacji	63,75 % ludności ***
sieć rozdzielcza na 100 km ²	30,9 km *

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Regionalnych

* dane za 2007 rok

** dane za 2008 rok

*** dane Urzędu Gminy w Starym Polu za 2008 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 Stare Pole

TABELA 22. na przestrzeni lat 2004 - 2008

Rok	Długość czynnej sieci rozdzielczej w km	
	Teren gminy	
2004	24,0	
2005	24,6	
2006	24,6	
2007	24,6	
2008*	24,97*	

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych (dane za lata 2004 – 2007)

* dane Urzędu Gminy w Starym Polu (za 2008 rok)

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

TABELA 23.

Rok	Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w sztukach	
	Teren gminy	
2004	382	
2005	379	
2006	379	
2007	387	
2008	382	

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych (dane za lata 2004 – 2008)

Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Stare Pole na przestrzeni lat 2004 - 2008

TABELA 24.

Rok	Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w sztukach	
	Teren gminy	
2004	2 109	
2005	2 115	
2006	2 118	
2007	2 128	
2008*	2 983*	

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych (dane za lata 2004 – 2007)

* dane Urzędu Gminy w Starym Polu (za 2008 rok)

**Dane dotyczące sieci kanalizacyjnej pozyskane z:
Centralnego Wodociągu Żuławskiego w Nowym Dworze Gdańskim**

Dane na temat sieci kanalizacyjnej eksploatowanej na terenie gminy Stare Pole przez CWŻ Nowy Dwór Gdański

TABELA 25.

Gmina Stare Pole	Długość czynnej sieci sanitarnej	Połączenia do sieci kanalizacyjnej budynków mieszkalnych	
		km	szt.
		23,7	7,3

Źródło: dane opracowane przez CWŻ Nowy Dwór Gdański, Sprawozdanie M-06 (dane za 2008 rok)

Skanalizowane są następujące miejscowości: Stare Pole, Krzyżanowo, Kaczynos, Kaczynos Kolonia i Krasnołęka.

Sieć na terenie gminy eksploatowana przez CWŻ jest siecią w 100 % sanitarną.

Zgodnie ze szczegółowym podziałem przekazany przez CWŻ długości poszczególnych odcinków sieci kanalizacyjnej przedstawiają się następująco:

1. kanalizacja podciśnieniowa:

- ul. Reymonta, Jana Pawła II, Sportowa, Kopernika i Prusa – długość 1 189,16 m,

2. kanalizacja tłoczna:

- Krzyżanowo – 194 m,
- Kaczynos – 2 767,5 m,
- Kaczynos Kolonia, Stare Pole, ul. Grunwaldzka – 3 419 m,
- Stare Pole, ul. Prusa – 315 m,
- Stare Pole, ul. Marynarki Wojennej – 189 m,
- Stare Pole, odcinek P1 – Oczyszczalnia ścieków – 2 226 m.

Na terenie gminy Stare Pole funkcjonuje 13 przepompowni ścieków:

- P1 – na zapleczu ODR,
- P2 – os. Słoneczna,
- P3 – ul. Marynarki Wojennej,
- P4 – ul. Prusa,
- Krzyżanowo – 1 szt.,
- Kaczynos – 3 szt.,
- Kaczynos Kolonia – 2 szt.,
- Stare Pole, ul. Żeromskiego – 3 szt.

Aglomeracja kanalizacyjna Stare Pole

Gmina Stare Pole objęta jest Aglomeracją Kanalizacyjną Stare Pole wyznaczoną następującym Rozporządzeniem Wojewody Pomorskiego:

- Rozporządzenie Nr 69/06 Wojewody Pomorskiego z dn. 23.05.2006 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Stare Pole (Dz. Urz. Województwa Pomorskiego Nr 62 poz. 1273 z dn. 23.05.2006 r.):

- Na podstawie art. 43 ust. 2a ustawy z dn. 18.07.2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. nr 239 poz. 2019, Nr 267, poz. 2255) zarządza się, co następuje:

Wyznacza się aglomerację Stare Pole w powiecie malborskim, z oczyszczalnią ścieków w Starym Polu, której obszar obejmuje położone w gminie Stare Pole miejscowości: Stare Pole, Kaczynos, Kaczynos Kolonia, Kikojty, Kławki, Klecie, Kraszewo, Królewó, Krzyżanowo, Parwark, Szlagnowo, Ząbrowo.

W ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych będzie następował dalszy rozwój systemu kanalizacji oraz będzie modernizowana oczyszczalnia ścieków.

3.1.2.1.2. KANALIZACJA DESZCZOWA

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

- bezpośrednio do gruntu,
- do kanalizacji ogólnospławnej.

Na tym terenie tylko jeden podmiot posiada pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie wód opadowych do wód lub do zimie. Pozwolenie dotyczy stacji paliw LPG (0,1 ha) w Starym Polu (decyzja nr OS-6223-Ś-4/03 z dn. 18.03.2003 r., ważne 10 lat). Odbiornikiem jest rów melioracyjny. Ilość odprowadzonych wód wynosi $Q = 9,5 \text{ dm}^3/\text{s}$. Urządzeniami oczyszczającymi są: osadnik piasku i separator substancji ropopochodnych.

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 r. (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.

Według statystyki SG-01 na terenie gminy Stare Pole znajduje się 55 sztuk zbiorników bezodpływowych (jest to jednak ilość zbyt mała, biorąc pod uwagę, że do sieci kanalizacyjnej podłączonych jest około 60 % mieszkańców gminy, należy ją potraktować jako wartość szacunkową). Nie prowadzi się szczegółowej ewidencji zbiorników, ale kontrolowana jest częstość wywozu nieczystości płynnych poprzez wykazy przekazywane przez ZGKiM Malbork, który faktycznie jako jedyny zajmuje się wywozem nieczystości płynnych. Obowiązek prowadzenia takiej ewidencji wynika z przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie. Dzięki prowadzeniu ewidencji i kontroli zawieranych umów 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 Stare Pole 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 Stare Pole uchwalony w dniu 21.09.2006 r. (Uchwała Rady Gminy Stare Pole Nr XXIX/225/2006).

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;
- 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 zajmują się trzy podmioty, które w myśl przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (art. 7, 8 i 8a) uzyskały w drodze decyzji Wójta Gminy Stare Pole zezwolenie na świadczenie usług wywozowych oraz spełnia warunki techniczne określone prawnie i wymagania do prowadzenia takich usług:

- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, ul. Gen de Gaulle'a 70, 82 - 200 Malbork,

- Cleaner, ul. Mazurska 10, 82 - 300 Elbląg,
- Usługi Asenizacyjne Bogdan Kaczorowski, ul. Marynarki Wojennej 1B/7, 82 - 220 Stare Pole (aktualnie nie świadczy usług).

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 także prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych, oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej. Gmina nie posiada jednak takiej ewidencji.

Zestawienie przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stare Pole 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	Stare Pole	1	1	Maj 2008
2	Królewo	1	1	Kwiecień 2009
Ogółem: gmina Stare Pole		2	2	

Źródło: informacja Starostwa Powiatowego w Malborku na podstawie pozwoleń na budowę (stan na koniec 2009 roku)

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 STARYM POLU

Na terenie miejscowości Stare Pole funkcjonuje oczyszczalnia ścieków. Eksploatatorem obiektu jest Centralny Wodociąg Żuławski Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim. Obiekt jest zlokalizowany na działce ewidencyjnej nr 33, obręb Stare Pole i jest on własnością Gminy.

Do oczyszczalni ścieków, nieczystości są doprowadzane kanalizacją sanitarną z następujących miejscowości: Stare Pole, Krzyżanowo, Kaczynos Wieś, Kaczynos Kolonia.

Oczyszczalnia posiada decyzję Starosty Malborskiego Nr OS-62230/6/06-11 z dnia 21.12.2006 r. udzielającą pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzenie do ziemi (rowu melioracyjnego R-K) ścieków oczyszczonych na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków typu BOS-500.

Pozwolenie wydane jest na odprowadzanie ścieków oczyszczonych w ilości:

- $Q_{\text{śrd}} = 300 \text{ m}^3/\text{d}$.

Pozwolenie wodnoprawne udzielone zostało na czas określony do 21.12.2016 r.

Liczba RLM dla oczyszczalni ścieków została określona na 1 939 (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. W skład obiektu wchodzi następujące elementy:

- budynek z zespołem urządzeń mechaniczno – biologicznego oczyszczania ścieków oraz halą dmuchaw (3 szt.),
- zespół BOS 500 składa się z:
 - łapacz piasku i skrutek,
 - komora napowietrzania,
 - osadniki wtórne (2 szt.) o pow. 25m²,
 - komora kontaktowa,

- komora stabilizacji osadu,
- 4 stawy stabilizacyjne o pow. 1 399 m² i 1 m głębokości, każdy o 5-dniowym okresie przetrzymywania ścieków,
- punkt zlewny ścieków dowożonych,
- 3 poletka osadowe o pow. 172 m² każde,
- budynki obsługi.

Ścieki po mechaniczno – biologicznym oczyszczaniu na urządzeniach BOS odprowadzane są do stawów stabilizacyjnych, gdzie po doczyszczeniu kierowane są wylotem żelbetowym o średnicy 400 mm do rowu melioracyjnego, a następnie do rzeki Stary Nogat.

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

Informacja o ilości ścieków dopływających do oczyszczalni
TABELA 27. w Starym Polu w 2008 r.

Rok	Ścieki dopływające do oczyszczalni ogółem	Ścieki dowożone do oczyszczalni	Ścieki oczyszczone bez ścieków opadowych i dowożonych oraz bez wód infiltracyjnych	Ścieki oczyszczone ogółem
dam ³ /rok (tys. m ³ /rok)				
2008	87	1	86	87

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

Ustalonym miejscem poboru prób ścieków oczyszczonych jest komora pomiarowo – kontrolna przed wylotem do rowu melioracyjnego.

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 zanieczyszczeń w ściekach surowych i oczyszczonych przedstawiono w tabeli nr 28. Są to ostatnie wyniki badań, wykonane w czerwcu 2009 roku.

TABELA 28. Stężenie zanieczyszczeń w ściekach na oczyszczalni w Starym Polu w roku 2009 (raport z badania CWŻ)

Rodzaje zanieczyszczeń		Ładunki zanieczyszczeń w ściekach	
		w ściekach surowych (dopływających)	w ściekach oczyszczonych (odpływających)
BZT ₅	[mgO ₂ /dm ³]	334	22,05
ChZT (metodą dwuchromianową)	[mgO ₂ /dm ³]	934	80,2
Zawiesiny	[mg/dm ³]	334	12,0

Źródło: dane przekazane przez CWŻ Nowy Dwór Gdański (dane na koniec 2009 roku)

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, nie ma przekroczeń dopuszczalnych wartości wskaźników określonych w pozwoleniu wodnoprawnym.

TABELA 29. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach na oczyszczalni w Starym Polu w roku 2008 (sprawozdanie OS-5)

Rodzaje zanieczyszczeń		Ładunki zanieczyszczeń w ściekach	
		w ściekach surowych (dopływających)	w ściekach oczyszczonych (odpływających)
BZT ₅	[kg/rok]	32 460	1 498
ChZT (metodą dwuchromianową)		78 861	7 533
Zawiesiny		32 391	1 321

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

Oczyszczalnia ścieków w Starym Polu prowadzi gospodarkę osadową. Osady ściekowe są składowane na utwardzonym terenie, na pryzmie i przesypane są wapnem gaszonym. Po okresie stabilizacji (4 – 5 miesięcy) następuje ich wywóz na składowisko odpadów w Szaleńcu. 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 przekazanych przez CWŻ w 2007 roku wytworzono 40 Mg osadów, a w 2008 roku 16,5 Mg.

3.1.3.2. OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W KRASNOŁĘCE

Na terenie gminy Stare Pole, w miejscowości Krasnołęka funkcjonuje druga oczyszczalnia ścieków. Eksploatatorem obiektu jest Centralny Wodociąg Żuławski Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim (od kwietnia 2008 roku). Obiekt jest zlokalizowany na działce ewidencyjnej nr 52/37, obręb Krasnołęka i jest on własnością Gminy.

Do oczyszczalni ścieków, nieczystości są doprowadzane kanalizacją sanitarną z: osiedla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zlokalizowanej przy lotnisku wojskowym w Krasnołęce.

Oczyszczalnia posiada aktualną decyzję Starosty Malborskiego Nr OS-62230/9/06-5 z dnia 30.01.2007 r. udzielającą pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzenie istniejącym wylotem ścieków bytowych, oczyszczonych na przebudowanej oczyszczalni ścieków do Kanału Stary Nogat w km 10+333 (lewy brzeg) w Krasnołęce.

Pozwolenie wydane jest na odprowadzanie ścieków oczyszczonych w ilości:

- $Q_{\text{śrd}} = 17,6 \text{ m}^3/\text{d}$,

- $Q_{\text{maxd}} = 21,2 \text{ m}^3/\text{d}$.

Pozwolenie wodnoprawne udzielone zostało na czas określony do 30.01.2017 r.

