

**Prognoza oddziaływania na środowisko
projektów
Programu Ochrony Środowiska
i Planu Gospodarki Odpadami
dla Miasta Malbork
do roku 2011
z perspektywą na lata 2012 - 2015**

TYTUŁ OPRACOWANIA:

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTÓW PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
I PLANU GOSPODARKI ODPADAMI
DLA MIASTA MALBORK
DO ROKU 2011
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2012 - 2015**

ZAMAWIAJĄCY:

**URZĄD MIASTA W MALBORKU
PLAC SŁOWIAŃSKI 5
82 – 200 MALBORK**

WYKONAWCA:

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

KIEROWNIK PROJEKTU:

mgr Joanna Masiota

AUTORZY OPRACOWANIA:

**mgr Joanna Masiota
mgr Joanna Walkowiak**

Grudzień, 2010 r.



SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	3
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
1.2. POTRZEBA, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
1.3. METODY OPRACOWANIA PROGNOZY	5
1.4. PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA	5
II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MIASTA	6
2.1. CHARAKTERYSTYKA SPOŁECZNO – GOSPODARCZA MIASTA	6
2.2. CHARAKTERYSTYKA PRZYRODNICZA MIASTA	8
2.3. INFRASTRUKTURA MIASTA	11
2.3.1. ANALIZA GOSPODARKA ODPADAMI NA TERENIE MIASTA	13
2.4. STAN I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	16
2.4.1. JAKOŚĆ I ZAGROŻENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	16
2.4.2. ZAGROŻENIA GLEB	19
2.4.3. JAKOŚĆ I ZAGROŻENIA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	19
2.4.4. ZAGROŻENIE HAŁASEM, POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI ORAZ POWAŻNYMI AWARIAMI	20
2.4.5. ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z GOSPODARKI ODPADAMI	21
III. OCENA SKUTKÓW ODDZIAŁYWANIA ZAPISÓW PROGRAMU I PLANU NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	21
3.1. ANALIZA ZAPISANYCH CELÓW STRATEGICZNYCH	21
3.1.1. ANALIZA CELÓW STRATEGICZNYCH ZAPISANYCH W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA MALBORK	22
3.1.2. ANALIZA CELÓW STRATEGICZNYCH ZAPISANYCH W PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA MALBORK	28
3.2. ODDZIAŁYWANIE ZAPISANYCH DZIAŁAŃ NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I DOBRA MATERIALNE	32
3.2.1. ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	32
3.2.2. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	33
3.2.3. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI, GLEBY I KRAJOBRAZ	33
3.2.4. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY, POLA ELEKTROENERGETYCZNE I NA MOŻLIWOŚĆ WYSTĘPOWANIA POWAŻNYCH AWARII	34
3.2.5. ODDZIAŁYWANIE NA FAUNĘ I FLORĘ	35
3.2.5.1. OCENA WPŁYWU PROGRAMU I PLANU NA OBSZARY PRAWNIE CHRONIONE	35
3.2.6. ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA MATERIALNE	36
3.2.7. ODDZIAŁYWANIE GOSPODARKI ODPADAMI	36
3.2.8. KOMPLEKSOWA OCENA ODDZIAŁYWANIA ZAPISÓW POŚ I PGO NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	39
3.2.9. ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE LUDZI	40
3.2.10. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE	41
IV. OCENA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI ZAŁOŻEŃ PROGRAMU I PLANU	41

V. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE, KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI POŚ I PGO	43
5.1. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYCH DOKUMENTACH	44
VI. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO POŚ I PGO	45
VII. ZGODNOŚĆ PROGNOZY Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO SZCZEBŁA	46
VIII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	47
WYKORZYSTANE MATERIAŁY, OPRACOWANIA SPIS TABEL	

I. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektów dokumentów Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Malbork do roku 2011 z perspektywą na lata 2012 - 2015, którego integralną częścią jest Plan Gospodarki Odpadami do roku 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015.

Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami do roku 2011 są dokumentami, które aktualizują obowiązujące dotychczas opracowania uchwalone przez Radę Miasta Malborka uchwałą nr 274/XXXIII/05 z dnia 24 lutego 2005 r. w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Malborka na lata 2004 - 2012” (ze zmianami: uchwała nr 401/XLVI/06 z dnia 06.04.2006 r. oraz uchwała nr X/81/2007 z dnia 31.03.2007 r.).

