

**Program Ochrony Środowiska
dla Powiatu Malborskiego
do roku 2011
z perspektywą na lata 2012 - 2015**



TYTUŁ OPRACOWANIA:

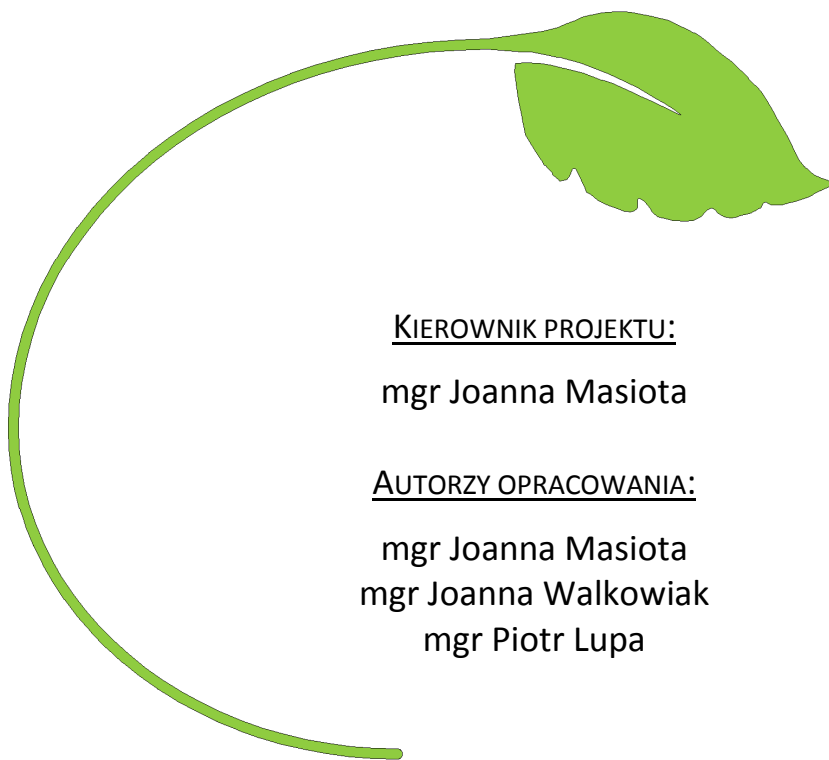
**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU MALBORSKIEGO
DO ROKU 2011,
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2012 - 2015**

ZAMAWIAJĄCY:

**STAROSTWO POWIATOWE
W MALBORKU
PL. SŁOWIAŃSKI 17
82 – 200 MALBORK**

WYKONAWCA:

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



KIEROWNIK PROJEKTU:

mgr Joanna Masiota

AUTORZY OPRACOWANIA:

mgr Joanna Masiota
mgr Joanna Walkowiak
mgr Piotr Lupa

Marzec, 2011 r.

SPIS TREŚCI

ROZDZIAŁ I WSTĘP	7
1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	7
1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA	7
1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU	8
ROZDZIAŁ II CHARAKTERYSTYKA POWIATU	9
2.1. DANE ADMINISTRACYJNE	9
2.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	10
2.3. SPOŁECZEŃSTWO	11
2.3.1. LICZBA LUDNOŚCI I JEJ ROZMIESZCZENIE	11
2.3.2. PRZYRÓST NATURALNY	13
2.3.3. BEZROBOCIE	14
2.4. UŻYTKOWANIE TERENU	14
2.5. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA	16
2.6. ROLNICTWO	17
2.7. TURYSTYKA I REKREACJA	20
ROZDZIAŁ III INFRAKSTRUKTURA POWIATU	22
3.1. GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	22
3.1.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ	22
3.1.1.1. UJĘCIA WÓD NA CELE KOMUNALNE	22
3.1.1.2. PODZIEMNE UJĘCIA WÓD DLA CELÓW GOSPODARCZYCH, ROLNICZYCH I INNYCH ORAZ UJĘCIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH	23
3.1.1.3. SIEĆ WODOCIĄGOWA	23
3.1.1.4. JAKOŚĆ WÓD UJMOWANYCH I PRZEZNACZONYCH DO ZAOPATRZENIA MIESZKAŃCÓW DO CELÓW BYTOWYCH	25
3.1.2. GOSPODARKA ŚCIEKOWA	28
3.1.2.1. SIEĆ KANALIZACYJNA	28
3.1.2.1.1. KANALIZACJA BYTOWA	28
3.1.2.1.2. CHARAKTERYSTYKA AGLOMERACJI KANALIZACYJNYCH NA TERENIE POWIATU MALBORSKIEGO	30
3.1.2.1.3. KANALIZACJA DESZCZOWA	31
3.1.2.2. SYSTEMY INDYWIDUALNE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ	32
3.1.2.2.1. ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE	32
3.1.2.2.2. PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW	34
3.1.3. OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW	35
3.1.3.1. CHARAKTERYSTYKA KOMUNALNYCH I ZAKŁADOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW	35
3.2. ELEKTROENERGETYKA	38
3.2.1. ŹRÓDŁA ENERGII ODNAWIALNEJ	39
3.3. SIEĆ TELEFONII KOMÓRKOWEJ	40
3.4. GAZOWNICTWO	41
3.5. CIEPŁOWNICTWO	42
3.6. KOMUNIKACJA	43
3.6.1. DROGI	43
3.6.2. KOLEJ	49
3.6.3. TRANSPORT WODNY	50

ROZDZIAŁ IV OCENA I ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	49
4.1. RZEŻBA TERENU	49
4.1.1. PRZEKSZTAŁCENIA RZEŻBY TERENU I PRZYPOWIERZCHNIOWEJ WARSTWY SKORUPY ZIEMSKIEJ	50
4.2. BUDOWA GEOLOGICZNA	51
4.2.1. EKSPLOATACJA SUROWCÓW MINERALNYCH JAKO ŹRÓDŁO PRZEOBRAŻEŃ ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	51
4.3. GLEBY	52
4.3.1. TYPY GENETYCZNE GLEB	52
4.3.2. DEGRADACJA GLEB	53
4.3.2.1. DEGRADACJA NATURALNA GLEB	53
4.3.2.2. DEGRADACJA CHEMICZNA GLEB	54
4.4. WODY PODZIEMNE	54
4.4.1. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH	57
4.4.2. ŹRÓDŁA PRZEOBRAŻEŃ WÓD PODZIEMNYCH	59
4.4.2.1. MIEJSCA POBORU WÓD PODZIEMNYCH JAKO ŹRÓDŁA PRZEOBRAŻEŃ	61
4.5. WODY POWIERZCHNIOWE	62
4.5.1. RZEKI	62
4.5.2. JEZIORA	64
4.5.3. SYSTEMY MELIORACYJNE I URZĄDZENIA WODNE	64
4.5.4. ZAGROŻENIE POWODZIĄ	65
4.6. STAN ZANIECZYSZCZENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH	66
4.6.1. MONITORING JEZIOR	67
4.6.2. MONITORING RZEK	67
4.6.3. KĄPIELISKA	69
4.7. ŹRÓDŁA I TENDENCJE PRZEOBRAŻEŃ WÓD POWIERZCHNIOWYCH	69
4.8. KLIMAT	70
4.8.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	61
4.8.1.1. STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	61
4.8.1.2. ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	73
4.8.2. KLIMAT AKUSTYCZNY	74
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. PRZYRODA CHRONIONA I JEJ ZASOBY	81
4.9.3.1. REZERWAT PRZYRODY	81
4.9.3.2. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	82
4.9.3.3. POMNIKI PRZYRODY	82
4.9.3.4. UŻYTKI EKOLOGICZNE	82
4.9.3.5. NATURA 2000	83
ROZDZIAŁ V ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE	84
5.1. WPROWADZENIE	84
5.2. PRIORYTETY EKOLOGICZNE, CELE STRATEGICZNE, KIERUNKI I ZADANIA DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU MALBORSKIEGO	85
5.2.1. GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	87
5.2.2. ZASOBY PRZYRODNICZE	88
5.2.3. POWIERZCHNIA ZIEMI	89
5.2.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	89
5.2.5. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	90
5.2.6. HAŁAS	90
5.2.7. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	91

5.2.8. RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW NATURALNYCH	91
5.2.9. EDUKACJA EKOLOGICZNA	92
5.2.10. PRZECIWDZIAŁANIE POWAŻNYM AWARIOM	92
5.3. STRATEGIA REALIZACJI PRZYJĘTYCH CELÓW	93
5.4. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ EKOLOGICZNYCH	94
ROZDZIAŁ VI HARMONOGRAM REALIZACYJNY	96
ROZDZIAŁ VII KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	104
7.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE	104
7.2. POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	104
ROZDZIAŁ VIII SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI	106
8.1. KRAJOWE I MIĘDZYKRAJOWE PROGRAMY PROMUJĄCE ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONY, INTEGRACJĘ I WSPÓŁPRACĘ MIĘDZYKRAJOWĄ	106
ROZDZIAŁ IX STRATEGIA I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU	110
9.1. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	110
9.1.1. INSTRUMENTY PRAWNE	111
9.1.2. INSTRUMENTY FINANSOWE	111
9.1.3. INSTRUMENTY SPOŁECZNE	111
9.1.4. INSTRUMENTY STRUKTURALNE	113
9.2. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	113
9.2.1. ZASADY MONITORINGU	113
9.2.2. MONITOROWANIE ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW EKOLOGICZNYCH	115
ZAŁĄCZNIKI	
WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA	
SPIS TABEL, RYCIN, WYKRESÓW	

Spis skrótów

ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa	ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego og. – ogólna	RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
art. – artykuł	OHZ – Ośrodek Hodowli Zwierzyny	RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
BZT ₅ – biologiczne zapotrzebowanie na tlen	OSO – Obszar Specjalnej Ochrony	RLM – Równoważna liczba mieszkańców
ChZT – chemiczne zapotrzebowanie na tlen	OSP – Ochotnicza Straż Pożarna	RPO – Regionalny Program Operacyjny
CWŻ – Centralny Wodociąg Żuławski	OS-5 – sprawozdanie statystyczne – sprawozdanie z oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich	RSGO – Regionalny System Gospodarki Odpadami
dz. ew. – działka ewidencyjna	PGO – Plan Gospodarki Odpadami	RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
Dz. U. – Dziennik Ustaw	PKD – Polska Klasyfikacja Działalności	SG-01 – sprawozdanie statystyczne - gospodarka komunalna i mieszkaniowa
Dz. Urz. – Dziennik Urzędowy	PO – Program Operacyjny POLiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko	SOO – Specjalne Obszary Ochrony
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	pon. - poniżej	SUW – Stacja Uzdatniania Wody
FOŚiGW – Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	POŚ – Program Ochrony Środowiska	UE – Unia Europejska
gm. – gmina	pow. – powierzchnia / poniżej / powiat	ust. – ustęp
GUS – Główny Urząd Statystyczny	poz. – pozycja	WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska
GZGKiM – Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	późn. zm. – późniejsze zmiany	WL – wodociąg lokalny Woj. Pom. – Województwo Pomorskie
GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych	PPIS – Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny	WP – wodociąg publiczny WWA – wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne
KPPSP – Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej	PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich	WZ – wodociąg zakładowy
m. – miejscowość / miasto	PSP – Państwowa Straż Pożarna	Q _{maxd} – przepływ maksymalny dobowy
MEW – Mała Elektrownia Wodna	PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna	Q _{śrd} – przepływ średni dobowy
Min. – Minister	PUP – Powiatowy Urząd Pracy	ZDP – Zarząd Dróg Powiatowych
mpzp - miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego	PWiK – Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji	ZMiUW – Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu		

I. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest „Powiatowy Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Malborskiego, do roku 2011, z perspektywą na lata 2012 - 2015” będący aktualizacją „Program Ochrony Środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Malborskiego na lata 2004 – 2011” uchwalonego Uchwałą Nr XXVIV/262/2004 Rady Powiatu Malborskiego z dnia 01.12.2004 r. w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Malborskiego na lata 2004 – 2011”. Założono, że niniejszy dokument obejmować będzie realizację zadań do roku 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015.

Niniejsze opracowanie prezentuje szeroko rozumianą problematykę ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego powiatu malborskiego, położonego w województwie pomorskim.

Obejmuje ono zagadnienia związane z:

- charakterystyką obszaru powiatu;
- analizą sytuacji demograficznej i gospodarczej;
- analizą obecnego stanu środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem realizacji Programu Ochrony Środowiska z 2004 r. oraz analizą infrastruktury;
- prognozowaniem zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym analizowanego obszaru;
- wytyczeniem celów w zakresie ochrony środowiska;
- określeniem działań zmierzających do poprawy stanu środowiska przyrodniczego powiatu;
- 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. 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 powiatu.

Celem aktualizacji Programu Ochrony Środowiska jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego powiatu malborskiego. Zawarte w nim rozwiązania organizacyjne oraz logistyczno – techniczne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Raz uchwalony Program nie jest zatem dokumentem ostatecznym i niezmiennym. Zaktualizowanie tego dokumentu ma za zadanie przeanalizowanie stanu aktualnego powiatu, przytoczenie aktualnych danych demograficznych, gospodarczych, środowiskowych oraz wytyczenie lub nawiązanie do kontynuacji zadań z zakresu ochrony środowiska. Opracowany nowy Program musi nawiązywać do poprzedniego, jednak przeprowadzona na nowo analiza różnych wskaźników i danych powoduje, że jest on wzbogacony o nowe elementy i kierunki działań.

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 i powietrza. Ponadto na skutek rozwoju powiatu, w zakresie urbanizacji, komunikacji i 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 powiatu malborskiego. Natomiast realizacja poszczególnych celów strategicznych w powiązaniu z aktywnie wdrażanym programem edukacji ekologicznej społeczeństwa powinna zapewnić powiatowi zrównoważony rozwój.

1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU

Analiza istniejącego stanu środowiska przyrodniczego, ma na celu identyfikację problemów, które dotyczą całego powiatu malborskiego.

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 powiatu 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 Województwa Pomorskiego na lata 2007 - 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014, wrzesień 2007 r.

Niniejszy Program opiera się na dostępnej bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku, Urzędu Marszałkowskiego i Urzędu Wojewódzkiego w Gdańsku. Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane ze Starostwa Powiatowego w Malborku,

Urzędów Miast i Urzędów Gminnych oraz informacje z jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze całego województwa pomorskiego. Wnikliwa analiza materiałów przekazywanych przez poszczególne jednostki oraz rozmowa z pracownikami Starostwa Powiatowego oraz poszczególnych Urzędów Miast i Gmin pozwoliły na dokładną ocenę stanu aktualnego środowiska przyrodniczego, zidentyfikowanie problemów, jakie dotyczą powiat malborski oraz zaproponowanie konkretnych i możliwych w rzeczywistości do realizacji zadań.

Dokumentami nadrzędnymi wobec zaktualizowanego Programu Ochrony Środowiska dla powiatu malborskiego są zaktualizowane dokumenty wyższego szczebla tj. 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”.

II. CHARAKTERYSTYKA POWIATU

2.1. DANE ADMINISTRACYJNE

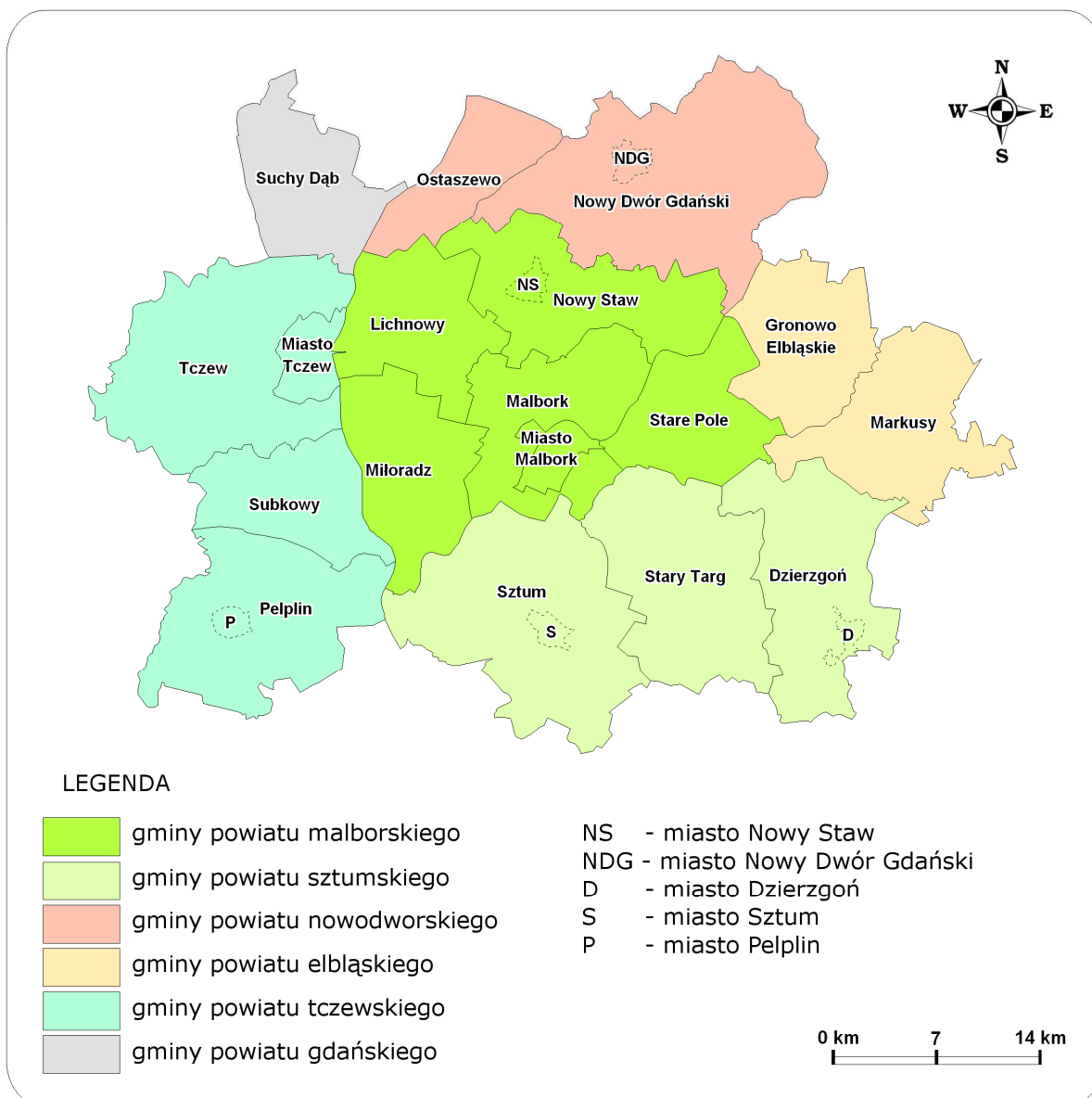
Powiat malborski położony jest we wschodniej części województwa pomorskiego. Sąsiaduje z pięcioma powiatami. Są to cztery powiaty województwa pomorskiego:

- nowodworski (gminy Nowy Dwór Gdański i Ostaszewo),
- gdański (gmina Suchy Dąb),
- tczewski (gminy Tczew, Subkowy i Pelplin),
- sztumski (gminy Sztum, Stary Targ i Dzierzgoń),

oraz jeden powiat województwa warmińsko - mazurskiego:

- powiat elbląski (gminy Gronowo Elbląskie i Markusy).

Powiat obejmuje następujące gminy: miejską - Malbork miejsko – wiejską Nowy Staw oraz gminy wiejskie Malbork, Stare Pole, Miłoradz i Lichnowy, zajmuje łączną powierzchnię 494,23 km².



Ryc. 1. Położenie administracyjne powiatu malborskiego

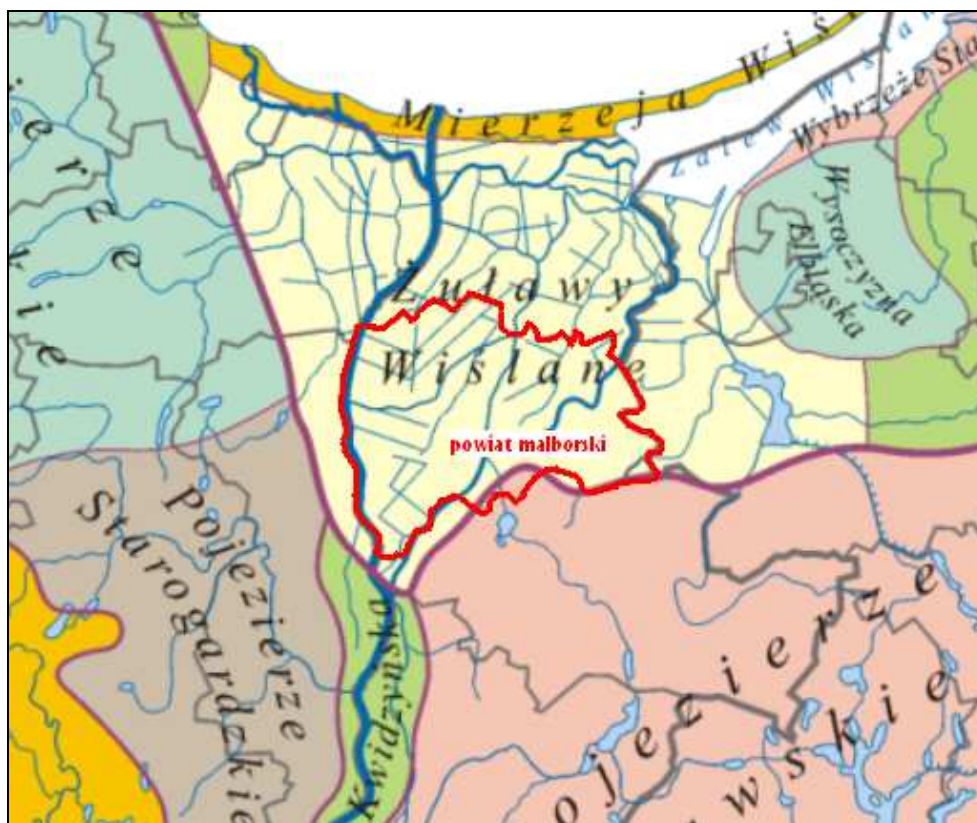
Źródło: Opracowanie własne

2.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

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

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

W podziale na mezoregiony, obszar powiatu malborskiego obejmuje następujące jednostki: Pojezierze Iławskie (makroregion bez podziału na mezoregiony) oraz Żuławy Wiślane.



Ryc. 2. Położenie powiatu malborskiego na tle mezoregionów fizyczno-geograficznych wg J. Kondrackiego

Źródło: www.wikipedia.pl

2.3. SPOŁECZEŃSTWO

2.3.1. LICZBA LUDNOŚCI I JEJ ROZMIESZCZENIE

Liczba ludności zamieszkująca powiat wynosiła w 2008 roku 63 049 osób. Największą gminą (pod względem liczby ludności) jest gmina miejska, miasto Malbork. Mieszkańcy Malborka stanowią około 60 % ludności powiatu. Najmniejszą gminą jest gmina Miłoradz, której mieszkańcy stanowią około 5 % ogółu mieszkańców powiatu.

TABELA 1. Liczba ludności powiatu malborskiego

Jednostka administracyjna	Liczba ludności
Miasto Malbork	38 360
Miasto i Gmina Nowy Staw	7 812
Gmina Lichnowy	4 686
Gmina Stare Pole	4 653
Gmina Malbork	4 128
Gmina Miłoradz	3 410
Razem	63 049

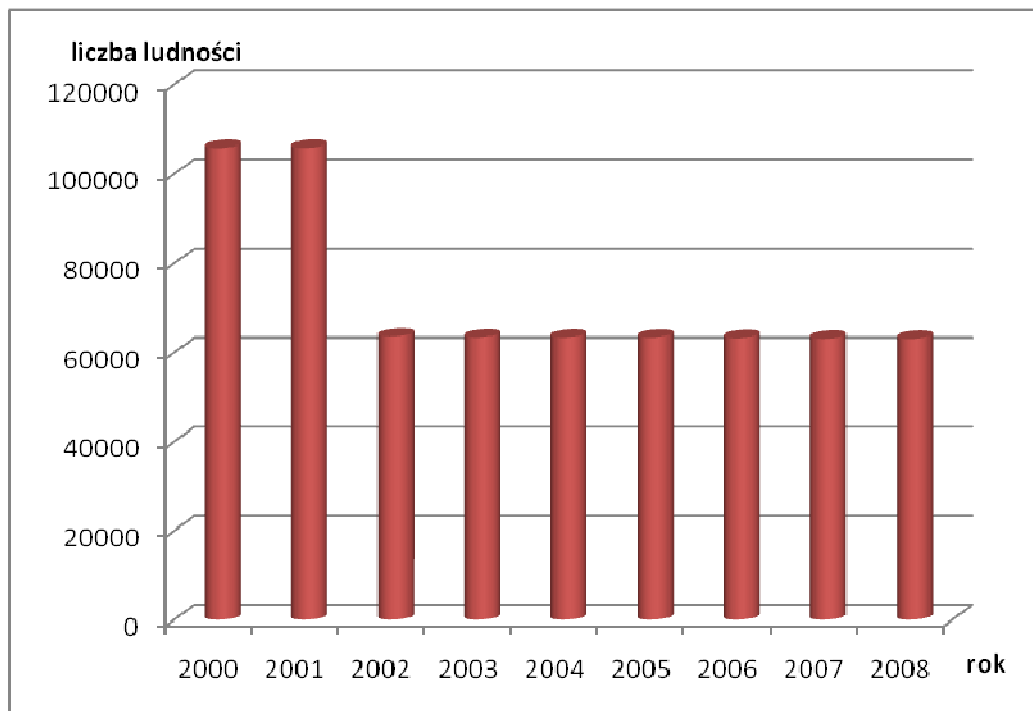
Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych (stan na koniec 2008 roku)

Obserwuje się stały poziom liczby ludności powiatu. Od roku 2000 liczba ludności tego obszaru spadła o 42 798 osób. W roku 2002 nastąpiła zmiana administracyjna, w wyniku której liczba ludności zmniejszyła się o około 40 tys. ludzi. Od roku 2002 obserwuje się w miarę stały poziom liczby mieszkańców. Zmiany liczby ludności powiatu w latach 2000 - 2008 obrazuje tabela nr 2.

TABELA 2. Analiza czasowa liczby ludności powiatu malborskiego

Rok	Liczba ludności
2000	105 847
2001	105 889
2002	63 527
2003	63 370
2004	63 350
2005	63 332
2006	63 217
2007	63 074
2008	63 049

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych



Wykres 1. Liczba ludności w powiecie malborskim

Liczba mieszkańców powiatu wykazuje wyższy od krajowego (122 osoby/km² w 2008 r.) wskaźnik gęstości zaludnienia. W powiecie malborskim gęstość zaludnienia wynosi 127,57 osób/km² (2008 r.).

Struktura ekonomiczna ludności, według danych z 2008 roku pochodzących z GUS-u, przedstawia się następująco (przy liczbie ludności podanej na koniec roku 2008 przez GUS – 63 049 osób):

- grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym liczy 12 846 osób, co stanowi około 20,37 % ogólnej liczby mieszkańców;
- ludność w wieku produkcyjnym liczy 40 851 osób, co stanowi około 64,79 %;
- ludność w wieku poprodukcyjnym liczy 8 984 osób, co stanowi około 14,24 % ogólnej liczby ludności powiatu.

2.3.2. PRZYROST NATURALNY

Analizując dane GUS-u, można stwierdzić, że przyrost naturalny w powiecie, w roku 2008 osiągnął wysoką, dodatnią wartość. Obserwuje się zwiększoną ilość urodzeń i zgonów wśród mężczyzn (odwrotnie w stosunku do kobiet).

TABELA 3. Ruch naturalny ludności w powiecie malborskim (stan na koniec roku 2008)

Wskaźnik	Ogółem	Kobiety	Mężczyźni
Urodzenia żywe	737	333	404
Zgony	640	312	328
Przyrost naturalny	97	21	76

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

2.3.3. BEZROBOCIE

Problem bezrobocia dotyka w niewielkim stopniu rejon powiatu malborskiego. Według danych uzyskanych z PUP w Malborku, liczba zarejestrowanych bezrobotnych, na koniec roku 2009 (listopad), wynosiła 4 311 osób. Niepokojące jest zjawisko dużego bezrobocia wśród kobiet, znacznie przewyższające wskaźnik bezrobocia wśród mężczyzn.

Bezrobocie w powiecie malborskim
TABELA 4. (stan na koniec listopada 2009 r.)

Jednostka terytorialna	Ogółem bezrobotnych	W tym kobiet	W tym mężczyzn
Miasto Malbork*	2 338*	1 276*	1 062*
Gmina Malbork	286	170	116
Miasto Nowy Staw*	338*	208*	130*
Gmina Nowy Staw	305	180	125
Gmina Lichnowy	357	217	140
Gmina Miłoradz	287	173	114
Gmina Stare Pole	400	233	167
Ogółem Powiat	4 311	2 457	1 854
Ogółem obszar miejski*	2 676*	1 484*	1 192*
Ogółem obszar wiejski	1 635	973	662

Źródło: PUP w Malborku

2.4. UŻYTKOWANIE TERENU

Podstawową formą użytkowania terenu powiatu malborskiego jest użytkowanie rolnicze. Użytki rolne zajmują tutaj 41 989 ha tj. 84,95 % powierzchni geodezyjnej powiatu.

Użytki leśne w obrębie analizowanego obszaru zajmują mniejszą powierzchnię, 1 444 ha (2,92 % gruntów powiatu), z czego 1 080 ha stanowią lasy.

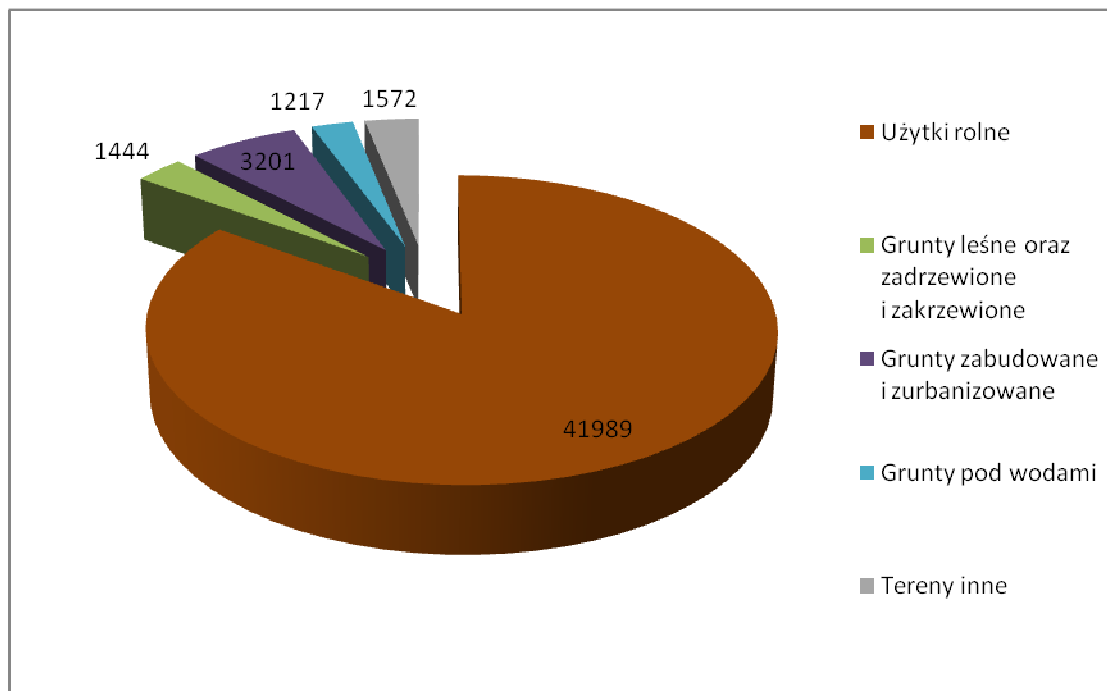
Pozostałe tereny w strukturze użytkowania gruntów w powiecie malborskim kształtują się następująco: grunty pod wodami – 2,46 %, grunty zurbanizowane i zajęte przez zabudowę – 6,47 % oraz tereny pozostałe wraz z nieużytkami – 3,18 %.