Liczba RLM dla oczyszczalni ścieków została określona na 160 (1 RLM określony został w rozdziale 3.1.3.1.).

Oczyszczalnia ścieków stanowi zespół stacjonarnych urządzeń technicznych oraz obiektów budowlanych, powiązanych ze sobą technologicznie. Po przebudowie, w skład obiektu wchodzi następujące elementy:

- osadnik wstępny z dmuchawą,
- zestaw 4 bioreaktorów, z instalacją napowietrzającą oraz instalacją do recyrkulacji osadów,
- osadnik wtórny również z instalacją do recyrkulacji osadów,
- zbiornik osadu nadmiernego.

Ścieki po oczyszczaniu kierowane są wylotem o średnicy 200 mm do rzeki Stary Nogat.

W obowiązującym pozwoleniu wodnoprawnym określone zostały dopuszczalne maksymalne stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni. Oczyszczone ścieki nie mogą przekraczać następujących parametrów:

- BZT ₅	40 mg O ₂ /l,
- ChZT _{Cr}	150 mg O ₂ /l,
- Zawiesina og.	50 mg/l.

Osady ściekowe ze zbiornika osadu nadmiernego są wywożone na oczyszczalnię ścieków w Starym Polu, gdzie są składowane na poletkach osadowych.

3.2. ELEKTROENERGETYKA

Źródłem zaopatrzenia gminy w energię elektryczną są dwa GPZ-ty w mieście Malborku. Przez teren gminy Stare Pole przechodzi linia elektroenergetyczna średniego napięcia 110 kV oraz szereg linii elektroenergetycznych o napięciu niższym.

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. Obserwuje się zysk ekonomiczny przy eksploatacji urządzeń czy obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii, koszty instalacji szybko zwracają się w postaci niższych kosztów zużycia energii.

Z informacji uzyskanych z internetowej bazy danych województwa pomorskiego wynika, że na terenie gminy funkcjonuje zaledwie jedno urządzenie wykorzystujące biomasę. Jest to piec w Złotowie, który wykorzystuje słomę i drewno – moc 12 kW – 36 kW.

3.3. INSTALCJE EMITUJĄCE POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Na terenie gminy Stare Pole jest zlokalizowana jedna stacja bazowa telefonii komórkowej, znajdująca się na terenie oczyszczalni ścieków w Starym Polu. Ponadto urządzenia radiolokacyjne zlokalizowane są na terenie lotniska wojskowego w Królewie.

3.4. GAZOWNICTWO

Przez teren gminy Stare Pole przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia. Na tym terenie w sieć gazową wyposażone są miejscowości Stare Pole, Krzyżanowo, Królewo i Janówka.

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:

- długość gazociągu średniego ciśnienia wynosi 17 030 m,
- gazociągu niskiego ciśnienia nie ma,
- ilość przyłączy wynosi 277.

Zgodnie z obowiązującym Prawem Energetycznym gazyfikacja może być realizowana na wniosek zainteresowanych mieszkańców oraz przedsiębiorców po przeprowadzeniu analiz techniczno – ekonomicznych uzasadniających daną inwestycję.

Poniżej znajduje się zestawienie danych dotyczących sieci gazowej na terenie gminy Stare Pole, wykonane na podstawie danych statystycznych GUS.

Dane dotyczące sieci gazowej i zużycia gazu
TABELA 30. na terenie gminy Stare Pole

Wskaźnik	Wartość
długość czynnej sieci ogółem [m]	26 896
długość czynnej sieci przesyłowej [m]	9 866
długość czynnej sieci rozdzielczej [m]	17 030
czynne połączenia do budynków [szt.]	164
odbiorcy gazu [gosp. domowe]	420
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [gosp. domowe]	389
zużycie gazu [tys. m ³]	509,60
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań [tys. m ³]	500,3
ludność korzystająca z sieci gazowej [osoba]	1 033
ludność korzystająca z sieci w % ludności gminy	22,5
sieć rozdzielcza na 100 km ²	21,4
zużycie gazu na 1 mieszkańca [m ³]	110,6
użycie gazu na 1 korzystającego / odbiorcę [m ³]	1 213,3

Źródło: GUS – Bank danych regionalnych (dane na 2007 rok)

3.5. CIEPŁOWNICTWO

Na obszarze gminy Stare Pole nie występuje scentralizowana gospodarka ciepła. Ogrzewanie obiektów i produkcja ciepłej wody użytkowej odbywa się indywidualnie w oparciu o różne źródła energii (węgiel, miał, drewno, w mniejszej ilości gaz płynny i olej opałowy).

3.6. KOMUNIKACJA

Sieć drogową na terenie gminy Stare Pole 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 Dróg Powiatowych w Malborku,
- dróg gminnych – Wójt gminy Stare Pole.

3.6.1. DROGI

A. Drogi krajowe:

Przez teren gminy Stare Pole 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.

Droga krajowa na terenie gminy Stare Pole ciągnie się wzdłuż 13 km. Długości poszczególnych odcinków drogi nr 22 na terenie gminy przedstawiają się następująco:

TABELA 31. Wykaz dróg krajowych z podziałem na gminy Stare Pole

Nr drogi	Początek	Koniec	Gmina
22	361+870	365+708	Stare Pole
	365+708	369+564	
	369+564	372+234	

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku (dane na 2008 rok)

B. Drogi wojewódzkie:

Przez teren gminy Stare Pole 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 wojewódzkich i krajowych. Na terenie gminy znajduje się 15 odcinków dróg powiatowych o długości około 55,463 km.

TABELA 32. Wykaz odcinków dróg powiatowych przebiegających przez teren gminy Stare Pole

Lp.	Nr drogi	Nazwa drogi	Odcinek drogi	Zarządca drogi
		stan drogi		
		d- dobry		
		ś - średni		
		z - zły		
1	2930G / 09142	Królewo – Janówka – Kaczynos Ś	od 0+000 do 5+000	ZDP Malbork
2	2931G / 09143	Królewo – Ząbrowo – Fiszewo Ś	od 0+000 do 10+125	
3	2932G / 09144	Kaczynos - Stare Pole d	od 0+000 do 2+714	
4	2933G / 09145	Ząbrowo – Stare Pole Z	od 0+000 do 4+200	
5	2934G / 09146	Ząbrowo – Jegłownik Z	od 0+000 do 1+880	
6	2935G / 09147	Ząbrowo – Kopanka Z	od 0+000 do 2+910	
7	2936G / 09385	Stare Pole – Żuławka Szt. – Dzierzgoń d	od 0+000 do 4+698	
8	2910G / 09400	Szaleniec – Rozgart – Markusy – Żukowo Ś	od 0+000 do 1+951	
9	2911G / 09405	Szlagnowo - Fiszewo d	od 0+000 do 1+100	
10	2914G / 09408	Stare Pole – Kikojty Ś	od 0+000 do 2+527	
11	2907G / 09460	Krzyżanowo – Stalewo Ś	od 0+000 do 5+412	
12	2908G / 09461	Szlagnowo – Kławki Ś	od 0+000 do 1+716	
13	2907G / 09462	Królewo – Klecie – Krzyżanowo Z	od 0+000 do 6+300	
14	2909G / 09463	Droga nr 22 – Kraszewo Ś	od 0+000 do 1+960	
15	2912G / 09464	Złotowo – Szropy Ś	od 0+000 do 2+970	

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Malborku (dane na 2008 rok)

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.

Wykaz robót drogowych wykonanych w latach 2006 – 2009 na terenie gminy Stare Pole

TABELA 33.

Rodzaj robót	Jedn.	Długość remontowanego odcinka	Wartość	Miejscowość Nazwa odcinka
	[m ²]	[km]	[zł brutto]	
2006				
Remont drogi	6 957	0,773	950 958,74	2936G Stare Pole - Dzierzgoń
2008				
Roboty inwestycyjne – zadanie podstawowe	2 177 084	26,631	5 393 248,75	2907G Krzyżanowo – Kławki – Stalewo (odc. Krzyżanowo – Kławki i Kławki - Szaleniec), 2914G Stare Pole – Szlagnowo – Kikojty odc. Stare Pole – Szlagnowo, 2932G Kaczynos – Stare Pole
Roboty inwestycyjne – zadanie uzupełniające	426 304	5,051	1 065 119,87	2914G Stare Pole – Szlagnowo – Kikojty, 2911G Szlagnowo – Fiszewo, 2933G Letniki – Stare Pole
Przebudowa drogi – przebudowa chodnika	7 155	0,795	153 011,79	2936G Stare Pole – Żuławka Sztumska – Dzierzgoń - ul. Bema w m. Stare Pole
2009				
Przebudowa infrastruktury drogowej	74 952	8,328	9 908 400,87	2936G Stare Pole – Dzierzgoń odc. Krzyżanowo – gr. powiatu w tym: przebudowa mostu i przepustu (w trakcie realizacji do: 15.12.09r.)

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Malborku

Wykaz robót drogowo – mostowych planowanych do wykonania w latach 2009 – 2012 na terenie gminy Stare Pole

TABELA 34.

Rodzaj robót	Jedn.	Długość remontowanego odcinka	Wartość	Miejscowość Nazwa odcinka	Rok			
					2009	2010	2011	2012
	[m ²]	[km]	[zł brutto]					
Przebudowa drogi	24 000,00	3,000	2 100 000,00	2914G Szlaganowo – Kikojty (odc. Szlaganowo do granicy powiatu)			x	

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Malborku

D. Drogi gminne:

Sieć dróg powiatowych uzupełnia sieć dróg gminnych stanowiących najniższą kategorię połączeń i obsługujących bezpośrednio wszystkie jednostki osadnicze w gminie. W gminie Stare Pole, drogi gminne zajmują długość 9,40 km i ciągną się wzdłuż 9 odcinków.

TABELA 35. Wykaz dróg gminnych na terenie gminy Stare Pole

Lp.	Numer drogi		Opis drogi	Długość drogi	Rodzaj nawierzchni
	nowy	stary			
1	203001G	929002	Królewo I odcinek od drogi krajowej Nr 22 do skrzyżowania z drogą powiatową 2931 G II odcinek z m. Królewo do wału na rzece Nogat	4,3 km	0,270 bruk 0,330 asfalt 1,025 płyta 2,675 nieutw.
3	203002G	929006	Stare Pole ul. Dworcowa Odcinek prostopadły do drogi krajowej nr 22 od ul Sienkiewicza	0,185 km	Asfalt
4	203003G	929007	Stare Pole ul. Sienkiewicza Odcinek równoległy do linii kolejowej, łączący ul. Dworcową z ul. Bema	0,322 km	Asfalt
5	203004G	929001	Szlagnowo z miejscowości Szlagnowo, przez tory kolejowe do ul. Żeromskiego w Starym Polu	0,64 km	0,32 asfalt 0,32 bruk
6	203005G	929008	ul. Mickiewicza Odcinek równoległy do linii kolejowej od działki nr 715 do 469 Stare Pole	0,975 km	0,2 km asfalt 0,775 km płyty
7	203006G	929003	ul. Jana Pawła Odcinek od skrzyżowania ul. Jana Pawła z ul. Mickiewicza do Krzyżanowa	1 km	Asfalt
8	203007G	929004	Kławki Odcinek od m. Kławki do drogi powiatowej w m. Złotowo	1,2 km	Płyty yomb
9	203008G	929005	Kławki - Kławki (Goble) Odcinek łączący ww. miejscowości	0,8 km	Płyty drogowe

Źródło: Urząd Gminy w Starym Polu (dane na 2008 rok)

Ponadto występują drogi wewnętrzne, których zarządcą jest Gmina Stare Pole. Są to drogi dojazdowe do pól oraz drogi osiedlowe w Starym Polu, ulice: Sportowa, Kopernika, Reymonta, Kościuszki, Słoneczna, Orzeszkowej, Prusa, Reja, Krótka, Kasztanowa, Akacyjowa, Topolowa.

Planowane remonty w 2010 r.:

- remont ul. Jana Pawła II i ul. Mickiewicza w Starym Polu,
- budowa drogi ul. Słoneczna w Starym Polu,
- remont drogi gminnej nr 203001G w Królewie.

Inwestycje po 2010 r.:

- budowa dróg w Starym Polu – ul. Krótka, Prusa, Reja, Orzeszkowej,
- przebudowa drogi gminnej w m. Królewo.

3.6.2. KOLEJ

Przez teren powiatu malborskiego przechodzą ważne linie kolejowe, a miasto Malbork stanowi ważny węzeł komunikacji kolejowej. Przez gminę Stare Pole przebiega na 10,3 km odcinku linia kolejowa Gdańsk – Elbląg – Gronowo (do Kaliningradu). Pociągi osobowe zatrzymują się w Starym Polu i Królewie.

3.6.3. DROGI WODNE

Nogat stanowi żeglowną drogę wodną na terenie gminy, jednak w niewielkim stopniu jest wykorzystywany. Jest jednak utrzymywany łącznie z jazami i śluzami. Nogat, na długości 62 km stanowi drogę wodną klasy II. W Malborku na Nogacie funkcjonuje port rzeczny, przystań żeglugi pasażerskiej i przystań sportów wodnych.