1.2. POTRZEBA, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Powszechne zainteresowanie problematyką ochrony środowiska w każdej dziedzinie życia człowieka wymaga opracowywania syntetycznych dokumentów, które zbierają informacje o stanie środowiska przyrodniczego człowieka oraz wyznaczają konkretne kierunki działań, które prowadzą w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju obszaru. Jednak każde zaproponowane działanie powinno zostać przeanalizowane pod kątem jego wpływu na środowisko traktowanego jako system połączonych ze sobą elementów. Działania, które w zamierzeniu mają poprawić stan jednego elementu środowiska przyrodniczego, mogą jednocześnie negatywnie wpływać na inny, bądź na kilka elementów. Należy zatem przeprowadzić dokładną analizę skutków realizacji proponowanych działań, tak aby wykluczyć potencjalne negatywne skutki oddziaływania instalacji i zmian w środowisku oraz wskazać, jakie postępowanie doprowadzi w efekcie końcowym do osiągnięcia poprawy stanu środowiska miasta, czyli zrównoważonego rozwoju.

Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektów Programu i Planu obejmuje szeroką tematykę związaną z analizą skutków realizacji działań, jakie zostały zaproponowane dla miasta Malbork w zakresie ochrony środowiska (ochrony wód, powietrza, gleby i przyrody) oraz gospodarki odpadami. Jest ona dokumentem wskazującym na możliwe negatywne skutki oraz formułującym zalecenia dotyczące minimalizacji oraz przeciwdziałania. Ponadto może stanowić element wspierający proces decyzyjny i procedurę konsultacji społecznych dotyczących uchwalenia Programu i Planu.

Prognoza sporządzana dla potrzeb postępowania w sprawie procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektów programów ochrony środowiska i planów gospodarki odpadami (dokumentów określających ramy dla kolejnych przedsięwzięć), powinna określać i oceniać skutki wpływu realizacji ustaleń tych dokumentów na elementy środowiska przyrodniczego oraz dobra materialne, a także skutki dla stanu środowiska, które mogą wynikać ze zmian istniejącego przeznaczenia lub wykorzystywania terenów, wskutek realizacji ustaleń Programu i Planu. Zapisy dokumentu prognozy powinny obejmować obszar miasta, wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń analizowanych opracowań.

Celem opracowania jest określenie rodzaju, stopnia oraz zasięgu przestrzennego zmian środowiska, wywołanych przez zakres oraz tempo realizacji zadań i działań, sprecyzowanych w treści dokumentów POŚ i PGO.

Zakres prognozy jest zgodny z art. 51, 52 ust. 2 ustawy z dn. 03.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 poz. 1227). Według tej ustawy prognoza oddziaływania na środowisko:

1) zawiera:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzenia,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

2) określa, analizuje i ocenia:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dn. 16.04.2004 r. *o ochronie przyrody*,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne,

- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3) przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

1.3. METODY OPRACOWANIA PROGNOZY

Przy sporządzaniu Prognozy posługiwano się metodą opisową, która polegała na charakterystyce zasobów środowiska miasta Malbork, określeniu stanu środowiska przyrodniczego i jego zagrożeń. Do opisu posłużono się danymi pochodzącymi ze Starostwa Powiatowego, Urzędu Miasta w Malborku oraz z innych jednostek i podmiotów działających na tym terenie. Do przeprowadzenia analizy zostały wykorzystane również dane zgromadzone przez WIOS, GUS, dostępną literaturę tematu oraz ustalenia własne. Jako rok bazowy został przyjęty rok 2008, jednak w niektórych przypadkach, kiedy nie było możliwości odniesienia się do aktualnych danych, wykorzystano materiały z lat wcześniejszych.

Zastosowano również metodę analityczną (w postaci macierzy), która polegała na analizie proponowanych kierunków działań w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami. Analizie poddano aktualną i prognozowaną sytuację gospodarowania odpadami na terenie miasta z uwzględnieniem rozwoju w oparciu o ponadregionalne zakłady zagospodarowania odpadów. Prognoza zawiera także opis i ukierunkowanie rozwoju sieci wodociągowo – kanalizacyjnej oraz innych elementów, których rozwój będzie miał na celu poprawę stanu środowiska na terenie miasta Malbork, a które jednocześnie mogą spowodować zmiany w tym środowisku.

Wynikające z przeprowadzonej analizy wnioski odniesiono do stanu środowiska w mieście oraz przeanalizowano możliwe skutki środowiskowe realizacji projektów Programu i Planu.

1.4. PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA

Powołując się na ustawę z dn. 03.10.2008 r. (Dz. U. Nr 199, poz. 1227) o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, art. 46, ust. 2 i 3, art. 50 - 52 oraz ustawę z dn. 27.04.2001 r. (Dz. U. Nr 25 poz. 150) Prawo Ochrony Środowiska, art. 40, ust.