Szczegółową strukturę użytkowania gruntów na terenie powiatu malborskiego, przedstawiono w tabeli nr 5, natomiast jej uproszczony schemat na wykresie.

TABELA 5. Użytkowanie terenu w powiecie malborskim (stan na koniec 2008 r.)

Rodzaje gruntów	Miasto/Gmina							Powiat ogółem	% udział w pow. powiatu
	Miasto Malbork	Gmina Lichnowy	Gmina Malbork	Gmina Miłoradz	Nowy Staw Miasto	Nowy Staw Obszar Wiejski	Gmina Stare Pole		
Powierzchnia geodezyjna ogółem (ha)	1 716	8 891	10 067	9 370	467	10 963	7 949	49 423	100
Użytki rolne	645	8 112	8 712	8 043	299	9 921	6 257	41 989	84,95
Grunty orne	496	7 201	7 337	6 643	254	8 314	5 072	35 317	71,45
Sady	16	15	37	18	4	16	24	130	0,26
Łąki trwałe	23	136	362	330	16	442	516	1 825	3,69
Pastwiska trwałe	87	390	565	725	3	633	354	2 757	5,57
Grunty rolne zabudowane	16	190	215	169	18	203	118	929	1,87
Grunty pod stawami	3	-	-	-	-	36	-	39	0,07
Grunty pod rowami	4	180	196	158	4	277	173	992	2,00
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	1	116	145	457	-	379	346	1 444	2,92
Lasy	-	18	79	311	-	339	333	1 080	2,18
Grunty zadrzewione i zakrzewione	1	98	66	146	-	40	13	364	0,73
Grunty zabudowane i zurbanizowane	938	391	648	310	133	396	385	3 201	6,47
Tereny mieszkalne	294	36	34	21	51	26	70	532	1,07
Tereny przemysłowe	110	7	1	-	16	-	12	146	0,29
Inne tereny zabudowane	153	2	15	1	7	1	11	190	0,38
Zurbanizowane tereny niezabudowane	29	12	222	9	8	3	3	286	0,57
Tereny rekreacyjno wypoczynkowe	96	10	4	3	7	2	5	127	0,25
Tereny komunikacyjne	Drogi	181	250	296	259	34	246	1 605	3,24
	Kolej	74	74	74	17	9	38	311	0,62
	Inne	1	-	-	-	-	-	1	0,002
Użytki kopalne	-	-	2	-	1	-	-	3	0,006
Grunty pod wodami	104	154	233	325	21	180	200	1 217	2,46
Powierzchniowymi płynącymi	101	154	219	297	11	146	199	1127	2,48
Powierzchniowymi stojącymi	3	-	14	28	10	34	1	90	0,18
Tereny inne	28	118	329	235	14	87	761	1 572	3,18
Użytki ekologiczne	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nie użytki	25	15	92	95	14	72	36	349	0,70
Tereny różne	3	103	237	140	-	15	725	1 223	2,47

Źródło: Starostwo Powiatowe w Malborku



Wykres 2. Struktura użytkowania gruntów w powiecie malborskim (ha)

2.5. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

Wizerunek gospodarczy około 64,5-tysięcznego powiatu przedstawia się pozytywnie. Biorąc pod uwagę dane GUS-u dotyczące podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON (stan na rok 2008), na terenie powiatu malborskiego działało 5 826 podmiotów gospodarczych.

Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze regon wg sektorów własnościowych (stan na koniec 2008 r.)

TABELA 6.

Ogółem	5 826
Sektor publiczny	
podmioty gospodarki narodowej ogółem	404
państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem	130
przedsiębiorstwa państwowe	1
spółki handlowe	10
państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego, gospodarstwa pomocnicze	3
Sektor prywatny	
podmioty gospodarki narodowej ogółem	5 422
osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	4 218
spółki handlowe	235
spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	56
spółdzielnie	30
fundacje	10
stowarzyszenia i organizacje społeczne	117

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Regionalnych

Z analizy danych tabelarycznych (tabela nr 6) wynika, że większość podmiotów gospodarczych, 93,07 % należy do sektora prywatnego, natomiast 6,93 % do sektora publicznego. W tabeli nr 7 przedstawiono podmioty gospodarcze prowadzące działalność gospodarczą wg wybranych sekcji PKD (Polskiej Klasyfikacji Działalności) na terenie powiatu.

**Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane
w rejestrze REGON wg sekcji PKD**

TABELA 7. (stan na koniec 2008 r.)

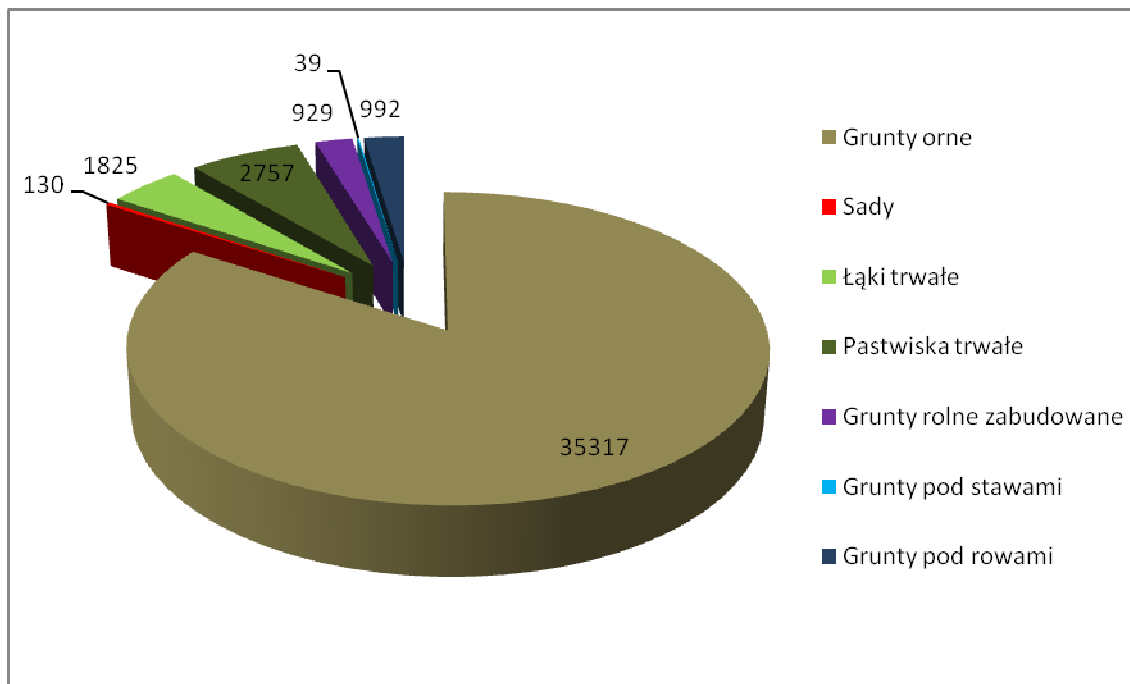
Ogółem	Ilość
W sekcji A - Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	124
W sekcji C - Górnictwo	5
W sekcji D - Przetwórstwo przemysłowe	663
W sekcji E - Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę	5
W sekcji F - Budownictwo	626
W sekcji G - Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodów, motocykli oraz artykułów użytku osobistego i domowego	1 616
W sekcji H - Hotele i restauracje	129
W sekcji I - Transport, gospodarka magazynowa i łączność	333
W sekcji J - Pośrednictwo finansowe	246
W sekcji K - Obsługa nieruchomości, wynajem i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej	1 186
W sekcji L - Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe ubezpieczenie społeczne i powszechne ubezpieczenie zdrowotne	46
W sekcji M - Edukacja	131
W sekcji N - Ochrona zdrowia i pomoc społeczna	324
W sekcji O - Działalność usługowa komunalna, społeczna i indywidualna, pozostała	392

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Regionalnych

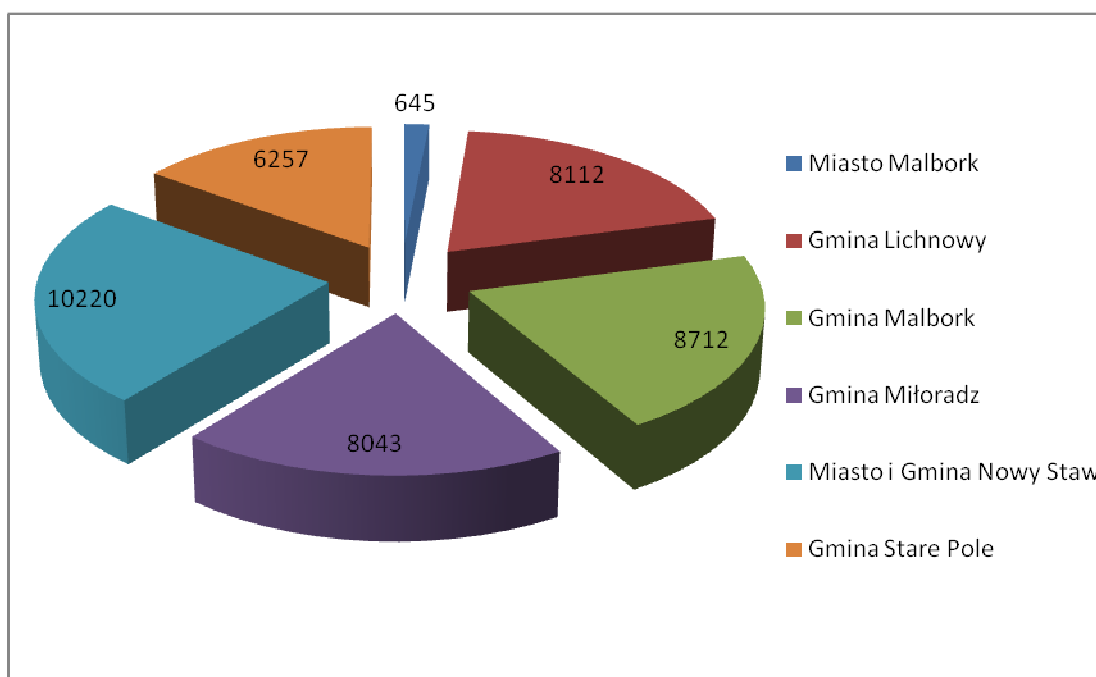
2.6. ROLNICTWO

Rolnictwo stanowi jeden z podstawowych działów gospodarki powiatu malborskiego.

Użytki rolne zajmują 41 989 ha tj. niecałe 85 % powierzchni geodezyjnej powiatu. Nad poszczególnymi typami rolniczego użytkowania ziemi dominują grunty orne (71,45 % powierzchni powiatu). Znaczącą powierzchnię zajmują także łąki i pastwiska trwałe (odpowiednio: 3,69 % oraz 5,57 %). Strukturę użytkowania rolnego powiatu przedstawia wykres (na podstawie danych o użytkowaniu terenu na powiecie malborskim, stan na koniec 2008 r.).



Wykres 3. Struktura użytków rolnych powiatu malborskiego (ha)



Wykres 4. Powierzchnia użytków rolnych w poszczególnych gminach powiatu malborskiego (ha)

Korzystne warunki do prowadzenia produkcji rolniczej sprawiają, że wielkość uzyskiwanych tu plonów znacznie przewyższa średnie krajowe. Dobre wyniki uzyskiwane są także w produkcji zwierzęcej, wśród której dominuje chów bydła mlecznego i trzody chlewnej.

TABELA 8. Powierzchnia zasiewów w powiecie malborskim

Rodzaj upraw (ha)	Lichnowy	Malbork	Miasto Malbork	Miłoradz	Nowy Staw	Stare Pole
Żyto	5	30	5	20	15	10
Pszenica ozima	3 000	3 800	242	2 800	4 300	2 300
Pszenica jara	500	800		850	800	700
Jęczmień ozimy	100	50	45	200	80	50
Jęczmień jary	150	100		250	400	120
Owiec	20	5	5	5	10	5
Pszenżyto ozime	50	100	25	50	150	30
Mieszanka zbożowa	50	80	-	100	80	30
Ziemniaki	600	250	-	200	250	200
Buraki cukrowe	600	960	-	800	900	650
Buraki pastewne	50	50	-	50	30	30
Bobik	50	40	-	30	30	25
Groch	50	20	-	50	50	35
Kukurydza	250	300	-	250	800	250
Rzepak	1 300	950	-	850	800	450
Len	-	120	-	-	-	-
Truskawki	15	5	-	5	5	5
Trawy polowe	5	50	-	65	10	10
Trawy nasienne	30	65	-	35	40	25
Warzywa gruntowe, zioła	324	427	-	351	445	307

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

TABELA 9. Produkcja zwierzęca na terenie powiatu malborskiego

Rodzaj hodowli	Lichnowy	Malbork	m. Malbork	Miłoradz	Nowy Staw	Stare Pole
bydło	1 160	3 420	28	2 600	1 720	700
trzoda chlewna	6 210	4 830	45	4 365	4 925	4 920
owce	32	35	5	22	170	-
konie	42	56	8	12	18	20
kozy	15	20	12	30	50	-

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

Łączna liczba gospodarstw rolnych na terenie powiatu wg danych z roku 2009 wynosi 1 173. Najwięcej jest gospodarstw średnich o powierzchni 10 - 20 ha i 20 – 50 ha. Jest ich odpowiednio 296 oraz 261. Najmniej jest gospodarstw bardzo dużych, pow. 300 ha – 14 gospodarstw. Poniższa tabela przedstawia charakterystykę gospodarstw rolnych.

TABELA 10. Liczba gospodarstw rolnych według grup obszarowych użytków rolnych

Grupy obszarowe użytków rolnych	Ogółem	Lichnowy	Malbork	Miłoradz	Nowy Staw	Stare Pole
1 – 2 ha	138	19	70	5	14	30
2 – 5 ha	180	15	73	31	40	21
5 – 10 ha	195	28	62	30	51	24
10 – 20 ha	296	39	84	57	75	41
20 – 50 ha	261	21	82	48	70	40
50 – 100 ha	67	6	24	5	22	10
100 – 300 ha	22	3	6	2	4	7
powyżej 300 ha	14	4	3	3	2	2
RAZEM	1 173	135	404	181	278	175

Źródło: Starostwo Powiatowe w Malborku, Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Starym Polu, 2009 r.

Na terenie powiatu malborskiego istnieje 5 gospodarstw ekologicznych, z czego 3 na terenie gminy Lichnowy i 2 w gminie Stare Pole. Zainteresowanie rolników, ekologiczną produkcją wiąże się z możliwością korzystania z dopłat w ramach programów rolnośrodowiskowych. Wyżej wymienione gospodarstwa korzystają z dopłat do łąk ekologicznych i upraw sadowniczych (plantacja aronii).

2.7. TURYSTYKA I REKREACJA

Powiat malborski to obszar o dużych walorach przyrodniczych i kulturowych. Na uwagę zasługują tu przede wszystkim zabytki Zamku Malborskiego w mieście Malbork. Ponadto w poszczególnych gminach powiatu zwiedzić i zobaczyć warto wiele zabytkowych cmentarzy (w tym mennonickich), kościołów i budynków.

Typowe atrakcje turystyczne dla dorosłych, dzieci i młodzieży oraz turystów zagranicznych, rozwinięta baza noclegowa i gastronomiczna jest zlokalizowana głównie w mieście Malbork.

Powiat malborski charakteryzuje się również dużymi walorami krajobrazowymi i przyrodniczymi. Środowisko jest urozmaicone antropogeniczną działalnością w postaci wałów przeciwpowodziowych, rzek i kanałów. Niewielkie zbiorowiska leśne to doskonałe tereny łowieckie, są zasobne w zwierzyne. Na całym obszarze można podziwiać wiele zabytków przyrody, są wśród nich kilkusetletnie drzewa. Prawną formą ochrony przyrody są także obszary NATURA 2000, rezerваты przyrody oraz obszary chronionego krajobrazu. Liczne ciekі wodne, z rzeką Wisłą i Nogat na czele, to raj dla wędkarzy i miłośników podziwiania natury oraz aktywnego wypoczynku.

Rozwiniętą formą aktywnej rekreacji na terenie powiatu jest turystyka rowerowa. Ścieżki rowerowe to ochrona czystego powietrza, walka z hałasem i propagowanie zdrowego i aktywnego stylu życia. W samym mieście Malbork są następujące ścieżki:

- Bulwar - rzeka Nogat- Piaski – Wielbark m- 5,5 km,
- Wałowa – 0,5 km,
- Plac Słowiański do Żeromskiego – 0,4 km,
- Aleja Rodła, Aleja Wojska Polskiego - od Wałowej do Nogatowej – 2,5 km,
- Konopnickiej, Michałowskiego, Wybickiego – 0,5 km.

Poniżej znajduje się schemat sieci dróg rowerowych na terenie całego powiatu. Istniejące, zaznaczone ścieżki rowerowe mają długość około 81 km.



Ryc. 3. Ścieżki rowerowe na terenie powiatu malborskiego

- istniejące trasy rowerowe
- planowane trasy rowerowe

Ponadto z form aktywnej turystyki i rekreacji należy wymienić organizowanie spływów kajakowych.

Przez ten teren przebiegają również szlaki turystyczne i kulturowe:

- Szlak Mennonitów,
- Szlak Bursztynowy,
- Szlak Zamków Gotyckich,
- Szlak Kopernikowski.

W okolicy miasta Malbork przebiegają inne szlaki turystyczne:

- Szlak domów podcieniowych,
- Prawobrzeżny szlak dolnego Nogatu,
- Szlak malborskiej części wału rzeki Wisły,
- Szlak prawego i lewego brzegu Nogatu,
- Szlak rzeczek południowo – żuławskich.

Baza noclegowa jest dość dobrze rozwinięta na terenie powiatu malborskiego. We wszystkich gminach powiatu funkcjonują gospodarstwa agroturystyczne, pozostałe typy miejsc noclegowych, typu hotele i pensjonaty działają głównie na terenie miasta Malbork. Poniżej znajduje się wykaz gospodarstw agroturystycznych na terenie powiatu:

- Gospodarstwo Agroturystyczne „Zacisze u Weni”, Kamionka 7a, 82 - 200 Malbork;
- Gospodarstwo Agroturystyczne „Pod Brzózkami”, A. Reksa, Kamionka 25, 82 - 200 Malbork;
- Gospodarstwo Agroturystyczne „Stary Park”, M. Wąsik, Stogi 20 A, 82 - 200 Malbork;
- Gospodarstwo Agroturystyczne „Pod Bocianim Gniazdem”, M. Chorzępa, Kamienica 19, 82 - 200 Malbork;
- Gospodarstwo Agroturystyczne „Jawor”, T. i S. Jaworańscy, Kamionka 18, 82 - 200 Malbork;
- Gospodarstwo Agroturystyczne „Rancho w Dębinie”, Dębina 1, 82 - 230 Nowy Staw;
- Gospodarstwo Agroturystyczne, D. i R. Jeleniewscy, ul. Gdańska 16, 82 - 230 Nowy Staw;
- Gospodarstwo Agroturystyczne, W. i T. Loryś, Nidowo 20, 82 - 230 Nowy Staw;
- Gospodarstwo Agroturystyczne „Domek”, Ul. Prusa 23, 82 - 220 Stare Pole;
- Gospodarstwo Agroturystyczne „Staropolskie”, M. A. Tomczyk, ul. Prusa 30, 82 - 220 Stare Pole.

III. INFRASTRUKTURA POWIATU

3.1. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

3.1.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ

3.1.1.1. UJĘCIA WÓD NA CELE KOMUNALNE

Mieszkańcy powiatu malborskiego zaopatrywani są w wodę do celów bytowych z komunalnych ujęć wody eksploatowanych przez:

1. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji, ul. Chrobrego 31, Malbork:
 - miasto Malbork,
 - część gminy Malbork: Nowa Wieś, Grobelno,
 - część gminy Stare Pole: Krasnołęka, część Królewa,
2. Centralny Wodociąg Żuławski, ul. Warszawska 28A, Nowy Dwór Gdański :
 - gmina Stare Pole: Stare Pole, Królewo, Złotowo, Szlagnowo, Janówka, Kaczynos, Kaczynos Kolonia, Ząbrowo, Krzyżanowo, Kławki, Kikojty, Parwark, Kraszewo, Klecie, Szaleniec,
 - miasto i gmina Nowy Staw,
 - gmina Lichnowy: Lichnowy, Lichnówek, Lichnówek II, Parszewo, Tropiszewo, Starynia, Boręty, Szymankowo, Dabrowa, Pordenowo,
 - część gminy Malbork: Kraśniewo, Cisy, Czerwone Stogi, Lasowice Małe, Lasowice Wielkie, Kościelecзки, Kamienica, Kamionka, Gajewo – Tragamin, Stogi i Kapustowo,

3. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji, ul. Kochanowskiego 28, Sztum:
- gmina Malbork, Wielbark,
4. Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Malborku:
- gmina Malbork: Kamienica, Szawałd,
5. Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Miłoradzu:
- gmina Miłoradz.

Na terenie powiatu malborskiego funkcjonuje 12 ujęć wód dla celów komunalnych. Ich ewidencja znajduje się w załączniku nr 1 do POŚ dla Powiatu Malborskiego.

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

**Woda dostarczana gospodarstwom domowym
i indywidualnym gospodarstwom rolnym na terenie
powiatu malborskiego na przestrzeni lat 2004 - 2008**

TABELA 11.

Rok	Woda dostarczana gospodarstwom domowym i indywidualnym gospodarstwom rolnym w ciągu roku w dm^3 (tys. m^3)
	Teren powiatu
2004	2 220,1
2005	2 121,5
2006	2 072,8
2007	2 016,5
2008	2 212,3

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych.

Z powyższych zestawień wynika, że na przestrzeni lat zużycie wody spadło. Od roku 2007 obserwuje się jednak niewielki wzrost ilości wody dostarczonej do gospodarstw domowych i rolnych.

3.1.1.2. PODZIEMNE UJĘCIA WÓD DLA CELÓW GOSPODARCZYCH, ROLNICZYCH I INNYCH ORAZ UJĘCIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Na terenie powiatu malborskiego funkcjonują 22 ujęcia wód (podziemne i powierzchniowe) ujmujące wody dla celów przemysłowych i rolniczych. Ich ewidencja znajduje się w Załączniku nr 1 do POŚ dla Powiatu Malborskiego.

3.1.1.3. SIEĆ WODOCIAGOWA

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

TABELA 12. Dane dotyczące wodociągów na terenie powiatu malborskiego (stan na koniec 2008 r.)

Informacje	Wartość		
długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	352,2		
długość czynnej sieci rozdzielczej będącej w zarządzie lub administracji gmin [km]	46,3		
długość czynnej sieci rozdzielczej stanowiącej własność gmin, eksploatowanej przez jednostki gospodarki komunalnej [km]	46,3		
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	6 055		
woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam ³]	2 212,3		
ludność korzystająca z sieci wodociągowej w miastach [osoby]	42 252		
ludność korzystająca z sieci wodociągowej ogólnie [osoby]	60 103		
korzystający z instalacji [% ogółu ludności]	w miastach	95,9	99,3
	na wsi		88,7
sieć rozdzielcza na 100 km ²	w miastach	71,3	524,5
	na wsi		50,3
zużycie wody na 1 mieszkańca [m ³]	w miastach	35,3	39,4
	na wsi		26,6
zużycie wody na 1 korzystającego / odbiorcę [m ³]	w miastach	36,8	39,7
	na wsi		30,0

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Regionalnych

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

TABELA 13. Długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie powiatu malborskiego na przestrzeni lat 2004 – 2008

Rok	Długość czynnej sieci rozdzielczej w km	
	Teren powiatu	
2004	342,8	
2005	346,2	
2006	345,5	
2007	350,5	
2008	352,2	

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

TABELA 14. Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie powiatu malborskiego na przestrzeni lat 2004 – 2008

Rok	Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w sztukach	
	Teren powiatu	
2004	5 957	
2005	6 015	
2006	5 829	
2007	5 869	
2008	6 055	

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

Ludność korzystająca z sieci wodociągowej na terenie powiatu malborskiego na przestrzeni lat 2004 – 2008

TABELA 15.

Rok	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	
	Teren powiatu	
2004	60 299	
2005	60 419	
2006	60 236	
2007	60 079	
2008	60 103	

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

Dane na temat sieci wodociągowej na terenie powiatu malborskiego, wg podmiotów (stan na koniec 2008 r.)

TABELA 16.

Wskaźnik	Miasto Malbork	Gmina Malbork	Miasto i Gmina Nowy Staw	Gmina Lichnowy	Gmina Stare Pole	Gmina Miłoradz
Długość sieci wodociągowej [km]	136,018	34,8 (CWZ) + 10,8933 (PWiK)	55,5	46,9	62,5 (CWZ) + 3,6887 (PWiK)	39,40
Ilość przyłączy wodociągowych [szt.]	3 868	368 (CWZ) + 333 (PWiK)	938	550	817 (CWZ) + 9 (PWiK)	622
Długość przyłączy wodociągowych [km]	b.d.	11,3 (CWŻ) b.d. z PWiK	28,9	17,5	25,2	b.d.
Ilość ludzi korzystających [osób]	39 253	946 (PWiK) b.d. z CWŻ	b.d.	3 165 (CWŻ)	192 (PWiK) b.d. z CWŻ	3 439
Rury azbestowe [km]	b.d.	19,54 (CWZ) + 20 (PWiK)	28,666	1,5437 (CWŻ)	26,225	3

Źródło: dane od poszczególnych przedsiębiorstw wodociągowych, dane z Urzędów Gmin i Miasta, dane z aktualizacji POŚ poszczególnych Gmin

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 powiatu malborskiego kontrolę stanu ujmowanych i oczyszczanych wód podziemnych na eksploatowanych ujęciach, a także kontrolę wody na sieci wodociągowej prowadzi Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Malborku oraz eksploatator sieci wodociągowej, CWŻ Nowy Dwór Gdański.

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

Oceny przydatności wody określa się dla parametrów fizykochemicznych oraz wskaźników mikrobiologicznych. Wymagania jakim powinna odpowiadać woda określono w załącznikach do ww. rozporządzenia. Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi określana jest dla:

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

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

W 2008 r., w powiecie malborskim, wody nieodpowiadające normom jakości zanotowano w następujących punktach pomiarowych:

- WP Malbork – zła jakość wody pod względem fizykochemicznym – ponadnormatywna zawartość fluorków (sieć), jonu amonowego (ujęcia nr 3 – 6), boru (sieć), sodu (sieć);
- WL Szpital Malbork – zła jakość wody pod względem fizykochemicznym – ponadnormatywna zawartość żelaza, jonu amonowego i niezadowalająca mętność wody;
- WL PKP, ul. Rolnicza Malbork – zła jakość wody pod względem fizykochemicznym – ponadnormatywna zawartość manganu i jonu amonowego;
- WZ Cisy – zła jakość wody pod względem fizykochemicznym – ponadnormatywna zawartość żelaza i niezadowalająca barwa wody; od końca listopada 2008 r. wodociąg jest wyłączony z eksploatacji;
- WL Kraśniewo Śluza – zła jakość wody pod względem fizykochemicznym – ponadnormatywna zawartość manganu; ze względu na brak przydatności wody do spożycia przez ludzi, unieruchomiony decyzją PPIS w Malborku;
- WP Kraśniewo – zła jakość wody pod względem fizykochemicznym – ponadnormatywna zawartość manganu, jonu amonowego i żelaza;
- WP Szawałd - zła jakość wody pod względem fizykochemicznym – ponadnormatywna zawartość żelaza i niezadowalająca mętność wody.
- WP Stara Kościelnica – zła jakość wody pod względem fizykochemicznym, ponadnormatywna zawartość jonu amonowego;
- WP Gnojewo – zła jakość wody pod względem fizykochemicznym, ponadnormatywna zawartość jonu amonowego;
- WP Miłoradz – zła jakość wody pod względem fizykochemicznym, ponadnormatywna zawartość jonu amonowego;
- WP Mątowy Wielkie - zła jakość wody pod względem fizykochemicznym, ponadnormatywna zawartość jonu amonowego, żelaza i niespełniająca norm barwa;
- WP Lisewo – zła jakość wody pod względem fizykochemicznym, ponadnormatywna zawartość jonu amonowego.

Z danych przekazanych przez CWŻ (2008 rok) wynika, że Przedsiębiorstwo to badało wody na sieci wodociągowej w następujących punktach powiatu:

- gmina Nowy Staw: - Cukiernia „Jędrus” wszystkie wskaźniki spełniały wymagania określone przez Min. Zdrowia. Podwyższone, ale nieprzekraczające norm wartości notowano w przypadku barwy i manganu;

- gmina Malbork: Gajewo (OHZ), i Gajewo - Tragamin (POHZ) - wszystkie wskaźniki spełniały wymagania określone przez Min. Zdrowia;
- gmina 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.
- gmina Lichnowy: punkty na sieci wodociągowej: Lisewo - (woda surowa, sklep ABC, dom 25, ul. Kolejowa 41, szkoła Gimnazjum, Szkoła Podstawowa, studnia), Lichnówek (dom 50), Lichnówek II (dom 1), Parszewo (dom 20), Tropiszewo (dom 22), Starynia (dom 13), Szymankowo (Szkoła Podstawowa), Dąbrowa (dom 40), Pordenowo (dom 19), Lichnowy (Szkoła Podstawowa, Piekarnia), Kraśniewo (woda surowa, woda podawana do sieci, dom 31), Cisy (dom 10).

Woda, po odpowiednim uzdatnieniu, do wartości odpowiadających normom w rozporządzeniu, została wprowadzona do sieci.

Zapewne niezadowolający jest również stan jakościowy wód podziemnych pobieranych z wielu lokalnych ujęć. Podobnie jak przy ujęciach komunalnych, częściowo wynika to z uwarunkowań naturalnych i stanowi ich cechą trwałą. W związku z tym woda dla zaopatrzenia ludności powinna być skutecznie uzdatniana. Wymaga to ciągłej modernizacji urządzeń eksploatowanych przez przedsiębiorstwa wodociągowe. Wskazuje to na konieczność ciągłych modernizacji lub podłączenia wodociągów lokalnych 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 to, że część instalacji jest wykonana z rur cementowo – azbestowych. PWiK Malbork nie posiada dokładnej ewidencji długości rur azbestowo – cementowych na terenie miasta Malbork. Ogólnie, na obsługiwanym przez ten podmiot terenie, znajduje się około 8,84 km rur wykonanych z tego materiału. Na terenie gminy Malbork znajduje się 20 km rur wykonanych z tego materiału, będących w eksploatacji PWiK w Malborku oraz 19,54 km w eksploatacji CWŻ Nowy Dwór Gdańsk. Według ewidencji GZGKiM w Miłoradzu, na terenie gminy, znajduje się około 3 km rur wykonanych z tego materiału. Na terenie miasta i gminy Nowy Staw, znajduje się 28,666 km rur azbestowych, będących w eksploatacji CWŻ. Natomiast na terenie Starego Pola znajduje się 26,225 km rur, będących w eksploatacji CWŻ. W gminie Lichnowy znajduje się, wg ewidencji CWŻ, 1,5437 km rur.

3.1.2. GOSPODARKA ŚCIEKOWA

3.1.2.1. SIEĆ KANALIZACYJNA3.1.2.1.1. KANALIZACJA BYTOWA

Siecią kanalizacyjną na terenie powiatu malborskiego zajmują się następujące podmioty:

1. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji, ul. Chrobrego 31, Malbork:
 - miasto Malbork,
 - część gminy Malbork,
 - część gminy Stare Pole,
2. Zakład Gospodarki Komunalnej w Malborku:
 - gmina Malbork,
3. Urząd Gminy Malbork:
 - gmina Malbork: Nowa Wieś (częściowo), Grobelno, Tragamin, Kościeleczyki,
4. Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Miłoradzu:
 - gmina Miłoradz: Miłoradz, Stara Kościelnica, Gnojewo, Kończewice, Stara Wisła,
5. Centralny Wodociąg Żuławski, ul. Warszawska 28A, Nowy Dwór Gdański:
 - gmina Stare Pole: Stare Pole, Krzyżanowo, Kaczynos, Kaczynos Kolonia i Krasnołęka,
 - miasto i gmina Nowy Staw,
 - gmina Lichnowy: Lisewo, Szymankowo, Parszewo.