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).

Ukształtowanie terenu jest odmienne w dwóch głównych jednostkach morfogenetycznych, z czego jedna występuje zupełnie marginalnie. Gmina, w większości, nosi zatem cechy rzeźby nadmorskiej, deltowej. Jedynie na południu ukształtowanie powierzchni ziemi nosi cechy charakterystyczne rzeźby młodoglacjalnej.

Żuławy są dość monotonna płaską równiną aluwialną niewiele wzniesioną nad poziom morza (około 5 – 6 m n.p.m. na krańcach południowo - zachodnich w rejonie Królewa) i opadającą łagodnie ku północnemu - wschodowi, lokalnie położoną w depresji i sztucznie odwadnianą. Najniżej położone tereny występują w gminie w rejonie miejscowości Ząbrowo i Szaleniec.

Rzeźbę urozmaica koryto Nogatu oraz jego dobrze zachowane starorzecza (Stary Nogat). Duże znaczenie mają w rzeźbie obiekty antropogeniczne: liczne kanały, wały przeciwpowodziowe, groble, nasypy, rzadziej wyrobiska. To właśnie układ obiektów antropogenicznych wyznacza podział zlewniowy i system odwadniania terenu. Wały przeciwpowodziowe Nogatu miejscami osiągają nawet 13,5 m n.p.m. i przeszło 10 m wysokości względnej (część Królewa). Teren jest na tyle nisko położony, że efektywne odwadnianie pól jest możliwe tylko dzięki działaniu stacji pomp (8 obiektów odwadniających teren gminy).

Pojezierze ławskie reprezentuje drobny skrawek jego strefy krawędziowej na terenie lotniska w Królewie. Ten fragment stoku osiąga na granicy gminy przeszło 15 m n.p.m., co jest kulminacją terenu. Wysokość względna tego fragmentu stoku przekracza 10 m, gdyż równina u podnóża schodzi poniżej 5 m n.p.m.

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 Stare Pole 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. Jednym ze sposobów jest prowadzenie orki równoległe do poziomic. Powstające w ten sposób bruzdy zatrzymują masę wody spływającą po stoku nie doprowadzając do erozji gleb. Na bardzo strome stoki i zbocza np. dolin rzecznych powinna być wprowadzana roślinność z dobrze rozwiniętym systemem korzeniowym, który zwiększa spójność warstwy glebowej.

Na terenie gminy przekształconym terenem jest również składowisko odpadów w Szaleńcu, które wymaga przeprowadzenia rekultywacji.

4.2. BUDOWA GEOLOGICZNA

Pod względem geologiczno - tektonicznym teren należy do syneklizy perybałtyckiej i leży w peryferyjnej strefie platformy wschodnioeuropejskiej.

Skąły prekambryjskiego podłoża leżą głęboko (na głębokości ponad 3 km) i podobnie jak zalegający na nich kompleks staropaleozoiczny (kambr, ordowik, sylur) nigdzie na terenie powiatu 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 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. Na terenie gminy Stare Pole nawiercono utwory trzeciorzędowe w okolicach Królewa i Krasnołęki. Utwory miocenu udokumentowane w jednym otworze na głębokości od 74 m p.p.m. do 104 m p.p.m. Utwory oligocenu pojawiły się w trzech otworach na głębokościach odpowiednio 104 – 112 m p.p.m., 109,2 – 139 m p.p.m. i 91,5 – 110 m p.p.m. Tylko w ostatnim przypadku (Krasnołęka) zostały przewiercone do spągu, gdzie zalegały utwory kredowe. W pozostałych głębszych wierceniach na terenie gminy, które osiągnęły spąg czwartorzędu, w podłożu stwierdzano utwory górnokredowe mastrychtu. W rejonie ujęcia Letniki w Ząbrowie miało to miejsce na głębokości 112 m p.p.m., w rejonie Starego Pola na głębokościach od 99 do 101,2 m p.p.m., a pomiędzy nimi w głębokiej depresji podłoża czwartorzędu w okolicach miejscowości Kaczynos na głębokościach 164 i 166,7 m p.p.m.

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, bagienne. Osady morskie i rozległy kompleks deltowych osadów rzecznych charakterystyczne są dla Żuław. W strukturach dolinnych podłoża czwartorzędu w miejscowości Kaczynos zachowały się lokalnie utwory gdzie indziej nie zachowane jak glina zwałowa zlodowacenia podlaskiego oraz piaski i żwiry rzeczne interglacjału kromerskiego. Osady aluwialne, powszechnie dominujące wśród utworów powierzchniowych, przeważnie o dość ciężkim składzie mechanicznym, stały się skałą macierzystą dla żyznych gleb typu mad. Rzadziej występujące mady piaszczyste lokalnie mogą mieć znaczenie surowcowe jako kruszywo naturalne oraz jako kolektor zasobów wód podziemnych (GZWP 203 z ujęciem w Letnikach gm. Stare Pole, wykorzystujący też kontakt hydrauliczny z wodami kredowymi). Wysoczyzna polodowcowa wykazująca dominację glin zwałowych i iłów, wkracza na teren gminy Stare Pole jedynie na małym skrawku na południowym zachodzie na terenie lotniska wojskowego w Królewie. Utwory powierzchniowe w tym rejonie to ukazujące się na powierzchni tylko w strefie krawędziowej wysoczyzny piaski i żwiry rzeczne interglacjału eemskiego. Genetycznie ze strefą krawędziową wiążą się również holocenijskie piaski i żwiry stożków napływowych występujące na powierzchni w rejonie Szaleńca.

4.2.1. EKSPLOATACJA SUROWCÓW MINERALNYCH JAKO ŹRÓDŁO PRZEOBRAŻEN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Na terenie gminy Stare Pole nie eksploatuje się obecnie surowców mineralnych.

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 wydobyciu 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

Pokrywa glebowa powiatu wykazuje charakterystyczną dwudzielność spowodowaną odrębnością genetyczną utworów powierzchniowych i częściowo charakterem głównych procesów glebotwórczych. Obszar gminy Stare Pole zalicza się do części żuławskiej, dominują tu mady wytworzone na aluwiach deltowych. Traktowane są zwykle jako mady właściwe, choć należy podejrzewać, że większa część uległa już przekształceniu w mady brunatne bądź próchniczne. Powszechnie dominują tu także 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 koryta Nogatu pozostają pod roślinnością leśną i zaroślową lub częściej są użytkami zielonymi, choć zaznacza się tendencja do upowszechniania uprawy polowej nawet w międzywałach.

Średni wskaźnik bonitacji gleby w gminie Stare Pole wynosi 1,36 (POŚ, 2004 r.).

TABELA 36. Klasyfikacja gruntów wg klas bonitacyjnych

Klasa gleb	Powierzchnia w ha
Grunty orne (przy pow. gruntów ornych – 5 232 ha)	
I	256
II	1 804
III a	2 133
III b	513
IV a	197
IV b	98
V	173
VI	58
VI z	-
Użytki zielone (przy pow. użytków zielonych – 765 ha)	
I	20
II	208
III	295
IV	132
V	74
VI	36
VI z	-

Źródło: Urząd Gminy Stare Pole (stan na koniec 2009 roku)

W gminie Stare Pole dużą powierzchnię zajmują grunty dobrych klas bonitacyjnych. Z powodu wysokiej bonitacji gleby te 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 kopalin. Na terenie gminy Stare Pole nie występuje jednak zagrożenie degradacji powierzchni ziemi spowodowanej tą działalnością.

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

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 biellicowe. 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 (regulowane częściowo przez Regulamin utrzymania czystości i porządku w gminie).

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.

W rejonie ujęcia wód „Letniki” występuje lej depresyjny obniżający poziom wód gruntowych.

Na terenie Pojezierza Iławskiego głębokość występowania wód gruntowych jest bardziej zróżnicowana, uwarunkowana zróżnicowaną rzeźbą terenu. Przeważnie zamyka się w przedziale 1 – 5 m, ale lokalnie osiąga nawet ponad 8 m.

4.4.1. GŁÓWNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH (GZWP)

Na terenie powiatu malborskiego, głównie w gminie Stare Pole położony jest Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 203 „Dolina Letniki”.

Jest to zbiornik typu dolinowego. Jest słabo izolowany od powierzchni terenu, a w związku z tym narażony na zanieczyszczenia.

Zasoby GZWP „Dolina Letniki” oceniono na 10 000 m³/d, średnią głębokość ujęć na 15 m, jakość wód jako znacznie odbiegającą od normy.

Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne ujęcia „Letniki”, zaopatrującego Centralny Wodociąg Żuławski, określono na 2 700 m³/h. Pozwolenie wodnoprawne dopuszcza maksymalny pobór poza sezonem letnim na poziomie $Q_{\text{śrd}}=17\,500\text{ m}^3/\text{d}$ (utwory plejstoceno – holoceno) i $Q_{\text{śrd}}=1\,200\text{ m}^3/\text{d}$ (utwory kredowe) oraz w sezonie letnim $Q_{\text{śrd}}=23\,000\text{ m}^3/\text{d}$ (utwory plejstoceno – holoceno) i $Q_{\text{śrd}}=1\,200\text{ m}^3/\text{d}$ (utwory kredowe). Ujęcie ma wyznaczoną strefę ochrony bezpośredniej i pośredniej.

Wschodnia część powiatu, a więc również gmina Stare Pole, wkraczała na obszar Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 204 „Żuławy Elbląskie”, będącego zbiornikiem typu międzymorenowego.

Wydzielenie zbiornika unieważniono decyzją nr DG/kdh/ED/489-6322/2001 z dn. 29.06.2001 r.

4.4.2. MONITORING JAKOŚCI 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.

Badania wód podziemnych prowadzone są w sieci krajowej, regionalnej i lokalnej. W sieci krajowej są prowadzone przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie, a w regionalnej przez WIOŚ w Gdańsku. Na terenie gminy Stare Pole jest zlokalizowany punkt pomiarowy w miejscowości Ząbrowo.

TABELA 37. Jakość zwykłych wód podziemnych w latach 2004 - 2008 r.

Miejscowość	Malbork			Ząbrowo			
Stratygrafia wód	Czwartorzędowe			Czwartorzędowe			
RZGW	Gdańsk			Gdańsk			
Rok	2005	2004	2004	2004	2004	2007	2008
Klasa czystości	IV	IV	IV	IV	IV	III	IV
Wskaźniki decydujące o klasie	NH ₄ , HCO ₃	Mn	Mn	Mn	Mn	-	Fe, Mn, NH ₄

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w latach 2004 - 2008

Sieć lokalna

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

Na terenie gminy Stare Pole jest zlokalizowane składowisko odpadów, w miejscowości Szaleniec.

Składowisko odpadów komunalnych w Szaleńcu zlokalizowane jest w południowej części Żuław Wiślanych, przy granicy gmin Stare Pole i Dzierzgoń. Obiekt usytuowany jest na otwartej przestrzeni rolniczej wsi Szaleniec, w odległości około 0,9 km od najbliższych zabudowań mieszkalno – gospodarskich. Funkcjonuje od początku lat 90 – tych XX wieku; wykonane zostało na gruncie rodzimym (namuły piaszczyste i piaski drobnoziarniste) bez uszczelnienia podłoża. Teren wokół składowiska stanowi płaski obszar, porozcinany gęstą siecią rowów melioracyjnych.

W odległości około 400 m od składowiska przyływa Tyna Górna oraz Tyna Wysoka. Składowisko w Szaleńcu położone jest w odległości około 8 km na południowy – wschód od ujęcia „Letniki” w Ząbrowie.

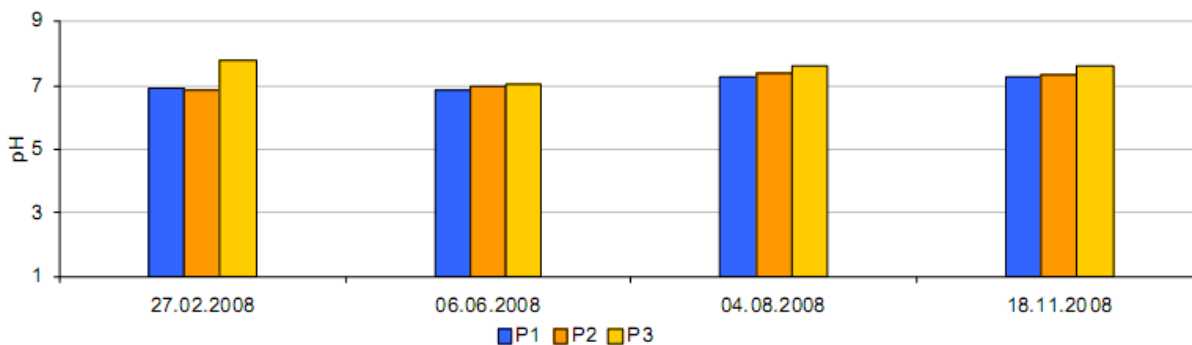
W system sieci monitoringowej na składowisku odpadów w m. Szaleniec wchodzi następujące punkty obserwacyjne:

- 3 piezometry monitorujące jakość wód podziemnych (P1, P2, P3);
- zbiornik odcieków;
- studzienka odgazowująca S1.