1 i 2, art. 41, ust. 2 pkt. 1 – 12 oraz art. 42, ust. 2 - przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty:

- polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- polityk, strategii, planów lub programów (innych niż w ust. 1 i 2), których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

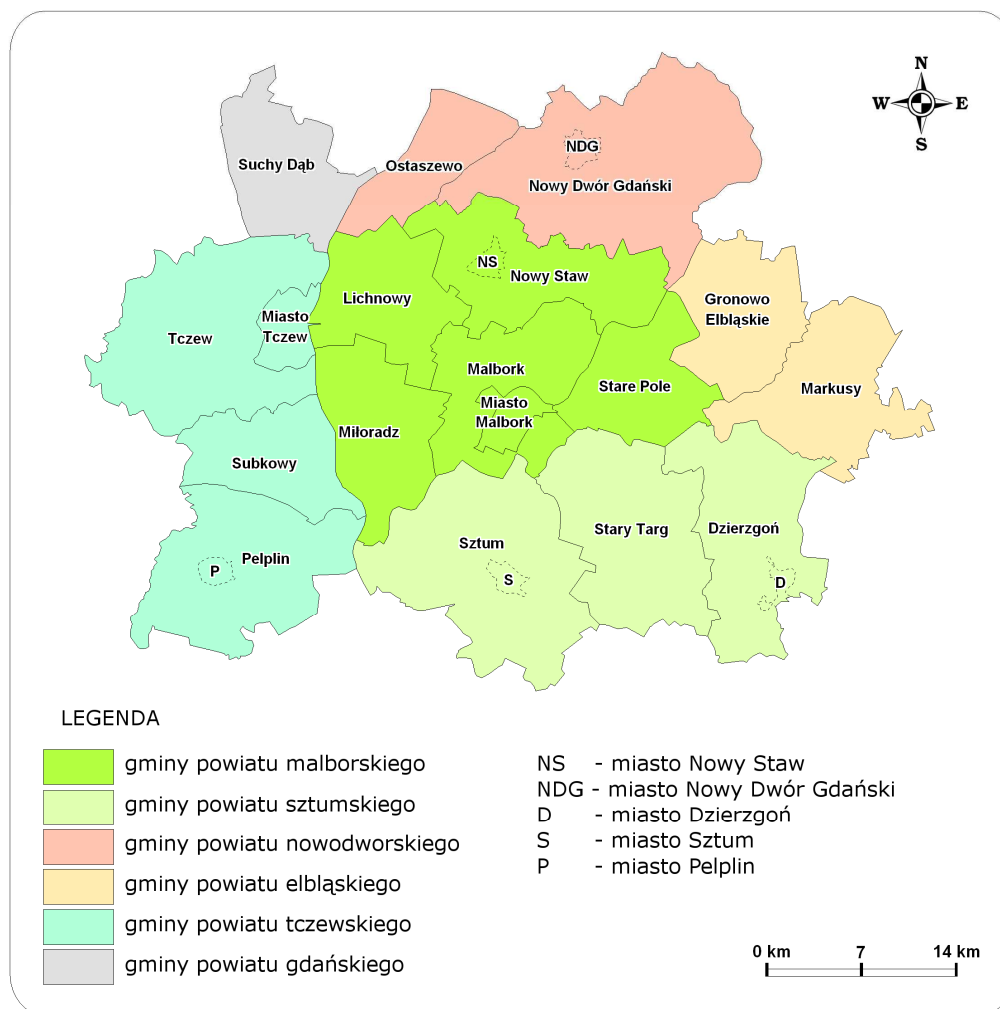
Ponadto, przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest też wymagane w przypadku wprowadzania zmian do już przyjętego dokumentu, o których mowa powyżej.

W związku z akcesją Polski do Unii Europejskiej, do polskiego prawodawstwa weszły również przepisy europejskie. Sporządzanie Prognozy oddziaływania na środowisko skutków realizacji planów i programów jest obowiązkiem wynikającym z przepisów Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE w sprawie ocen oddziaływania na środowisko niektórych planów lub programów. Przepisy tej Dyrektywy zostały transponowane do ustawy Prawo Ochrony Środowiska oraz ustawy o ochronie przyrody.

II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MIASTA

2.1. CHARAKTERYSTYKA SPOŁECZNO – GOSPODARCZA MIASTA

Miasto Malbork położone jest w południowo - wschodniej części województwa pomorskiego i jest jedną z 6 gmin powiatu malborskiego. Zajmuje obszar o wielkości 17,16 km², granicząc z gminą Malbork (która otacza miasto prawie całkowicie) oraz w niewielkim fragmencie z gminą Stare Pole na wschodzie.