Dane dotyczące kanalizacji na terenie powiatu malborskiego**TABELA 17. (stan na koniec 2008 r.)**

Informacje	Wartość		
długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	216,8		
długość czynnej sieci kanalizacyjnej będącej w zarządzie lub administracji gmin [km]	67,0		
długość czynnej sieci kanalizacyjnej stanowiącej własność gmin, eksploatowanej przez jednostki gospodarki komunalnej [km]	43,3		
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	5 169		
ścieki odprowadzone [dam ³]	2 190,3		
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w miastach [osoby]	38 212		
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej ogólnie [osoby]	45 642		
korzystający z instalacji [% ogółu ludności]	w miastach	72,8	89,8
	na wsi		36,9
sieć rozdzielcza na 100 km ²	w miastach	43,9	442,1
	na wsi		25,5

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

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

Długość sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu malborskiego na przestrzeni lat 2004 – 2008
TABELA 18.

Rok	Długość czynnej sieci rozdzielczej w km
	Teren powiatu
2004	169,2
2005	172,8
2006	187,9
2007	193,2
2008	216,8

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie powiatu malborskiego na przestrzeni lat 2003 – 2008
TABELA 19.

Rok	Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w sztukach
	Teren powiatu
2004	4 603
2005	4 871
2006	4 988
2007	5 043
2008	5 169

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu malborskiego na przestrzeni lat 2004 – 2008
TABELA 20.

Rok	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej
	Teren powiatu
2004	43 437
2005	44 180
2006	45 440
2007	45 441
2008	45 642

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

Na podstawie danych przekazanych przez podmioty zajmujące się kanalizacją na terenie powiatu malborskiego, długość sieci kanalizacyjnej jest następująca:

Dane na temat sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu malborskiego, wg podmiotów (stan na koniec 2008 r.)

TABELA 21.

Wskaźnik	Miasto Malbork	Gmina Malbork	Miasto i Gmina Nowy Staw	Gmina Lichnowy	Gmina Stare Pole	Gmina Miłoradz
Długość sieci kanalizacyjnej [km]	106,80 (PWik)	14,6 (POS '09)	24,8	24,1 23,3 (SG-01) w tym 7,2472 (wg CWŻ)	23,7	31,10
Ilość przyłączy kanalizacyjnych [szt.]	3 010 (PWik)	28 (PWik) 125 (POS '09)	865	197	369	402
Długość przyłączy kanalizacyjnych [km]	b.d.	b.d.	9	2,1	7,3	b.d.
Ilość przepompowni [szt.]	16 (PWik)	1	13	11	13	23
Liczba osób korzystających [osób]	34 543 (PWik)	112 (PWik) 587 (POS '09)	b.d.	842 (CWŻ)	b.d.	2 184
Ilość ścieków odprowadzonych [dam ³]	b.d.	b.d.	158,4	46,8	80,2	b.d.

Źródło: dane od poszczególnych przedsiębiorstw wodociągowych, dane z Urzędów Gmin i Miasta, dane z aktualizacji POŚ poszczególnych Gmin

3.1.2.1.2. CHARAKTERYSTYKA AGLOMERACJI KANALIZACYJNYCH NA TERENIE POWIATU MALBORSKIEGO

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków jest realizowany przez gminy powiatu malborskiego. We wszystkich gminach sukcesywnie rozbudowywana jest kanalizacja sanitarna, co w efekcie prowadzi do poprawienia stanu czystości wód na terenie powiatu.

Dla poszczególnych gmin powiatu zostały wyznaczone aglomeracje kanalizacyjne na podstawie art. 43 ust. 2a ustawy z dn. 18.07.2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. nr 239 poz. 2019 z późn. zm.) oraz rozporządzenia Min. Środowiska z dn. 22.12.2004 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. 2004 r. nr 283 poz. 2841).

Dla miasta Malbork, miasta i gminy Nowy Staw oraz gmin: Malbork i Lichnowy wyznaczono Aglomerację Malbork na podstawie Rozporządzenia Wojewody Pomorskiego:

- Rozporządzenie Nr 45/06 Wojewody Pomorskiego z dn. 24.02.2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wyznaczenia aglomeracji Malbork (Dz. Urz. Województwa Pomorskiego Nr 29 poz. 577 z dn. 15.03.2006 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 Malbork, z oczyszczalnią ścieków w Czerwonych Stogach, której obszar obejmuje miasto Malbork w jego granicach administracyjnych, położone w gminie Malbork miejscowości: Lasowice Małe, Lasowice Wielkie, Tragamin, Stogi, Kościeleczyki, Kapustowo Cisy, Kraśniewo, Grobelno, Nowa Wieś, Wielbark, Kamionka, Kamienica, Gajewo II, Szawałd, Czerwone Stogi, miasto Nowy Staw, położone w gminie Nowy Staw miejscowości: Trępnowy, Martąg, Dębina oraz miejscowości położone w gminie Lichnowy: Lisewo Malborskie, Boręty I, Boręty II, Boręty, Dąbrowa, Lichnowki, Lichnowy, Parszewo, Tropiszewo, Szymankowo.

Dla gminy Stare Pole wyznaczono Aglomerację Kanalizacyjną Stare Pole na podstawie Rozporządzenia 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, Królewo, Krzyżanowo, Parwark, Szlagnowo, Ząbrowo.

3.1.2.1.3. KANALIZACJA DESZCZOWA

Kanalizacja burzowa (deszczowa) służy do odprowadzania wód opadowych i roztopowych ze szczelnych nawierzchni terenów zurbanizowanych. Realizowana jest najczęściej w postaci sieci kanałów i rurociągów odprowadzających wodę do odbiornika naturalnego (rzeki, jeziora, rowu melioracyjnego, do gruntu) lub do systemu kanalizacji ogólnospławnej. O ile ścieki opadowe z dachów, czy innych powierzchni relatywnie mało zanieczyszczonych mogą być odprowadzane bezpośrednio do odbiornika, to ścieki opadowe z powierzchni parkingów, stacji paliw, czy terenów utwardzonych zakładów przemysłowych, są silnie zanieczyszczone substancjami toksycznymi i powinny być wyposażone w separatory lub inne urządzenie podczyszczające wody.

Każdorazowo, o wyposażeniu takiego terenu i odpływu ścieków opadowych w specjalne urządzenia decyduje indywidualna ocena danego obszaru oraz określone rozporządzenie – Rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 24.07.2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006 r. nr 137 poz. 984 z późn. zm.). Zgodnie z tym rozporządzeniem wody pochodzące z zanieczyszczonych powierzchni szczelnych terenów (w ilości podanej w rozporządzeniu):

- przemysłowych,
- składowych,
- baz transportowych,
- portów,
- lotnisk,
- miast,
- budowli kolejowych,
- dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych klasy G,
- parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha,
- magazynowania i dystrybucji paliw

powinny być oczyszczane jeżeli zawierają substancje zanieczyszczające w ilości przekraczającej 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z innego rodzaju powierzchni (nie wymienionych w rozporządzeniu) mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

W poszczególnych gminach powiatu malborskiego zostały wydane pozwolenia wodnoprawne na odprowadzanie wód opadowych, w sumie, aktualnie obowiązują 24 pozwolenia. Ich ewidencja znajduje się w Załączniku nr 1 do POŚ dla Powiatu Malborskiego.

Ze względu na brak kompletnych i aktualnych danych dotyczących kanalizacji deszczowej na terenie powiatu malborskiego trudno jest określić stopień skanalizowania powiatu w tym zakresie. Konieczne jest przeprowadzenie ewidencji sieci kanalizacji deszczowej oraz rozbudowa tej sieci, ze względu na wymagania stawiane przez ochronę środowiska.

3.1.2.2. SYSTEMY INDYWIDUALNE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ

Zgodnie z ustawą Prawo Wodne z dn. 18.07.2001 r. (Dz. U. z 2005 r. 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 należy:

- budowa zbiorników bezodpływowych (szamb),
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.

3.1.2.2.1. ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE

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). Z powodu braku prowadzenia takiej ewidencji w każdej gminie powiatu, trudno jest oszacować ilość zbiorników bezodpływowych w powiecie. Z danych uzyskanych od gmin (z Urzędów lub ze Sprawozdań SG-01 część 3b) wynika, że na ich terenie znajdują się następujące ilości zbiorników:

- w mieście Malbork – 133,
- w gminie Malbork – b.d.,
- w mieście i gminie Nowy Staw – 307,
- w gminie Lichnowy – 9,
- w gminie Stare Pole – 55,
- w gminie Miłoradz – 145.

Dzięki ewidencji łatwiej byłoby określić stan, zagrożenia i potrzeby ochrony środowiska, a także kontrolować warunki utrzymania czystości i porządku przez właścicieli nieruchomości (brak zawierania umów). 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.

Każda gmina posiada regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy. Jest on jednym z podstawowych aktów prawa miejscowego w zakresie zagadnień ochrony środowiska. Nakłada on na właścicieli i zarządców nieruchomości szereg obowiązków związanych z gospodarką odpadami oraz obowiązki związane z gospodarką nieczystościami płynnymi. W poszczególnych gminach powiatu obowiązują następujące Regulaminy:

- Miasto Malbork – „Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Malbork” uchwalony w dniu 27.04.2006 r. (Uchwała Rady Miasta Malborka Nr 411/XLVII/06);
- Gmina Malbork – „Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Malbork” uchwalony w dniu 26.09.2006 r. (Uchwała Rady Gminy Malbork Nr XXXVI/295/2006);
- Miasto i Gmina Nowy Staw – „Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw” uchwalony w dniu 06.04.2006 r. (Uchwała Rady Miejskiej w Nowym Stawie Nr 295/2006);
- Gmina Lichnowy – „Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Lichnowy uchwalony w dniu 08.12.2005 r. (Uchwała Rady Gminy Lichnowy Nr XXXVII/303/05);
- Gmina Stare Pole – „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);
- Gmina Miłoradz - „Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Miłoradz uchwalony w dniu 28.12.2004 r. (Uchwała Rady Gminy Miłoradz Nr XXI/155/2004). Uchwałą z dnia 08.03.2006 r. zmieniono Regulamin (Uchwała Rady Gminy Miłoradz Nr XXXII/236/06).

Wywozem nieczystości ciekłych na terenie powiatu zajmują się następujące podmioty:

- CLEANER Zakład Sprzątania ZPChr Sp. j. M. Bukowski, G. Miesiewicz, ul. Mazurska 10, 82 – 300 Elbląg.
- TOI TOI Systemy Sanitarne Sp. z o.o.,
- Wywóz Nieczystości Płynnych A. Baliński, ul. Poznańska 34, w Malborku.
- Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Miłoradzu,
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Malborku Sp. z o.o., ul. Gen de Gaulle'a 70, 80 – 200 Malbork,

- Zakład Gospodarki Komunalnej w Nowym Dworze Gdańskim Sp. z o.o.,
ul. Kanałowa 2, 82 – 100 Nowy Dwór Gdański,
- Usługi Asenizacyjne B. Kaczorowski, ul Marynarki Wojennej 1B/7, 82 - 220 Stare Pole (aktualnie nie świadczy usług).

3.1.2.2.2. „PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW”

Należy zwrócić uwagę, że 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) i Prawa Ochrony Środowiska – w kwestii eksploatacji).

W przypadku zgłoszenia budowy takiej instalacji, właściwym organem do przyjęcia zgłoszenia jest Starosta. Natomiast zgłoszenie planowanej eksploatacji oczyszczalni ścieków należy przedłożyć Wójtowi, Burmistrzowi lub Prezydentowi Miasta.

Zgodnie z Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (art. 3, ust. 3) do zadań własnych gminy należy również prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych, oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej. Przydomowe oczyszczalnie ścieków bytowych służą ochronie wód. Instalowane są tam, gdzie brak jest systemów zbiorczej kanalizacji sanitarnej.

Na terenie poszczególnych gmin ilość przydomowych oczyszczalni jest następująca (stan na 2009 r.):

- Miasto Malbork – 15 wg danych Starostwa Powiatowego
(ul. Uroczą – 4, ul. Miła – 2, ul. Szeroka – 3, ul. Piękna – 2, ul. Czereśniowa - 2, ul. Cisowa – 1, ul. Dębowa – 1)
- Miasto i Gmin Nowy Staw – 9
(Mirowo – 1, Świerki – 1, Kącik – 1, Nowy Staw – 1, Laski – 2, Brzózki – 1, Tralewo – 1, Nidowo – 1)
- Gmina Lichnowy – wg danych Starostwa Powiatowego - 4
(Szymankowo – 1, Dąbrowa – 2, Lisewo Malborskie -1)
 - Gmina Stare Pole – 2
(Stare Pole – 1, Królewo – 1)
 - Gmina Malbork – 51
(Kamionka – 5, Nowa Wieś – 31, Cisy – 4, Kościeleczyki – 1, Kraśniewo – 1, Lasowice Wielkie – 3, Grobelno – 2, Kamienica – 1, Kałdowo - 1, Czerwone Stogi – 2)
 - Gmina Miłoradz – 2 wg danych Starostwa Powiatowego
(Mątowy Małe – 1, Stara Kościelnica – 1).

3.1.3. OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW

3.1.3.1. CHARAKTERYSTYKA KOMUNALNYCH I ZAKŁADOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW**Wykaz oczyszczalni ścieków posiadających pozwolenie wodnoprawne****na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi (stan na koniec października 2009 r.)****TABELA 22.**

Nazwa oczyszczalni	Nr decyzji Data wydania Data obowiązywania	Podmiot odpowiedzialny	Odbiornik wód oczyszczonych	Ilości odprowadzonych ścieków	Rodzaj oczyszczalni	RLM	Obsługiwany obszar
Oczyszczalnia ścieków Kałdowo Wieś	OS 6223-S-9/03 Z dnia 08.08.2003 r. Obowiązuje do 08.08.2013r.	Przedsiębiorstwo „NOGAT” Sp. z o.o. w Kałdowie Wsi	Rzeka Nogat w km 19+900	$Q_{\text{śrd}} = 12\ 000\text{m}^3/\text{d}$ okres bezdeszczowy $Q_{\text{śrd}} = 22\ 000\text{m}^3/\text{d}$ okres deszczowy	Mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków z chemicznym usuwaniem biogenów	66 000	Miasto Malbork, Gmina Malbork, Miasto i Gmina Nowy Staw, Gmina Lichnowy
Oczyszczalnia ścieków Miłoradz	OS 62230/2/08-3 Z dnia 08.04.2008r. Obowiązuje 10 lat	Gmina Miłoradz	Rzeka Duża Święta w km 6+500	$Q_{\text{dmax}} = 440\ \text{m}^3/\text{d}$	Mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków	2 745	Gmina Miłoradz, Gmina Lichnowy (Szymankowo)
Oczyszczalnia ścieków Stare Pole	OS 62230/6/06-11 Z dnia 21.12.2006r. Obowiązuje 10 lat	Centralny Wodociąg Żuławski Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim	Rów melioracyjny R-K	$Q_{\text{śrd}} = 300\ \text{m}^3/\text{d}$	Mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków typu BOS-500	1 939	Gmina Stare Pole (Stare Pole, Krzyżanowo, Kaczynos Wieś, Kaczynos Kolonia)
Oczyszczalnia ścieków Krasnołęka	OS 62230/9/06-5 Z dnia 30.01.2007r. Obowiązuje do 30.01.2017r.	Gmina Stare Pole	Kanał Stary Nogat w km 10+333	$Q_{\text{maxd}} = 21,2\ \text{m}^3/\text{d}$	Mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków	160	Gmina Stare Pole (osiedle zabudowy mieszkaniowej przy lotnisku)

Oczyszczalnia ścieków Lichnowy	OS 6223-Ś-15/01 Z dnia 14.12.2001r. Obowiązuje do 06.07.2011r.	Gmina Lichnowy	Ziemia (studnia chłonna)	$Q_{\max d} = 1,3 \text{ m}^3/\text{d}$	Kompaktowa oczyszczalnia typu KSD-8	-	Gmina Lichnowy (Ośrodek Zdrowia w Lichnowach)
Oczyszczalnia ścieków Lipinka	OS-62230-22/05 Z dnia 21.12.2005 r. Obowiązuje do 21.12.2015 r.	Od 2009 r. CWŻ Nowy Dwór Gdański	Kanał Panieński w km 19+200	$Q_{\max d} = 124,2 \text{ m}^3/\text{d}$	Mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków	859	Miasto i Gmina Nowy Staw (Lipinka)
Przydomowa oczyszczalnia ścieków Świerki	OS-62230-24/05-4 Z dnia 27.01.2006 r. Obowiązuje do 27.01.2015 r.	Miasto i Gmina Nowy Staw	ziemia	$Q_{\max d} = 4,5 \text{ m}^3/\text{d}$	Biologiczna oczyszczalnia ścieków (przydomowa)	-	Miasto i Gmina Nowy Staw (Szkoła Podstawowa w Świerkach)

Źródło: Starostwo Powiatowe w Malborku, Pozwolenia wodnoprawne na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi

Informacje o ilości i jakości ścieków oczyszczanych na obiektach oczyszczalni w powiecie malborskim przedstawiają poniższe tabele.

TABELA 23. Informacja o ilości ścieków dopływających do oczyszczalni w Kałdowie Wsi 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 z poszczególnych gmin		Ścieki oczyszczone ogółem
				dam ³ /rok (tys. m ³ /rok)		
2008	2 252	16	1 984	gm. miejska Malbork – 1 758		2 252
				gm. wiejska Malbork – 36		
				gm. wiejska Nowy Staw - 153		
				miasto Nowy Staw - 8		
				gm. Lichnowy - 29		

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

TABELA 24. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach na oczyszczalni w Kałdowie Wsi w roku 2008 (sprawozdanie OS-5)

Rodzaje zanieczyszczeń		Ładunki zanieczyszczeń w ściekach	
		w ściekach surowych (dopływających)	w ściekach oczyszczonych (odpływających)
BZT ₅	[kg/rok]	1 603 978	11 123
ChZT (metodą dwuchromianową)		2 919 736	119 476
Zawiesiny		835 153	19 354
Azot ogólny		159 954	12 793
Fosfor ogólny		28 401	1 306

Źródło: Sprawozdanie statystyczne OS-5 Sprawozdanie z oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich za rok 2008 (przekazane przez Przedsiębiorstwo NOGAT)

TABELA 25. Informacja o ilości ścieków dopływających do oczyszczalni 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

TABELA 26. 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

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

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

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

TABELA 28. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach na oczyszczalni w Miłoradzu w roku 2008 (sprawozdanie OS-5)

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

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

TABELA 29. Informacja o ilości ścieków dopływających do oczyszczalni w miejscowości Lichnowy w 2008 r.

Rok	Ścieki dopływające do oczyszczalni ogółem	Ścieki dowożone do oczyszczalni	Ścieki oczyszczone ogółem
dam ³ /rok (tys. m ³ /rok)			
2008	3	0	3

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

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

Rodzaje zanieczyszczeń		Ładunki zanieczyszczeń w ściekach	
		w ściekach surowych (dopływających)	w ściekach oczyszczonych (odpływających)
BZT ₅	[kg/rok]	1 410	373
ChZT (metodą dwuchromianową)		2 140	800
Zawiesiny		250	200

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

Gospodarka osadami ściekowymi prowadzona jest na każdej oczyszczalni ścieków w powiecie. Poniżej znajdują się jedynie niektóre ilości osadów ściekowych, ze względu na brak danych ze wszystkich obiektów oczyszczalni ścieków:

- oczyszczalnia Kałdowo Wieś – w 2008 roku wytworzono 941,8 Mg osadów,
- oczyszczalnia ścieków w Miłoradzu - w 2008 roku wytworzono 6 Mg osadów,
- oczyszczalnia ścieków Starym Polu - w 2008 roku wytworzono 16,5 Mg osadów.

3.2. ELEKTROENERGETYKA

Powszechność użytkowania energii elektrycznej wymusza budowanie sieci elektroenergetycznej na całym terenie zagospodarowanym przez ludzi i w zależności od ich potrzeb. Infrastruktura energetyczna jest podzielona na sieć przesyłową, zasilającą i rozdzielczą.

Przez teren powiatu malborskiego przechodzi linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia o napięciu znamionowym 400 kV (gmina Malbork, Miłoradz, Lichnowy i Nowy Staw) oraz szereg linii elektroenergetycznych o napięciu znamionowym 110 kV i niższym.

Na terenie miasta Malbork funkcjonują dwa Główne Punkty Zasilania - jeden w dzielnicy Piaski, drugi w dzielnicy Moczary. Pola magnetyczne o natężeniach wyższych od dopuszczalnych w miejscach dostępnych dla ludności w praktyce na tym terenie nie występują.

Przebieg sieci elektroenergetycznych należy uwzględniać przy planowaniu przestrzennym w mieście, 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 ww. 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.

Dane dotyczące odbiorców i zużycia energii elektrycznej (stan na koniec 2008 r.)

TABELA 31.

Wskaźnik	Jednostka	Wartość
odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu ogółem	szt.	20 441
odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu na wsi	szt.	5 401
zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu ogółem	MW*h	39 129
zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu na wsi	MW*h	11 888
zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w miastach na 1 mieszkańca	kW*h	640,8
zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w miastach na 1 korzystającego / odbiorcę	kW*h	1 811,2

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

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 powiatu.

Pozyskiwanie energii poprzez wykorzystanie siły wiatru, wody, energii słonecznej czy geotermalnej jest bardzo korzystne dla powiatu z punktu widzenia ochrony środowiska. Siłownie wiatrowe, elektrownie wodne, baterie słoneczne oraz ogrzewanie geotermalne bazują na odnawialnym źródle energii tym samym nie wyczerpują istniejących zasobów surowców mineralnych, nie emitują gazów, wyłączają stosunkowo niewielki obszar z dotychczasowego użytkowania, a przy tym koszt ich instalacji jest stosunkowo niski.

Na terenie powiatu malborskiego jest wiele instalacji i obiektów produkujących energię ze źródeł odnawialnych.

Na terenie powiatu funkcjonują elektrownie wodne:

- Rakowiec – Kamienica, na rzece Nogat;
- „MEW Szonowo” – Kraśniewo, na rzece Nogat;
- „MEW” na Kanale Juranda.

Na terenie miasta Malbork funkcjonuje także kilka urządzeń wykorzystujących energię słoneczną. Są to następujące kolektory słoneczne: 2 kolektory słoneczne na terenie Kąpieliska Miejskiego, 4 kolektory na zapleczu socjalnym przy boiskach sportowych na osiedlu Południe, 6 kolektorów słonecznych na łazienkach przy polu namiotowym, Ośrodka Sportu i Rekreacji w Malborku).

Ponadto na terenie miasta Malbork funkcjonują dwie pompy ciepła, zostały zamontowane na terenie prywatnych posesji przy ul. Sprzymierzonych oraz przy ul. Batorego w Malborku.

W gminie Miłoradz oraz Stare Pole funkcjonują urządzenia wykorzystujące biomasę. Są to trzy piece na biomasę: piec na słomę w Miłoradzu i piec na słomę w Mątowach Wielkich oraz jeden piec w Złotowie w gminie Stare Pole.

W Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Malborskiego przedstawiono jedynie informacje o urządzeniach, które były w posiadaniu samorządów. Z pewnością na terenie powiatu malborskiego jest więcej urządzeń wykorzystujących źródła odnawialne, zwłaszcza u osób fizycznych.

3.3. SIĘĆ TELEFONII KOMÓRKOWEJ

Stacje bazowe są podstawowym elementem struktury sieci komórkowej. Stanowią one urządzenie nadawczo – odbiorcze, łączące sieć telefonii komórkowej z telefonami komórkowymi. Budowa stacji bazowych jest inwestycją wymagającą zgłoszenia budowy właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Konfiguracja systemu antenowego stacji bazowej nie może spowodować wystąpienia elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o poziomach przekraczających poziom dopuszczalny (w rejonach dostępnych dla ludzi) określony w przepisach ustawy Prawo ochrony środowiska.

Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie powiatu malborskiego

TABELA 32. (stan na koniec 2008 r.)

Lp.	Inwestor	Opis i lokalizacja
1	POLKOMTEL S.A.	Stacja bazowa GSM Nr BT-4-0791 POLKOMTEL na wieży ciśnień dz. ew. Nr 25 na Pl. Słowiańskim w Malborku
2	Polska Telefonía Komórkowa Sp. z o.o.	Stacja bazowa nr 45544-2973 na dz. ew. n 62 przy ul. 500-Lecia w Malborku
3	Polska Telefonía Cyfrowa Sp. z o.o. ERA GSM	Stacja bazowa sieci ERA nr 38843 przy ul. Gen. de Gaulle'a w Malborku
4	Polska Telefonía Cyfrowa Sp. z o.o. ERA GSM	Stacja bazowa sieci ERA nr 38840 na dz. ew. nr 158/61 przy ul. Koszalińskiej w Malborku
5	POLKOMTEL S.A.	Stacja bazowa BT 42152 Malbork Zakopiańska na budynku szkoły przy ul. Jagiellońskiej 79-82 na dz. ew. nr 28/12 w Malborku
6	P4 Sp. z o.o.	Stacja bazowa operatora P4 na dachu budynku wielorodzinnego na dz. ew. nr 412/5, przy ul. Kotarbińskiego w Malborku

7	POLKOMTEL S.A.	Stacja bazowa PLUS na dz. ew. nr 25/27 przy ul. Zamkowej 13 w Malborku
8	P4 Sp. z o.o.	Stacja bazowa operatora P4 – maszt antenowy wraz z antenami na dz. ew. nr 158/78 przy ul. Głowackiego 115 w Malborku
9	POLKOMTEL S.A.	Stacja bazowa PLUS nr BT 42155 na dz. ew. nr 69/12 przy ul. Toruńskiej 52 w Malborku
10	POLKOMTEL S.A.	Stacja bazowa POLKOMTEL nr BT 42153 na dz. ew. nr 188/4 przy ul. Wybickiego 10 w Malborku
11	POLKOMTEL S.A.	Stacja bazowa PLUS nr BT 44389 na dz. ew. nr 9/7 przy ul. Sikorskiego, Reymonta na kominie Cukrowni w Malborku
12	PTK Centertel Sp. z o.o.	Stacja bazowa PTK Centertel na dachu budynku mieszkalnego nr 58 przy ul. Sienkiewicza w Malborku
13	ERA GSM	Stacja bazowa telefonii cyfrowej sieci ERA NR 38201, dz. ew. nr 2/10 ul. Mickiewicza 16, Nowy Staw
14	ERA GSM	Stacja bazowa telefonii cyfrowej sieci ERA nr 38835, dz. ew. nr 210 w Lubstowie, gmina Nowy Staw
15	PTK Centertel	Stacja bazowa telefonii komórkowej PTK Centertel Nr 2844/2955 (3572) „NOWY STAW – CUKROWNIA”, dz. ew. nr 2/10, ul. Mickiewicza 16, Nowy Staw
16	POLKOMTEL S.A.	Stacja bazowa BT Nr 40752 oraz 38115 sieci telefonii komórkowej GSM PLUS, Szymankowo, gm. Lichnowy, dz. ew. nr 59/2, teren POLHOZ Sp. z o.o. Gospodarstwo Rolne Szymankowo
17	Polska Telefonia Cyfrowa Sp. z o.o.	Stacja bazowa BT Nr 38846 sieci telefonii komórkowej ERA GSM, Pordenowo, gm. Lichnowy, dz. ew. nr 23

W związku z istniejącym na terenie gminy Stare Pole lotniskiem wojskowym na terenie powiatu są położone dwie stacje radiolokacyjne: w Nowej Wsi i w Lasowicach Wielkich (obie na terenie gminy Malbork). Wokół stacji w Nowej Wsi wyznaczono 2 strefy ograniczonego użytkowania: w promieniu 0,5 km i 1 km, a wokół stacji w Lasowicach Wielkich – strefę ograniczonego użytkowania w promieniu 3,5 km.

3.4. GAZOWNICTWO

Na terenie powiatu malborskiego sieć gazowniczą rozwija Pomorska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku. Przez powiat przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia: przez teren gminy Stare Pole, miasto Malbork i południową część gminy Malbork, ze stacją redukcyjną w Nowej Wsi Malborskiej.

Nadal jednak w części gospodarstw domowych wykorzystywany jest gaz butlowy.

Obecnie na terenie gminy Miłoradz oraz Lichnowy Pomorska Spółka Gazownictwa nie rozwija sieci gazowej.

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 powiatu malborskiego, wykonane na podstawie danych statystycznych GUS.

**Dane dotyczące sieci gazowej i zużycia gazu
na terenie powiatu malborskiego**

TABELA 33. (stan na koniec 2008 r.)

Wskaźnik	Wartość
długość czynnej sieci ogółem [m]	207 827
długość czynnej sieci przesyłowej [m]	32 315
długość czynnej sieci rozdzielczej [m]	175 512
czynne połączenia do budynków [szt.]	3 609
odbiorcy gazu [gosp. domowe]	13 735
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [gosp. domowe]	3 502
odbiorcy gazu w miastach [szt.]	13 234
zużycie gazu [tys. m³]	7 067,8
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań [tys. m ³]	3 959,6
ludność korzystająca z sieci gazowej [osoba]	39 486
korzystający z instalacji w % ogółu ludności	63,0
korzystający z instalacji w % ogółu ludności w miastach	89,2
korzystający z instalacji w % ogółu ludności na wsi	7,5
sieć rozdzielcza na 100 km ²	35,5
sieć rozdzielcza na 100 km ² w miastach	666,8
sieć rozdzielcza na 100 km ² na wsi	6,3
zużycie gazu na 1 mieszkańca [m³]	112,8
zużycie gazu na 1 mieszkańca [m ³] w miastach	153,0
zużycie gazu na 1 mieszkańca [m ³] na wsi	28,0
zużycie gazu na 1 korzystającego / odbiorcę [m³]	514,6
zużycie gazu na 1 korzystającego / odbiorcę [m ³] w miastach	491,5
zużycie gazu na 1 korzystającego / odbiorcę [m ³] na wsi	1 125,3

Źródło: GUS – Bank danych regionalnych

3.5. CIEPŁOWNICTWO

W powiecie malborskim zbiorowe zaopatrzenie w ciepło ma miejsce tylko w miastach. Malbork posiada dobrze rozwiniętą sieć ciepłowniczą. Źródłami energii cieplnej są ciepłownia (główna) o mocy ok. 50 MW oraz 10 kotłowni lokalnych o łącznej mocy rzędu 16 MW. Pozostała część mieszkań ogrzewana jest indywidualnie lub przez kotłownie lokalne.

Na terenie miasta Nowy Staw znajduje się jedna kotłownia zlokalizowana na obrzeżu miasta.

Na terenie gminy Malbork jest 9 kotłowni, w tym 3 kotłownie węglowe i 6 kotłowni olejowych, mają one znaczenie lokalne.

Na pozostałych terenach powiatu stosowane jest indywidualne ogrzewanie, głównie – węglem kamiennym.

Obserwuje się liczne działania modernizacyjne lokalnych kotłowni, które polegają na zmianie wykorzystywanego paliwa, z tradycyjnych opalanych węglem na kotłownie gazowe, olejowe bądź na biomasę. Przykładem takich obiektów są:

- kotłownia lokalna przy ul. Zwycięstwa, Nowy Staw (gaz),
- kotłownia przy ul. Ogrodowej, Nowy Staw (gaz),
- kotłownia przy ul. Westerplatte, Nowy Staw (olej),
- Cukiernia „Jędrus” przy ul. Pułaskiego, Nowy Staw (gaz),
- Piekarnia przy ul. Mickiewicza, Nowy Staw (gaz),
- „Herbapol”, Gdańsk Sp. z o.o., Oddział Nowy Staw przy ul. Obr. Westerplatte, Nowy Staw (gaz),
- Rejon Eksploatacji Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Stawie CWŻ Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim, Zakład Eksploatacji, ul. Sportowa 1 (gaz),
- PHU Malnaft, ul. Łąkowa 1, Malbork (olej),
- Danuta S.A., ul. Daleka 122, Malbork (olej),
- PKP Cargo, ul. Dworcowa 1, Malbork (koks i olej),
- Odzieżowa Spółdzielnia Pracy Delta, ul. Armii Krajowej 15/16, Malbork (gaz),
- Powiatowy Inspektorat Weterynarii, ul. Boczna 8, Malbork (ekogroszek),
- Sklep Meblowy nr 3, ul. Mickiewicza 22, Malbork (gaz),
- ECO Malbork – kotłownie: Nr 2 na ul. Głównej 19 (olej), Nr 6 na ul. Wejhera 5 (gaz).