Dane dotyczące monitoringu składowiska odpadów zostały zaczerpnięte z wyników badań wykonanych przez Zakład Inżynierii Środowiska „EKO – PROJEKT”.

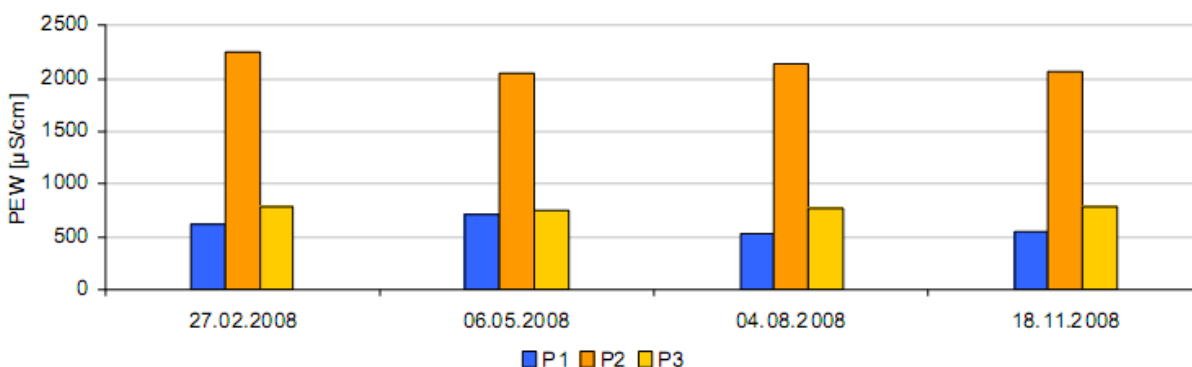
W wyniku uzyskanych uśrednionych wyników badań zaobserwowano nieznacznie podwyższone wartości przewodności elektrolitycznej właściwej w dwóch punktach obserwacyjnych P2 i P3, które ukształtowały się w granicach wód II klasy jakości. Dodatkowo w całej sieci monitoringowej odnotowano nieznacznie wyższe średnie stężenia ogólnego węgla organicznego charakterystyczne dla II klasy jakości wód podziemnych. Pozostałe badane wskaźniki posiadają wartości odpowiadające wodom I klasy jakości.

Porównując wyniki otrzymane w poszczególnych seriach pomiarowych odnotowano jednokrotny dość wyraźny wzrost stężenia ogólnego węgla organicznego w IV kwartale w punkcie kontrolnym P1 oraz w II kwartale w punkcie P3. Pozostałe analizowane parametry posiadają wartości na zbliżonym poziomie co do rzędu wielkości.



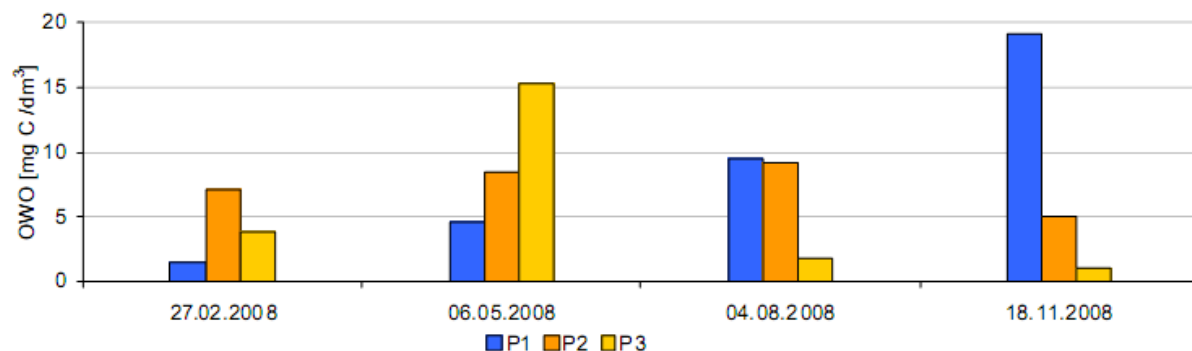
Ryc. 4. Zmienność wartości odczynu (pH) w badanych piezometrach w 2008 r.

Źródło: Raport z monitoringu składowiska odpadów w m. Szaleniec wykonany przez EKO-PROJEKT



Ryc. 5. Zmienność wartości przewodności elektrolitycznej właściwej w badanych piezometrach w 2008 r.

Źródło: Raport z monitoringu składowiska odpadów w m. Szaleniec wykonany przez EKO-PROJEKT



Ryc. 6. Zmienność wartości ogólnego węgla organicznego (OWO) w badanych piezometrach w 2008 r.

Źródło: Raport z monitoringu składowiska odpadów w m. Szaleniec wykonany przez EKO-PROJEKT

Na podstawie badań laboratoryjnych próbek wód odciekowych nie stwierdzono podwyższonych zawartości żadnego z badanych wskaźników za wyjątkiem ogólnego węgla organicznego (OWO), który w obu seriach pomiarowych przekroczył dopuszczalną wartość

zanieczyszczenia w ściekach przemysłowych wprowadzanych do wód lub do ziemi (Dz. U. 2006, Nr 137, poz. 984).

4.4.3. ŹRÓDŁA PRZEOBRAŻEŃ WÓD PODZIEMNYCH

Wody podziemne znajdujące się na obszarze gminy Stare Pole 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;
- gnojownie przy gospodarstwach rolnych (bez przyzmi obornikowych);
- 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 (także z terenu lotniska w Królewie, gdzie prowadzony jest w związku z tym monitoring wód związany z możliwością zanieczyszczenia wód substancjami ropopochodnymi).

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.

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

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.

4.4.4. OCHRONA WÓD PODZIEMNYCH

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 wodnoprawne (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.

Ujęcie wód podziemnych „Letniki” zaopatrujące CWŻ w wodę pitną, posiada ustanowioną strefę ochroną obejmującą zarówno teren ochrony bezpośredniej, jak i teren ochrony pośredniej. Strefa ta została ustanowiona decyzją Wojewody Elbląskiego (Nr OŚ-VI-6226/5/95) z dnia 28.02.1995 r. Zmieniono ją następnie decyzją Wojewody Pomorskiego (Nr OŚ-V-6814/7/01/er/955) z dnia 06.07.2001 r. W decyzjach tych wskazano zakazy, nakazy i ograniczenia obowiązujące w strefie ochronnej.

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.

W granicach terenu ochrony pośredniej w strefie ochronnej ujęcia:

Na terenach ochrony pośredniej może być zabronione lub ograniczone wykonywanie robót oraz innych czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia, a w szczególności:

- wprowadzenie ścieków do wód lub do ziemi,
- rolnicze wykorzystanie ścieków,
- przechowywanie lub składowanie odpadów promieniotwórczych,
- stosowanie nawozów oraz środków ochrony roślin,
- budowa autostrad, dróg oraz torów kolejowych,
- wykonywanie robót melioracyjnych oraz wykopów ziemnych,
- lokalizowanie zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt,
- lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji, a także rurociągów do ich transportu,
- lokalizowanie składowisk odpadów komunalnych lub przemysłowych,
- mycie pojazdów mechanicznych,
- urządzenie parkingów, obozowisk oraz kąpielisk,
- lokalizowanie nowych ujęć wody,
- lokalizowanie cmentarzy oraz grzebanie zwłok zwierzęcych.

4.5. WODY POWIERZCHNIOWE

4.5.1. SIEĆ RZECZNA

Region wykazuje szczególną specyfikę krążenia wód, z wyraźnie zaznaczonymi różnicami między Żuławami i Pojezierzem Iławskim. Wspólną cechą całości jest stosunkowo słabe zasilanie opadowe lokalnych zlewni, relatywnie znaczna rola wód tranzytowych spoza terenu powiatu 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),

- Elbląga (9,30 m³/s).

Zlewnię rzeki Elbląg (głównie gm. Stare Pole) tworzą zlewnie II rzędu Tiny (0,90 m³/s) i Fiszewki (0,92 m³/s).

Zlewnia Nogatu obejmuje poza międzywalem również zlewnie Kanału Juranda, Kanału Ulgi i kilku innych mniejszych cieków spływających z wysoczyzny w obrębie miasta i gminy Malbork. Głównym źródłem zasilania Nogatu jest położona w sąsiednim powiecie sztumskim zlewnia rzeki Liwy (990,8 km²). Zlewnia Nogatu jest zasadniczo w całości odwadniana grawitacyjnie, choć odpływ jest sztucznie regulowany przez liczne urządzenia hydrotechniczne i kanały.

W zlewni Elbląga obszerne fragmenty są odwadniane sztucznie przez przepompownie. Kwestia odwadniania części gminy w dorzeczu tzw. Starego Nogatu, teoretycznie przynależącego do zlewni Fiszewki jest problematyczna. Informacje uzyskane w gminie oraz częściowo materiały powiatowe wskazują na aktualne odwadnianie tej części terenu poprzez stację pomp do Nogatu.

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

Główne cieki gminy to:

- Nogat – w granicach gminy (w całości odcinek graniczny) 13,74 km, a powiatu około 30,6 km. Koryto rzeki jest szerokie i waha się od 100 – 300 m. Głębokości przy średnim stanie wody wynoszą od 2,30 – 3,00 m.
- Rzeka Tyna Dolna – 10,49 km,
- Rzeka Tyna Górna – 9,09 km (w tym ok. 7,6 km odcinek na granicy powiatu),
- Rzeka Tyna Mała – 6,75 km,
- Rzeka Fiszewka – 3,6 km.

Łączna długość kanałów sieci podstawowej wynosi 64,1 km, sieci szczegółowej – 436,8 km. Ważniejsze kanały to:

- Kanał B Kaczynos – 6,10 km,
- Kanał A Stary Nogat – 12,94 km,
- Kanał Leniwy Nogat – 5,0 km,
- Kanał Ząbrowski – 3,92 km,
- Kanał A Królewo – 8,35 km.

4.5.2. ZBIORNIKI WODNE

Obszar gminy Stare Pole nie należy do obszarów o dużej jeziorności. Znajduje się tutaj wiele małych zbiorników wodnych, w większości bez nazwy. Na Żuławach 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, jak jezioro Ząbrowo o pow. 1,96 ha. Obraz ten uzupełnia pewna ilość zbiorników wodnych pochodzenia antropogenicznego – stawów i sadzawek parkowych i wiejskich oraz glinianek.

Z danych z POŚ, z 2004 r. gmina Stare Pole jest wyjątkowo uboga w zbiorniki wodne. Wiele z tych zbiorników, zwłaszcza płytkie starorzecza, zmniejsza swoją powierzchnię.

Do nielicznych zbiorników przebadanych pod względem jakości wód na terenie powiatu należy jezioro Ząbrowo w zasięgu strefy ochrony pośredniej ujęcia wód „Letniki”. W stosunku do obowiązujących norm z przekroczeniami wartości dopuszczalnych mieliśmy tam do czynienia we wskaźniku ChZT i zawartości fenoli (POŚ, 2004 r.).

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 z POŚ z 2004 r. wynika, że zmeliorowana powierzchnia wynosi ogólnie 5 930 ha (objętych utrzymaniem jest 3 415 ha):

- grunty orne zmeliorowane 4 432 ha (2 500 ha objętych utrzymaniem),
- grunty orne nawadniane 40 ha (0),
- grunty orne zdrenowane 1 006 ha (600 ha),
- trwałe użytki zielone zmeliorowane 1 498 ha (915 ha),
- trwałe użytki zielone nawadniane 20 ha (0),
- trwałe użytki zielone zdrenowane 60 ha (50 ha),
- zagospodarowane trwałe użytki zielone 1 498 ha (0),
- rurociągi z wyjątkiem deszczownianych 5,7 km,
- powierzchnia zdrenowanych użytków rolnych 1 066 ha,
- powierzchnia wyposażona w urządzenia deszczowniane 40 ha.

Zmeliorowany obszar uzbrojony jest w sieć 64,1 km kanałów i 436,8 km rowów szczegółowych.

Stan techniczny urządzeń szczegółowych jest niezadowalający, są to urządzenia stare, wyeksploatowane, wymagające kosztownych napraw. Jest to w dużej mierze wynikiem braku gruntownej, jak i bieżącej konserwacji. Widoczny jest też brak dbałości o te urządzenia samych użytkowników gruntów.

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. Obszar gminy Stare Pole potencjalnie zagrożony jest wodami Nogatu oraz Wisły.