Ryc. 1. Położenie miasta Malbork (i powiatu malborskiego) na tle sąsiadujących gmin

Źródło: opracowanie własne

Liczba ludności zamieszkująca miasto wynosi 39 331 osób (dane na wrzesień 2009 r.). Obserwuje się nieznaczne wahania w liczbie ludności miasta, jednak tendencja jest w ostatnich latach dodatnia, mieszkańców miasta przybywa. W Malborku gęstość zaludnienia wynosi aż 2 285,13 osoby/km² (2008 r.).

Niecałe 55 % powierzchni gruntów miasta stanowią grunty zabudowane i zurbanizowane. Użytki rolne zajmują tutaj również dość duży teren tj. niecałe 38 % powierzchni geodezyjnej miasta. Użytki leśne w obrębie analizowanego obszaru zajmują bardzo niewielką powierzchnię. Ich powierzchnia geodezyjna wynosi zaledwie 1 ha (0,05 % miasta). Niewielki odsetek powierzchni terenu zajmują także wody powierzchniowe, około 6 % miasta.

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON (stan na rok 2008), na terenie miasta Malbork działało 4 243 podmiotów gospodarczych. Większość podmiotów gospodarczych, 92,79 % należy do sektora prywatnego, natomiast 7,21 % do sektora publicznego. W strukturze gospodarczej Malborka dominuje przemysł związany z produkcją materiałów budowlanych (SCEMA Sp. z o.o. – Zakład Produkcji Kostki Brukowej, EUROBUD CHAJEWSKY Sp. J., zakłady produkujące stolarkę budowlaną – „PEMALUX” Sp. z o.o., Rojal PPHU, „FOREST”) i przemysł spożywczy (CUKROWNIA MALBORK S.A., OVAL Sp.

z o.o. – przetwórcza masy jajecznej i producent wyrobów cukierniczych, Zakład Produkcji Cukierniczej „Malborżanka” s.c., „ELEWARR” Sp. z o.o. – magazynowanie i suszenie zboża). W mieście wytwarzane są również maszyny do obróbki drewna i metalu (Malborska Fabryka Obrabiarek PEMAL S.A.). Rozwija się przemysł chemiczny – zakłady „Organika” S.A., Zakład Produkcji Biopaliw S.A. Działają także trzy firmy zajmujące się produkcją łodzi – AMBER BOATS, Narrowcraft Sp. z o.o. i uruchamiana TECHNO - MARINE. Zagraniczny kapitał reprezentowany jest przez firmy „Prino - Plast” Sp. z o.o. JV (producent artykułów higienicznych) i największa w regionie wytwórnia materiałów budowlanych „Leier - Malbork” Sp. z o.o. oraz producent wentylatorów przemysłowych „Nyborg - Mawent” S.A.

Rolnictwo w mieście nie jest rozwinięte. Grunty orne znajdują się jedynie na obrzeżach jednostki i zajmują obszar 496 ha, co stanowi 28,9 % powierzchni miasta. Według danych pochodzących z PODR Gdańsk, Oddział Stare Pole wynika, że największy udział w zasiewach na terenie miasta ma pszenica, a najmniejszy żyto i owies. Największy udział w produkcji zwierzęcej w Malborku ma aktualnie hodowla trzody chlewnej (45 szt.). Duże znaczenie w ogólnym udziale miała też hodowla królików (35 szt.) oraz bydła (28 szt.). Najmniejszy udział miała hodowla owiec (5 szt.) i koni (8 szt.). Łączna liczba gospodarstw rolnych na terenie miasta wg Urzędu Miasta wynosi 66 gospodarstw. Najwięcej jest gospodarstw małych o powierzchni do 2 ha (37 szt.) i 2 – 5 ha (19 szt.). Najmniej jest gospodarstw średnich: 15 – 20 ha (1 gospodarstwo).

Miasto Malbork jest miastem typowo turystycznym. O atrakcyjności turystycznej obszaru decydują wysokie walory kulturowe, krajobrazowe i przyrodnicze tych terenów. Znajduje się tu rozwinięta baza noclegowo – gastronomiczna oraz wiele atrakcji turystycznych.