Zużycie jednostkowe ciepła i energii spada w ostatnich latach w wyniku podejmowanych inwestycji, takich jak: termorenowacja budynków, modernizacja stacji grupowych i węzłów, wymian sieci ciepłowniczej na preizolowane. Wielkość zapotrzebowania całkowitego waha się w zależności od warunków meteorologicznych sezonu grzewczego.

Docelowo należy dążyć do stopniowej likwidacji lokalnych kotłowni i indywidualnych źródeł, poprzez przyłączanie obiektów do miejskich sieci ciepłych lub też modernizując je, przechodząc na inne, mniej uciążliwe dla środowiska paliwa. W zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej i w indywidualnych gospodarstwach, a szczególnie w nowych budynkach mieszkalnych na terenie powiatu zalecane jest stosowanie systemów grzewczych, preferujących paliwa ekologiczne, eliminujące zanieczyszczenia atmosfery. Celem zmniejszenia strat ciepłych w sieciach konieczna jest wymiana sieci na nowe. Konieczna jest również termomodernizacja budynków na terenie całego powiatu, gdyż to pozwoli na zmniejszenie zużycia ciepła.

TABELA 34. Dane dotyczące sieci ciepłowniczej na terenie powiatu malborskiego (stan na koniec 2008 r.)

Wskaźnik	Jednostka	Wartość
Sprzedż energii cieplnej w ciągu roku wg celu		
ogółem	GJ	330 667,5
budynki mieszkalne		272 514,4
urzędy i instytucje		58 153,1
Kotłownie i sieć ciepła		
kotłownie ogółem	szt.	28
długość sieci ciepłej przesyłowej	km	36,1
długość sieci ciepłej połączeń do budynków i innych obiektów		22,6

Źródło: GUS – Bank danych regionalnych

3.6. KOMUNIKACJA

3.6.1. DROGI

Sieć drogową na terenie powiatu malborskiego tworzą drogi publiczne, które ze względu na funkcję, jaką pełnią dzieli się na następujące kategorie: drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i drogi gminne.

Siecią drogową zarządzają następujące organy administracyjne:

- drogi krajowe zarządzane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad,
- drogi wojewódzkie zarządzane przez Zarząd Dróg Wojewódzkich,
- drogi powiatowe zarządzane przez Zarząd Dróg Powiatowych,
- drogi gminne należące do samorządów gminnych.

Fakt zarządzania drogami na terenie powiatu malborskiego przez czterech zarządców dróg z natury jest konfliktogenny i niesie za sobą potrzebę ścisłego skoordynowania poczynań wszystkich zarządców dróg w dziedzinie rozwoju i modernizacji sieci drogowej jako całości.

A. Drogi krajowe:

Przez teren powiatu malborskiego przebiegają drogi krajowe nr:

- nr 22 - granica województwa - granica m. Człuchów - /.../ - granica m. Człuchów - Chojnice - Czersk - Starogard Gdański Czarlin - gmina Miłoradz, gmina Malbork, miasto Malbork, gmina Stare Pole - granica województwa;
- nr 55 - Nowy Dwór Gdański – gmina Nowy Staw, gmina Malbork, miasto Malbork - Sztum - Kwidzyn - granica województwa.

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

Długości poszczególnych odcinków dróg nr 22 i 55 na terenie powiatu malborskiego przedstawiają się następująco:

TABELA 35. Wykaz dróg krajowych z podziałem na gminy powiatu malborskiego (stan na koniec 2008 r.)

Nr drogi	Początek	Koniec	Gmina	Miasto
22	343+257	343+338	Miłoradz	
	343+338	346+207	Miłoradz	
	346+207	350+243	Miłoradz	
	350+243	352+030	Miłoradz	
	352+030	354+811	Miłoradz	
	354+811	357+195	Malbork	
	357+195	357+387	Malbork	
	357+387	357+638		Malbork
	357+638	358+485		Malbork
	358+485	361+642		Malbork
	361+642	361+870		Malbork
361+870	365+708	Stare Pole		

	365+708	369+564	Stare Pole	
	369+564	372+234	Stare Pole	
	357+638	358+485		Malbork
	358+485	359+325		Malbork
55	009+407	012+200	Nowy Staw	
	012+200	013+034	Nowy Staw	
	013+034	016+905	Nowy Staw	
	016+905	018+188	Malbork	
	018+188	022+114	Malbork	
	022+114	023+416		Malbork
	023+416	026+192		Malbork
	026+192	026+840		Malbork
	026+840	028+408	Malbork	

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku

B. Drogi wojewódzkie:

Przez teren powiatu malborskiego przebiega jedna droga wojewódzka nr 515, przechodząca przez miasto i gminę Malbork.

TABELA 36. Drogi wojewódzkie na terenie powiatu malborskiego (stan na koniec 2008 r.)

Lp.	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość na terenie miasta [km]	Odcinek drogi	Zarządca drogi
1.	515	Malbork - Susz	2,106	0+000 – 2+106 Miasto Malbork	RDW Sztum
2.			-	2+106-4+754 Gmina Malbork	

Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku

C. Drogi powiatowe:

Drogi powiatowe stanowią uzupełnienie podstawowego szkieletu komunikacyjnego powiatu malborskiego jakim jest sieć dróg krajowych i wojewódzkich. Drogi te mają znaczenie lokalne oraz stanowią połączenia z miejscowościami położonymi w sąsiednich powiatach. Na terenie powiatu znajdują się 44 odcinki dróg powiatowych o łącznej długości 313,714 km, którymi zarządza ZDP Malbork.

TABELA 37. Wykaz odcinków dróg powiatowych przebiegających przez teren powiatu malborskiego (stan na koniec 2008 r.)

Lp.	Nr drogi	Nazwa drogi	Stan drogi		Odcinek drogi	Natężenie ruchu mierzone przez 4h w danym punkcie	
			d - dobry	ś - średni		Samochody osobowe	Samochody ciężarowe
			z - zły			[szt.]	[szt.]
1	2337G / 09118	Ostaszewo – Lichnowy	ś		od 6+473 do 12+412	-	-
2	2339G / 09120	Palczewo – Dąbrowa	ś		od 4+600 do 8+885	-	-
3	2340G / 09122	Nowy Dwór Gdański - Nowy Staw - granica Tczew ul. Gdańska - 1,387 ul. Mickiewicza - 1,524 ul. Lipowa - 0,550 ul. Matejki - 0,875	ś		od 15+440 do 27+511	560	23
4	2916G / 09123	Lisewo – Kończewice	ś		od 0+000 do 1+750	-	-
5	2917G / 09124	Lichnowki – Szymankowo – Gnojewo	ś		od 0+000 do 7+750	-	-
6	2919G / 09126	Nowy Staw – Laski – Malbork	ś		od 4+950 do 10+103	-	-
7	2920G / 09127	Tralewo – Stogi – droga Nr 22	d		od 0+701 do 6+080	-	-
8	2921G / 09128	Stogi – Kościeleczyki	z		od 0+000 do 2+820	-	-
9	2927G / 09139	Świerki – Lasowice Wielkie – Tragamin	ś		od 1+150 do 6+530	-	-
10	2928G / 09140	Lasowice Małe – Półmieście	z		od 0+000 do 2+430	-	-
11	2929G / 09141	Kamionka – Szawałd – Lasowice Wielkie	ś		od 0+000 do 10+700	-	-
12	2902G / 09478	Mątowy Wielkie – Miłoradz – Kraśniewo	ś		od 8+450 do 9+900	-	-
13	2904G / 09480	Cisy – Pogorzała Wieś – Miłoradz	ś		od 0+000 do 6+750	26	12
14	2905G / 09481	Malbork – Grobelno – Kraśniewo	z		od 0+000 do 4+030	286	20
15	2616G / 09123	Lisewo – Kończewice	ś		od 1+750 do 5+110	-	-
16	2917G / 09124	Lichnowki – Szymankowo – Gnojewo	ś		od 7+750 do 8+690	-	-
17	2901G / 09476	Droga krajowa 22 – Piekło	ś		od 10+712 do 24+262	-	-
18	2916G / 09477	Kończewice – Mątowy Wielkie – Mątowy Małe	ś		od 0+000 do 10+470	-	-
19	2902G / 09478	Mątowy Wielkie – Miłoradz – Kraśniewo	ś		od 0+000 do 8+450	-	-
20	2922G / 09129	Laski – Dębina	ś		od 0+000 do 2+750	-	-
21	2925G / 09132	Lichnowy – Parszewo – Gralewo	z		od 4+400 do 8+996	-	-
22	2926G / 09133	Pordenowo – Pręgowo – Nowy Staw	z		od 0+825 do 6+901	-	-

23	2341G / 09134	Stawiec – Kącik	ś	od 3+310 do 5+810	-	-
24	2343G / 09136	Orłowo – Tuja – Mirowo	ś	od 4+800 do 9+640	-	-
25	2345G / 09138	Chlebówka – Wierciny – Jazowa	ś	od 0+000 do 12+200	-	-
26	2927G / 09139	Świerki – Lasowice – Tragami	ś	od 0+000 do 1+150	-	-
27	2928G / 09140	Lasowice Małe – Półmieście	ś	od 2+430 do 5+600	-	-
28	2303G / 09156	Rychnowo Żuławskie – Myszewo	ś	od 6+280 do 7+422	-	-
29	2906G / 09157	Świerki – Nidowo	d	od 0+000 do 4+018	-	-
30	2930G / 09142	Królewo – Janówka – Kaczynos	ś	od 0+000 do 5+000	30	4
31	2931G / 09143	Królewo – Ząbrowo – Fiszewo	ś	od 0+000 do 10+125	37	18
32	2932G / 09144	Kaczynos - Stare Pole	d	od 0+000 do 2+714	68	15
33	2933G / 09145	Ząbrowo – Stare Pole	z	od 0+000 do 4+200	-	-
34	2934G / 09146	Ząbrowo – Jegłownik	z	od 0+000 do 1+880	-	-
35	2935G / 09147	Ząbrowo – Kopanka	z	od 0+000 do 2+910	-	-
36	2936G / 09385	Stare Pole – Żuławka Szt. – Dzierzgoń	d	od 0+000 do 4+698	-	-
37	2910G / 09400	Szaleniec – Rozgart – Markusy – Żukowo	ś	od 0+000 do 1+951	-	-
38	2911G / 09405	Szlagnowo - Fiszewo	d	od 0+000 do 1+100	-	-
39	2914G / 09408	Stare Pole – Kikojty	ś	od 0+000 do 2+527	-	-
40	2907G / 09460	Krzyżanowo – Stalewo	ś	od 0+000 do 5+412	-	-
41	2908G / 09461	Szlagnowo – Kławki	ś	od 0+000 do 1+716	-	-
42	2907G / 09462	Królewo – Klecie – Krzyżanowo	z	od 0+000 do 6+300	-	-
43	2909G / 09463	Droga krajowa 22 – Kraszewo	ś	od 0+000 do 1+960	-	-
44	2912G / 09464	Złotowo – Szropy	ś	od 0+000 do 2+970	-	-

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Malborku

TABELA 38. Wykaz robót drogowych wykonanych w latach 2004 – 2009 na terenie powiatu malborskiego

Rodzaj robót	Jedn.	Długość remont. odcinka	Miejscowość Nazwa odcinka
	[m ²]	[km]	
2004			
Remont drogi	7 454,5	0,877	2916G / 09123 Lisewo - Kończewice odcinek przez wieś Stara Wisła
Remont drogi	4 658	0,548	2916G / 09123 Lisewo - Kończewice odcinek przez wieś Kończewice
2005			
Remont drogi	29 402,5	3,095	2340G Nowy Dwór Gdański - Nowy Staw - Tczew odcinek Trępnowy – Lichnowy
2006			
Remont drogi	47 940	5,64	2916G / 09477 Lisewo - Mątowy Małe odcinek od drogi krajowej 22 do m. Mątowy Wielkie
Remont drogi	5 605	0,590	2340G Nowy Dwór Gdański - Nowy Staw - Tczew odcinek przez Dąbrowa
Remont drogi	7 970,5	0,839	2340G Nowy Dwór Gdański - Nowy Staw - Tczew odcinek przez miejscowość Lisewo
Remont drogi	6 957	0,773	2936G Stare Pole – Dzierzgoń
2007			
Modernizacja drogi	54 060	6,360	dwa odcinki drogi 2919G Nowy Staw – Malbork Kałdowo odcinek 1 w km 0+000 do km 4+000 odcinek 2 w km 4+960 do km 7+320
Przebudowa drogi	4 769	0,502	2340G Nowy Dwór Gdański – Nowy Staw – Tczew odcinek ul. Gdańskiej w Nowym Stawie
2008			
Roboty inwestycyjne – zadanie podstawowe	2 177 084	26,631	2339G Palczewo – Dąbrowa, 2925G Lichnowy – Parszewo – Tralewo, 2918G Trępnowy – Szymankowo w m. Tropiszewo, 2920G Gralewo – Stogi – Droga krajowa 22, 2902G Mątowy Wielkie – Miłoradz, 2904G Cisy – Kraśniewo – Pogorzała Wieś – Miłoradz, 2906G Świerki – Nidowo, 2907G Krzyżanowo – Kławki – Stalewo (odcinek Krzyżanowo – Kławki i Kławki - Szaleniec), 2914G Stare Pole – Szlagnowo – Kikojty odcinek Stare Pole – Szlagnowo, 2932G Kaczynos – Stare Pole.
Roboty inwestycyjne – zadanie uzupełniające	426 304	5,051	2925G Lichnowy – Parszewo – Tralewo, 2929G Kamienica – Szawałd, 2902G Mątowy Wielkie – Miłoradz, 2303G Rychnowo Żuławskie – Myszewo, 2345G Chlebówka – Myszewo – Lubstowo –Wierciny, 2301G Rakowiska – Lubatowo, 2914G Stare Pole – Szlagnowo – Kikojty, 2911G Szlagnowo – Fiszewo, 2933G Letniki – Stare Pole
Roboty inwestycyjne – zadanie dodatkowe	b.d.	b.d.	2906G Świerki – Nidowo, 2303G Rychnowo Żuławskie – Myszewo
Przebudowa drogi – przebudowa chodnika	7 155	0,795	2936G Stare Pole – Żuławka Sztumska – Dzierzgoń ul. Bema w m. Stare Pole
2009			
Przebudowa infrastruktury drogowej	74 952	8,328	2901G Miłoradz – Piekło 2936G Stare Pole – Dzierzgoń odcinek Krzyżanowo – granica powiatu, w tym: przebudowa mostu i przepustu (w trakcie realizacji do: 15.12.09r.)
Remont drogi	50 400	6,300	2929G Kamionka - Szawałd W trakcie realizacji do 15.11.09r.

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Malborku

TABELA 39. Wykaz robót drogowych planowanych do wykonania w latach 2009 – 2012 na terenie powiatu malborskiego

Rodzaj robót	Jedn. [m ²]	Długość remontow. odcinka [km]	Miejscowość Nazwa odcinka	Rok			
				2009	2010	2011	2012
Przebudowa drogi	53 285,5	5 608,88	2340G Nowy Dwór Gdański - Nowy Staw - Tczew		x		
Przebudowa drogi	24 000	3,0	2914G Szlagnowo – Kikojty (odcinek Szlagnowo do granicy powiatu)			x	
Przebudowa drogi	34 000	4,0	2925G Lichnowy – Gralewo odcinek: Lichnowy - Parszewo				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 powiecie. Łączna długość dróg gminnych na terenie powiatu malborskiego wynosi 241,948 km. W rozróżnieniu na poszczególne gminy, długość dróg przedstawia się następująco:

- miasto Malbork - 78,459 km,
- gmina Malbork – 38,118 km,
- miasto i gmina Nowy Staw – 39,871 km,
- gmina Lichnowy – 54 km,
- gmina Stare Pole – 9,40 km,
- gmina Miłoradz – 22,1 km.

Istotny wpływ na stan techniczny dróg mają pojazdy ciężarowe oraz zwiększona ilość pojazdów dostawczych i osobowych w stosunku do każdego poprzedniego roku, co z kolei powoduje duże natężenie ruchu, do czego drogi nie są przystosowane.

3.6.1. KOLEJ

Przez teren powiatu malborskiego przechodzą ważne linie kolejowe. Miasto Malbork jest węzłem kolejowym powiatu. Główne kierunki połączeń kolejowych to: Warszawa, Gdańsk, Elbląg, Olsztyn. Miasto ma bezpośrednie połączenie z Berlinem, Krakowem, Katowicami, Szczecinem.

Przebiegają tu linie kolejowe relacji Warszawa – Gdańsk, a także Gdańsk – Elbląg – Gronowo (do Kaliningradu) i Gdańsk – Olsztyn – Białystok oraz linia Malbork – Grudziądz – Toruń. Jest też zachowana infrastruktura lokalnej linii kolejowej Szymankowo – Nowy Staw – Nowy Dwór Gdański, aktualnie bez ruchu pasażerskiego.

3.6.2. TRANSPORT WODNY

Wisła i Nogat stanowią żeglowne drogi wodne ale w niewielkim stopniu są wykorzystywane. Utrzymuje się jednak jazy i śluzy na skanalizowanym Nogacie w Białej Górze, Szonowie, Rakowcu i Michałowie. Szlaki te są powiązane bezpośrednio przez śluzę Biała Góra i pośrednio przez Szarpawę i śluzę Gdańska Głowa. System żeglowny ma powiązania z Gdańskiem przez śluzę Przegalina i Martwą Wisłę, Elblągiem przez Kanał Jagielloński (5,83 km), a także Kaliningradem przez Zalew Wiślany. Nogat (62 km), Szarpawa (25,4 km) i Wisła powyżej Tczewa (między Białą Górą i Tczewem 23,4 km) to drogi wodne klasy II, poniżej Tczewa Wisła stanowi drogę wodną klasy III (od Tczewa do śluzy Gdańska Głowa 21,2 km).

IV. OCENA I ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

4.1. RZEŻBA TERENU

Ukształtowanie terenu jest odmienne w dwóch głównych jednostkach morfogenetycznych.

Żuławy są dość monotonna płaską równiną aluwialną niewiele wzniesioną nad poziom morza (około 10 m n.p.m. na krańcach południowych w gm. Miłoradz) i opadającą łagodnie ku północy, lokalnie położoną w depresji i sztucznie odwadnianą (gm. Lichnowy, Nowy Staw, Stare Pole). Najniżej położone tereny występują w gminie Nowy Staw wokół miejscowości Lubstowo – 0,7 m p.p.m. i miejscowości Myszewo – 0,6 m p.p.m.).

Rzeźbę urozmaicają koryta Wisły i Nogatu oraz nielicznie dobrze zachowane starorzecza.

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

Pojezierze ławskie wykazuje typowo młodoglacjalną pagórkowatą rzeźbę na wysoczyźnie morenowej wznoszącej się od kilkunastu metrów nad poziom morza w mieście Malborku do przeszło 50 m n.p.m. w kulminacjach na południowej granicy powiatu. Wysoczyzna oddzielona jest od równiny aluwialnej Żuław przeważnie wyraźną krawędzią morfologiczną, choć w różnym stopniu rozczłonkowaną i o zmiennej wysokości. Szczególnie wyraźną postać skarpy przybiera krawędź od strony Nogatu osiągająca na południowym krańcu gminy Malbork wysokość względną rzędu 40 m i zmniejszającą się stopniowo do ok. 9 m na północno - wschodnim krańcu miasta. Północny skraj wysoczyzny w obrębie miasta Malborka jest niżej położony (poniżej 20 m n.p.m.) i ma rzeźbę równinną o niewielkich spadkach i deniwelacjach.

Dalej na południe rzeźba jest bardziej urozmaicona z obecnością form dolinnych o założeniu rynnowym, głębokich zagłębieniach wytopiskowych i miejscami wzniesień o charakterze morenczołowych. Deniwelacje dochodzą do 15, a nawet skrajnie do 25 m.

Pewną rolę odgrywają również formy antropogeniczne, rowy, nasypy, wyrobiska, stare fortyfikacje. Istotne zmiany wprowadziły kanały, a zwłaszcza Kanał Juranda modyfikujący naturalny układ odwadniania terenu.

4.1.1. PRZEKSZTAŁCENIA RZEŻBY TERENU I PRZYPOWIERZCHNIOWEJ WARSTWY SKORUPY ZIEMSKIEJ

Przypowierzchniowa warstwa skorupy ziemskiej i pokrywa glebowa poddawana jest ciągłym, intensywnym zabiegom zmieniającym jej właściwości: agrotechnicznym, eksploatacyjnym oraz inwestycyjnym oraz procesom naturalnym. Niewłaściwe prowadzenie działalności rolniczej oraz wzrost urbanizacji może doprowadzić do degradacji przypowierzchniowej warstwy skorupy ziemskiej, a tym samym także gleb.

Użytkowanie rolnicze, które w powiecie malborskim pełni podstawową rolę, niesie ze sobą wiele zagrożeń. Jednym z nich jest występowanie zjawiska erozji gleb, który jest efektem procesu spłukiwania. W celu przeciwdziałania erozji gleb należy tak prowadzić prace agrotechniczne, aby minimalizowały one proces spłukiwania (np. prowadzenie orki równoległe do poziomic). Na strome stoki i zbocza powinna być wprowadzana roślinność z dobrze rozwiniętym systemem korzeniowym, który zwiększa spójność warstwy glebowej. Strefy krawędziowe, o dużych spadkach terenu nie są przydatne tym samym jako obszary możliwe pod zainwestowanie. Tereny takie nie nadają się ani pod uprawę, ani też nie są korzystne pod zabudowę. Dlatego też strefy te wymagają ochrony ze względu na potencjalne zjawiska erozyjne, ale również osuwiskowe.

Funkcjonujące na terenie powiatu składowiska odpadów również przyczyniają się do degradacji powierzchni ziemi. Konieczne jest ich rekultywacja:

- składowisko w mieście Malbork, przy ul. Tczewskiej (ok. 4 ha) i Ceglanej (ok. 5 ha)
 - planowany termin zakończenia rekultywacji 2012 rok,
- składowisko w miejscowości Świerki (ok. 4,34 ha),
- składowisko w miejscowości Szaleniec (ok. 1,67 ha)
- składowisko w miejscowości Mątowy Wielkie (ok., 1,5 ha),
- składowisko odpadów w Lisewie Malborskim (ok. 0,47 ha) – wymaga rekultywacji,
- składowisko odpadów w Tropiszewie – zrehabilitowane.

4.2. BUDOWA GEOLOGICZNA

Pod względem geologiczno - tektonicznym teren należy do syneklizy perybałtyckiej i leży w peryferyjnej strefie platformy wschodnioeuropejskiej. Skały prekambryjskiego podłoża leżą głęboko (na głębokości ponad 3 000 m) i podobnie jak zalegający na nich kompleks staropaleozoiczny (kambr, ordowik, sylur) nigdzie na terenie 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 kilkunastu metrów uzyskują na wyniesieniach podłoża czwartorzędu (od 60 do 70 m n.p.m.) i tam lokalnie występuje zarówno paleogen (głównie oligocen), jak występujący wyspowo neogen - miocen (Lisewo, Szymankowo, Stara Kościelnica, Kraśniewo). Obniżenia podłoża czwartorzędu często pozbawione są osadów trzeciorzędowych, toteż w nich czwartorzęd osiąga największą miąższość (Kaczynos w gm. Stare Pole – podłoże czwartorzędu na wysokości – 166,7 m. n.p.m). Generalnie miąższość utworów czwartorzędowych jest duża (rzędu 70 i więcej metrów).

Osady czwartorzędowe wykazują duże zróżnicowanie genetyczne i litologiczne, obejmują osady lodowcowe i wodnolodowcowe, zastoiskowe, rzeczne, jeziorne, morskie, rzadziej bagienne i eoliczne. Osady morskie i rozległy kompleks deltowych osadów rzecznych charakterystyczne są dla Żuław. Osady aluwialne, stały się skałą macierzystą dla żyznych gleb typu mad, a lokalnie (Nowy Staw, Malbork - Kałdowo) również surowcem ilastym ceramiki budowlanej. Rzadziej występujące mady piaszczyste lokalnie również mają znaczenie surowcowe jako kruszywo naturalne (gm. Stare Pole) oraz jako kolektor zasobów wód podziemnych (GZWP 203). Wysoczyzna polodowcowa Pojezierza Ławskiego w okolicy Malborka wykazuje dominację glin zwałowych i łąw zastoiskowych, na których wytworzyły się wartościowe rolniczo gleby brunatne właściwe.

4.2.1. EKSPLOATACJA SUROWCÓW MINERALNYCH JAKO ŹRÓDŁO PRZEOBRAŹEŃ ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Prowadzenie jakiegokolwiek eksploatacji surowców mineralnych również jest przyczyną lokalnych przekształceń rzeźby terenu. O ile małe kopalnie odkrywkowe można stosunkowo łatwo zrehabilitować, np. poprzez wyrównanie terenu (tak, aby zniwelować duże wyrobiska), o tyle, nawet w przypadku małej eksploatacji, przekształcenia innych komponentów środowiska są znaczne i nie da się ich w sposób łatwy i szybki przywrócić do stanu równowagi przyrodniczej. Środowisko przyrodnicze należy traktować jako system wzajemnie powiązanych ze sobą komponentów środowiska, gdzie zmiana jednego z nich, powoduje zmiany w pozostałych. Z pozoru mało uciążliwa eksploatacja kopalni, może powodować duże zmiany w środowisku. Dlatego ważne jest aby przeprowadzić dokładną, przemyślaną oraz indywidualnie określoną dla każdego obiektu rekultywację.

Obecnie nie prowadzi się eksploatacji surowców mineralnych. Na terenie powiatu malborskiego obowiązuje koncesja na rozpoznanie i poszukiwanie złóż gazu ziemnego na terenie gmin: Lichnowy, Malbork, Miłoradz i Stare Pole oraz miast Nowy Staw i Malbork. Koncesja obowiązuje do 2013 roku.

Obszary poeksploatacyjne na tym terenie to przede wszystkim tereny po nielegalnej, małej eksploatacji kopalni. Na terenie gminy Malbork znajduje się wyrobisko po nielegalnej eksploatacji żwiru. Jest ono obecnie w trakcie rekultywacji (część dz. ew. nr 8/381, obręb Nowa Wieś). Rekultywacja została zatwierdzona decyzją Starosty Powiatu Malborskiego Nr OS7690/1/07-3 z dn. 05.10.2007 r. Lokalnie niewielkie fragmenty przekształconej powierzchni ziemi występują także w gminie Miłoradz, w rejonie dawnych niewielkich wyrobisk – w okolicach Kolonii Kończewice, na obrzeżach Lasu Mątawskiego i w Pogorzalej Wsi.

Każdy przedsiębiorca wydobywający ze złoża kopalinę, po jej wydobyciu zobowiązany jest do przeprowadzenia rekultywacji terenu wyrobiska, zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy oraz odpowiednimi ustawami (ustawą o ochronie

gruntów rolnych i leśnych, ustawą Prawo górnicze i geologiczne oraz ustawą Prawo Ochrony Środowiska).

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.

Na terenie powiatu dominują gleby aluwialne (mady), które powstały w procesie osadzania się drobnych nanosów rzecznych w płytkiej zatoce morskiej. Na gruntach ornych przeważają gleby II i IIIa klasy bonitacyjnej.

Mady cechuje duża zmienność litologiczna, zarówno powierzchniowa, jak i pionowa w obrębie profilu. Występują tu praktycznie wszystkie ich gatunki, od mady bardzo lekkiej do mady ciężkiej (mady ciężkie i bardzo ciężkie - 62,1 %, średnie - 29,3 % i bardzo lekkie - 1,5 %), przeważają mady darniowo – brunatne (dane za 2006 r.).

TABELA 40. Klasyfikacja gruntów w powiecie malborskim z podziałem na gminy

Klasy gleb (pow. w ha)	Gminy					
	Lichnowy	m. Malbork	Malbork	Miłoradz	Nowy Staw	Stare Pole
Grunty orne						
I	294	0,44	207	239	19	256
II	2 779	168,64	2 044	1 826	2 840	1 804
III a	3 128	202,87	2 916	2 628	3 765	2 133
III b	563	74,48	2 250	1 080	1 827	513
IV a	246	24,85	621	860	662	197
IV b	64	16,85	120	260	99	98
V	26	6,21	29	52	4	173
VI	49	2,43	15	16	1	58
VI z	-	-	-	-	-	-
Użytki zielone						
I	16	-	2	-	7	20
II	453	7,12	502	579	148	208
III	131	44,78	492	268	205	295
IV	120	32,1	208	179	62	132
V	104	18,05	84	68	88	74
VI	-	7,95	78	14	75	36
VI z	-	-	-	-	-	-

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

Wśród kompleksów przydatności rolniczej gleb występują:

- pszenney dobry - 73,8 %,
- pszenney bardzo dobry - 10,5 %,
- pszenney wadliwy - 7,8 %,
- zbożowy - pastewny mocny - 5,7 %,
- żytni bardzo dobry - 2,2 %.

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 więc 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. W powiecie gleby są ważnym zasobem przyrodniczym, ponieważ, od urodzajności gleb zależy rozwój rolnictwa, które niewątpliwie pełni istotną rolę w rozwoju tego obszaru.

4.3.2.1. DEGRADACJA FIZYCZNA GLEB

Niezależnie od naturalnej odporności własnej, gleby podlegają degradacji fizycznej:

- erozja wodna, wietrzna, wąwozowa, która zależy od nachylenia zboczy, obecności i stanu pokrywy roślinnej, litologii, stosunków wodnych, użytkowania rolniczego gruntu i sposobu jego uprawy. Najbardziej narażone są zbocza dolin cieków wodnych oraz zbocza pagórków morenowych;
- degradacja wynikająca z usprzętowania rolnictwa;
- degradacja związana z pozyskiwaniem surowców mineralnych;
- degradacja związana z niewłaściwie prowadzoną melioracją (przesuszenie gleb lub ich nadmierne zawodnienie);
- degradacja antropogeniczna, związana z rozwojem osadnictwa.

Aby zapobiegać niszczeniu gleb w powiecie należy przestrzegać następujących działań:

- nie likwidować naturalnych pokryw leśnych, zadrzewień śródpolnych;
- dobrze wykonywać meliorację (aby nie przesuszać wierzchnich warstw gleby);
- nie użytkować rolniczo terenów o dużych spadkach;
- stosować właściwe zabiegi agrotechniczne.

4.3.2.2. DEGRADACJA CHEMICZNA GLEB

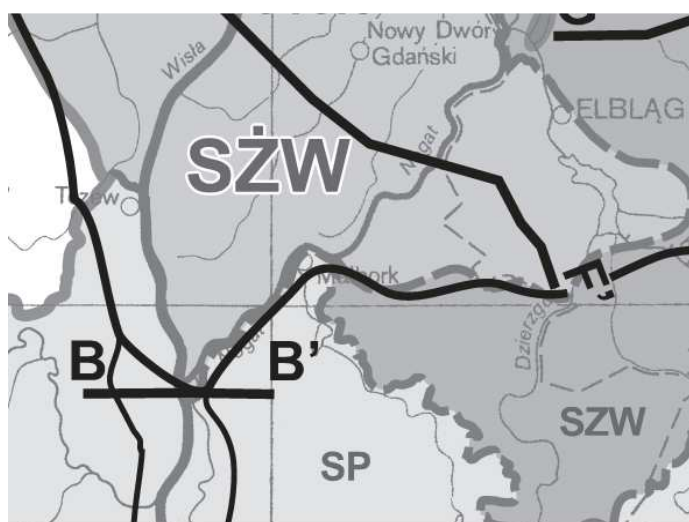
Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielicowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są bardziej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

Działania antropogeniczne (rozwój rolnictwa, komunikacji) powodują przechodzenie związków biogenych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych.