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). Na poziom wody w ujściowych odcinkach Nogatu i Szkarpawy mają istotny wpływ spiętrzenia sztormowe wód Zalewu Wiślanego, ale zabudowa hydrotechniczna powoduje, że wpływ ten na obszar powiatu malborskiego już nie sięga. Do najbardziej zagrożonych terenów należy część depresyjna oraz przydepresyjna delty, w szczególności fragment miast: Nowy Staw, Malbork oraz gmin: Lichnowy, Malbork, Nowy Staw, Stare Pole. Zagrożenia powodziowe na tereny gminy znajduje się w okolicach następujących obszarów:

- od strony rzeki Tyny Górnej – istnieje zagrożenie przy spływie wód roztopowych i opadowych, szczególnie przy wysokich stanach wód rzeki Elbląg. Tereny zagrożone to wsie w gminie to Szaleniec, Złotowo i Kławki,
- od strony rzeki Fiszewki – zagrożenie powodzią występuje szczególnie w okresie spływu wód roztopowych przy zalodzeniu koryta rzeki. Zagrożone tereny to wieś Ząbrowo.

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 Stare Pole funkcjonuje 37,5 km wałów przeciwpowodziowych. Wały chronią obszar 2 474 ha. Na terenie gminy funkcjonuje 6 stacji pomp odwadniających, które obsługują obszar 2 554 ha. Pompownia melioracyjna jest podstawowym elementem systemów odwadniających, w których odpływ grawitacyjny wody nie jest możliwy. Pompownie połączone są siecią kanałów z odwadnianym obszarem. Ma to istotny wpływ na rolnicze i bytowe wykorzystanie obszarów oraz na jakość cieków. W przypadku cieków można zaobserwować zmiany wskaźników stężenia tlenu rozpuszczonego, ChZT-Cr i BZT₅. Na przykład w miesiącach letnich, w okresie małych przepływów i długich przerw w pracy

pompowni mogą powstawać warunki, które sprzyjają utlenianiu substancji, które dostała się do wód. Proces ten przejawia się redukcją wartości ww. parametrów. Brak turbulencji i falowania uniemożliwia uzupełnienie zużytego na tlen i może prowadzić do „przyduchy” i ograniczać różnorodność gatunkową ichtiofauny.

4.6. STAN ZANIECZYSZCZENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Główne źródła emisji zanieczyszczeń

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.

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:

- 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 38. 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 Stare Pole 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

Badania rzeki Nogat były przeprowadzane w Malborku, w latach 2005 - 2008, na następujących punktach kontrolnych:

- Nogat, powyżej Malborka – 46,0 km,

- Nogat, poniżej Malborka (Janówka) – 38,5 km.

Na terenie gminy Stare Pole nie ma zlokalizowanych punktów monitoringu rzeki Nogat.

TABELA 39. 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.

Zgodnie z danymi pochodzącymi z roku 2008, opracowanymi na podstawie rozporządzenia Min. Środowiska z dn. 20.08.2008 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, jakość wód rzeki Nogat, w punkcie Janówka w 33,5 km rzeki (gm. Stare Pole) przedstawia się następująco:

TABELA 40. Ocena jednolitej części wód rzeki Nogat w 2008 roku

Nazwa jednostek części wód rzeki	km	stan biologiczny	elementy fizyko-chemiczne	stan / potencjał ekologiczny	stan wód	RZGW	Zlewnia
Nogat	33,5	dobry	poniżej dobrego	umiarkowany	zły	Gdańsk	Zlewnia Zalewu Wiślanego

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa pomorskiego w 2008 roku

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.

Zgodnie z danymi WIOŚ z 2008 roku, na trzech punktach pomiarowych na terenie powiatu malborskiego, na rzece Nogat, stwierdzono, że wody są zeutrofizowane (eutrofizacja komunalna, dane pochodzące z lat 2004 – 2007).

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. Ocenę przydatności wód do bytowania ryb łososiowatych i karpowatych w warunkach naturalnych wykonuje się w oparciu o rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 04.10.2002 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.

TABELA 42. Przydatność do bytowania ryb łososiowatych i karpowatych w warunkach naturalnych wód rzeki Nogat

Rzeka Nogat		Punkt pomiarowy	Temp.	Zawiesina ogólna	pH	Tlen rozpusz.	BZT ₅	Azot amonowy	Azotyny	Amoniak amonowy	Fosfor og.	Cynk	Miedź	Związki fenolowe	Węglow. ropoch.
Jakość wód	2008	Janówka gm. Stare Pole	b.d.					d.d.						b.d.	b.d.
	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. 06.05.1997 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 kąpeli, 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 Stare Pole, PSSE w Malborku nie przeprowadza aktualnie badań wody, 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.

Powodem dużego zanieczyszczenia wód powierzchniowych na terenie gminy Stare Pole są lub mogą być:

- niski stopień skanalizowania gminy, zły stan techniczny zbiorników bezodpływowych,
- zły stan urządzeń wodnych np. pompowni (korozje urządzeń metalowych),
- brak rozwiniętej sieci kanalizacji deszczowej,
- dopływ ścieków spoza gminy,
- spływ powierzchniowy zanieczyszczeń typu rolniczego ułatwiony przez rzeźbę terenu, małą powierzchnię zadrzewień, gęstą sieć rowów,
- nawożenie gleb i stosowanie środków ochrony roślin.

Najważniejszym źródłem zanieczyszczeń rzeki Nogat na terenie gminy Stare Pole jest oczyszczalnia ścieków w Starym Polu.

4.8. KLIMAT

Pod względem klimatycznym teren powiatu, w tym obszar gminy Stare Pole wykazuje cechy charakterystyczne dla pobraża Bałtyku, w szczególności stosunkowo łagodną zimą, chłodną wiosną i niezbyt upalne lato, długą i relatywnie ciepłą jesień, dość częste silne wiatry (wiatry o prędkościach pow. 5,0 m/s występują z częstotliwością 20 – 30 %) oraz relatywnie niskie opady w stosunku do sąsiednich jednostek pojeziernych. Przeważa generalnie cyrkulacja zachodnia, toteż widoczne jest zjawisko cienia opadowego wysoczyzn pojezierza i pobraża Kaszubskiego, 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. Położenie w rejonie rolniczo - klimatycznym dzielnicy gdańskiej, odznaczającym się cechami klimatu morskiego powoduje, że obszar ten wykazuje najmniejsze amplitudy średnich temperatur rocznych. Okres zimowy z reguły ma przebieg łagodny, niemniej przymrozki notowane są nawet w miesiącu czerwcu. Równinny teren Żuław sprawia, że zasięg łagodzącego wpływu Bałtyku jest tutaj większy niż na wzniesieniach morenowych pozostałej części powiatu. Średnia temperatura wynosi: średnia roczna 7,8°C, a średnia za okres wegetacji 14,8°C.

Jednym z podstawowych czynników klimatycznych, od którego zależy wegetacja są opady atmosferyczne. Średnie wieloletnie sumy opadów rocznych wynoszą 503,4 mm, a średnie sumy opadów za okres wegetacji wynoszą 328,4 mm.

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 2008 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 Stare Pole 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

Klasa strefy ze względu na:																					
Agglomeracja Strefa	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 - sztumską	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 kwidzyńsko – 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 Stare Pole 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 Stare Pole, 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 [ug/m ³]				
				2004	2005	2006	2007	2008
Strefa malborsko - sztumska	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 [ug/m ³]				
				2004	2005	2006	2007	2008
Strefa malborsko - sztumska	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.

TABELA 46. Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM 10 na terenie strefy malborsko – sztumskiej

Strefa	Obszar strefy	Stacja	Rodzaj pomiaru	Średnia roczna [ug/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.

TABELA 47. Średnioroczne stężenia benzenu na terenie strefy malborsko – sztumskiej

Strefa	Obszar strefy	Stacja	Rodzaj pomiaru	Średnia roczna [ug/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 Stare Pole 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 Stare Pole 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 wydał na terenie gminy Stare Pole jedno pozwolenie na emisję gazów i pyłów do powietrza.

TABELA 48. Wydane pozwolenia na emisję gazów i pyłów na terenie gminy Stare Pole

Pozwolenie na emisję	Podmiot odpowiedzialny	Rodzaj substancji	Emisja roczna
2002			
OS-7644-3/02 z dnia 7.06.2002 r. Zmieniona decyzją nr OS 7644/1/08-3 z dnia 04.06.2008 r. (zmiana nazwy) obowiązuje do 07.06.2012 r.	„DAM - ROB” S.A. Z siedzibą: ul. 29 Stycznia 9, 14 - 230 Zalewo Obiekt: ul. Marynarki Wojennej 2 C 82 - 220 Stare Pole	1. NO _x 2. CO 3. p _{zaw} w tym: 4. Fe 5. Mn 6. Cu 7. F 8. Cr 9. węglowodory alifatyczne 10. ksylen 11. węglowodory aromatyczne 12. etylobenzen 13. octan etylu 14. octan butylu 15. izobutanom 16. aceton 17. propylenobenzen 18. butanol	1. 0,0145 2. 0,2855 3. 0,2780 4. 0,1358 5. 0,0328 6. 0,0117 7. 2,0800 8. 2,1130 9. 0,0945 10. 0,0350 11. 0,2170 12. 0,1000 13. 0,1470 14. 0,0420 15. 0,0287 16. 0,004 17. 0,0180 18. 0,000042

Źródło: Starostwo Powiatowe w Malborku, pozwolenia na emisję gazów i pyłów do powietrza (stan na koniec 2009 roku)

Ponadto podmiotami, które mają duży udział w ogólnej emisji zanieczyszczeń, na terenie gminy są m. in. (POŚ, 2005 r.):

- Zespół Szkół, Stare Pole,
- Przedszkole, Stare Pole,
- Zakład Produkcji Wody, Ząbrowo,
- Urząd Gminy, Stare Pole,
- Gminny Ośrodek kultury i Sportu, Stare Pole,
- Spółdzielnia Samopomoc Chłopska, Stare Pole,
- „ROJA” R. i J. Płachta, Złotowo,
- Urząd Pocztowy, Stare Pole.

Stan czystości powietrza na terenie gminy Stare Pole 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

Głównym emitorem odorów na terenie gminy Stare Pole są trzy oczyszczalnie ścieków: w Starym Polu, Krasnołęce i Złotowie, głównie ze względu na fermentację osadów. Do dezaktywacji odorów ze składowiska osadów wykorzystywane powinny być specjalne preparaty antyodorowe w postaci areozolu.

Ponadto na teren gminy mogą dochodzić odory z miasta Malbork, w okresie pracy cukrowni, w okresie kampanii. Emisje zapachowe pochodzą głównie z procesów fermentacyjnych zbliżonych do zachodzących w osadnikach oczyszczalni ścieków.

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 emitarami 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, przechodzącą przez gminę Stare Pole. Natężenie hałasu w miejscowościach położonych wzdłuż drogi nr 22 (m.in. Królewo i Stare Pole) jest nieco mniejsze niż w Malborku ze względu na mniejsze natężenie ruchu, jednak prawdopodobnie również przekracza wartości normatywne. Hałas kolejowy ma mniejsze znaczenie, zarówno ze względu na mniejsze natężenie ruchu, jak i na fakt, że linie kolejowe są na większości swego przebiegu oddalone od zabudowy.

TABELA 49. Pozwolenie na emisję hałasu wydane na terenie gminy Stare Pole

Nr decyzji, data wydania	Podmiot odpowiedzialny	Dopuszczalny poziom hałasu	Uwagi
ŚR.IV.IG/6611-3/07 z dnia 24.10.2007	KREX Sp. z o.o. 17 - 100 Bielsk Podlaski ul. Kleszczewska 84A – Obiekt terminal Przeladunkowo – Produkcyjny w Starym Polu – Bocznica PKP	W godz. 6 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰ – 55 dB W godz. 22 ⁰⁰ – 6 ⁰⁰ – 45 dB	Decyzja Wojewody Pomorskiego

Źródło: decyzja określająca dopuszczalny poziom emitowanego hałasu, Starostwo Powiatowe w Malborku (stan na koniec 2009 roku)

Teren gminy jest również zagrożony hałasem lotniczym, który związany jest z funkcjonowaniem lotniska wojskowego na tym obszarze (Królewo). W związku z przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu (w dzień 60 dB i 50 dB w nocy dla terenów zabudowy przeznaczonych dla pobytu dzieci i młodzieży oraz zabudowy szpitalnej itp., 67 dB w dzień i 57 dB w nocy dla terenów zabudowy mieszkaniowej) wyznaczona została strefa ograniczonego użytkowania, obejmująca fragment miasta i gminy Malbork oraz ponad połowę terenów gminy Stare Pole, w tym całą miejscowość gminną (Rozporządzenie nr 9/2003 Wojewody Pomorskiego z dn. 15.05.2003 r.; Dz. Urz. Woj. Pom. nr 74, poz. 1181). W strefie tej zakazano budowy nowych oraz rozbudowy i nadbudowy wszelkiej zabudowy mieszkaniowej, obiektów oświaty, służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej i innych obiektów związanych z wielogodzinnym pobytom dzieci i młodzieży oraz obiektów mogących zwiększyć poziom hałasu w środowisku. Istniejące budynki mają zapewnić odpowiednią ochronę przebywających w nich osób (przede wszystkim przez zapewnienie odpowiedniej stolarki okiennej). Utrzymanie takich ograniczeń wyklucza jakikolwiek rozwój Starego Pola i Królewa oraz innych miejscowości w tej strefie, w tym Nowej Wsi Malborskiej i powinno łączyć się z obowiązkiem odszkodowawczym.

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. 14.06.2007 r. (Dz. U. 2007 Nr 120 poz. 826).

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 teren gmin Stare Pole przebiega jedna linia elektroenergetyczna o napięciu znamionowym 110 kV i niższym. 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 Stare Pole działa jedna stacja bazowa telefonii komórkowej (operator Polkomtel), zainstalowana na obiekcie oczyszczalni ścieków w Starym Polu.

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 Stare Pole 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:

- oczyszczalnie ścieków,
- ewentualny transport drogowy substancji niebezpiecznych,
- niewłaściwe postępowanie z odpadami zawierającymi substancje niebezpieczne.
- gazociągi wysokiego i średniego ciśnienia – w przypadku ich rozszczelnienia (na terenie powiatu malborskiego przebiegają przez tereny gmin Stare Pole, Malbork i Nowy Staw, stacje redukcyjne są w Starym Polu, Nowej Wsi i Nowym Stawie).

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 Nogatu, 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 trzęś licowe,

- mokre łąki użytkowane ekstensywnie,
- niżowe łąki użytkowane ekstensywnie,
- szuwały 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., Szelaąg 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, w gminie Stare Pole 63,80 %. 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.

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.

4.9.1. LASY

W gminie Stare Pole lasy występują w jej północnej i zachodniej części, ale są to raczej niewielkie fragmenty zwartych zbiorowisk leśnych. 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 Stare Pole administrowane są przez nadleśnictwo Elbląg, 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.

Poniższa tabela przedstawia szczegółowe dane dotyczące lasów na terenie gminy Stare Pole.

TABELA 50. Powierzchnia gruntów leśnych z podziałem na grupy własnościowe w gminie Stare Pole

Rodzaj własności	Powierzchnia [ha]
Grunty leśne ogółem	346,7
Lasy ogółem	329,9
Grunty leśne publiczne ogółem	332,3
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	332,3
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	330,3
Grunty leśne prywatne	14,4

Źródło: Bank Danych Regionalnych – GUS (dane za rok 2008)

Lesistość gminy Stare Pole wynosi 4,20 % (GUS, 2008 r.).

Będzie następował ciągły wzrost powierzchni zalesionych na terenie gminy. W 2008 r. zalesionych zostało 6,1 ha, wyłącznie w zakresie lasów prywatnych.

4.9.2. FAUNA I KOŁA ŁOWIECKIE

Na ukształtowanie świata zwierzęcego na terenie gminy Stare Pole 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 zajac. 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 Stare Pole działają następujące koła łowieckie:

- Koło łowieckie „Rogacz” (82 - 200 Malbork, ul. Młodych 1),
- Koło łowieckie „Bażant” (82 - 200 Malbork, ul. Kotarbińskiego 8D/3).

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 Stare Pole 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 różnorodne 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 Stare Pole 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, wielorodne 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 przeciwsnieżna, przeciwbłotna (wzdłuż chodników, ulic),
- funkcja społeczna.

4.9.4. ŁĄKI I PASTWISKA

W gminie Stare Pole użytki zielone zajmują 870 ha, co stanowi 10,94 % powierzchni gminy (łąki 516 ha – 6,49 % i pastwiska 354 ha – 4,45 %). Większość to dość intensywnie użytkowane łąki, rzadziej pastwiska. 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 zieleń 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, zieleń obiektów sportowych itp.

Szczególnym typem zieleni urządzonej są cmentarze. Na terenie gminy znajdują się 3 obiekty (jeden obiekt jest nowy i nie ma jeszcze rozwiniętych założeń zieleni). 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 Stare Pole prawna ochrona przyrody i krajobrazu reprezentowana jest zarówno przez formy wielkoobszarowe, jak również przez formy ochrony indywidualnej.

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.

W gminie Stare Pole funkcję korytarza ekologicznego może pełnić koryto Starego Nogatu.

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 pełniącą funkcję korytarzy ekologicznych*”.

Na terenie gminy Stare Pole znajduje się Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Nogat. Na tym terenie chronione jest koryto rzeki Nogat oraz międzywale. Jego powierzchnia w granicach województwa pomorskiego wynosi 11 578 ha. Obejmuje on następujące gminy: Malbork, Nowy Dwór Gdański, Nowy Staw, Stare Pole, Sztum.

Obszar został wyznaczony przez Wojewódzką Radę Narodową w Elblągu uchwałą nr VI/51/85 (Dz. Urz. Woj. Elbląskiego z 1985 r., Nr 10, poz. 60.). Następnie uchwała została zmieniona przez Rozporządzenie Nr 5/05 Wojewody Pomorskiego (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2005 r., Nr 29, poz. 585.).

Nadzór nad obszarem sprawuje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska.

4.9.6.3. 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, wywierzyśka, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.”

TABELA 51. Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie gminy Stare Pole

L.p.	Nr w rejestrze WKP	Nazwa pomnika przyrody	Wysokość pomnika przyrody [m]	Położenie
1.	17/88	Lipa drobnolistna	3,60	Szaleniec, na terenie cmentarza mennonickiego
2.	18/88	Dąb szypułkowy	4,35	Kławkki, obok budynku byłej Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej
3.	19/88	Dąb szypułkowy	5,30	Szaleniec
4.	20/88	Dąb szypułkowy	4,90	Szaleniec
5.	24/88	Jesion wyniosły	b.d.	Królewo
6.	26/88	Jesion wyniosły	2,00	Królewo, teren starego cmentarza przy Kościele Św. Mikołaja
7.	27/88	Jesion wyniosły	3,00	Królewo, przy Kościele Św. Mikołaja
8.	28/88	Topola biała	8,40	Królewo, posesja prywatna, dawny park wiejski obok plebani
9.	30/88	Dąb szypułkowy	4,68	Królewo, obok Spółdzielni Produkcyjnej
10.	31/88	Topola	5,69	Królewo, przy drodze polnej do miejscowości Klecie
11.	67/88	Dąb szypułkowy	5,56	Teren fermy Kaczynos IV
12.	69/88	Dąb szypułkowy	4,38	Krzyżanowo, park podworski, gospodarstwo rolne GOSPROL
13.	198/98	Dąb szypułkowy	5,08	Krzyżanowo, park
14.	199/98	Dąb szypułkowy	4,36	Parwark, nad rzeką Tyną, posesja prywatna
15.	200/98	Dąb szypułkowy	3,13	Parwark, nad rzeką Tyną, posesja prywatna

16.	201/98	Dąb szypułkowy	3,03	Parwark, nad rzeką Tyną, posesja prywatna
17.	202/98	Dąb szypułkowy	2,61	Parwark, przy drodze polnej, posesja prywatna
18.	203/98	Dąb szypułkowy	2,93	Parwark, posesja prywatna
19.	205/98	Dąb szypułkowy	3,60	Złotowo, pastwisko

Źródło: POŚ, 2004 r., Strategia Rozwoju Gminy...

4.9.6.4. UŻYTKI EKOLOGICZNE

Na terenie gminy Stare Pole nie ma obecnie ustanowionych użytków ekologicznych. Na tym obszarze znajduje się jednak wiele terenów, które potencjalnie mogą zostać ustanowione jako tego rodzaju formy ochrony przyrody.

4.9.6.5. 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 Ptasia (Dyrektywa Rady 79/409/EWG z 02.04.1979 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 Stare Pole nie ustanowiono dotychczas obszarów NATURA 2000. Również na liście potencjalnych obszarów NATURA 2000 - Shadow List 2008, nie znalazły się tereny z tej gminy.

4.10. WSKAŹNIKOWA OCENA ROZWOJU GMINY STARE POLE

W poniższej tabeli zaprezentowano wskaźniki charakteryzujące gminę Stare Pole 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 52. Wskaźniki środowiskowe i zrównoważonego rozwoju gminy Stare Pole

121,2Oceniany element	Wskaźnik	Jednostka miary	POŚ i PGO 2004-2007	POS i PGO 2008-2011 (dane wykorzystane w opracowaniu)
Infrastruktura				
Ujęcia wód	Liczba komunalnych ujęć wody (gminnych)	szt.	b.d.	1 (15 studni)
	Liczba zakładowych ujęć wody	szt.	b.d.	0
	Ujęcia z wód powierzchniowych	szt.	b.d.	0
	Średnia wydajność komunalnych ujęć wody	m ³ /d	b.d.	50 - 60
Zużycie wody	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	tys. m ³ /rok	b.d.	111,2
Sieć wodociągowa	Długość sieci wodociągowej	km	57,0	66,18 (zakłady)
	Długość rur azbestowych	km	b.d.	26,2
	Liczba przyłączy wodociągowych	km / szt.	b.d. / 729	b.d. / 817
	Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej	os.	b.d.	4 698 (UG)
	Procent mieszkańców objętych siecią wodociągową	% ogółu ludności	99,7	99,8 (UG)
Oczyszczanie ścieków	Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy	km	23,3	24,97 (UG)
	Wskaźnik skanalizowania gminy (K) K = 1 000 x dł. sieci kanalizacyjnej/liczba mieszkańców gminy	K	4,97	5,31
	Wskaźnik proporcji dł. sieci kanalizacyjnej do dł. sieci wodociągowej	k/w	0,40	0,37
	Liczba przyłączy kanalizacyjnych (liczba gospodarstw domowych podłączonych)	km / szt.	b.d. / b.d.	b.d. / 382
	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	b.d.	2
	Liczba szamb	szt.	b.d.	55
	Liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej	szt.	2 916	2 983(UG)
	Procent mieszkańców objętych siecią kanalizacyjną (mieszkańców indywidualnych)	%	62	63,37 (UG)
	Ilość odprowadzonych ścieków	dam ³	b.d.	83,2 (2008 r.)
Stacje emitujące pole	Ilość stacji na terenie gminy	szt.	1	1

Zasoby środowiska przyrodniczego					
Rzeźba terenu i budowa geologiczna	Powierzchnia eksploatowanych złóż	ha	0	0	
	Powierzchnia terenów zrekultywowanych	ha	b.d.	0	
Wody podziemne	Jakość wód ujmowanych	Klasa jakości	b.d.	III - IV	
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.	b.d.	brak	
Gleby	Udział gleb bardzo kwaśnych	%	b.d.	b.d.	
	Udział użytków rolnych w całkowitej powierzchni gminy	%	75,2	78,71	
	Klasyfikacja gruntów ornych z podziałem na klasy bonitacyjne	I	% ogólnej powierzchni gruntów ornych	b.d.	4,89
		II		b.d.	34,48
		IIIa		b.d.	40,76
		IIIb		b.d.	9,80
		IVa		b.d.	3,76
		IVb		b.d.	1,87
		V		b.d.	3,30
VI		b.d.		1,01	
VIZ	b.d.	-			
Powietrze atmosferyczne (łącznie ilość emitowanych substancji z zakładów)	Wielkość dopuszczalnej rocznej emisji	NO ₂	[µg/m ³]	b.d.	0,0145
		Pył zawieszony		b.d.	0,2780
		SO ₂		b.d.	b.d.
		CO		b.d.	0,2855
Odnawialne źródła energii	Liczba instalacji działających w oparciu o energię odnawialną	szt.	b.d.	1	
Środowisko akustyczne	Ilość decyzji określających dopuszczalny poziom emisji hałasu	szt.	b.d.	1	
Roślinność	Obszary Chronionego Krajobrazu	szt.	1	1	
	Pomniki przyrody	szt.	19	19	
	Użytki ekologiczne	szt.	0	0	
	NATURA	szt.	0	0	
	Użytki leśne (w tym lasy)	% powierzchni gminy	3,9	4,35 (4,18)	
	Parki wiejskie	szt.	b.d.	b.d.	
Edukacja ekologiczna					
Edukacja ekologiczna	Ilość przeprowadzonych akcji ekologicznych	szt.	b.d.	12	
	Ilość ścieżek rowerowych	szt.	b.d.	2	

Źródło: Dane z poprzednich i aktualnych opracowań POŚ i PGO

V. ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE

5.1. WPROWADZENIE

We wcześniejszych rozdziałach przeprowadzono analizę stanu środowiska oraz uwarunkowań społeczno - gospodarczych na terenie gminy Stare Pole. 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.
- Strategia Rozwoju Gminy Stare Pole na lata 2008 – 2020, 2008 r.