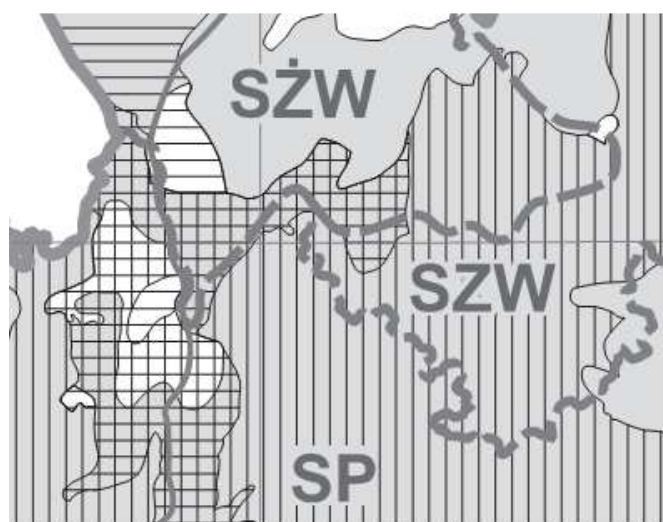
Największe szkody powstają w strefach otaczających zakłady przemysłowe oraz wzdłuż tras komunikacyjnych. Do głównych związków chemicznych emitowanych do środowiska należą związki węgla (CO₂, CO, węglowodory, węgiel – sadza), związki siarki (SO₂, związki azotu, metale ciężkie oraz WWA). Do gruntu mogą przeniknąć substancje ropopochodne z bazy paliw oraz stacji benzynowych czy wylotów kanalizacji deszczowej. Wzdłuż tras komunikacyjnych obserwuje się także zanieczyszczone gleby, które należą do urbanosoli i industriosoli (podwyższona zawartość WWA i zasolenia, zagęszczenie gleb oraz brak poziomu próchnicznego).

Ponadto duży udział w zanieczyszczaniu gleb posiada rolnictwo, dotyczy to szczególnie stosowania toksycznych środków ochrony roślin, pestycydów. Również nawozy sztuczne, w przypadku ich niewłaściwego stosowania mogą oddziaływać ujemnie na chemizm gleb. Wylewnie gnojowicy na pola jest również działaniem, które może zanieczyścić środowisko glebowe i gruntowo – wodne. Odpady powstające przy produkcji zwierzęcej – ścieki odzwierzęce (gnojowica) oraz odpady stałe powstające w procesie chowu zwierząt gospodarskich mogą być toksyczne. W zależności od technologii produkcji i systemu utrzymania zwierząt tworzy się, w systemie wodnym gnojowica, bądź w systemie ściółkowym obornik. Gnojowica jest silnie toksycznym środkiem niebezpiecznym dla środowiska glebowego i wodnego, powoduje w wodach gruntowych wzrost zawartości azotanów.

4.4. WODY PODZIEMNE



REGIONY WODNE
 — granica regionu — — granice subregionów
 SP subregion pojezierny
 SZW subregion Żuław Wiślanych
 SZW subregion Zalewu Wiślanego
 A-A' linia przekroju hydrogeologicznego



Subregiony:
 SZW Żuław Wiślanych
 SZW Zalewu Wiślanego
 SP pojezierny
 Zasięg występowania użytkowych poziomów wodonośnych w utworach:
 czwartorzędu kredy
 neogenu i paleogenu jury

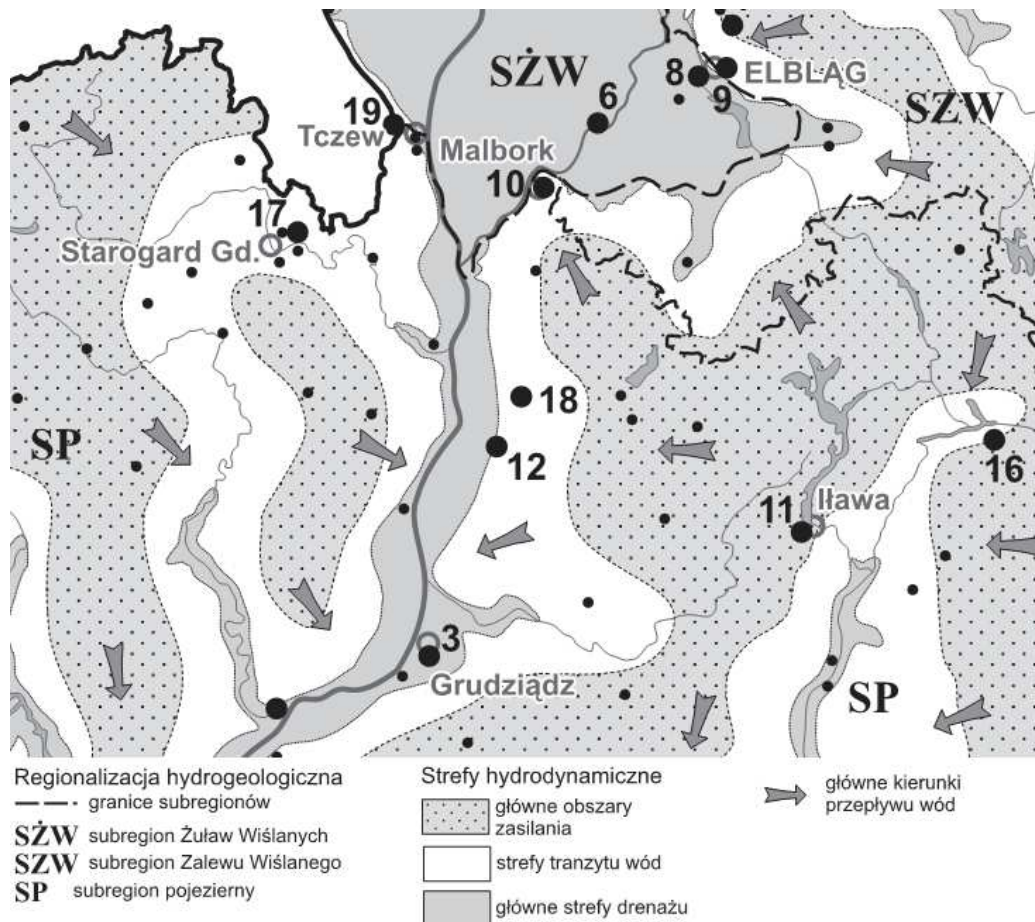
Ryc. 4. Regiony wodne obejmujące powiat malborski

Źródło: www.mos.gov.pl

Ryc. 5. Występowanie użytkowych poziomów wodonośnych

Źródło: www.mos.gov.pl

Powiat malborski jest położony w większej części na terenie regionu wodnego dolnej Wisły, subregionu Żuław Wiślanych, jedynie niewielki fragment południowej części gminy (okolice Malborka) obejmuje subregion pojezierny. Zalegającymi na tym terenie poziomami wodonośnymi są poziomy czwartorzędu (na północy), neogenu i paleogenu (centrum i południe powiatu) oraz kredy (centrum).



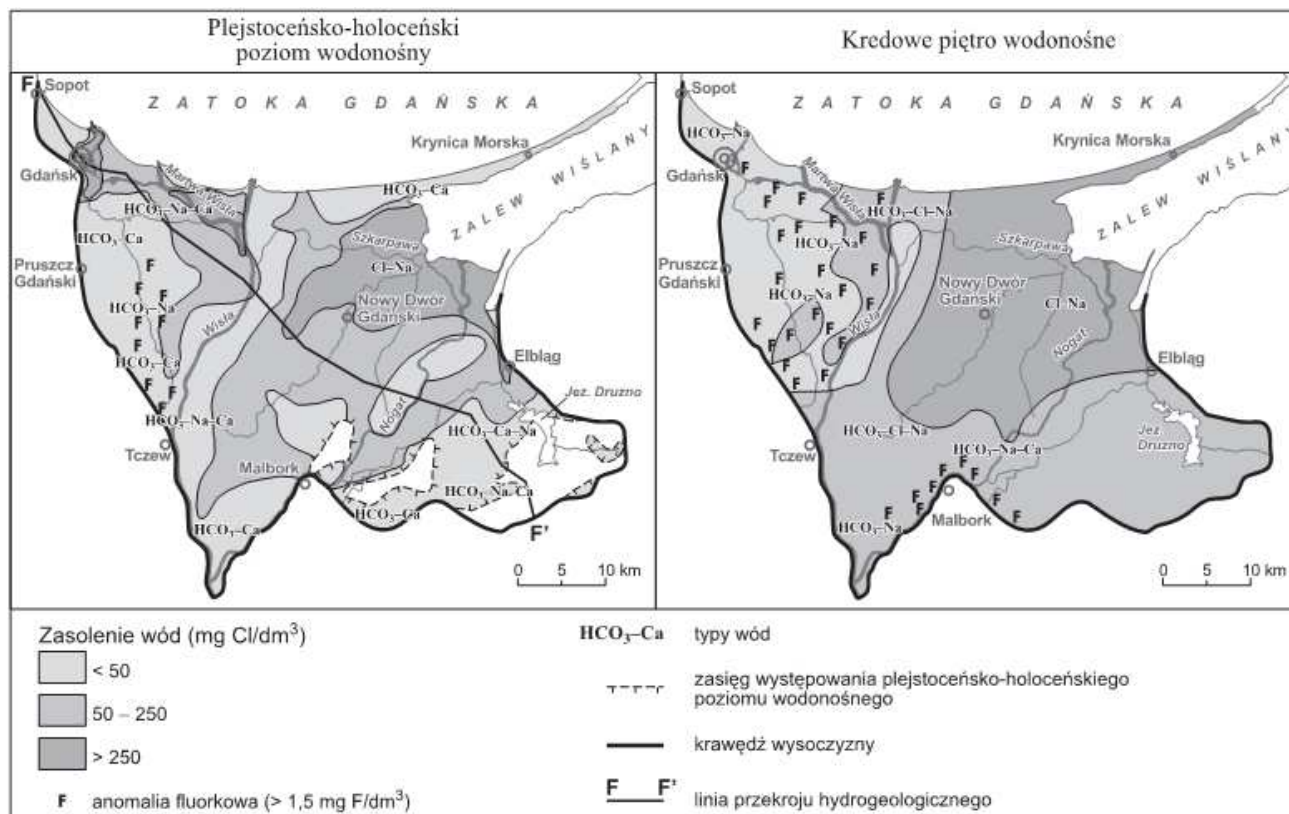
Ryc. 6. System krążenia wód podziemnych

Źródło: www.mos.gov.pl

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 Ławskiego 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.



Ryc. 7. Zasolenie i anomalia fluorkowa wód w subregionie Żuławy Wiślane

Źródło: www.mos.gov.pl

Na terenie powiatu malborskiego położony jest Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 203 „Dolina Letniki”. Obejmuje on północno – wschodnią część gminy Malbork, nad Nogatem, południowo – wschodnią część gminy Nowy Staw oraz gminę Stare Pole.

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.

W 2000 r. sporządzono dla tego zbiornika dokumentację hydrogeologiczną.

4.4.1. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

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

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

Monitoring wód podziemnych jest systemem kontrolnym oceny dynamiki antropogenicznych przemian wód podziemnych. Polega na prowadzeniu w wybranych, charakterystycznych punktach (punktach obserwacyjnych, otworach, źródłach) powtarzalnych pomiarów stanu głębokości zalegania zwierciadła wód podziemnych i badań ich jakości oraz interpretacji wyników w aspekcie ochrony środowiska wodnego. Jego celem

jest wspomaganie działań zmierzających do likwidacji lub ograniczenia ujemnego wpływu czynników antropogenicznych na wody podziemne.

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

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

Sieć krajowa

Badania w sieci krajowej są prowadzone przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie. Wyniki badań jakości wód z punktów monitoringu w tej sieci znajdujących się na terenie powiatu malborskiego znajdują się poniżej.

TABELA 41. Jakość zwykłych wód podziemnych w latach 2004 - 2008 - sieć krajowa

Miejscowość	Malbork		Lisewo Malborskie		Ząbrowo	Boręty	Kończewice	Stara Kościelnica
Stratygrafia wód	Czwartorzędowe							
Głębokość otworu	b.d.		14	2,39	16	11	88	1,7
RZGW	Gdańsk							
Rok	2005	2004	2008	2008	2008	2008	2008	2008
Klasa czystości	IV	IV	IV	IV	IV	IV	II	III
Wskaźniki decydujące o klasie	NH ₄ , HCO ₃	Fe, Mn	Fe, Mn, NH ₄	Fe, Mn	Fe, Mn, NH ₄	Fe, Mn, NH ₄	Fe	Na, Tw_og.

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

Sieć regionalna

Badania w sieci regionalnej prowadzone są przez Inspekcję Ochrony Środowiska w Gdańsku. Wyniki badań monitoringowych zostały przedstawiono poniżej.

TABELA 42. Jakość zwykłych wód podziemnych w latach 2004 - 2008 (sieć regionalna)

Miejscowość	Malbork		Kamionka	Cisy	Miłoradz	Lichnowy	Ząbrowo					
Stratygrafia wód	Kredowe			Czwartorzędowe								
RZGW	Gdańsk											
Rok	2004	2007	2008	2008	2004	2007	2005	2005	2007	2004	2005	2007
Klasa czystości	IV	V	II	II	IV	IV	V	III	IV	IV	IV	III
Wskaźniki decydujące o klasie	HCO ₃	F	Na	NH ₄ , Fe	HCO ₃	F	WWA, HCO ₃	Fe	F	Mn	Mn	-

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w roku 2004, 2005, 2007, 2008

Sieć lokalna

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

Rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 09.12.2002 r., w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. 2002 nr 220 poz. 1858), na zarządzającego nakłada obowiązek monitorowania składowiska. Zarządzający jest zobowiązany prowadzić monitoring składowiska zarówno przed rozpoczęciem eksploatacji, w trakcie, jak i po zakończeniu eksploatacji. Monitorowanie powinno obejmować badanie: wielkości przepływu wód powierzchniowych, składu wód powierzchniowych, objętości wód odciekowych, składu wód odciekowych, poziomu wód podziemnych, składu wód podziemnych, emisji i składu gazu składowiskowego (zakres badań monitoringowych obejmuje stężenia metanu, dwutlenku węgla i tlenu), wielkości opadu atmosferycznego, struktury i składu odpadów oraz osiadania powierzchni składowiska. Zakres parametrów wskaźnikowych oraz częstotliwość tych badań uzależniona jest od poszczególnych faz eksploatacji składowiska odpadów. Zarządzający jest również zobowiązany corocznie przysyłać wyniki monitoringu do WIOŚ.

Dla wód powierzchniowych, podziemnych i odciekowych zakres badań monitoringowych obejmuje następujące wskaźniki: odczyn, przewodnictwo, ogólny węgiel organiczny, zawartość miedzi, cynku, ołowiu, kadmu, chromu sześciowartościowego i rtęci oraz sumę wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych.

Na terenie powiatu malborskiego znajduje się kilka składowisk odpadów, które są objęte monitoringiem. Szczegółowe dane dotyczące monitoringu składowisk odpadów zawarte są w Planie Gospodarki Odpadami dla Powiatu Malborskiego.

4.4.2. ŹRÓDŁA PRZEOBRAŻEŃ WÓD PODZIEMNYCH

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

- komunalne: składowiska odpadów, także „dzikie wysypiska”, ścieki, oczyszczalnie ścieków, ujęcia wód podziemnych (możliwość nieumyślnego bądź celowego zanieczyszczenia);
- transportowe: stacje paliw, szlaki komunikacyjne (możliwość przedostawania się związków ropopochodnych, zwiększony ruch samochodów, większe stężenia zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł komunikacyjnych w glebie), zanieczyszczenia przenikające do wód z ciągów komunikacyjnych i obszarów magazynowo - składowych;
- rolnicze: nawozy, pestycydy i środki ochrony roślin, mogilniki, gnojownie przy gospodarstwach rolnych, składowanie obornika bez płyt obornikowych, parki maszyn rolniczych dużych gospodarstw rolnych;
- atmosferyczne: związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem.

Z pierwszej grupy należy wymienić składowiska odpadów (funkcjonujące i zamknięte) zlokalizowane w: Malborku (ul. Tczewska i Ceglana), w Świerkach, w Szaleńcu, w Mątowach Wielkich oraz w Lisewie Malborskim i Tropiszewie.

Duże zagrożenie drugiej grupy stanowią wszystkie stacje benzynowe oraz transport materiałów chemicznych drogą kolejową i samochodową.

Ostatnie dwie wymienione grupy zanieczyszczeń mają charakter wielkoobszarowy. Zanieczyszczenia grupy trzeciej związane są przede wszystkim z rolnictwem. Niewykorzystane w procesach produkcji nawozy oraz środki ochrony roślin czy też pestycydy infiltrują w głąb ziemi, stwarzając istotne źródła zanieczyszczenia przede wszystkim w rejonach zasilania wód podziemnych. Zanieczyszczenia rolnicze objawiają się ponadnormatywnymi stężeniami związków azotu w wodach podziemnych. Na obszarze Żuław charakterystyczne są anomalie azotu amonowego. Wysokie stężenia azotu azotanowego obserwowane są głównie w studniach kopanych.

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. Z uwagi na słabe uprzemysłowienie, zanieczyszczenia atmosferyczne mają charakter drugorzędny i są związane z napływem zanieczyszczeń z innych części województwa oraz województw ościennych.

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

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

Wody czwartorzędowe, które dominują na terenie powiatu malborskiego, pozbawione naturalnej izolacji, jaką stanowią skały słabo przepuszczalne, są znacznie bardziej narażone na oddziaływanie niż wody trzeciorzędowe.

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

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

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

4.4.2.1. MIEJSCA POBORU WÓD PODZIEMNYCH JAKO ŹRÓDŁA PRZEOBRAŻEŃ

W celu ograniczenia wpływu na zasób i jakość wód podziemnych wprowadza się strefy ochrony wokół ujęć tych wód.

Strefy ochronne wokół poszczególnych ujęć wody podziemnej ustanawia dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej, 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.

W celu ochrony ujęć wód podziemnych i powierzchniowych w drodze postępowań administracyjnych ustanawiane są strefy bezpośredniej i pośredniej ochrony ujęć wód. Organem ustanawiającym bezpośrednio strefy jest Starosta, strefy pośrednie Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej.

Strefę ochronną obejmującą wyłącznie teren ochrony bezpośredniej ustanawia na wniosek i koszt właściciela ujęcia wody organ właściwy do wydania pozwolenia wodnoprawnego.

Wszystkie eksploatowane w powiecie ujęcia wody podziemnej posiadają wyznaczoną strefę bezpośredniej ochrony, niektóre posiadają strefę ochrony pośredniej.

W granicach obszaru strefy ochrony bezpośredniej 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.

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. RZEKI

Rzeki przepływające przez teren powiatu malborskiego to:

Rzeka Nogat w granicach powiatu ma około 60 km, w poszczególnych gminach jej długość wynosi:

- gmina Malbork ok. 18,5 km,
- gmina Miłoradz – 11,4 km,
- miasto i gmina Nowy Staw – 7,3 km,
- gmina Stare Pole – 13,74 km,
- miasto Malbork – 9,10 km.

Głównym źródłem zasilania Nogatu jest położona w sąsiednim powiecie sztumskim zlewnia rzeki Liwy (990,8 km²).

Kaskadę Nogatu tworzą 4 jazy za śluzami regulujące poziom wody w rzece: Biała Góra, Szonowo, Rakowiec i Michałowo. Zlewnie Wisły i Nogatu są zasadniczo w całości odwadniane grawitacyjnie, choć w tej ostatniej odpływ jest sztucznie regulowany przez liczne urządzenia hydrotechniczne i kanały. Wszystkie ciekły są uregulowane, skanalizowane i nie posiadają naturalnych koryt, mają też małe spadki. Powoduje to małą zdolność samooczyszczania się wód. Nogat na całej swej długości jest skanalizowany i obwałowany.

Koryto rzeki jest szerokie i waha się od 100 – 300 m. Głębokości przy średnim stanie wody wynoszą od 2,30 – 3,00 m.

Drugą znaczącą rzeką na terenie powiatu jest rzeka Święta, której długość wynosi około 34 km, a na terenie poszczególnych gmin:

- gmina Malbork ponad 10,5 km,
- gmina Miłoradz – 13,5 km,
- miasto i gmina Nowy Staw – 10,3 km,

Rzeka Mała Święta – długość w poszczególnych gminach:

- gmina Miłoradz – 6,5 km,
- miasto i gmina Nowy Staw – 3,3 km,
- gmina Lichnowy – 8,853 km

Rzeka Wisła - długość w poszczególnych gminach powiatu:

- gmina Miłoradz – 11,4 km,
- gmina Lichnowy – 8,85 km.

Mniejszymi ciekami są jeszcze:

- Rzeka Tyna Dolna – długość w granicy gminy Stare Pole - 10,49 km,
- Rzeka Tyna Górna – długość w granicy gminy Stare Pole - 9,09 km
- Rzeka Tyna Mała – długość w granicy gminy Stare Pole - 6,75 km,
- Rzeka Fiszewka – długość w granicy gminy Stare Pole - 3,6 km.

Kanały na terenie powiatu malborskiego:

Kanał Juranda:

- miasto Malbork – 4,5 km,
- gmina Malbork – 0,67 m.

Kanał Ulgi:

- miasto Malbork – 4,75 km.

Kanał Panieński:

- gmina Malbork – 8,5 km,
- gmina Nowy Staw – 5 km.

Kanał Stary Nogat:

- gmina Stare Pole – 12,94 km.

Kanał K - 100:

- gmina Malbork – 7,8 km.

Kanał Świerkowski:

- gmina Malbork – 3,2 km,
- gmina Nowy Staw – 9,7 km.

Kanał Dębińska Struga;

- gmina Malbork – 1,4 km,
- gmina Nowy Staw – 1,46 km.

Kanał Lasowicki:

- gmina Malbork – 5,2 km,
- gmina Nowy Staw – 2 km.

Kanał Jeziorna Łacha:

- gmina Malbork – 1,1 km,
- gmina Miłoradz – 10,9 km,
- gmina Lichnowy – 2,9 km.

Struga Kałdowska:

- gmina Malbork – 4,4 km.

Doprowadzalnik I:

- gmina Malbork – 5,52 km.

Doprowadzalnik II:

- gmina Malbork – 2,70 km.

Kanał A:

- gmina Malbork – 3,1 km.

Kanał 80 Stara Wisła:

- gmina Lichnowy – 4,28 km,
- gmina Miłoradz – 3,63 km.

Kanał Lichnowska Struga:

- gmina Lichnowy – 7,02 km,
- gmina Nowy Staw – 5,5 km.

Kanał Lisewska Struga:

- gmina Lichnowy – 8,56 km.

Kanał Linawa:

- gmina Lichnowy – 6,96 km.

Kanał Pordenowski:

- w gminie Lichnowy – 5,725 km.

Kanał 51 Boręty:

- w gminie Lichnowy – 4,396 km.

Kanał „A” Bystrze:

- w gminie Miłoradz - 5,713 km.

Kanał „L” Miłoradz:

- w gminie Miłoradz – 5,553 km.

Kanał Kaczynos:

- w gminie Stare Pole – 6,10 km.

Kanał Leniwy Nogat:

- w gminie Stare Pole – 5,0 km.

Kanał Ząbrowski:

- w gminie Stare Pole – 3,92 km.

Kanał Królewo:

- w gminie Stare Pole - 8,35 km.

4.5.2. JEZIORA

TABELA 43. Wykaz głównych zbiorników wodnych na terenie powiatu malborskiego

Nazwa	Wielkość [ha]	Gmina
Lubstowo I	5,05	Nowy Staw
Lubstowo II	2,73	Nowy Staw
Pólmieście	3,03	Nowy Staw
Mątowy Wielkie	16,68	Miłoradz
Mątowy Długie	9,57	Miłoradz
Mątowy Małe	3,86	Miłoradz
Gnojewo	7,76	Miłoradz
Pogorzała Wieś	1,55	Miłoradz
Ptaszek	4,02	Malbork
Ząbrowo	1,96	Stare Pole

Źródło: www.infoeko.pomorskie.pl/Powiaty/Malborski, POŚ dla Powiatu 2004 r., WIOŚ

4.5.3. SYSTEMY MELIORACYJNE I URZĄDZENIA WODNE

Melioracje wodne mają na celu regulację stosunków wodnych na użytkach rolnych.

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

Na terenie powiatu malborskiego działa pięć Gminnych Spółek Wodnych zrzeszonych w dwóch Rejonowych Związkach Spółek Wodnych. Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Malborku z/s w Waplewie Wielkim zasięgiem swojej działalności obejmuje: Gminną Spółkę Wodną w Malborku, GSW w Miłoradzu i GSW w Starym Polu oraz Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Nowym Dworze Gdańskim, do którego należą Gminna Spółka Wodna w Nowym Stawie i GSW w Lichnowach.

Ze względu na niskie środki finansowe z budżetu państwa melioracyjne urządzenia podstawowe nie są utrzymane w odpowiednim stanie. Również urządzenia melioracji szczegółowej należące do właścicieli są odnawiane w sporadycznych przypadkach. We wszystkich gminach stwierdzono zły stan utrzymania systemów melioracyjnych. Co roku podejmowane są jednak działania mające na celu konserwację urządzeń wodnych.

TABELA 44. Melioracje szczegółowe na terenie powiatu malborskiego

Obszar zmeliorowany	Wyszczególnienie		Jednostka	Gminy					
				m. Malbork	Malbork	Nowy Staw	Stare Pole	Lichnowy	Miłoradz
Ogółem			ha	0	7 687 (6 611)	9 383 (7 009)	b.d.	7 331 (2 943,6)	7 071 (5 957)
	ogółem			0	6 024 (5 181)	7 361 (5 431,2)	b.d.	6 395	5 789 (4 873)
	nawadniane			0	0	120	b.d.	0	0
	zdrenowane			0	979 (842)	1 240	b.d.	757	88

Wyszczególnienie			Jednostka	Gminy					
				m. Malbork	Malbork	Nowy Staw	Stare Pole	Lichnowy	Miłoradz
Zmeliorowane trwałe użytki zielone	ogółem			0	1 663 (1 430)	2 022 (1 576,8)	b.d.	936 (443,6)	1 282 (1 084)
	nawadniane			0	0	416	b.d.	0	0
	zdrenowane			0	318 (273)	98	b.d.	-	88
Rowy			km	0	552 (470,9)	800,6 (584)	b.d.	523,5 (523,5)	475,1 (398,4)
Powierzchnia użytków rolnych na których urządzenia wymagają odbudowy, modernizacji	grunty orne	ha		0	0	0	b.d.	-	500
	użytki zielone			0	0	0	b.d.	-	200

Źródło: Urzędy Miast, Gmin – Sprawozdanie RRW-10 – Sprawozdanie ze stanu ilościowego oraz utrzymania wód i urządzeń melioracji wodnych, stan na 2008 r.

(...) – obszar zmeliorowany objęty utrzymaniem

4.5.4. ZAGROŻENIE POWODZIĄ

Na obszarze Żuław powszechnie występuje zagrożenie powodziowe. 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 powiatu malborskiego potencjalnie zagrożony jest wodami Nogatu oraz Wisły, choć zabezpieczenia od strony Wisły i Nogatu wydają się solidne. 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 (północna i wschodnia część gminy), Stare Pole (Szaleniec, Złotowo i Kławki i Ząbrowo).

Zagrożenia powodziowe gminy Miłoradz pochodzą od strony rzeki Wisły. Zagrożenie istnieje w okresie spływu wód wiosennych i letnich, szczególnie w sytuacji wysokich stanów wody w Zatoce Gdańskiej. W okresie podniesionych stanów wody w rzece Wiśle obserwuje się liczne przesiąki pod stopą wałów szczególnie w miejscowości Mątowy Małe.

Z danych pochodzących z POŚ dla Powiatu z roku 2004 r. wynika, że wały przeciwpowodziowe zajmują długość 66,8 km i chronią obszar o powierzchni 32 523 ha.

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.

4.6. STAN ZANIECZYSZCZENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Obecnie 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);
- rozporządzenia 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:

TABELA 45. Klasy czystości wód powierzchniowych

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

Podstawą systemu obserwacji i kontroli jakości wód powierzchniowych są:

- **monitoring diagnostyczny** - ogólna ocena stanu części wód (chemicznego i ekologicznego) oraz długoterminowe zmiany tego stanu, dla opracowywania planów gospodarowania wodami w dorzeczu. Monitoring obejmuje szeroki pomiar 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 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.

Stan wód powierzchniowych, klasa wód, została określona na podstawie Rozporządzenia Min. Ochrony Środowiska z dn. 25.11.1991 r. (Dz. U. Nr 116 poz. 503), według badań prowadzonych przez WIOŚ w Gdańsku do roku 2003 włącznie (klasa I - wody przydatne do zaopatrzenia ludności, klasa II - wody przydatne do urządzania kąpielisk, klasa III - wody dla potrzeb rolnictwa, non - wody pozaklasowe).

Dla badań wykonanych w roku 2004 i później zastosowano klasyfikację 5-cio stopniową, klasy I - V według Rozporządzenia Min. Środowiska z dn. 11.02.2004 r. (Dz. U. Nr 32 poz. 284), które obowiązywało do końca roku 2004.

4.6.1. MONITORING JEZIOR

Na terenie powiatu malborskiego nie ma zlokalizowanych zbiorników wodnych, które byłyby badane przez WIOŚ w Gdańsku w ramach monitoringu wód powierzchniowych, jezior, ze względu na ich niewielką powierzchnię i lokalne znaczenie.

4.6.2. MONITORING RZEK

TABELA 46. Jakość cieków wodnych na terenie powiatu malborskiego

Rzeka	Gmina Punkt kontrolny - km rzeki	Ostatni rok badań	Wyniki badań				Stan sanitarny	Klasyfikacja ogólna
			BZT ₅	ChZT	N _{og}	P _{og}		
Wisła	Miłoradz Most Knybawski - 903,0	2006	4,2	34,4	2,61	0,32	III	IV
Nogat	Malbork	1999	2,0	30,0	2,58	0,2	non	non
	pow. Malborka - 46,0							
	pon. Malborka - 38,5	1999	4,3	29,5	3,04	0,25	non	non
	pon. Malborka, Janówka - 38,5	2004	4,7	28,1	2,16	0,19	IV	IV
	Biała Góra - 61,5	2005	3,3	25,1	2,43	0,18	IV	III
	pow. Malborka - 46,0	2005	2,8	23,2	1,97	1,30	III	III

Nogat	pon. Malborka, Janówka - 38,5	2005	4,1	32,0	2,19	0,19	III	IV
	pon. Malborka, Janówka - 38,5	2006	3,0	40,3	0,90	0,12	IV	IV
	pon. Malborka, Janówka - 33,5	2008	3,8	b.d.	2,67	0,205	b.d.	b.d.
Kanał Juranda	Malbork ujście do Nogatu - 0,1	1999	8,9	42,0	4,11	0,89	non	non
		2005	15,4	67,7	1,87	0,82	V	V
Tuga	Nowy Staw	2000	2,3	26,1	1,58	0,12	III	III
	pow. Nowego Stawu - 28,5							
	pon. Nowego Stawu - 25,5							
Mała Święta	Nowy Staw ujście do Tugi, Nowy Staw	2000	2,2	24,3	1,66	0,12	II	non
Debińska Struga	Nowy Staw ujście do Tugi w Dębinie	2000	6,5	52,8	5,18	0,52	non	non
Kanał Świerkowski	Nowy Staw ujście do Tugi w Chlebówce	2000	4,7	37,9	2,41	0,42	II	non
Młynówka Malborska	Malbork Grobelno - 0,0	2008	3,6	b.d.	9,49	1,658	b.d.	b.d.

Źródło: www.infoeko.pomorskie.pl/Powiaty/Malborski, Raporty o stanie środowiska województwa pomorskiego w latach 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 cieków wodnych na terenie powiatu przedstawia się następująco:

TABELA 47. 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
Młynówka Malborska (od jeziora Dabrówka do ujścia)	0,0	zły	poniżej dobrego	zły	zły		

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa pomorskiego w 2008 roku

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

Rzeką przebadaną w tym zakresie, na terenie powiatu malborskiego była rzeka Nogat oraz Kanał Juranda – badania z roku 2006. W roku 2008 wody rzeki Nogat były przebadane pod tym kątem w punkcie Janówka. Ogólna ocena wód w zakresie ich bytowania w warunkach naturalnych była negatywna.