Program Ochrony Środowiska dla gminy Stare Pole 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 STARE POLE

Poniżej przedstawiono cele i kierunki działań dla gminy Stare Pole 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 miasta. W ramach prowadzonej gospodarki ściekowej należy dążyć do zminimalizowania możliwości wystąpienia zagrożeń dla wód powierzchniowych, podziemnych i gruntu. Działania w zakresie gospodarki ściekowej należy prowadzić przede wszystkim w kierunku rozbudowy kanalizacji sanitarnej. Stosowanie zbiorników bezodpływowych nie zawsze jest rozwiązaniem korzystnym dla środowiska, dlatego też na Gminie spoczywa obowiązek skutecznego wyegzekwowania i kontrolowania szczelności zbiorników oraz zapewnienie odbioru nieczystości i dowozu ich do oczyszczalni przez specjalistyczne przedsiębiorstwo. Po wybudowaniu zbiorczej kanalizacji sanitarnej wszystkie obiekty należy obowiązkowo podłączyć do sieci, a zbiorniki bezwzględnie zlikwidować. nie dopuszcza się funkcjonowania równocześnie kanalizacji sanitarnej i zbiorników bezodpływowych. Zastosowanie przydomowych oczyszczalni ścieków winno nastąpić tylko i wyłącznie w przypadku braku innych możliwości w zakresie gospodarki ściekowej oraz powinno być poprzedzone precyzyjnym rozpoznaniem: warunków gruntowo – wodnych, ukształtowania terenu, wielkości działki, na której mają być zastosowane wybrane

rozwiązania techniczne wraz z charakterem pracy oczyszczalni – praca okresowa, czy całoroczna.

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. Zaleca się przestrzeganie w gospodarce rolnej zasad biotechniki, zapewniając wydolność środowiska przyrodniczego, odnawialność zasobów przyrodniczych, trwałość świata roślinnego i zwierzęcego oraz różnorodność i indywidualność przyrody i krajobrazu.

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. Należy rozpowszechniać wśród

mieszkańców świadomość ekologiczną, dotyczącą problemów nadmiernego nawożenia gleb (możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych, eutrofizacja wód, itp.), zarówno w rolnictwie, jak i w przypadku lokalnych ogródków działkowych.

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:

- *Ochrona gleb;*
- *Rekultywacja terenów zdegradowanych;*
- *Likwidacja i rekultywacja "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.*

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 powiązanymi 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.***

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 Stare Pole, 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 Stare Pole, 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 Stare Pole 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	Budowa sieci wodociągowej przez CWŻ Sp. z o.o. Nowy Dwór Gdański.	
	Jednostka realizująca	Centralny Wodociąg Żuławski Nowy Dwór Gdański, Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	około 130 000 zł (dane CWŻ)	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, inne środki CWŻ	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Długość wybudowanej sieci, liczba mieszkańców korzystających z sieci.	
	2.	Zadanie	Rozwój i modernizacja sieci i urządzeń wodociągowych na terenie gminy przez PWiK Malbork.
Jednostka realizująca		PWiK Malbork, Gmina	
Rodzaj przedsięwzięcia		Własne	
Lata realizacji		do 2011	2012 - 2015
Koszty realizacji		koszty zależne od podjętych działań	
Źródła finansowania		Środki własne gminy, inne środki pomocowe	
Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)		Długość wybudowanej sieci, liczba mieszkańców korzystających z sieci.	

3.	Zadanie	Modernizacja sieci wodociągowej (także wymiana rur azbestowo - cementowych na wyroby bezazbestowe w instalacjach wodociągowych).	
	Jednostka realizująca	Gmina, właściwe przedsiębiorstwa wodociągowe	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Ok. 85 000 zł (dane CWŻ)	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących; CWŻ	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Długość zmodernizowanej sieci, zmniejszenie długości sieci azbestowej, jakość wody w wodociągach.	
4.	Zadanie	Budowa przyłączy wodociągowych do pojedynczych odbiorców.	
	Jednostka realizująca	Gmina, właściwe przedsiębiorstwa wodociągowe	
	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, liczba podłączonych gospodarstw	
5.	Zadanie	Modernizacja istniejących stacji uzdatniania wody w ramach bieżących potrzeb.	
	Jednostka realizująca	Gmina, właściwi eksploataccy ujęć wód	
	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	
6.	Zadanie	Wymiana wodomierzy.	
	Jednostka realizująca	Właściwi eksploataccy ujęć wód	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Ok. 65 000 zł (dane CWŻ)	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących, CWŻ	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Dokładne wartości zużycia wody	

Kierunek działania: Gospodarka ściekowa			
1.	Zadanie	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej.	
	Jednostka realizująca	Gmina, właściwe przedsiębiorstwa kanalizacyjne	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Okolo 18,5 mln zł na lata 2009 - 2011	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, WFOŚiGW, fundusze UE, RPO	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Długość wybudowanej sieci, liczba mieszkańców podłączonych do sieci	
2.	Zadanie	Budowa sieci kanalizacji deszczowej.	
	Jednostka realizująca	Gmina, właściwe przedsiębiorstwa kanalizacyjne	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, WFOŚiGW, fundusze UE	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Długość wybudowanej sieci	
3.	Zadanie	Wspieranie inicjatyw budowy oczyszczalni przydomowych na terenach, gdzie budowa sieci kanalizacji sanitarnej jest nieopłacalna z przyczyn ekonomicznych, bądź bardzo trudna do realizacji ze względów technicznych.	
	Jednostka realizująca	Indywidualni użytkownicy (właściciele gospodarstw)	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszt jednej oczyszczalni ok. 8 000 zł.	
	Źródła finansowania	Środki osób prywatnych, fundusze, dotacje, kredyty, pożyczki	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków	
4.	Zadanie	Modernizacja oczyszczalni ścieków, które nie spełniają wymagań określonych w pozwoleniu wodnoprawnym.	
	Jednostka realizująca	Właściciele i eksploatacyjni obiektów	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszt inwestycyjne, zależne od przyjętego projektu	
	Źródła finansowania	Fundusze, dotacje, kredyty, pożyczki, budżety gmin	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Jakość ścieków oczyszczonych wprowadzanych do cieków	

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, właściwi 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)	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)	wykonanie inwentaryzacji, waloryzacji przyrodniczej gminy	
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)	udział społeczeństwa w postępowaniach oos	

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	Objęcie ochroną (np. użytki ekologiczne) enklaw leśnych na terenie gminy.	
	Jednostka realizująca	Gmina, organizacje ekologiczne	
	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 nowych użytków	

3.	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)	ilość przeprowadzonych szkoleń, wydanych ulotek	
4.	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)	ilość zinwentaryzowanych uszkodzonych, chorych drzew, ilość podjętych działań, zabiegów naprawczych	
5.	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)	ilość nasadzeń, rodzaj i ilość wprowadzanych gatunków roślin	
6.	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)	ilość nasadzeń, wzrost powierzchni gruntów zalesionych, wzrost użytków klasyfikowanych jako las	

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, ilość odwiedzin strony internetowej itp.	
	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, monitorowanie przestrzegania regulaminu utrzymania czystości...	
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	Okolo 5,5 mln zł na lata 2009 - 2011	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, środki pomocowe, PROW, RPO	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Długość i ilość ścieżek, rozwój turystyki	

POWIERZCHNIA ZIEMI

Cel ekologiczny: **ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku eksploatacji kopalin oraz zmniejszenie uciążliwości związanych z istnieniem zdegradowanego nieużytku.**

Kierunek działania: Ochrona gleb			
1.	Zadanie	Zapobieganie degradacji gleb na skutek erozji wodnej, wiatrowej.	
	Jednostka realizująca	Prywatni właściciele gruntów	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne osób prywatnych	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	wzrost powierzchni gruntów zadrzewionych, ilość szkoleń z zakresu rolnictwa	
2.	Zadanie	Ochrona gruntów pochodzenia organicznego.	
	Jednostka realizująca	Właściciele gruntów	
	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)	utrzymanie gruntów organicznych w naturalnym stanie, brak osuszania tych gruntów	
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)	nieznaczna powierzchnia odrolnionych gruntów wysokich klas bonitacyjnych w ciągu roku	

Kierunek działania: Rekultywacja terenów zdegradowanych		
1.	Zadanie	Rekultywacja terenów po zamknięciu składowiska odpadów w Szaleńcu.
	Jednostka realizująca	Gmina, RSGO Tczew
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne
	Lata realizacji	do 2011
		2012 - 2015
	Koszty realizacji	Okolo 1,253 mln zł w 2011 roku
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących, POLiS
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Przeprowadzona rekultywacja

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 Wydziału Ochrony Środowiska
	Źródła finansowania	Środki własne gminy
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Przeprowadzona inwentaryzacja, wywiezienie zinventaryzowanych odpadów

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 terenu ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęcia wód „Letniki”.	
	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)	wydawanie decyzji z uwzględnieniem zakazów i nakazów obowiązujących w granicach terenów ochronnych	
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 akcji informacyjnej, 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 miejscowości w których wykonano inwentaryzację, wyeliminowanie dzikich wylewisk	

4.	Zadanie	Zewidencjonowanie zbiorników bezodpływowych i regularna ich kontrola techniczna oraz częstotliwość opróżniania oraz zewidencjonowania 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.	
	Jednostka realizująca	Gmina, ODR	
	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)	ilość przeprowadzonych szkoleń	
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, ilość przeprowadzonych szkoleń, ilość wybudowanych płyt gnojowych	
7.	Zadanie	Promowanie i wspieranie ograniczenia, a następnie likwidacja stosowania środków chemicznych w obszarze chronionego krajobrazu rzeki Nogat oraz w zasięgu cieków wodnych 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, zmniejszenie zużycia nawozów chemicznych	

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, ilość wybudowanych stawów i zbiorników	
	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, ilość aktualnych danych na temat jakości wód, prowadzenie corocznych badań	

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, ilość podjętych działań	
	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, ilość i rodzaj przeprowadzonych działań, poniesione koszty na remonty	

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, ilość i rodzaj przeprowadzonych działań, poniesione koszty na remonty	
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 i stan techniczny wałów przeciwpowodziowych, ilość i rodzaj przeprowadzonych działań, poniesione koszty na remonty	

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 (realizacja planowanej inwestycji – budowa elektrowni wiatrowej na terenie Ząbrowa i Kaczynosu).	
	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)	ilość powstających instalacji wykorzystujących energię odnawialną	
3.	Zadanie	Kontrola przedsiębiorstw w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza.	
	Jednostka realizująca	WIOŚ	
	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)	ilość przeprowadzonych kontroli, ilość nałożonych obowiązków działań naprawczych	
4.	Zadanie	Ograniczanie emisji odorów: - zakaz lokalizacji, w pobliżu obiektów zabudowy mieszkaniowej, przedsiębiorstw emitujących gazy złowne, - instalowanie urządzeń ograniczających emisję odorów, - edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości spalania tworzyw sztucznych w gospodarstwach domowych, - edukacja mieszkańców w zakresie odpowiedniego gromadzenia nieczystości pochodzenia zwierzęcego.	
	Jednostka realizująca	Gmina, ODR, sołtysi, zakłady	
	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)	ograniczenie emisji odorów	

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, wzrost zużycia gazu dla celów grzewczych	
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, ilość przeprowadzonych modernizacji kotłowni, ilość zainstalowanych urządzeń i obiektów opartych na energii odnawialnej	
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	
	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, ilość przeprowadzonych kontroli, ilość interwencji	
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	Okolo 1 mln zł	
	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)	uwzględnianie w aktualizacjach MPZP obszarów energetyki odnawialnej, powierzchnia takich obszarów	

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	Okolo 3,7 mln zł na lata 2009 - 2011	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, dotacje, kredyty, pożyczki, dofinansowanie, PPDL, FOGRIŁ	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Poprawa nawierzchni dróg i bezpieczeństwa na drogach, długość remontowanych i budowanych odcinków dróg	
2.	Zadanie	Współpraca z zarządcami dróg powiatowych i krajowych w sprawie potrzeb modernizacji ciągów komunikacyjnych.	
	Jednostka realizująca	Zarząd Dróg Powiatowych, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań (wg budżetu powiatu i GDDKiA)	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostki realizującej, środki pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Poprawa jakości dróg powiatowych, bezpieczeństwa na drogach, długość remontowanych i budowanych odcinków dróg	

HAŁAS

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

Kierunek działania: Monitoring emisji hałasu		
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, właściciwi 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)	ilość wybudowanych ekranów, zmniejszenie wartości emitowanego hałasu docierającego do zabudowy

Kierunek działania: Ochrona przed hałasem przemysłowym			
1.	Zadanie	Systematyczna kontrola przedsiębiorstw, zwłaszcza tych zlokalizowanych w pobliżu jednostek osadniczych lub na ich terenie.	
	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)	ilość przeprowadzonych kontroli, ilość przeprowadzonych działań naprawczych	
2.	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: Inwentaryzacja źródeł pól elektromagnetycznych			
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: Preferowanie małokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych		
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

RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW NATURALNYCH

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

Kierunek działania: Racjonalizacja użytkowania wody		
1.	Zadanie	Wspieranie działań mających na celu oszczędzanie wody (zagospodarowanie wód opadowych w gospodarstwach domowych i rolnych, wymiana urządzeń wodnych – baterii sanitarnych w gospodarstwach domowych, edukacja mieszkańców).
	Jednostka realizująca	Gmina, sołtysi, 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)	Oszczędność wody

Kierunek działania: Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji		
1.	Zadanie	Wprowadzenie bodźców ekonomicznych dla przedsięwzięć proekologicznych (ulgi podatkowe, możliwość współfinansowania, itp.). Wprowadzanie najlepszych dostępnych technologii w powstających zakładach produkcyjnych.
	Jednostka realizująca	Gmina, zakłady produkcyjne
	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 podejmowanych działań