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

4.6.3. KĄPIELISKA

O możliwości rekreacyjnego wykorzystania wód decyduje ich jakość, którą określają przepisy podane w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dn. 16.10.2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach (Dz. U. 2002 r. 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. 1997 r. 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 powiecie, PSSE w Malborku przeprowadza badania wody na rzece Nogat, ze względu na funkcjonujące tam kąpielisko. Rzeka Nogat została uznana przez Powiatowego Inspektora Sanitarnego za przydatną do celów kąpielowych.

4.7. ŹRÓDŁA I TENDENCJE PRZEOBRAŻEŃ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Główne źródła emisji zanieczyszczeń

Źródła zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych 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 na cele bytowe lub gospodarcze (ścieki bytowe, komunalne i przemysłowe)
- ciekłe odchody zwierzęce, z wyjątkiem gnojówki i gnojowicy,
- wody opadowe lub roztopowe, ujęte w systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni,
- wody odciekowe ze składowisk odpadów i miejsc ich magazynowania,
- wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów chowu lub hodowli ryb.

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

Za zły stan jakości wód powierzchniowych odpowiedzialne są zazwyczaj: niedostateczne wyposażenie w oczyszczalnie ścieków (brak oczyszczalni, zły stan techniczny, zbyt mała przepustowość lub przestarzałe technologie), mechanizacja rolnictwa oraz budowa sieci wodociągowych bez równoległego rozwoju kanalizacji. Prowadzą one do odprowadzania ścieków komunalnych i przemysłowych bezpośrednio do wód oraz do zanieczyszczeń powierzchniowych, pochodzących z działalności rolniczej.

Potencjalne zagrożenie dla stanu wód powierzchniowych stanowią wszystkie obszary zurbanizowane. Gromadzenie nieczystości w szambach jest niewystarczające z punktu widzenia potrzeb ochrony środowiska. Intensywne nawożenie gleb i stosowanie środków ochrony roślin powoduje przenikanie ich nadmiaru do wód powodując wzrost żyzności i zaawansowaną eutrofizację.

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

Podmiotami, które wpływają na jakość wód powierzchniowych są niewątpliwie oczyszczalnie ścieków, które odprowadzają oczyszczone ścieki do cieków lub kanałów:

- Przedsiębiorstwo „Nogat” Kałdowo Wieś -oczyszczalnia ścieków w gminie Malbork,
- Oczyszczalnia ścieków w gminie Stare Pole,
- Oczyszczalnia ścieków w Miłoradzu,
- Oczyszczalnia ścieków w Lipince, gmina Nowy Staw.

Ważnym zbiornikiem jest, położone już poza miastem i powiatem malborskim, Jez. Dąbrówka. Zła jakość jego wód ma decydujący wpływ na wody Kanału Juranda i Kanału Ulgi przepływających następnie przez Malbork i wpadających do Nogatu.

4.8. KLIMAT

Pod względem klimatycznym, powiat malborski położony jest w strefie klimatu umiarkowanego, przejściowego od klimatu oceanicznego Europy Zachodniej do kontynentalnego Azji oraz Europy Wschodniej.

Według klasyfikacji Gumińskiego rejon ten, pod względem rolniczo – klimatycznym, zaliczany jest do okręgu bałtyckiego.

Pod względem klimatycznym teren powiatu 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 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. 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.

Obszarowo powiat malborski położony jest w rejonie rolniczo - klimatycznym dzielnicy gdańskiej, odznaczającym się cechami klimatu morskiego wykazującego 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.

4.8.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

4.8.1.1. STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

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. 03.03.2008 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 rozporządzenia do określenia programów ochrony powietrza dla tych stref.

Powiat malborski 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 w strefie malborskiej, która obejmowała jedynie omawiany powiat. Poniżej przedstawiona została roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w tej strefie (2008 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 – sztumska 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 48. Klasyfikacja stref dokonana w wyniku rocznej oceny za rok 2008 wraz z porównaniem z klasyfikacjami za lata 2005 – 2007

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

Źródło: Raporty o stanie środowiska w województwie pomorskim w latach 2005, 2006, 2007, 2008 r.

Według danych z 2008 r. 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 przedostawania się zanieczyszczeń z innych terenów.

Na terenie powiatu malborskiego zlokalizowane są punkty monitoringu powietrza. Są to punkty na następujących ulicach: ul. Konopnickiej i Mickiewicza w Malborku. Ponadto punkt monitoringowy znajduje się w mieście Nowy Staw, ul. Obrońców Westerplatte .

TABELA 49. Średnioroczne stężenia dwutlenku siarki na terenie strefy malborsko – sztumskiej

Strefa	Stacja	Rodzaj pomiaru	Średnia roczna [ug/m ³]				
			2004	2005	2006	2007	2008
Strefa malborsko – sztumska	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, 2008 r.

TABELA 50. Średnioroczne stężenia dwutlenku azotu na terenie strefy malborsko – sztumskiej

Strefa	Stacja	Rodzaj pomiaru	Średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
			2004	2005	2006	2007	2008
Strefa malborsko – sztumską	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, 2008 r.

TABELA 51. Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM-10 na terenie strefy malborsko – sztumskiej

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

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

TABELA 52. Średnioroczne stężenia benzenu na terenie strefy malborsko – sztumskiej

Strefa	Stacja	Rodzaj pomiaru	Średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
			2004	2005	2006	2007	2008
Strefa malborsko - sztumską	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, 2008 r.

4.8.1.2. ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Na obszarze analizowanego powiatu źródłami zanieczyszczeń do powietrza są:

- zakłady przemysłowe, lokalne kotłownie i paleniska domowe będące źródłami punktowymi,
- transport (drogi komunikacyjne) tworzące tzw. źródła liniowe emisji,
- tereny rolnicze, fermy i gospodarstwa rolne, składowiska odpadów należące do źródeł powierzchniowych (źródła emisji niezorganizowanej).

Na terenie powiatu malborskiego zostało wydanych 10 pozwoleń na emisję gazów i pyłów dla zakładów. Zestawienie tych zakładów oraz dopuszczalne emisje zanieczyszczeń w zakładach działających na terenie powiatu, określone w pozwoleniach na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza zostały przedstawione w załączniku nr 2 do POŚ dla Powiatu Malborskiego.

Podstawowy wpływ na zanieczyszczenie powietrza na terenie powiatu malborskiego mają substancje emitowane z emitorów o niskiej wysokości (do 40 m), czyli pochodzące z tzw. emisji niskiej. Większość gospodarstw domowych opalanych jest węglem, a także

często spalane są różnego rodzaju „paliwa zastępcze” (butelki i opakowania z mas plastycznych, guma, papier zafoliowany, itp.). Szczególnie dotyczy to okresu jesiennego, kiedy temperatura powietrza jest na tyle wysoka, że można ogrzać pomieszczenie mniej kalorycznymi, zastępczymi paliwami.

Lokalne kotłownie oraz indywidualne źródła ciepła na paliwo stałe, często wykazują niską sprawność oraz charakteryzują się wysokim poziomem emisji zanieczyszczeń do atmosfery (wysokie poziomy zapylenia i zasiarczenia węgla niskiej jakości, toksyczne substancje). 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.

Ważnym czynnikiem zanieczyszczającym powietrze w powiecie jest również rozwój komunikacji samochodowej, a wraz z nią ciągła emisja dwutlenku węgla, tlenku azotu, węglowodorów, związków ołowiu. Ponadto występuje tzw. emisja wtórna, pochodząca ze złej jakości nawierzchni ulic i placów, niedostatecznego zabezpieczenia transportu szkodliwych materiałów.

Na terenie powiatu malborskiego znajdują się również innego rodzaju emitory zanieczyszczeń powietrza, które wytwarzają gazy złowonne, odory. Do źródeł odorów na terenie powiatu zaliczyć należy:

- oczyszczalnie ścieków, komunalne i zakładowe (odory, przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych, mogą rozprzestrzeniać się na duże odległości),
- źródła emisji gazów z indywidualnych palenisk domowych (spalanie tworzyw sztucznych, gumy, opon)
- odory z miasta Malbork, w okresie pracy cukrowni, w okresie kampanii.

Stan czystości powietrza na terenie powiatu malborskiego spowodowany jest głównie emisją zanieczyszczeń ze źródeł znajdujących się na tym terenie jednak należy brać pod uwagę także zanieczyszczenia pochodzące 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.

4.8.2. KLIMAT AKUSTYCZNY

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

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, motocykle, ciągniki, pociągi), zakłady przemysłowe oraz 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. Zakłady przemysłowe i warsztaty usługowe są źródłami hałasu o ograniczonym zasięgu oddziaływania, wpływają one na klimat akustyczny, jednakże wpływ ten ma charakter lokalny. Takie stacjonarne źródła hałasu mogą jednak powodować uciążliwości dla osób zamieszkujących w ich najbliższym sąsiedztwie.

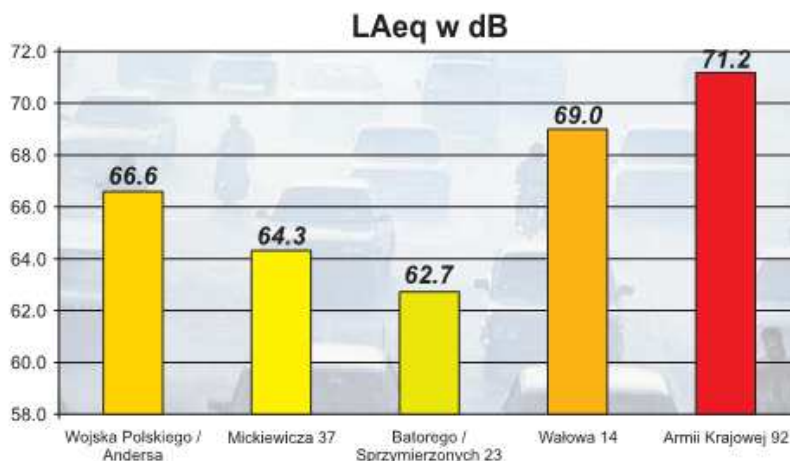
Rozpoznanie stanu klimatu akustycznego środowiska i jego oceny dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Dopuszczalne wartości poziomu hałasu określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 r. nr 120 poz. 826).

Monitoring zagrożenia hałasem prowadzony był jedynie w mieście Malbork. Wyników badań nie można uznać za reprezentatywne dla całego powiatu, ponieważ Malbork, w porównaniu z innymi miejscowościami jest o wiele większą jednostką terytorialną. Ponadto uzyskane wyniki w żaden sposób nie odzwierciedlają emisji hałasu na terenach wiejskich powiatu.

W roku 2007, na terenie miasta Malborka, WIOŚ w Gdańsku wykonał pomiary hałasu komunikacyjnego w 5 punktach pomiarowych:

- Wojska Polskiego / Andersa,
- Mickiewicza 37,
- Batorego / Sprzymierzonych 23,
- Wałowa 14,
- Armii Krajowej 92.

Uzyskane wyniki, jako średnia ze wszystkich czterech serii pomiarowych, przedstawiono na wykresie poniżej.



Wykres 5. Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego na terenie miasta Malborka w 2007 roku

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2007 roku

Przy ulicy Armii Krajowej 92 hałas komunikacyjny powodował bardzo dużą uciążliwość. Na taki poziom hałasu wpływ miał, w głównej mierze, ruch pojazdów ciężarowych.

Najwyższe natężenie ruchu występowało na ul. Wojska Polskiego, która jest główną ulicą przelotową miasta Malborka i leży w ciągu drogi krajowej nr 22/50. Ponadto, określono udział pojazdów ciężkich w ogólnym strumieniu pojazdów. Najwyższą wartość zanotowano przy ul. Armii Krajowej i Wojska Polskiego.



Wykres. 6. Ilość pojazdów zarejestrowanych na poszczególnych punktach pomiarowych w mieście Malbork

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2007 roku

Dużo większe znaczenie ma zatem hałas komunikacyjny. Dla hałasów drogowych i kolejowych dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45 – 55 dB. Źródłami tego rodzaju hałasu są przede wszystkim źródła liniowe związane z komunikacją drogową i kolejową. Na terenie powiatu hałas komunikacyjny kształtowany jest przede wszystkim przez:

- linie kolejowe,
- droga krajowa nr 55 i 22,
- droga wojewódzka nr 515.

Ludność mieszkająca wzdłuż tych dróg jest narażona na ponadnormatywną emisję hałasu.

Teren powiatu jest również zagrożony hałasem lotniczym, który związany jest z funkcjonowaniem lotniska wojskowego na terenie gminy Stare Pole. 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 pobytem 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).

Hałas produkcyjny ma charakter lokalny i jest zawsze związany z prowadzoną działalnością gospodarczą. Najważniejszym źródłem hałasu przemysłowego na terenie powiatu jest zlokalizowana na tym terenie Cukrownia. Poziom emitowanego hałasu przez przedsiębiorstwo przekracza dopuszczalne normy (kontrola WIOŚ), w związku z czym planowane jest w roku 2011 wybudowanie ekranów dźwiękochłonnych wzdłuż ul. Chrobrego w Malborku. Większość źródeł hałasu w strefach przemysłowych znajduje się wewnątrz budynków, dlatego też do środowiska przedostaje się w sposób nieznaczący. Na terenie powiatu malborskiego zostały wydane następujące decyzje określające dopuszczalną emisję hałasu:

TABELA 53. Wykaz podmiotów posiadających pozwolenie na emisję hałasu

Nr decyzji, data wydania	Podmiot odpowiedzialny	Dopuszczalny poziom hałasu	Uwagi
OS 7680/1/05/06-25 z dnia 21.09.06 r.	Krajowa Spółka Cukrowa S.A. w Toruniu Oddział „Cukrownia Malbork” ul. Reymonta 16/17 82 - 200 Malbork	W godz. 6 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰ – 55 dB W godz. 22 ⁰⁰ – 6 ⁰⁰ – 45 dB	-
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 Przeładunkowo – 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: Starostwo Powiatowe w Malborku

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). Do naturalnych źródeł pola elektromagnetycznego należy pole magnetyczne Ziemi i pola związane ze zjawiskami zachodzącymi w atmosferze Ziemi. 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 oraz urządzenia powszechnego użytku, takie jak kuchenki mikrofalowe, telefony bezprzewodowe, komputery, odbiorniki telewizyjne itd. Coraz częściej zaczyna się mówić o zanieczyszczaniu środowiska naturalnego promieniowaniem elektromagnetycznym w podobnym aspekcie jak o skażeniu chemicznym czy zagrożeniu środowiska hałasem.

Ustawą z dnia 27 kwietnia 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. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30.10.2003 r. (Dz. U. Nr 192 poz. 1883).

Z wojewódzkiej, internetowej bazy danych wynika, że w roku 2008 WIOŚ prowadził badania w Malborku na ul. Głowackiego - ul. Zacisze 11, wzdłuż linii 110 kV. W bazie danych WIOŚ nie ma jeszcze dostępnego raportu o stanie środowiska w województwie za rok 2008, dlatego też nie można przedstawić wyników tych badań.

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska 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.

Wokół źródeł pól elektromagnetycznych tworzy się w razie potrzeby obszary ograniczonego użytkowania. 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.

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 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. Ponadto zapisy dotyczące poważnych awarii znajdują się w ustawie o Inspekcji Ochrony Środowiska z dn. 20.07.1991 r. (tj. Dz. U. 2007 r. Nr 44 poz. 287) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 30.12.2002 r. w sprawie poważnych awarii (Dz. U. 2003 r. Nr 5 poz. 58).

Dane zawarte w dokumentach, o których mowa w ustawie, takich jak zgłoszenie zakładu o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku, program zapobiegania awariom, raport o bezpieczeństwie, wewnętrzny plan operacyjno - ratowniczy, informacje niezbędne do opracowania zewnętrznego planu operacyjno - ratowniczego, przedkładane właściwym organom Państwowej Straży Pożarnej – mają być rzetelne i odzwierciedlać stan bezpieczeństwa w zakładzie. Na szczeblu powiatowym sporządzany jest plan zarządzania ryzykiem dla zdarzeń, które mają znamiona awarii. Likwidację tych zdarzeń prowadzi Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Malborku.

Na terenie powiatu malborskiego duże zagrożenie dla środowiska stanowią przede wszystkim zakłady produkcyjne i usługowe stosujące w procesie technologicznym lub magazynujące różnorodne związki chemiczne. Są to przede wszystkim:

- Cukrownia w Malborku – ze względu na przechowywanie w dużej ilości formaliny i kwasu solnego oraz zagrożenie pożarowe w przypadku złego składowania cukru;
- Zakłady Chemiczne „Organika” w Malborku – ze względu na przechowywanie izocynu, który w przypadku pożaru powoduje wydzielanie trującego cyjanowodoru;
- 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);
- stacje paliw;

- zakłady produkcyjne, przedsiębiorstwa wodociągowe z instalacjami uzdatniania wody.

Innym źródłem nadzwyczajnych zagrożeń są drogi i szlaki komunikacyjne, po których odbywa się przewóz materiałów niebezpiecznych dla środowiska. Transport kolejowy stanowi także poważne źródło potencjalnego zagrożenia, ze względu na możliwą dużą ilość transportowanych materiałów niebezpiecznych.

4.9. ROŚLINNOŚĆ

Obszar ten położony jest w granicy Krainy Bałtyckiej. Według regionalizacji ekoklimatycznej Kraina Bałtycka znajduje się w strefie, którą cechują subatlantyckie zbiorowiska potencjalnej roślinności naturalnej wykształconej pod wpływem Morza Bałtyckiego.

W lasach dominuje typ siedliskowy lasu wilgotnego, rzadziej – lasu świeżego, jedynie w Lesie Wielbarskim występuje obok lasu świeżego również las mieszany i bór mieszany.

Występują wielogatunkowe drzewostany liściaste oraz sosna (często wprowadzona sztucznie). W ujęciu fitosocjologicznym lasy reprezentują zbiorowiska:

- łągu jesionowo - wiązowego *Fraxino - Ulmetum*,
- łągu wierzbowo - topolowego *Salici – Populetum*,
- grądu subatlantyckiego *Stellario - Carpinetum*,
- rzadziej – łągu jesionowo - olszowego *Circaeo – Alnetum*
- oraz ich fazy regeneracyjne i degeneracyjne.

Dość licznie występują zbiorowiska krzewiaste. W strefie nadbrzeżnej Wisły i Nogatu w postaci niemal ciągłego pasa oraz na wyspach występują zarośla wiklin nadrzecznych *Salicetum trindro - viminalis*. Zarośla wierzbowe występują również (przeważnie w postaci kęp) wzdłuż cieków i kanałów, stanowiąc inicjalną fazę łągów. We wschodniej części gminy Nowy Staw na terenach podmokłych zakrzewienia wierzbowe występują w większych skupieniach, reprezentując łożowisko *Salicetum pentandro - cinereae* (siedlisko chronione).

Do półnaturalnych zbiorowisk zaroślowych należą też, występujące najczęściej na skarpie wysoczyzny na prawym brzegu Nogatu, a także jako zakrzewienia śródpolne i przydrożne w wyższych częściach terenu, zwłaszcza w obrębie Pojezierza Ławskiego – czyżnie, reprezentujące rząd *Prunetalia*.

Do naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk należą zbiorowiska wodne, bagienne oraz łąkowe. Występują one głównie w dolinie Wisły i Nogatu oraz we wschodniej części gminy Nowy Staw (Pólmieście), a także w gminie Miłoradz, a ponadto – w większości cieków i kanałów oraz zbiorników wodnych.

Można stwierdzić, że występują na tym terenie następujące typy siedlisk chronionych:

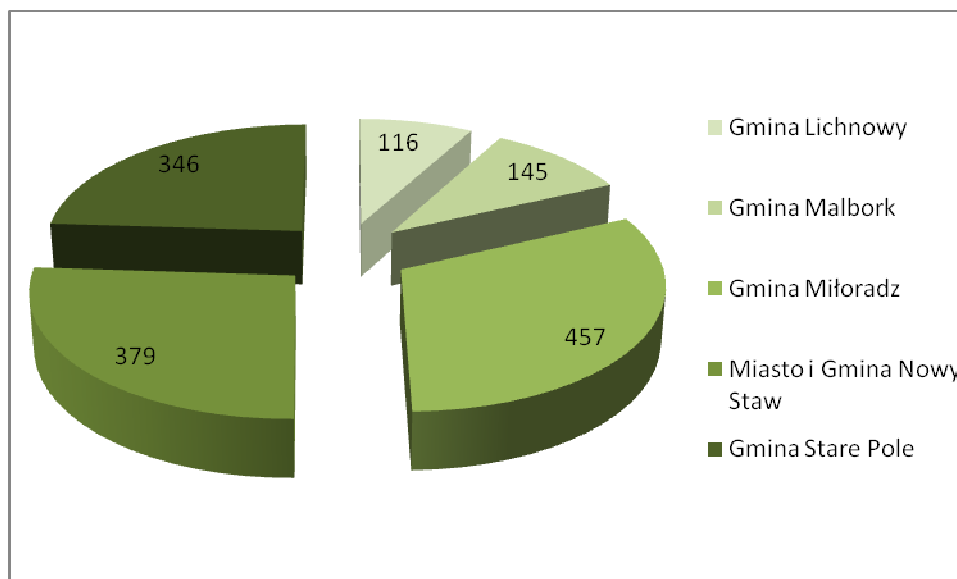
- starorzecza i inne naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne (*Nymphaeion* i *Potamogetonion*),
- zalewane muliste brzegi rzek (*Bidentetalia tripartiti*),
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *Molinion*,
- mokre łąki użytkowane ekstensywnie (np. *Cirsietum rivularis*),
- niżowe łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatheretum medioeuropaeum*),
- szuwały wielkoturzykowe (*Caricetum ripariae*, *Cicuto - Caricetum pseudocyperi*).

W południowej części powiatu, w obrębie wysoczyzny Pojezierza Ławskiego, na północ od Wielbarka, występuje obszar suchych łąk i muraw. Jest prawdopodobne, że wśród nich występują pionierskie murawy napiaskowe z klasy *Sedo - Scleranthetea* oraz śródlądowe murawy napiaskowe ze związku *Koelerion glaucae* (jedne i drugie stanowią siedliska chronione). Te ostatnie stanowią też cenny biotop dla owadów. Ponadto bogate gatunkowo zbiorowiska o cechach pośrednich pomiędzy świeżymi łąkami, a murawami występują lokalnie na wałach przeciwpowodziowych.

4.9.1. LASY

Grunty leśne i zadrzewione zajmują na terenie powiatu malborskiego (wg ewidencji powiatu) 1 444 ha, co stanowi 2,92 % powierzchni geodezyjnej powiatu. Lasy zajmują 1 080 ha, co stanowi 2,18 % powierzchni powiatu.

Stosunkowo największy udział lasy mają w gminach Stare Pole i Miłoradz. W gminie Miłoradz zwarty kompleks leśny występuje w widłach Wisły i Nogatu w rejonie wsi Mątowy Małe, w gminie Stare Pole – pomiędzy miejscowościami Kaczynos i Letniki, w gminie Malbork – w jej południowej części, blisko granicy z miastem Malbork (Las Wielbarski). Niewielkie fragmenty lasów występują też w dolinach cieków, przy czym część z nich klasyfikowana jest nie jako lasy, lecz zadrzewienia.



Wykres 7. Powierzchnia gruntów leśnych i zadrzewionych w poszczególnych gminach powiatu malborskiego (ha)

Lasy państwowe administrowane są przez dwa nadleśnictwa:

- Elbląg (gminy Lichnowy, Nowy Staw, Stare Pole i północna część gminy Malbork),
- Kwidzyn (gmina Miłoradz, miasto Malbork i południowa część gminy Malbork).

Należą do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku.

Obok lasów będących własnością Skarbu Państwa, w każdej gminie występują lasy prywatne.

TABELA 54. Powierzchnia gruntów leśnych z podziałem na grupy własnościowe w powiecie malborskim (2008 rok)

Rodzaj własności	Powierzchnia [ha]
Grunty leśne ogółem	1 143,1
Lasy ogółem	1 108,3
Grunty leśne publiczne ogółem	1 059,5
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	1 058,5
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	1 043,5
Grunty leśne prywatne	83,6

Źródło: Bank Danych Regionalnych - GUS

4.9.2. FAUNA I KOŁA ŁOWIECKIE

Na terenie powiatu prowadzona jest gospodarka łowiecka, mająca na celu ochronę zwierząt łownych poprzez zapewnienie jej odpowiednich warunków bytowych i żywieniowych jak również racjonalne wykorzystanie zasobów zwierzyny łownej na planowane odstrzały.

Obwody łowieckie dzielą się na obwody łowieckie leśne i polne. Obwody leśne to takie, w których grunty leśne stanowią co najmniej 40 % ogólnej powierzchni obwodu. Obwody łowieckie są wydzierżawiane na wniosek Polskiego Związku Łowieckiego, po zasięgnięciu opinii wójta, burmistrza, prezydenta miasta oraz właściwej izby rolniczej. Obwody łowieckie leśne wydzierżawia dyrektor regionalnej dyrekcji Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe, a obwody łowieckie polne – starosta. Na terenie powiatu malborskiego działa 9 kół łowieckich (ich zestawienie znajduje się w Załączniku nr 3 do POŚ dla Powiatu Malborskiego).

4.9.3. PRZYRODA CHRONIONA I JEJ ZASOBY

Ustawa z dn. 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 r. Nr 92 poz. 880 z późn. zm.) przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, na które składają się formy wielkoobszarowe takie jak parki narodowe czy parki krajobrazowe, formy indywidualnej ochrony takie jak pomniki przyrody czy stanowiska dokumentacyjne oraz ochrona gatunkowa roślin i zwierząt.

Ponadto do chronionych elementów środowiska przyrodniczego należą: parki podworskie, lasy ochronne, przydrożne szpalery drzew, cmentarze.

4.9.3.1. REZERWAT PRZYRODY

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

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

4.9.3.2. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Na terenie powiatu malborskiego funkcjonują następujące Obszary Chronionego Krajobrazu.

Środkowożuławski Obszar Chronionego Krajobrazu zajmuje obszar o powierzchni 2 513 ha. Jest położony na terenie następujących gmin: Lichnowy i Miłoradz (pow. malborski) oraz Ostaszewo i Stegna (pow. nowodworski gdański). W granicach powiatu malborskiego zajmuje 1 390 ha, obejmuje koryto i międzywale Wisły z łąkami, zakrzewieniami nadrzecznymi, licznymi starorzeczami oraz kompleksem leśnym Mątwy (gmina Miłoradz). Obszar wyznaczono 26.04.1985 r. - Uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu Nr VI/51/85 (Dz. Urz. Województwa Elbląskiego z 1985 r., Nr 10, poz. 60). Uchwała została zmieniona Rozporządzeniem Nr 5/05 Wojewody Pomorskiego (Dz. Urz. Województwa Pomorskiego Nr 29, poz. 585 z 2005 r.).

Drugi OChK to Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Nogat. Jego ogólna powierzchnia w granicach województwa pomorskiego wynosi 11 578 ha. W granicach powiatu malborskiego zajmuje 4 516 ha i obejmuje koryto i międzywale Nogatu z łąkami, zakrzewieniami nadrzecznymi, licznymi starorzeczami i zabagnieniami. 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.).

4.9.3.3. POMNIKI PRZYRODY

Na terenie powiatu malborskiego ustanowione zostały 72 pomniki przyrody. Ich ewidencja znajduje się w Załączniku nr 4 do POŚ dla Powiatu Malborskiego.

4.9.3.4. UŻYTKI EKOLOGICZNE

Na terenie powiatu malborskiego zostały zatwierdzone dwa użytki ekologiczne:

- Mopkowy Most – powierzchnia 0,22 ha, znajdujący się w Kończewicach w gminie Miłoradz. Przedmiotem ochrony jest miejsce zimowania nietoperzy w schronach dwóch sąsiadujących przyczółków Mostu Knybawskiego na Wiśle.
- Oczko wodne – utworzony w 1997 r., powierzchnia 0,22 ha, położone jest w miejscowości Mątowy Małe w gminie Miłoradz. Przedmiotem ochrony jest zachowane oczko wodne (dawne starorzecze) z naturalną roślinnością wodną i szuwarową.

4.9.3.5. 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. 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)** to obszary wyznaczane, zgodnie z przepisami prawa Unii Europejskiej, do ochrony populacji dziko występujących ptaków jednego lub wielu gatunków, w których granicach ptaki mają korzystne warunki bytowania w ciągu całego życia, w dowolnym jego okresie albo stadium rozwoju.
- **Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO)** to obszary wyznaczane, zgodnie z przepisami prawa Unii Europejskiej, w celu trwałej ochrony siedlisk przyrodniczych lub populacji zagrożonych wyginięciem gatunków roślin lub zwierząt lub w celu odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony tych gatunków.

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). Wyznaczenie obszaru Natura 2000, zmiana jego granic lub likwidacja następuje w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw środowiska w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw rolnictwa, ministrem właściwym do spraw rozwoju wsi oraz z ministrem właściwym do spraw gospodarki wodnej.

Na terenie powiatu malborskiego ustanowiono dwa obszary NATURA 2000. Są to:

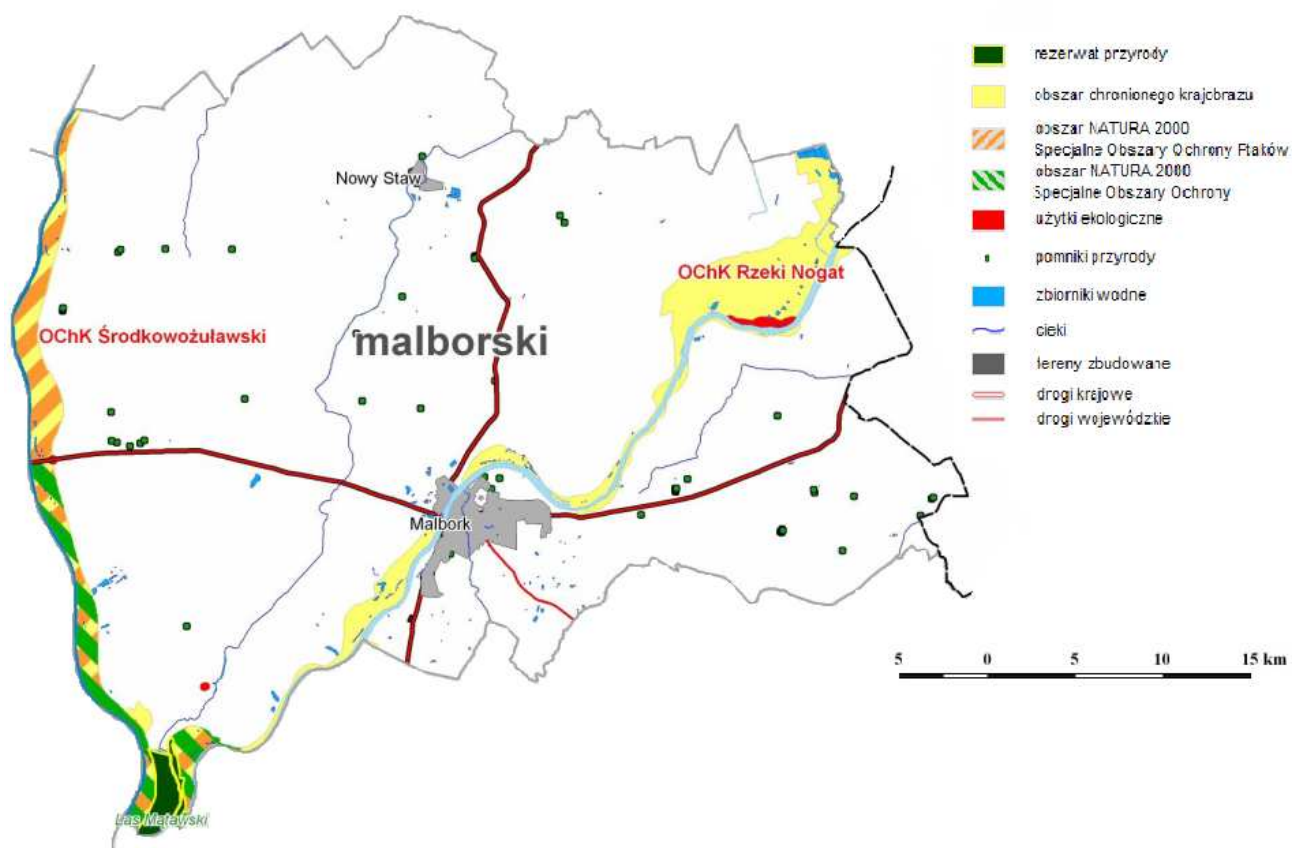
- **obszar PLH 220033 Dolna Wisła** (gmina Miłoradz)

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

- **obszar PLB 040003 Dolina Dolnej Wisły** (gmina Miłoradz i Lichnowy)

Odcinek doliny Wisły w jej dolnym biegu, od Włocławka do Przegaliny, zachowujący naturalny charakter i dynamikę rzeki swobodnie płynącej. Rzeka płynie w dużym stopniu naturalnym korytem, z namuliskami, łachami piaszczystymi i wysepkami, w dolinie zachowane są starorzecza i niewielkie torfowiska niskie; brzegi pokryte są mozaiką zarośli wierzbowych i lasów łągowych, a także pól uprawnych i pastwisk. Miejscami dolinę Wisły ograniczają wysokie skarpy, na których utrzymują się murawy kserotermiczne i grądy zboczowe. Wisła przepływa w granicach obszaru przez kilka dużych miast, jak: Toruń, Bydgoszcz, Grudziądz, Tczew. Występują następujące

formy ochrony: rezerwat przyrody: Las łąkowy nad Nogatem, Łęgi na Ostrowiu Panieńskim, Las Mątawski, Wielka Kępa (Ostromecka), Wiosło Małe, Kępa Bazarowa, Rzeka Drwęca, oraz Park Krajobrazowy: Dolina Dolnej Wisły i Obszary Chronionego Krajobrazu: Białej Góry, Doliny Kwidzyńskiej, Gniewski, Nadwiślański, Ujścia Nogatu, Środkowożuławski, Doliny Drwęcy Doliny Osy i Gardęgi, Nizina Ciechocińska Rzeki Szkarpawy, Żuław Gdańskich, Strefy Krawędziowej Doliny Wisły, Wydm Śródlądowych, a także użytki ekologiczne: Mopkowy Most i Parowa.



Ryc. 8. Formy ochrony przyrody występujące na terenie powiatu malborskiego

Źródło: www.infoeko.pomorskie.pl/Powiaty/Malborski

V. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE

5.1. WPROWADZENIE

We wcześniejszych rozdziałach przeprowadzono analizę stanu środowiska oraz uwarunkowań społeczno – gospodarczych na terenie powiatu malborskiego. Szczegółowo omówiono poszczególne elementy środowiska oraz towarzyszące im zagrożenia. Konsekwencją dokonanej analizy i zidentyfikowanych zagrożeń jest podjęcie działań zmierzających do naprawy niekorzystnego stanu środowiska.

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 (a w ramach kierunków działań – zadań ekologicznych);
- b. **kierunków działań** – kierunki służące do osiągnięcia wyznaczonych celów ekologicznych;
- 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 uwzględnieniem perspektywy do roku 2016;
- Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2007 - 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014, wrzesień 2007 r.;
- Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego, lipiec 2005 r.;
- Program Ochrony Środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Malborskiego na lata 2004 – 2011, Warszawa, 2004 r.;
- Strategia Rozwoju Społeczno — Gospodarczego Powiatu Malborskiego 2002 — 2012; Malbork, październik, 2002 r.

Program Ochrony Środowiska dla powiatu malborskiego 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. PRIORYTETY EKOLOGICZNE, CELE STRATEGICZNE, KIERUNKI I ZADANIA DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU MALBORSKIEGO

Poniżej przedstawiono cele i kierunki działań dla powiatu malborskiego w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Ich realizacja złoży się na wypełnianie zadań określonych w Polityce Ekologicznej Państwa oraz Programie Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego oraz innych dokumentów strategicznych, co powinno prowadzić do zrównoważonego rozwoju całego obszaru. Osiągnięcie określonych celów w ramach wyznaczonych kierunków działań, powinno być realizowane za pomocą konkretnych zadań ekologicznych, które określono szczegółowo w harmonogramie realizacyjnym Programu Ochrony Środowiska. Wiele z zaproponowanych zadań w założeniu powinno być realizowanych przez poszczególne gminy powiatu lub przez jednostki działające na terenie powiatu. Starostwo Powiatowe będzie w nich jednak pełnił funkcje nadzoru działalności, będzie wspierał działalność w charakterze administracyjnym lub będzie to bezpośredni

współdział, a jedynie w konkretnych zadaniach będzie współfinansować lub finansować założone zadania.

Proponowany harmonogram powinien nawiązywać do zadań zapisanych w dokumentach wyższego szczebla oraz być aktualizacją i zachowywać ciągłość w stosunku do dokumentów uchwalonych w poprzednich latach.

Nawiązując do Polityki Ekologicznej Państwa, powiatowy Program Ochrony Środowiska powinien realizować zawarte w niej następujące priorytety ekologiczne:

I. Działania systemowe:

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

II. Ochrona zasobów naturalnych:

- 1. Ochrona przyrody** - zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną.
- 2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów** - racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego, rozwijanie idei trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

3. **Racjonalne gospodarowanie zasobami wody** - racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej (dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej, skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem).
 4. **Ochrona powierzchni ziemi** - rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno - błotnych przez czynniki antropogeniczne, zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą.
 5. **Gospodarowanie zasobami geologicznymi** - racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją.
- III. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego** - celem działań w obszarze zdrowia środowiskowego jest dalsza poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska.
1. **Jakość powietrza** - dążenie do spełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych: Dyrektywy LCP i CAFE.
 2. **Ochrona wód** - utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków.
 3. **Oddziaływania hałasu i pól elektromagnetycznych** - dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i pola elektromagnetyczne i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe.
 4. **Substancje chemiczne w środowisku** - stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnego z zasadami Rozporządzenia REACH.

Ponadto zgodnie ze strategicznymi dokumentami wojewódzkimi oraz z powiatowym Programem Ochrony Środowiska z 2004 roku, w zaktualizowanym powiatowym harmonogramie zadań do realizacji w zakresie ochrony środowiska powinny znaleźć się zagadnienia omówione poniżej.

5.2.1. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

Rozwój infrastruktury wodno – ściekowej prowadzi do polepszenia standardu życia mieszkańców powiatu. Niemniej jednak wprowadzanie takiej infrastruktury do środowiska prowadzić może do jego dewastacji i zubożenia. Dodatkowo nieprawidłowo prowadzona gospodarka ściekowa może stać się źródłem poważnych lokalnych zagrożeń środowiska przyrodniczego.

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, określono ogólne zadania dotyczące następujących zagadnień:

- modernizacja oczyszczalni ścieków z równoczesną rozbudową systemów kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodociągowej,
- modernizacja ujęć wody i poprawa uzdatniania wody pitnej,
- modernizacja i rozbudowa podczyszczalni i oczyszczalni ścieków przemysłowych i / lub modernizacja technologii produkcji w niektórych dziedzinach wytwarzania w celu ograniczenia zrzutu substancji niebezpiecznych,
- świadoma budowa oczyszczalni przydomowych oraz kontrola stanu technicznego tych oczyszczalni oraz zbiorników bezodpływowych.

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. Tak podjęty cel ochrony stworzy warunki do jak najlepszego rozwoju poszczególnych elementów przyrodniczych, co w wymiernym skutku spowoduje wzrost atrakcyjności powiatu.

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 ogólne zadania dotyczące następujących zagadnień:

- wzmocnienie spójności i ciągłości przestrzennej systemu obszarów chronionych,
- realizacja programu NATURA 2000,
- ochrona korytarzy ekologicznych, zwłaszcza wzdłuż dolin rzecznych oraz ochrona i odtwarzanie cennych siedlisk (np. oczek wodnych),
- objęcie ochroną w randze użytku ekologicznego udokumentowanych fragmentów terenu o dużych walorach przyrodniczych,
- wykorzystanie istniejącej i dalszy rozwój infrastruktury dla turystyki rowerowej (budowa ścieżek rowerowych) i wodnej (przystosowanie rzeki Nogat),
- rozwój turystyki krajoznawczej i miejskiej,
- wykorzystanie unikatowych walorów dziedzictwa kulturowego Żuław Wiślanych,
- renaturalizacja i poprawa stanu najcenniejszych, zniszczonych ekosystemów i siedlisk, szczególnie leśnych i wodno - błotnych,
- rozwój prac badawczych i inwentaryzacyjnych w zakresie oceny stanu i rozpoznawania zagrożeń różnorodności biologicznej,
- ochrona zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazu rolniczego przyjaznego środowisku,
- podjęcie działań dla rozwoju rolnictwa ekologicznego i rozwoju agroturystyki,
- wprowadzenie i egzekwowanie zasad zagospodarowania rolniczego terenów międzywala i polderów, opartego na użytkach zielonych,
- ochrona gatunków roślin i zwierząt,

- wyznaczenie obszarów (dróg) bezpośredniego i znaczącego zagrożenia dla okresowo migrujących gatunków zwierząt i ustanowienie na nich stosownych ograniczeń ruchu pojazdów,
- poprawa zwartości przestrzennej lasów i zwiększenie ich powierzchni, wzrost różnorodności biologicznej i zwiększenie odporności ekosystemów leśnych,
- wdrażanie programu stymulowania wprowadzania zadrzewień i zakrzewień śródpolnych;
- opracowanie i wdrażanie programów ochrony i rozwoju terenów zieleni w poszczególnych miastach i gminach.

5.2.3. POWIERZCHNIA ZIEMI

Podstawowym działaniem proekologicznym w zakresie ochrony powierzchni ziemi jest zapewnienie racjonalnego sposobu pozyskiwania surowców naturalnych oraz przede wszystkim rekultywacja obszarów zdegradowanych.

Uwzględniając to założenie określony został cel ekologiczny: **Ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku eksploatacji kopalni oraz zmniejszenie uciążliwości związanych z istnieniem zdegradowanego nieużytku.** Dla osiągnięcia w/w celu określono ogólne zadania dotyczące następujących zagadnień:

- rekultywacja terenów zdewastowanych zwłaszcza nieczynnych składowisk odpadów,
- maksymalne zagospodarowanie terenów przemysłowych ponowne włączenie tych terenów do obiegu gospodarczego,
- rekultywacja terenów po wyrobiskach.

5.2.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowanie i ochronę 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.

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 zadania dotyczące następujących zagadnień:

- wzmocnienie obudowy biologicznej cieków i jezior,
- oszczędne gospodarowanie zasobami wody,
- wdrażanie programów zwiększania retencji zlewni oraz renaturalizacji układów hydrologicznych, obejmujących m.in. przywracanie naturalnych starorzeczy, odtwarzanie zanikłych oczek wodnych, ochronę przepływu wody pomiędzy ekosystemami, ochronę torfowisk, bagien, zadrzewień i zakrzaczeń jako naturalnych obszarów retencji itp.

- realizowanie programu związanego z ochroną wód powierzchniowych, w tym zwłaszcza – programu skanalizowania powiatu, oczyszczania ścieków kanalizacji opadowej, zmniejszania zanieczyszczeń powierzchniowych,
- ochrona głównych zbiorników wód,
- przestrzeganie ograniczeń zagospodarowania i użytkowania terenu w strefach ochrony ujęć wody,
- wykluczenie lokalizacji w obrębie GZWP obiektów, mogących powodować przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni terenu,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł punktowych: miejskich, przemysłowych i wiejskich,
- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł przestrzennych (rozproszonych), trafiających do wód wraz ze spływami powierzchniowymi (przede wszystkim z terenów rolnych oraz z terenów zurbanizowanych, komunikacyjnych),
- ograniczenie zanieczyszczeń azotowych pochodzących z rolnictwa (budowa stanowisk do składowania obornika i zbiorników na gnojówkę w gospodarstwach rolnych),
- właściwe stosowanie nawozów mineralnych i organicznych oraz środków ochrony roślin (odpowiednie magazynowanie),
- upowszechnianie zasad „Kodeksu dobrej praktyki rolniczej” oraz propagowanie zasad rolnictwa ekologicznego,
- regulacja stosunków wodnych w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, rozwój systemu małej retencji wodnej,
- konserwacja i rozbudowa urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i urządzeń melioracji.

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.

Uwzględniając założenia ochrony powietrza określono cel ekologiczny: **utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów, gazów i odorów**. W celu osiągnięcia w/w celu określono ogólne zadania dotyczące następujących zagadnień:

- rozbudowa i modernizacja infrastruktury energetycznej, gazowej, ciepłowniczej,
- zwiększenie efektywności wykorzystania energii i polepszenie zaopatrzenia w energię,
- rozwój energetyki w oparciu o przyjazne dla środowiska nośniki energii,
- modernizacja istniejących dróg.

5.2.6. HAŁAS

Zgodnie z Prawem Ochrony Środowiska „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”.

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 ogólne zadania dotyczące następujących zagadnień:

- ograniczenie uciążliwości komunikacyjnych w miastach i wzdłuż głównych tras komunikacyjnych,
- budowa obwodnic na drogach o dużym natężeniu ruchu,
- budowa ścieżek rowerowych.

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 ustawie Prawo Ochrony Środowiska. Zgodnie z tymi zapisami, 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 ogólne zadania dotyczące następujących zagadnień:

- zachowanie w planach miejscowych stref ochronnych wzdłuż linii elektroenergetycznych i Głównych Punktów Zasilania oraz stref ochronnych wokół stacji radiolokacyjnych,
- właściwa lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej,
- kontrolowanie przy wydawaniu zezwoleń budowlanych zachowania w projektach właściwej odległości od obiektów mogących emitować ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne.

5.2.8. RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW NATURALNYCH

Racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi jest jednym z podstawowych warunków zrównoważonego rozwoju.

Uwzględniając to założenie określony został cel ekologiczny: **Racjonalne użytkowanie zasobów wodnych i złóż kopalin**, a w ramach celu, ogólne zadania dotyczące następujących zagadnień:

- racjonalizacja wykorzystania wody, zwłaszcza w przemyśle, ale także w gospodarstwach indywidualnych – m.in. poprzez instalowanie indywidualnych liczników wody w zabudowie wielorodzinnej.

Zmniejszenie zużycia wody, materiałów i energii oraz wykorzystywanie surowców wtórnych jest bardzo racjonalnym podejściem w dziedzinie poprawy ekonomiki produkcji. Zmniejsza się przez to presja na środowisko, zmniejszeniu ulegają opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska, zmniejszają się także koszty energii i surowców stosowanych w produkcji.

Realizacja powyżej scharakteryzowanego celu ekologicznego zależy przede wszystkim od działań podejmowanych przez lokalne przedsiębiorstwa i energetykę zawodową, a także przez sferę komunalną poszczególnych gmin. Powiat malborski, mając jednak na uwadze konieczność osiągnięcia założonych limitów powinien uczestniczyć w doskonaleniu organizacji rynku energii, promowaniu energooszczędnych maszyn i urządzeń, stymulowaniu rozszerzenia zakresu inwestycji termoizolacyjnych współpracując i współdziałając z jednostkami samorządowymi wyższego i niższego szczebla, jak i organizacjami branżowymi.

5.2.9. EDUKACJA EKOLOGICZNA

Uwzględniając cele ekologiczne wynikające z polskich i międzynarodowych dokumentów, 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 ogólne zadania dotyczące następujących zagadnień:

- podjęcie działań w kierunku wdrożenia programu ekologicznego w szkołach,
- stałe doskonalenie i rozwijanie w Starostwie Powiatu systemu udostępniania informacji o środowisku,
- opracowanie i wdrożenie interaktywnych baz danych o środowisku powiatu w postaci elektronicznej, dostępnych za pośrednictwem Internetu,
- zapewnienie bieżącego udziału przedstawicieli pozarządowych organizacji ekologicznych w ciałach doradczych i opiniodawczych, komitetach nadzorujących finansowanie projektów ekologicznych z funduszy publicznych, itp.,
- realizacja prezentacji o treściach ekologicznych w ramach oferty programowej środków przekazu oraz instytucji kultury i wypoczynku,
- opracowanie programu edukacji ekologicznej dla szkół wszystkich typów i sponsorowanie zajęć szkolnych realizujących ten program (w tym – wycieczek),
- uczestnictwo społeczne w podejmowaniu decyzji związanych z ochroną środowiska.

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**, a w ramach celu, ogólne zadania dotyczące następujących zagadnień:

- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z tytułu awarii przemysłowych, infrastrukturalnych i innych,
- zapobieganie powstawaniu zagrożeń nadzwyczajnych i szybkie usuwanie ich skutków,
- właściwa polityka lokalizacyjna terenów i obiektów przemysłowych i magazynowych (m.in. poza zasięgiem zagrożenia powodziowego).

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.

Na terenie powiatu malborskiego nieustannej kontroli powinny być poddawane: podmioty gospodarcze oraz ciągi komunikacyjne.

5.3. STRATEGIA REALIZACJI PRZYJĘTYCH CELÓW

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach kierunki działań, jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu malborskiego, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych zadań ekologicznych na przestrzeni kilkunastu lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na terenie powiatu, przewidywanych kierunków rozwoju oraz informacji w zakresie planowanych inwestycji (dziedzina ochrony środowiska), które przekazane zostały przez Starostwo Powiatowe, Urząd Miasta, Urząd Miejski oraz Urzędy Gmin i instytucje obligatoryjnie zajmujące się ochroną środowiska na obszarze powiatu. Zapisy dotyczące poszczególnych zadań wynikają z uwarunkowań wewnętrznych, jakimi są zapisy dokumentów Strategii Powiatu oraz Wieloletniego Planu Inwestycyjnego, oraz uwarunkowań zewnętrznych, jakie wynikają z dokumentów Polityki Ekologicznej Państwa oraz programu Ochrony Środowiska dla Województwa Pomorskiego.

Cele strategiczne i kierunki działań określono jako obowiązujące w czasie długoterminowego programu (do 2011 roku wraz z perspektywą do roku 2015). W ramach tych wytycznych, odnoszących się do ogólnych celów i kierunków wyznaczono konkretne działania, których realizacja powinna przyczynić się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego w perspektywie wieloletniej.

Z uwagi na szeroki zakres przedsięwzięć koniecznych do osiągnięcia wyznaczonych celów, spośród wszystkich zadań ekologicznych wybrano pewną grupę zadań, którą należy realizować w pierwszej kolejności. Ich zestawienie stanowi krótkookresowy harmonogram (4 – letni) – plan operacyjny Programu Ochrony Środowiska zawarty w rozdziale VI.

Część pozostałych zadań ekologicznych będzie realizowana w okresie długoterminowym (8 – letnim) w ramach długookresowego harmonogramu – planu operacyjnego Programu Ochrony Środowiska (zadania wymagające kontynuacji, np. edukacja ekologiczna, szkolenia).

W harmonogramach realizacyjnych zestawiono cele i zadania ekologiczne dla powiatu w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska.

5.4. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ EKOLOGICZNYCH

W harmonogramie realizacyjnym przygotowanym dla powiatu malborskiego, 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 zarówno w ramach harmonogramu krótko- i długoterminowego (np. jako zadania ciągłe).

Obowiązujące akty prawne nakładają na organy administracji samorządowej szeroki zakres obowiązków dotyczących ochrony środowiska. Według definicji wyrażonej w np. 3 pkt. 15 ustawy – Prawo ochrony środowiska, organami ochrony środowiska są organy administracji powołane do wykonywania zadań publicznych z zakresu ochrony środowiska stosownie do określonej właściwości. Artykuł np. 376 ustawy Prawo ochrony środowiska jako organ ochrony środowiska wskazuje m.in. Starostę (jako organ samorządowy). Zatem w wielu ustawach sektorowych zostały określone obowiązki i kompetencje Starosty. Samorząd powiatowy zajmuje się realizacją zadań wynikających z zakresu prawa ochrony środowiska, prawa wodnego, prawa geologicznego i górniczego, ochrony przyrody, gospodarki leśnej, prawa łowieckiego, rybactwa śródlądowego.

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

- ❖ **zadania własne Starostwa Powiatowego** – przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji powiatu;
- ❖ **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 niewątpliwie głównie na władzach samorządowych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem powiatu malborskiego 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 powiatu 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 powiatu 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

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2008	2009	2010	2011	2012 - 2015		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno – ściekowej dla zapewnienia lepszej ochrony środowiska oraz poprawy warunków życia mieszkańców							
Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej, zgodnie z planami inwestycyjnymi i projektowymi poszczególnych jednostek, przedsiębiorstw i gmin, opracowywanie dokumentacji projektowych i technicznych.	-	120 tys. zł (CWŻ)	570 tys. zł (CWŻ)	636 tys. zł (CWŻ)	962 tys. zł (CWŻ)	zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, jednostki odpowiedzialne za wodociągi na terenie gmin, Gminy
	Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, CWŻ (brak danych z PWiK i GZGK)						
Modernizacja istniejących ujęć wód wraz ze stacjami uzdatniania (zgodnie z planami poszczególnym jednostek oraz gmin).	brak szczegółowych danych kosztowych					b.d.	Przedsiębiorstwa Zakłady, jednostki odpowiedzialne za wodociągi na terenie gmin, Gminy
	Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty						
Budowa kanalizacji sanitarnej, zgodnie z planami inwestycyjnymi i projektowymi (planami Aglomeracji Kanalizacyjnych) poszczególnych jednostek, przedsiębiorstw i gmin, opracowywanie dokumentacji projektowych i technicznych.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa Zakłady, jednostki odpowiedzialne za kanalizację na terenie gmin, Gminy
	Środki finansowe gmin, środki prywatnych inwestorów w ramach partnerstwa publiczno - prywatnego, środki społeczności lokalnej, środki UE						
Stworzenie i aktualizacja ewidencji istniejącej sieci kanalizacji deszczowej w poszczególnych gminach, projektów rozbudowy tej sieci oraz budowa systemu kanalizacji deszczowej z urządzeniami podczyszczającymi.	brak szczegółowych danych kosztowych					2015 – aktualizacja rozbudowa sieci – zadanie ciągłe	Gminy, Przedsiębiorstwa
	Środki własne jednostek realizujących, dotacje, kredyty, RPO, PROW, koszty administracyjne						
Pełne zewidencjonowanie (i stała aktualizacja) zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych oraz aktualizacja ewidencji i zintensyfikowanie ich kontroli technicznej oraz częstotliwości opróżniania.	Koszty administracyjne					2011	Gminy
	Środki własne gminy						

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2008	2009	2010	2011	2012 - 2015		
	Źródła finansowania						
Rozbudowa i modernizacja zakładowych, przemysłowych oczyszczalni ścieków.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Zakłady, Przedsiębiorstwa
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.							
Utrzymanie czystości w miejscach o większym natężeniu ruchu turystycznego, rezerwaty przyrody, obszary chronionego krajobrazu (np. poprzez akcje Sprzątanie Świata).	ok. 5 tys. zł	ok. 5 tys. zł	ok. 5 tys. zł	ok. 5 tys. zł		zadanie ciągłe	Gminy, Nadleśnictwa, zarządcy terenów
	Środki własne gminy, środki finansowe Nadleśnictwa, zarządcy obiektów						
Ustanawianie (wraz z opracowaniem dokumentacji) nowych form ochrony przyrody oraz ich wdrażanie.	koszt dokumentacji ok. 10 tys. zł					zadanie ciągłe	Gminy, organizacje ekologiczne, Samorząd Województwa, RDOŚ, Minister Środowiska
	Środki własne gminy, budżet państwa, fundusze ekologiczne						
Bieżąca ochrona obszarów urządzonej zieleni wiejskiej i miejskiej.	ok. 10 tys. zł	ok. 10 tys. zł	ok. 10 tys. zł	ok. 10 tys. zł		zadanie ciągłe	Gminy, Nadleśnictwa, Urząd Wojewódzki, zarządcy obszarów
	Środki własne gminy, środki finansowe Nadleśnictwa, budżet państwa, fundusze ekologiczne						
Ograniczanie dzikiej turystyki i rekreacji. Rozwój infrastruktury turystycznej – stworzenie warunków dla zagospodarowania plaż, wydzielania kąpielisk, łowisk, szlaków wodnych itp.).	brak szczegółowych danych kosztowych					2012 - 2015	Gminy, inwestorzy, właściciele i zarządcy gruntów i cieków
	Środki jednostek realizujących, środki UE						
Rozwój przyrodniczych ścieżek rowerowych.	szacunkowy koszt zaprojektowania i wykonania ścieżki ok. 100 tys. zł					wykonanie w zależności od planów jednostek realizujących	Gminy, Powiat, Nadleśnictwo
	Środki jednostek realizujących, środki UE						
Sporządzenie inwentaryzacji różnorodności biologicznej gmin lub powiatu.	wykonanie inwentaryzacji od 30 tys. zł					wykonanie w zależności od planów jednostek realizujących	Gminy, Powiat, Społeczni Opiekunowie Przyrody, środowiska naukowe
	Środki własne jednostek realizujących						

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach					termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2008	2009	2010	2011	2012 - 2015		
	Źródła finansowania						
Ochrona krajobrazu rolniczego. Rozwój rolnictwa ekologicznej i agroturystyki.	brak szczegółowych danych kosztowych wykonanie ulotek propagujących rolnictwo ekologiczne					zadanie ciągłe	Gminy, Powiat, inwestorzy, rolnicy
	Środki własne jednostek realizujących						
Ochrona gatunków roślin (kasztanowce) i zwierząt (płomykówka, bocian) - opracowanie programów, druk ulotek.	ok. 5 tys. zł	ok. 5 tys. zł	ok. 5 tys. zł	ok. 5 tys. zł		zadanie ciągłe	Gminy, Powiat, organizacje pozarządowe, ekologiczne, naukowe, Nadleśnictwo
	Środki własne jednostek realizujących						
Prowadzenie stałego monitoringu środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (choroby, szkodniki).	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Nadleśnictwo
	Środki własne Nadleśnictwa						
Tworzenie kompleksowych i długoterminowych planów zalesiania terenów z niskimi klasami gleb.			25 tys. zł			2010	Gminy, Powiat, Nadleśnictwa, rolnicy indywidualni, właściciele gruntów
	Środki z budżetu państwa, środki Unii Europejskiej						
Tworzenie kompleksowych i długoterminowych planów tworzenia i rozwoju zadrzewień i zakrzewień przydrożnych.			ok. 25 tys. zł			2010 - 2011	Gmina, Powiat, rolnicy indywidualni, właściciele gruntów, właściciele zarządcy dróg
	Środki z budżetu państwa, środki Unii Europejskiej						
Wykorzystanie elementów przyrodniczych do kreowania wizerunku powiatu oraz do wzrostu zainteresowania turystycznego, wykorzystanie korzystnego położenia geograficznego do rozwoju turystyki i rekreacji – promocja powiatu (ulotki, albumy, foldery).		ok. 5 tys. zł	ok. 5 tys. zł	ok. 5 tys. zł		zadanie ciągłe	Powiat, Gminy, inwestorzy
	Środki własne powiatu, gmin, przedsiębiorców						
Cel ekologiczny: ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku eksploatacji kopalni oraz zmniejszenie uciążliwości związanych z istnieniem zdegradowanego nieużytku							
Ochrona gleb wysokich klas bonitacyjnych (I – III) w celu utrzymania ich rolniczego użytkowania.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Powiat (nadzór nad wydawaniem decyzji o odrolnieniu gruntów)
	Środki własne jednostek realizujących						

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach					termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2008	2009	2010	2011	2012 - 2015		
	Źródła finansowania						
Prace geodezyjno - urządzeniowe na potrzeby rolnictwa.			17 tys. zł			2010	Powiat
	Środki finansowe Powiatu						
Rekultywacja składowisk odpadów – kontynuacja monitoringu.	koszty rekultywacji składowisk na terenie powiatu zgodnie z PGO, ok. 14 mln zł					do 2012 - 2013	Powiat (nadzór nad rekultywacją), Gminy Monitoring – zarządcy obiektów, RSGO Tczew
	Środki własne jednostek realizujących, fundusze ochrony środowiska						
Podejmowanie działań zmierzających do ograniczenia powstawania miejsc nielegalnego wydobywania kopalini.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gminy, właściciele gruntów
	Środki własne jednostek realizujących						
Cel ekologiczny: zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej oraz ochrona przed powodzią							
Inwentaryzacja i ograniczenie miejsc zrzutu ścieków nieoczyszczonych (ze źródeł miejskich, wiejskich, przemysłowych i innych).	koszty administracyjne						Gminy, Powiat, zarządcy obiektów
	Środki własne jednostek realizujących						
Właściwe zagospodarowanie stref ochronnych ujęć wód podziemnych oraz obszarów zalegania GZWP (np. poprzez odpowiednio opracowane mpzp itp.). Biologiczna odbudowa cieków i zbiorników wodnych.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gminy, Powiat, zarządcy obiektów, RZGW, Spółki Wodne, właściciele gruntów
	Środki własne jednostek realizujących						
Edukacja ekologiczna rolników w zakresie wdrażania Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych.	ok. 5 tys. zł rocznie					zadanie ciągłe	Gminy, Ośrodki Doradztwa Rolniczego
	Środki własne jednostek realizujących						
Ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa: zużycia nawozów, środków ochrony roślin, odpływu azotu ze źródeł rolniczych.	koszt budowy płyty / zbiornika – ok. 10 tys. zł					zadanie ciągłe	Powiat (nadzór nad zgłoszeniami), Gminy, ODR, ARiMR, rolnicy
	Środki własne jednostek realizujących, dotacje z UE i ARiMR						
Modernizacja i utrzymywanie w sprawności urządzeń melioracyjnych (przepompownie) oraz utrzymanie cieków, rowów i kanałów.	ok. 50 tys. zł rocznie					zadanie ciągłe	Gminy, Spółki Wodne, właściciele ZMiUW, właściciele nieruchomości
	Środki własne gminy, fundusze pomocowe, PROW						

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach					termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2008	2009	2010	2011	2012 - 2015		
	Źródła finansowania						
	koszty administracyjne						
	Środki własne PSSE					zadanie ciągłe	Właściciele kąpielisk, PSSE
Monitorowanie stanu sanitarnego kąpielisk na terenie powiatu, ze względu na ich wykorzystywanie dla celów rekreacji, współpraca z Powiatową Inspekcją Sanitarną.	brak szczegółowych danych kosztowych						
Realizacja planu ochrony przed powodzią w przypadku jej wystąpienia.	Środki własne gmin, innych jednostek realizujących					w razie potrzeb	Gminy, ZMiUW, RZGW, Urząd Wojewódzki, samorząd powiatowy
Modernizacja i utrzymywanie w sprawności urządzeń przeciwpowodziowych (wały przeciwpowodziowe).	ok. 50 tys. zł rocznie						
	Środki własne gminy, fundusze pomocowe, PROW					zadanie ciągłe	Gminy, Spółki Wodne, ZMiUW
Cel ekologiczny: utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów gazów i odorów							
Kontrola przedsiębiorstw w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza.	koszty administracyjne						
	Środki własne jednostki realizującej					zadanie ciągłe	WIOŚ
Modernizacja istniejących kotłowni lokalnych celem ich dostosowania do wymogów wielkości emisji zgodnie z wymogami ochrony środowiska, promowanie paliw o niższej zawartości pyłów i gazów, w stosunku do spalania węgla. Dalsze wprowadzanie ekologicznych źródeł ogrzewania.	koszt modernizacja kotłowni ok. 1 mln zł						
	Fundusze ekologiczne, środki własne, RPO, PO (Infrastruktura i Środowisko)					zgodnie z planami właścicieli obiektów	Gminy, podmioty gospodarcze, spółdzielnie
Ograniczanie emisji odorów: - zakaz lokalizacji, w pobliżu obiektów zabudowy mieszkaniowej, przedsiębiorstw emitujących gazy złozone, - edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości spalania tworzyw sztucznych i odpowiedniego gromadzenia nieczystości pochodzenia zwierzęcego (ulotki).	Koszty administracyjne						
	Środki własne jednostek realizujących					zadanie ciągłe	Powiat (nadzór), Gminy, Zakłady, mieszkańcy
Gazyfikacja powiatu.	brak szczegółowych danych dot. planowanych inwestycji						
	Fundusze ekologiczne, środki własne, RPO, PO (Infrastruktura i Środowisko)					zadanie ciągłe	Gminy, Pomorska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Powiat (wydawanie decyzji o warunkach zabudowy)