Kierunek działania: Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych		
1.	Zadanie	Stosowanie indywidualnych liczników ciepła.
	Jednostka realizująca	Właściciele i użytkownicy budynków
	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)	Ilość prowadzonych działań, wymienionych liczników, pośrednio zmniejszenie zużycia energii

EDUKACJA EKOLOGICZNA

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

Kierunek działania: <i>Kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowań społeczeństwa gminy wzajemnie powiązаныmi kwestiami ekonomicznymi, społecznymi, politycznymi i ekonomicznymi poprzez stworzenie lokalnych mechanizmów pozwalających sprostać wyzwaniom związanym z wdrażaniem idei i zasad zrównoważonego rozwoju</i>			
1.	Zadanie	Opracowanie i wdrażanie gminnego programu edukacji ekologicznej.	
	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)	Opracowanie programu, ilość prowadzonych akcji, działań	
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, ilość odwiedzin	
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, ilość powstających gospodarstw ekologicznych i agroturystycznych	
5.	Zadanie	Prowadzenie proekologicznej działalności wydawniczej (ulotki, informatory, gazетки).	
	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 materiałów	

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, poniesione nakłady finansowe	
2.	Zadanie	Organizowanie oraz wprowadzenie, drogą uchwały corocznych akcji proekologicznych np. „Sprzątanie świata”, „Piękna Zagroda”, „Dzień Ziemi” itp.	
	Jednostka realizująca	Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Ok. 10 000 zł rocznie	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ustanowienie aktem prawa miejscowego i 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.*

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	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)	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)	ilość przeprowadzonych kontroli, ilość akcji ratowniczo - gaśniczych	

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 najprostszym i najskuteczniejszym sposobie 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 najprostszym i najskuteczniejszym sposobie 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 Stare Pole 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 Zespół Szkół w Starym Polu przedstawiają się następująco:

- akcja rozpowszechniania wiedzy o sposobach zagospodarowania zużytego sprzętu elektronicznego i elektrycznego (pogadanki na lekcjach przyrody, gazetka ścienna, materiały informacyjne),
- konkurs ekologiczny EKO – planeta,
- uczestnictwo w konkursach ekologicznych (Wojewódzki Konkurs o Łowiectwie i Ochronie Środowiska, konkurs plastyczny pn. „Zmiany klimatyczne, a zdrowie człowieka”, „Wspólne rady na odpady”, konkurs na zabawkę ekologiczną, na plakat o tematyce ekologicznej),
- organizacja akcji „Sprzątanie Świata Polska”,
- cykl zajęć dotyczący pozyskiwania energii, oszczędności i skutków jej zużycia, Quiz pn. „Energia = Życie”,
- zbiórka zużytych baterii,
- organizacja Ekologicznego Rajdu Terenoznawczego z okazji Dnia Ziemi (kwiecień 2008 r.),
- doskonalenie zachowań proekologicznych, wycieczki zagraniczne i krajoznawczych oraz biwaki),
- zajęcia edukacyjne w Muzeum Oceanograficznym w Gdyni (ekologia oraz życie Bałtyku).

W gminie Stare Pole wyznaczono Ekoturystyczną trasę rowerową w ramach programu „Aktywni z natury” pod patronatem CEO z Warszawy i Starostwa Powiatowego w Malborku.

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 Elbląg, które organizuje akcje ekologiczne, konkursy oraz zloty.

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 szczególności 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 Stare Pole i całego kraju powinny być także Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Narodowy FOŚiGW, Wojewódzki FOŚiGW, Powiatowy FOŚiGW, Gminny FOŚiGW). Gminne i powiatowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej funkcjonowały do końca roku 2009. Środki funduszy powiatowych zostały przejęte przez Starostów, a funduszy gminnych – przez Wójtów, Burmistrzów lub Prezydentów miast. Przychody z tytułu opłat i kar stanowiąc mają dochody budżetów gmin i powiatów.

Gminy mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych przez oraz finansowanych ze środków Banku Ochrony Środowiska.

Szczególną uwagę samorządu gminy Stare Pole 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 Stare Pole, 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 powszechnie 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,
- modernizacje 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 eksploatacje 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:

- a) działań samorządów (doksztalcanie profesjonalne i system szkoleń, interdyscyplinary model pracy, współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych),
 - b) 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:
 - a) środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
 - b) strategie i plany działań,
 - c) systemy zarządzania środowiskiem,
 - d) ocena wpływu na środowisko,
 - e) ocena strategii środowiskowych.
 - Narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju:
 - a) opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),
 - b) regulacje cenowe,
 - c) regulacje użytkowania, oceny inwestycji,
 - d) środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
 - e) kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.
 - Narzędzia dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków zrównoważonego rozwoju:
 - a) wskaźniki równowagi środowiskowej,
 - b) ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
 - c) 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. Drogą 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. Pomiary 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	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 53. Wskaźniki monitorowania efektywności Programu

Wskaźnik	Jednostka miary	Lata			Źródło informacji o wskaźnikach
		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, RDOŚ
Liczba rezerwatów	szt.				RDOŚ
Liczba rezerwatów posiadających plany ochrony	szt.				RDOŚ
Liczba planowanych rezerwatów	szt.				RDOŚ
Liczba użytków ekologicznych	szt.				RDOŚ
Liczba pomników przyrody	szt.				RDOŚ, Starostwo Powiatowe
Użytki leśne oraz grunty zadrzewione i zakrzewione	% powierzchni gminy				RDLP, GUS
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 oczyszczalnię 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) $K = 1\,000 \times \text{dł. Sieci kanalizacyjnej} / \text{liczba mieszkańców gminy}$	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	szt.				Gmina,
Ilość kotłowni opartych o „ekologiczne” źródła ogrzewania	szt.				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 lutego 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 kryteriów i sposobu oceny stanu wód powierzchniowych z dn. 11 lutego 2004 r. (Dz. U. Nr 32, poz. 284)
- Rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006, Nr 137, poz. 984).

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 Stare Pole 2004 – 2012, 2004 r.,
 - Strategia Rozwoju Gminy Stare Pole na lata 2008 – 2020, 2008 r.
 - Wieloletni Plan Inwestycyjny z 2009 roku (na lata 2009 – 2011),
 - Raporty o stanie środowiska w województwie pomorskim, WIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Gdańsk, 2004; 2005, 2006, 2007, 2008 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.starepole.pl
powiat.malbork.pl

Materiały w posiadaniu Urzędu Gminy w Starym Polu:

- 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,
- Centralny Wodociąg Żuławski Sp. z o.o. Nowy Dwór Gdański,
- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Malborku.

Spis tabel

Nr tabeli	Nazwa tabeli	Strona
1.	<i>Liczba ludności w gminie Stare Pole</i>	13
2.	<i>Wykaz ulic i liczba ludności w miejscowości Stare Pole</i>	14
3.	<i>Analiza czasowa liczby ludności gminy Stare Pole</i>	14
4.	<i>Ruch naturalny ludności w gminie Stare Pole</i>	15
5.	<i>Liczba osób bezrobotnych w gminie Stare Pole</i>	16
6.	<i>Użytkowanie ziemi w gminie Stare Pole</i>	17
7.	<i>Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sektorów własnościowych na terenie gminy Stare Pole</i>	18
8.	<i>Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD (stan na rok 2008)</i>	19
9.	<i>Powierzchnia zasiewów w gminie Stare Pole</i>	20
10.	<i>Produkcja zwierzęca na terenie gminy Stare Pole</i>	21
11.	<i>Charakterystyka gospodarstw rolnych według wielkości gospodarstwa</i>	22
12.	<i>Komunalne ujęcie wody na terenie gminy Stare Pole</i>	24
13.	<i>Woda dostarczana gospodarstwom domowym i indywidualnym gospodarstwom rolnym na terenie gminy Stare Pole na przestrzeni lat 2004 - 2008</i>	25
14.	<i>Wielkość poboru wody z sieci ujęcia „Letniki”</i>	25
15.	<i>Dane dotyczące wodociągów na terenie gminy Stare Pole (stan na lata 2007 i 2008)</i>	26
16.	<i>Długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie gminy Stare Pole na przestrzeni lat 2004 - 2008</i>	26
17.	<i>Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie gminy Stare Pole na przestrzeni lat 2004 - 2008</i>	26
18.	<i>Ludność korzystająca z sieci wodociągowej na terenie gminy Stare Pole na przestrzeni lat 2004 - 2007</i>	27
19.	<i>Dane na temat sieci wodociągowej eksploatowanej na terenie gminy Stare Pole przez PWiK Malbork</i>	27
20.	<i>Dane na temat sieci wodociągowej eksploatowanej na terenie gminy Stare Pole przez CWŻ Nowy Dwór Gdański</i>	27
21.	<i>Dane dotyczące kanalizacji na terenie gminy Stare Pole (2007 i 2008 r.)</i>	29
22.	<i>Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Stare Pole na przestrzeni lat 2004 - 2008</i>	29
23.	<i>Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie gminy Stare Pole na przestrzeni lat 2004 - 2008</i>	30
24.	<i>Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Stare Pole na przestrzeni lat 2004 - 2007</i>	30
25.	<i>Dane na temat sieci kanalizacyjnej eksploatowanej na terenie gminy Stare Pole przez CWŻ Nowy Dwór Gdański</i>	30
26.	<i>Zestawienie przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Stare Pole zgłoszonych do budowy w latach 2008 - 2009</i>	36
27.	<i>Informacja o ilości ścieków dopływających do oczyszczalni w Starym Polu w 2008 r.</i>	38
28.	<i>Stężenie zanieczyszczeń w ściekach na oczyszczalni w Starym Polu w roku 2009 (raport z badania CWŻ)</i>	39
29.	<i>Ładunki zanieczyszczeń w ściekach na oczyszczalni w Starym Polu w roku 2008 (sprawozdanie OS-5)</i>	39
30.	<i>Dane dotyczące sieci gazowej i zużycia gazu na terenie gminy Stare Pole w roku 2007 r.</i>	43
31.	<i>Wykaz dróg krajowych z podziałem na gminy Stare Pole</i>	44
32.	<i>Wykaz odcinków dróg powiatowych przebiegających przez teren gminy Stare Pole</i>	45
33.	<i>Wykaz robót drogowych wykonanych w latach 2006 – 2009 r. na terenie gminy Stare Pole</i>	46
34.	<i>Wykaz robót drogowo – mostowych planowanych do wykonania w roku 2009 – 2012 na terenie gminy Stare Pole</i>	46

35.	Wykaz dróg gminnych na terenie gminy Stare Pole	47
36.	Klasyfikacja gruntów według klas bonitacyjnych	52
37.	Jakość zwykłych wód podziemnych w latach 2004 - 2008	56
38.	Klasy czystości wód powierzchniowych	66
39.	Ocena stanu czystości rzeki Nogat	67
40.	Ocena jednolitej części wód rzeki Nogat w 2008 roku	67
41.	Zmiany jakości wód rzeki Nogat w latach 2004 - 2006	67
42.	Przydatność do bytowania ryb łososiowatych i karpowatych w warunkach naturalnych wód rzeki Nogat	68
43.	Klasyfikacja stref dokonana w wyniku rocznej oceny za rok 2008 wraz z porównaniem z klasyfikacjami za lata 2005 – 2007	71
44.	Średnioroczne stężenia dwutlenku siarki na terenie strefy malborsko – sztumskiej	72
45.	Średnioroczne stężenia dwutlenku azotu na terenie strefy malborsko – sztumskiej	72
46.	Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM 10 na terenie strefy malborsko – sztumskiej	73
47.	Średnioroczne stężenia benzenu na terenie strefy malborsko – sztumskiej	73
48.	Wydane pozwolenia na emisję gazów i pyłów na terenie gminy Stare Pole	74
49.	Pozwolenie na emisję hałasu wydane na terenie gminy Stare Pole	76
50.	Powierzchnia gruntów leśnych z podziałem na grupy własnościowe w gminie Stare Pole (2008 r.)	81
51.	Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie gminy Stare Pole	85
52.	Wskaźniki środowiskowe i zrównoważonego rozwoju gminy Stare Pole	87
53.	Wskaźniki monitorowania efektywności Programu	137

Spis rycin

Nr ryciny	Nazwa ryciny	Strona
1.	Obszar gminy Stare Pole	10
2.	Położenie gminy Stare Pole (i powiatu malborskiego) na tle sąsiadujących gmin	11
3.	Położenie fizyczno-geograficzne powiatu malborskiego (wg J. Kondrackiego)	12
4.	Zmienność wartości odczynu (pH) w badanych piezometrach w 2008 r.	57
5.	Zmienność wartości przewodności elektrolitycznej właściwej w badanych piezometrach w 2008 r.	57
6.	Zmienność wartości ogólnego węgla organicznego (OWO) w badanych piezometrach w 2008 r.	57

Spis wykresów

Nr wykresu	Nazwa wykresu	Strona
1.	Liczba ludności w gminie Stare Pole	15
2.	Struktura użytkowania gruntów w gminie Stare Pole	18
3.	Struktura użytków rolnych gminy Stare Pole	20