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach					termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2008	2009	2010	2011	2012 - 2015		
Wprowadzanie energii odnawialnej na terenie powiatu. (gmina Malbork – 2 biogazownie, budowa elektrowni wiatrowych; gmina Nowy Staw - „Park elektrowni wiatrowych”	brak szczegółowych danych dot. planowanych inwestycji					b.d.	Gminy, Powiat, prywatni właściciele
	Fundusze ekologiczne, środki własne, RPO, PO (Infrastruktura i Środowisko)						
Dofinansowanie termomodernizacji budynków użyteczności publicznej.	brak szczegółowych danych dot. planowanych inwestycji					zadanie ciągłe	Powiat, Gminy
	Środki własne powiatu i gmin, środki osób prywatnych, fundusze, fundusze pomocowe						
Modernizacja i bieżące utrzymanie dróg o charakterze powiatowym.			7,8 mln zł			2010 (kolejne remonty w ramach potrzeb)	Powiat, Zarząd Dróg Powiatowych
	Środki własne jednostek realizujących, dotacje, kredyty, pożyczki						
Modernizacja dróg gminnych, wojewódzkich i krajowych.			30 tys. zł na drogi gminne			2010	Właściwi zarządcy dróg, współpraca organizacyjna i finansowa
	Środki własne jednostki realizującej						
Cel ekologiczny: zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska							
Określenie terenów najbardziej zagrożonych hałasem, gdzie należy prowadzić przedsięwzięcia ochronne w pierwszej kolejności – dokonanie rozpoznania klimatu akustycznego. Tworzenie w sytuacjach określonych w Prawie ochrony środowiska obszarów ograniczonego użytkowania.	brak szczegółowych danych kosztowych					b.d.	Powiat (postępowanie w sprawie ocen oddziaływania), WIOŚ
	Budżet państwa, fundusze ekologiczne						
Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych przechodzących przez teren powiatu.	brak szczegółowych danych kosztowych					b.d.	WIOŚ, zarządca drogi
	Środki jednostki realizującej, budżet państwa, fundusze ekologiczne						
Budowa ścieżek rowerowych.	koszt budowy ścieżki ok. 100 tys. zł					zgodnie z planami zarządców dróg i inwestorów	Właściwi zarządcy dróg, Gminy, Powiat, inwestorzy
	Środki własne jednostek realizujących, Gmin i Powiatu, środki UE						
Systematyczna kontrola przedsiębiorstw w zakresie emisji hałasu.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	WIOŚ
	Środki własne jednostek realizujących						

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach					termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2008	2009	2010	2011	2012 - 2015		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznym							
Ewidencja i aktualizacja obszarów, na których znajdują się emitery pól elektromagnetycznych (stworzenie bazy danych) wraz z pomiarami emisji i analizą konieczności uchwalenia obszarów ograniczonego użytkowania.	koszty administracyjne					b.d.	Powiat, Wojewoda, WIOŚ
	Środki własne Powiatu, analiza postępowania w sprawie ocen oddziaływania						
Cel ekologiczny: racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych							
Rozbudowa i modernizacja infrastruktury energetycznej, gazowej, ciepłowniczej i wodociągowej.	brak szczegółowych danych kosztowych					b.d.	Właściciele budynków, zarządcy sieci, Przedsiębiorstwa, Zakłady
	Środki własne jednostki realizującej						
Likwidacja nieczynnych ujęć wód.	koszt likwidacji ujęcia wód – ok. 100 tys. zł					b.d.	Właściwy podmiot zajmujący się siecią wodociągową
	Środki własne jednostki realizującej						
Ograniczenie zużycia wody – modernizacja i instalowanie indywidualnych liczników zużycia wody.	koszt wymiany licznika 200 – 300 zł					zadanie ciągłe	właściciele nieruchomości, budynków, zarządcy budynków
	Środki własne jednostki realizującej						
Cel ekologiczny: upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej							
Dofinansowanie akcji proekologicznych, np. „Sprzątanie świata”, „Dzień Ziemi” oraz inicjowanie innych akcji na terenie powiatu. Organizowanie i dofinansowanie szkoleń, zajęć pozalekcyjnych, wyjazdów na tzw. Zielone lekcje, festynów ekologicznych, obozów i konkursów.	ok. 5 tys. zł rocznie					zadanie ciągłe	Powiat, Gminy
	Środki własne powiatu i gmin						
Doskonalenie systemu udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie na stronach internetowych powiatu i poszczególnych gmin. Rozwój strony internetowej powiatu.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Powiat, Gminy
	Środki własne powiatu i gmin						
Prowadzenie działań edukacyjnych na różnych poziomach wiekowych społeczeństwa: program edukacyjny dla szkół, tematyczne wydawnictwa stałe i okresowe. Dofinansowanie zakupu materiałów edukacyjnych.			66 tys. zł			2010	Gminy, przedszkola, szkoły różnych poziomów kształcenia
	Środki finansowe gmin i Powiatu, środki UE						

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach					termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2008	2009	2010	2011	2012 - 2015		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko i zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego lub biologicznego.							
Realizacja powiatowego planu zarządzania ryzykiem.	koszty zależne od podjętych działań					b.d.	KPPSP, Powiat, Gminy
	Środki własne jednostki realizującej, budżet państwa, RPO						
Kontrola zakładów produkcyjnych, przemysłowych i podmiotów gospodarczych, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko w celu zapewnienia ich prawidłowej i zgodnej z przepisami działalności.	koszty administracyjne					b.d.	WIOŚ, Powiat (weryfikacja raportów oddziaływania na środowisko, nadzór, inicjowanie kontroli)
	Środki własne jednostki realizującej, budżet państwa						
Szybkie usuwanie skutków nadzwyczajnych awarii. Współdziałanie podmiotów odpowiedzialnych za usuwanie szkód.	koszty zależne od podjętych działań					w ramach potrzeb	PSP, OSP, Policja, Zakłady, osoby prywatne, właściciwi zarządcy dróg
	Środki własne jednostki realizującej						
Odpowiednia polityka lokalizacyjna dotycząca lokalizacji zakładów produkcyjnych, przemysłowych w okolicach stref ochronnych, zalegania GZWP itp.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	WIOŚ, Powiat (weryfikacja raportów oddziaływania na środowisko, nadzór, inicjowanie kontroli), RZGW, Gminy
	Środki własne jednostki realizującej						

VII. KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

7.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej (np. 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.

Wdrożenia ekorozwoju, przez edukację ekologiczną, jest obecnie sprawą pilną, godną stawiania jej ponad wszelkimi podziałami.

We wszystkich działaniach należy uwzględniać tematykę ochrony i kształtowania środowiska. Ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Niewiele osób rozumie, jaki wpływ na stan i jakość środowiska mają zachowania ludzi, 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 – w pierwszej kolejności najmłodszych, którzy mogą skutecznie przekazywać osobom starszym wzorce zachowań proekologicznych. Jedynie wspólny wysiłek podejmowany codziennie, w każdym miejscu, jest w stanie zahamować degradację środowiska, wpłynąć na poprawę jakości naszego życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywy godziwego życia przyszłym pokoleniom.

Przy opracowywaniu spójnego programu edukacji ekologicznej należy wyznaczyć **cele i efekty**, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno – informacyjna. Są nimi przede wszystkim:

1. Ograniczenie zanieczyszczania wszystkich komponentów środowiska: wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza, gleb, zieleni, krajobrazu;
2. Dające się zmierzyć, ograniczenie masy odpadów wytwarzanych przez gospodarstwa domowe, a tym samym wydłużenie okresu wykorzystania składowiska odpadów;
3. Powstanie trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym, podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej;
4. 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 (wojewódzkim i krajowym).

Skuteczna realizacja polityki ekologicznej państwa wymaga udziału w tym procesie wszystkich zainteresowanych podmiotów wywierających wpływ na sposób i intensywność korzystania ze środowiska. Podstawowe znaczenie dla szerokiego udziału społeczeństwa w realizowaniu celów ekologicznych ma edukacja ekologiczna i zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku. Na terenie powiatu malborskiego działalność edukacyjna prowadzona jest przez jednostki samorządowe - Starostwo Powiatowe, które wspiera akcje ekologiczne i konkursy oraz Urzędy: Miasta i Gmin i inne jednostki działające na terenie powiatu.

Realizowane główne formy edukacji ekologicznej na terenie gmin powiatu malborskiego to:

- akcje ekologiczne: akcja „Dzień bez samochodu”, obchody „Święta Ziemi”, obchody „Światowego Tygodnia Zwierząt”, obchody „Dnia Ziemi”, „Sprzątanie świata”, „Tydzień Zdrowia”, „Drzewka za makulaturę”,
- akcje związane z segregacją odpadów: akcja zbierania zużytych baterii,
- konkursy wiedzy ekologiczno – przyrodniczej, plastyczne i fotograficzne związane z tematyką ekologii, quizy,
- zajęcia w kołach ekologicznych, zajęcia lekcyjne,
- wycieczki do gospodarstw agroturystycznych, rajdy ekologiczne (piesze i rowerowe połączone z konkursami wiedzy ekologicznej), festyny, Rajd Terenowy z okazji Dnia Ziemi, zajęcia edukacyjne w Muzeum Oceanograficznym w Gdyni,
- festiwal tańca i piosenki ekologicznej,
- redakcja gazetek szkolnych, wydawanie plakatów,

- wzbogacenie zasobów szkół w środki i pomoce dydaktyczne dotyczące tematyki i problematyki ekologicznej,
- udział w pielęgnacji oraz sadzenie nowych drzew i krzewów,
- szkolenia rolników z zakresu rolnictwa ekologicznego.

Natomiast przez powiat realizowane są następujące akcje i programy:

- projekt edukacyjny „Aktywni z natury” poświęcony jest edukacji na rzecz ekorozwoju społeczności lokalnej oraz wspieraniu aktywności obywatelskiej. Polega na współpracy młodzieży w szkołach, samorządu uczniowskiego, kółek zainteresowań, domu kultury i innych organizacji młodzieżowych. Program realizowany jest przy wsparciu malborskiego samorządu powiatowego. Finansowany jest przez Starostę Malborskiego, z Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Jest także wspierany przez Przedsiębiorstwo „Nogat” Sp. z o. o. w Kałdowie Wsi oraz Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Malborku Sp. z o.o.,
- akcja ekologiczna Dzień Ziemi pn. „Drzewko za makulaturę”,
- konkurs „Bogactwo Energetyczne Natury”.

Ponadto Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego opracował szczegółowy system informacji o środowisku poszczególnych powiatów. Zbiór danych jest dostępny na stronie internetowej Urzędu, pod adresem www.infoeko.pomorskie.pl/Powiaty/Malborski. System powstał z inicjatywy Centrum Informacji i Edukacji Ekologicznej w Gdańsku we współpracy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Pomorskiego i wszystkimi Starostwami Powiatowymi.

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 mają być środki Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

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

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

Do głównych priorytetów POIiŚ zalicza się:

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

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

Program Operacyjny Europa Środkowa

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

Cele cząstkowe przyczyniające się do realizacji celu głównego to:

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

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

Obszarami interwencji omawianego priorytetu są:

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

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

Program Unii Europejskiej – Inteligentna Energia dla Europy (IEE)

Głównymi celami IEE jest przede wszystkim:

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

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (2007 – 2013)

Program ma na celu:

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

Program INTERREG IVC

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

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

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

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

Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego (2007 - 2013)

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

Realizacja założeń i celów wymienionych w Programie Ochrony Środowiska wymaga znacznych nakładów finansowych. Zdając sobie z tego sprawę należy dążyć do zwiększania wpływów do budżetu miasta. Innym źródłem finansowania zadań w zakresie gospodarki

odpadami, gospodarki wodno - ściekowej i szeroko rozumianej ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego na terenie miasta Malbork i całego kraju powinny być także Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Narodowy FOŚiGW, Wojewódzki FOŚiGW). Gminy mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych przez oraz finansowanych ze środków Banku Ochrony Środowiska.

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, jednostki samorządowe, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać 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 powiatowego Programu Ochrony Środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania tym programem będzie Starostwo Powiatowe, jednak całościowe zarządzanie środowiskiem w powiecie będzie odbywać się również na niższych szczeblach administracji, czyli gminach. Zarządzanie będzie opierać się także na jednostkach organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. Na każdą z tych jednostek nałożone są różne (czasami zbieżne) obowiązki.

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

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

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

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń 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 np.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

9.1.1. INSTRUMENTY PRAWNE

Do instrumentów prawnych zaliczamy:

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

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

9.1.2. INSTRUMENTY FINANSOWE

Do instrumentów finansowych zaliczamy:

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

9.1.3. INSTRUMENTY SPOŁECZNE

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

1. Narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Można w nich wyróżnić dwie kategorie dotyczące:
 - działań samorządów (doksztalcanie profesjonalne i system szkoleń, interdyscyplinarny model pracy, współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych),

- powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem (udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez system konsultacji i debat publicznych, wprowadzenie mechanizmów, tzw. Budowania świadomości – kampanie edukacyjne).
- 2. Narzędzia dla formułowania, integrowania i wdrożenia polityk środowiskowych:
 - środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
 - strategie i plany działań,
 - systemy zarządzania środowiskiem,
 - ocena wpływu na środowisko,
 - ocena strategii środowiskowych.
- 3. Narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju:
 - opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),
 - regulacje cenowe,
 - regulacje użytkowania, oceny inwestycji,
 - środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
 - kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.
- 4. Narzędzia dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków zrównoważonego rozwoju:
 - wskaźniki równowagi środowiskowej,
 - ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
 - monitorowanie skuteczności procesów zarządzania.

Kolejnym, bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych oraz regionalnych 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.

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 inwestycje (np. związane z alternatywnymi źródłami energii) np. 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 powiatu. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych, ponieważ wyznacza ogólne, ale konkretne kierunki rozwoju i działania np. dotyczących rozwoju obszarów wiejskich, przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska.

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 powiatu 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 na terenie całego powiatu, który powinien nawiązywać do:

- Polityki Ekologicznej Polski,
- programów ekologicznych wyższego szczebla, ale również odnosić się do rzeczywistej sytuacji w poszczególnych gminach,
- 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 samorządów i mieszkańców regionu (wspomniane wcześniej rozmowy z mieszkańcami i edukacja ekologiczna). Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy powiatu i poprawę warunków zdrowotnych. Drogą ich osiągnięcia powinien być program zrównoważonego rozwoju powiatu, którego częścią jest Program Ochrony Środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

9.2. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

9.2.1. ZASADY MONITORINGU

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

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

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

Monitoring środowiska

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

Monitoring programu

Najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań. Zarząd Powiatu będzie oceniał, co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w programie. Co każde dwa lata obowiązywania Programu powinna nastąpić ocena wykonanych działań, co zapewni ciągły nadzór nad jego wykonaniem. 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.

Stopień realizacji celów ekologicznych będzie oceniany w kilkuletnich cyklach (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, 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 (przy ewentualnej każdej następnej aktualizacji programu ochrony środowiska).

Na poniższym schemacie przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji Programu.

TABELA 55. Harmonogram monitoringu i sprawozdań z Programu

Monitoring	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Monitoring stanu środowiska								
Mierniki efektywności Programu								
Ocena realizacji listy przedsięwzięć		za lata		za lata		za lata		za lata
Raporty z realizacji Programu		2007-2008		2009-2010		2011-2012		2013-2014
Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska					kolejna aktualizacja w zależności od możliwości finansowych i potrzeb aktualizacji Programu			

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.

TABELA 56. Wskaźniki monitorowania efektywności Programu

Wskaźnik	Jednostka miary	Lata		Poniesione nakłady finansowe (% wykorzystania założonych nakładów finansowych)	Źródło informacji o wskaźnikach
		rok bazowy 2000	rok aktualizacji 2008		
Zasoby przyrodnicze					
% powierzchni powiatu objętej prawną ochroną przyrody	%				Urząd Wojewódzki
Ilość form ochrony przyrody	szt.				Urząd Wojewódzki, RDOŚ, Gminy, Powiat
Użytki leśne oraz grunty zadrzewione i zakrzewione	% powierzchni powiatu				RDLP, GUS, Powiat
Utrzymanie czystości w miejscach publicznych	kg odpadów				sprawozdania, Gminy, Zakłady
Ilość działających gospodarstw agroturystycznych i ekologicznych	szt.				Gmina, Powiat, ODR
Ilość gatunków chronionych	szt.				Nadleśnictwo, Gminy, stowarzyszenia
Stan gatunków chronionych	wg oceny ornitologicznej, zoologicznej				Nadleśnictwo, Gminy, stowarzyszenia
Powierzchnia ziemi					
Powierzchnia terenów zrekultywowanych	ha, % obszarów przeznaczonych do rekultywacji				Gmina, Powiat
Powierzchnia gruntów zdegradowanych	ha, % pow. powiatu				Gmina, Powiat
Udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych	%, ha				Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza, WIOŚ
Powierzchnia gleb wymagająca wapnowania	%, ha				Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza, WIOŚ
Udział poszczególnych klas bonitacyjnych gleb (grunty orne)	%, ha				Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza, Gmina, Powiat
Wody powierzchniowe i podziemne					
Jakość cieków wodnych, udział wód pozaklasowych (wg oceny ogólnej)	%, klasa				WIOŚ
Jakość wód w jeziorach	klasa				WIOŚ
Jakość wód w kąpieliskach	przekroczone wskaźniki				PSSE
Jakość wód podziemnych	klasa				WIOŚ
Jakość oczyszczonych ścieków odprowadzanych z oczyszczalni ścieków	wskaźniki określone w pozwoleniu				przedsiębiorstwa, Gminy, Sprawozdania, karty badań wód
Liczba ujęć wody komunalnych	szt.				Gmina, przedsiębiorstwa wodociągowe, GUS
Liczba SUW	szt.				Gmina, przedsiębiorstwa wodociągowe
Wydajność ujęć wody	m ³ /d				Gmina, przedsiębiorstwa wodociągowe, GUS
Produkcja wody	m ³ /rok				Gmina, przedsiębiorstwa wodociągowe, GUS
Długość sieci wodociągowej na terenie powiatu	km				Gmina, przedsiębiorstwa wodociągowe, GUS
Liczba przyłączy wodociągowych	szt.				Gmina, przedsiębiorstwa wodociągowe, GUS
Procent mieszkańców objętych siecią wodociągową	% ogółu ludności				Gmina, przedsiębiorstwa wodociągowe, GUS
Udział ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków	% ogółu ludności				GUS, przedsiębiorstwa kanalizacyjne
Długość sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu	km				Gmina, przedsiębiorstwa kanalizacyjne, GUS

Liczba przyłączy kanalizacyjnych	szt.				Gmina, przedsiębiorstwa kanalizacyjne, GUS
Wskaźnik skanalizowania gminy (K) $K = 1\ 000 \times \text{dł. Sieci kanalizacyjnej} / \text{liczba mieszkańców powiatu}$	K				-
Wskaźnik proporcji dł. sieci kanalizacyjnej do dł. sieci wodociągowej	-				-
Liczba szamb	szt.				Gmina
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.				Gmina
Ilość odprowadzonych ścieków	dam ³				Gmina, przedsiębiorstwa, GUS
Ilość zlikwidowanych nielegalnych miejsc zrzutu ścieków	szt.				Gmina
% długości wałów przeciwpowodziowych ma właściwy stan techniczny ilość przeprowadzonych remontów	% w stosunku do całego rozmiaru długości wałów [km]				Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
% długości rowów melioracyjnych, który ma właściwy stan techniczny ilość przeprowadzonych remontów	% długości wszystkich rowów [km]				Spółka Wodna, 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/rok]				Powiat, Gmina
Ilość kontroli zakładów, w których zanotowano przekroczenia poziomów emisji	szt.				WIOŚ
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 kontroli w których zanotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu	szt.				WIOŚ
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, Gminy, WIOŚ
Ilość kontroli w których zanotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	szt.				WIOŚ
Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych					
Ilość zużytej wody/1 mieszkańca na rok	m ³ /osoba				GUS, Gmina, przedsiębiorstwo wodociągowe
Zużycie energii w przeliczeniu na 1mieszkańca na rok	kW				Zakład Energetyczny, GUS
Liczba instalacji działających w oparciu o energię odnawialną	szt.				WIOŚ, GUS, Gmina, Powiat
Edukacja ekologiczna					
Liczba projektów zrealizowanych na rzecz ochrony środowiska	szt.				Gmina
Ilość ścieżek przyrodniczo –dydaktycznych	szt.				Powiat, Gmina, Nadleśnictwo
Poważne awarie					
Ilość sytuacji awaryjnych w ciągu roku	szt.				Gmina, KP PSP, WIOŚ

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne

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

- Ustawa z dn. 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm., t. j. Dz. U z 2008 r. Nr 25 poz. 150);
- Ustawa z dn. 18.07.2001 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. 2005 r. nr 239 poz.; 2019);
- Ustawa z dn. 06.04.2004 r. – o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 r. nr 92 poz. 880 z późn. zm.);
- Ustawa z dn. 4.02.1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (t. j. Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947 z późn. zm.);
- Ustawa z dn. 3.02.1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. Dz. U. 2004 r. Nr 121 poz. 1266);
- Ustawa z dn. 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminie (t. j. Dz. U. 2006 r. Nr 144, poz. 1042);
- Ustawa z dn. 20.07.1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2007 r. Nr 44 poz. 287);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 29.03.2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2007 r. Nr 61 poz. 417);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 22.12.2004 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. 2004 r. Nr 283 poz. 2841);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 24.07.2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006 r. Nr 137 poz. 984);
- Rozporządzenie Ministra 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. 2004 r. Nr 32 poz. 284 – nieobowiązujący);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 9.12.2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. 2002 r. Nr 220 poz. 1858);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 23.07.2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. 2008 r. Nr 143 poz. 896);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 16.10.2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach (Dz. U. 2002 r. Nr 183 poz. 1530);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 6.05.1997 r. w sprawie określenia warunków bezpieczeństwa osób przebywających w górach, pływających, kąpiących się i uprawiających sporty wodne (Dz. U. 1997 r. Nr 57 poz. 358);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 06.06.2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. 2002 r. Nr 87 poz. 796 – uchylony);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 03.03.2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2008 r. Nr 47 poz. 281);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 r. Nr 120 poz. 826);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2003 r. Nr 192 poz. 1883);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30.12.2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. 2003 r. Nr 5 poz. 58);
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 27.10.2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. 2008 r. Nr 198 poz. 1226).

Literatura i wybrane dokumenty programowe

- Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 2002 r.,
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 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 r.,
- 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.;
- Uchwała Nr XXXIX/349/2009 Rady Powiatu Malborskiego z dn. 16.12.2009 r. w sprawie przyjęcia budżetu Powiatu Malborskiego na 2010 rok;
- Programy Ochrony Środowiska i Plany Gospodarki Odpadami dla poszczególnych gmin powiatu malborskiego z 2004 r. oraz projekty ich aktualizacji,

- Raporty o stanie środowiska województwa pomorskiego, 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.,
- 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
 - powiat.malbork.pl

Materiały w posiadaniu Starostwa Powiatowego w Malborku oraz poszczególnych gmin powiatu:

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

Materiały przekazane przez instytucje:

- Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku, Zarząd Dróg Powiatowych w Malborku,
- Pomorską Spółkę Gazownictwa, Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku,
- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Malborku,
- Przedsiębiorstwo NOGAT Sp. z o.o. Kałdowo Wieś,
- Centralny Wodociąg Żuławski Sp. z o.o. Nowy Dwór Gdański.

Spis tabel

Nr tabeli	Nazwa tabeli	Strona
1.	<i>Liczba ludności powiatu malborskiego</i>	12
2.	<i>Analiza czasowa liczby ludności powiatu malborskiego</i>	12
3.	<i>Ruch naturalny ludności w powiecie malborskim (stan na koniec roku 2008)</i>	13
4.	<i>Bezrobocie w powiecie malborskim (stan na koniec listopada 2009 r.)</i>	14
5.	<i>Użytkowanie terenu w powiecie malborskim (powierzchnia geodezyjna – stan na koniec 2008 r.)</i>	15
6.	<i>Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze regon wg sektorów własnościowych</i>	16
7.	<i>Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD (stan na rok 2008)</i>	17
8.	<i>Powierzchnia zasiewów w powiecie malborskim</i>	19
9.	<i>Produkcja zwierzęca na terenie powiatu malborskiego</i>	19
10.	<i>Liczba gospodarstw rolnych według grup obszarowych użytków rolnych</i>	20
11.	<i>Woda dostarczana gospodarstwom domowym i indywidualnym gospodarstwom rolnym na terenie powiatu malborskiego na przestrzeni lat 2004 - 2008</i>	23
12.	<i>Dane dotyczące wodociągów na terenie powiatu malborskiego (2008 rok)</i>	24
13.	<i>Długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie powiatu malborskiego na przestrzeni lat 2004 – 2008</i>	24
14.	<i>Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie powiatu malborskiego na przestrzeni lat 2004 – 2008</i>	24
15.	<i>Ludność korzystająca z sieci wodociągowej na terenie powiatu malborskiego na przestrzeni lat 2004 – 2008</i>	25
16.	<i>Dane na temat sieci wodociągowej na terenie powiatu malborskiego (wg podmiotów)</i>	25
17.	<i>Dane dotyczące kanalizacji na terenie powiatu malborskiego (stan na koniec roku 2008)</i>	28
18.	<i>Długość sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu malborskiego na przestrzeni lat 2004 – 2008</i>	29
19.	<i>Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie powiatu malborskiego na przestrzeni lat 2004 – 2008</i>	29
20.	<i>Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu malborskiego na przestrzeni lat 2004 – 2008</i>	29
21.	<i>Dane na temat sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu malborskiego (wg podmiotów)</i>	30
22.	<i>Wykaz oczyszczalni ścieków posiadających pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi</i>	35
23.	<i>Informacja o ilości ścieków dopływających do oczyszczalni w Kałdowie Wsi w 2008 r.</i>	36
24.	<i>Ładunki zanieczyszczeń w ściekach na oczyszczalni w Kałdowie Wsi w roku 2008 (sprawozdanie OS-5)</i>	37
25.	<i>Informacja o ilości ścieków dopływających do oczyszczalni w Starym Polu w 2008 r.</i>	37
26.	<i>Ładunki zanieczyszczeń w ściekach na oczyszczalni w Starym Polu w roku 2008 (sprawozdanie OS-5)</i>	37
27.	<i>Informacja o ilości ścieków dopływających do oczyszczalni w Miłoradzu Wsi w 2008 r.</i>	37
28.	<i>Ładunki zanieczyszczeń w ściekach na oczyszczalni w Miłoradzu w roku 2008 (sprawozdanie OS-5)48</i>	38
29.	<i>Informacja o ilości ścieków dopływających do oczyszczalni w miejscowości Lichnowy Wsi w 2008 r.</i>	38
30.	<i>Ładunki zanieczyszczeń w ściekach na oczyszczalni w miejscowości Lichnowy w roku 2008 (sprawozdanie OS-5)</i>	38

31.	<i>Dane dotyczące odbiorców i zużycia energii elektrycznej</i>	39
32.	<i>Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie miasta Malbork</i>	40
33.	<i>Dane dotyczące sieci gazowej i zużycia gazu na terenie powiatu malborskiego w roku 2008 r.</i>	42
34.	<i>Dane dotyczące sieci ciepłowniczej na terenie powiatu malborskiego w roku 2008 r.</i>	43
35.	<i>Wykaz dróg krajowych z podziałem na gminy powiatu malborskiego</i>	44
36.	<i>Drogi wojewódzkie na terenie powiatu malborskiego</i>	45
37.	<i>Wykaz odcinków dróg powiatowych przebiegających przez teren powiatu malborskiego</i>	46
38.	<i>Wykaz robót drogowych wykonanych w latach 2004 – 2009 r. na terenie powiatu malborskiego</i>	48
39.	<i>Wykaz robót drogowych planowanych do wykonania w latach 2009 – 2012 na terenie powiatu malborskiego</i>	49
40.	<i>Klasyfikacja gruntów w powiecie malborskim z podziałem na gminy</i>	53
41.	<i>Jakość zwykłych wód podziemnych w latach 2004 - 2008 - sieć krajowa</i>	58
42.	<i>Jakość zwykłych wód podziemnych w latach 2004 - 2008 (sieć regionalna)</i>	59
43.	<i>Wykaz głównych zbiorników wodnych na terenie powiatu malborskiego</i>	64
44.	<i>Melioracje szczegółowe na terenie powiatu malborskiego</i>	64
45.	<i>Klasy czystości wód powierzchniowych</i>	66
46.	<i>Jakość cieków wodnych na terenie powiatu malborskiego</i>	67
47.	<i>Ocena jednolitych części wód rzeki Nogat w 2008 roku</i>	68
48.	<i>Klasyfikacja stref dokonana w wyniku rocznej oceny za rok 2008 wraz z porównaniem z klasyfikacjami za lata 2005 – 2007</i>	72
49.	<i>Średnioroczne stężenia dwutlenku siarki na terenie strefy malborsko – sztumskiej</i>	72
50.	<i>Średnioroczne stężenia dwutlenku azotu na terenie strefy malborsko – sztumskiej</i>	73
51.	<i>Średnioroczne stężenia pyłu zawieszzonego PM 10 na terenie strefy malborsko – sztumskiej</i>	73
52.	<i>Średnioroczne stężenia benzenu na terenie strefy malborsko – sztumskiej</i>	73
53.	<i>Wykaz podmiotów posiadających pozwolenie na emisję hałasu</i>	77
54.	<i>Powierzchnia gruntów leśnych z podziałem na grupy własnościowe w powiecie malborskim (2008 rok)</i>	81
55.	<i>Harmonogram monitoringu i sprawozdań z Programu</i>	115
56.	<i>Wskaźniki monitorowania efektywności Programu</i>	116

Spis rycin

Nr ryciny	Nazwa ryciny	Strona
1.	<i>Położenie administracyjne powiatu malborskiego</i>	10
2.	<i>Położenie powiatu malborskiego na tle mezoregionów fizyczno-geograficznych wg J. Kondrackiego</i>	11
3.	<i>Ścieżki rowerowe na terenie powiatu malborskiego</i>	21
4.	<i>Regiony wodne obejmujące powiat malborski</i>	55
5.	<i>Występowanie użytkowych poziomów wodonośnych</i>	55
6.	<i>System krążenia wód podziemnych</i>	56
7.	<i>Zasolenie i anomalia fluorkowa wód w subregionie Żuław Wiślanych</i>	57
8.	<i>Formy ochrony przyrody występujące na terenie powiatu malborskiego</i>	84

Spis wykresów

Nr wykresu	Nazwa wykresu	Strona
1.	<i>Liczba ludności w powiecie malborskim</i>	13
2.	<i>Struktura użytkowania gruntów w powiecie malborskim (ha)</i>	16
3.	<i>Struktura użytków rolnych powiatu malborskiego (ha)</i>	18
4.	<i>Powierzchnia użytków rolnych w poszczególnych gminach powiatu malborskiego (ha)</i>	18
5.	<i>Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego na terenie miasta Malborka w 2007 roku</i>	75
6.	<i>Ilość pojazdów zarejestrowanych na poszczególnych punktach pomiarowych w mieście Malbork</i>	76
7.	<i>Powierzchnia gruntów leśnych i zadrzewionych w poszczególnych gminach powiatu malborskiego (ha)</i>	80

Spis załączników

- Załącznik nr 1**
- Załącznik nr 2**
- Załącznik nr 3**
- Załącznik nr 4**