2.2. CHARAKTERYSTYKA PRZYRODNICZA MIASTA

Miasto położone jest głównie na terenie Żuław Wiślanych. Ukształtowanie terenu jest odmienne w dwóch głównych jednostkach morfogenetycznych, z czego jedna występuje zupełnie marginalnie. Miasto, w większości, nosi cechy rzeźby nadmorskiej, deltowej. Jedynie na południu ukształtowanie powierzchni ziemi nosi cechy rzeźby młodoglacjalnej. Żuławy (obejmujące prawie całą część miasta) są dość monotonna, płaską równiną aluwialną, niewiele wzniesioną nad poziom morza. Najniżej położone tereny występują w dolinie Nogatu, w rejonie Rakowca poniżej stopnia wodnego. Rzeźbę urozmaica koryto Nogatu wcinające się 2 – 3 m w otaczającą równinę oraz jego dobrze zachowane starorzecza np. na wysokości dzielnic Czwartaki i Moczary. Duże znaczenie mają w rzeźbie obiekty antropogeniczne: kanały, wały przeciwpowodziowe, groble, nasypy oraz wyrobiska. Pojezierze Iławskie (południowa część miasta) wykazuje pagórkowatą rzeźbę na wysoczyźnie morenowej wznoszącej się od kilkunastu metrów nad poziom morza w mieście do ok. 39 m n.p.m. w kulminacjach na południowej granicy miasta.

Pod względem geologiczno - tektonicznym teren należy do syneklizy perybałtyckiej i leży w peryferyjnej strefie platformy wschodnioeuropejskiej. Ze skał mezozoicznego cyklu sedymentacyjnego rozpoczynającego się w cechszynie nawiercono na terenie powiatu tylko najmłodsze – kredowe. Osady trzeciorzędowe są nieciągłe przestrzennie. Generalnie miąższość utworów czwartorzędowych jest duża (rzędu 70 i więcej metrów). Wykazują one duże zróżnicowanie genetyczne i litologiczne, obejmują osady lodowcowe

i wodnolodowcowe, zastoiskowe, rzeczne, jeziorne, morskie, bagienne. Osady morskie i rozległy kompleks deltowych osadów rzecznych charakterystyczne są dla Żuław. W Malborku stwierdzono dobrze wykształcone osady interglacjalne interglacjału mazowieckiego o miąższości do 50 m i emskiego o miąższości dochodzącej do 40 m. W Kałdowie osady aluwialne, powszechnie dominujące wśród utworów powierzchniowych, przeważnie o dość ciężkim składzie mechanicznym, stały się skałą macierzystą dla żyznych gleb typu mad. Wysoczyzna polodowcowa Pojezierza Iławskiego w okolicy Malborka wykazuje dominację glin zwałowych i ilów zastoiskowych. Na terenie miasta Malbork nie eksploatuje się obecnie surowców mineralnych. Zlokalizowane są jednak wyrobiska, które były eksploatowane dawniej.

W części żuławskiej, do której zalicza się obszar dzielnicy Kałdowo, dominują mady średnie i lekkie, rzadziej ciężkie wytworzone na aluviach deltowych. Posiadają zwykle duży potencjał rolniczy, II i III klasa bonitacyjna. Jednak ich znaczenie rolnicze w warunkach miejskich jest niewielkie, ograniczone do ogródków przydomowych i działkowych. Znaczne powierzchnie są zabudowane, część została zdewastowana przez eksploatację surowców ilastych dla cegielni. Nieliczne mady lekkie i piaszczyste, zwykle pozostające w pobliżu koryta Nogatu, pozostają pod roślinnością zaroślową lub częściej są użytkami zielonymi, choć zaznacza się tendencja do upowszechniania uprawy nawet w międzywałach (ogródki działkowe przy moście już na gruntach wsi Grobelno). Na wysoczyźnie natomiast dominują gleby brunatne właściwe wytworzone na glinach lekkich i średnich, w mniejszym stopniu na glinach ciężkich (iły zastoiskowe). Wyspowo występują gleby bielcowe na piaskach słabogliniastych i czarne ziemie na glinach lekkich. W większości reprezentują znaczny potencjał rolniczy III i IV klasy bonitacyjnej, najmniej gleb pozostaje w V i VI klasie bonitacyjnej. Prawie wszystkie typy użytków rolnych w mieście należą do wysokich klas bonitacyjnych. Z powodu wysokiej bonitacji podlegają ustawowej ochronie przed zmianą użytkowania na cele nierolnicze, a zatem na tych terenach wskazane jest utrzymywanie funkcji rolniczych.

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. Sytuacja opisana powyżej jest właściwa dla lewobrzeżnej części miasta – dzielnicy Kałdowo. Większość miasta pozostaje w nieco odmiennej sytuacji gdyż położona jest już w obrębie wysoczyzny morenowej Pojezierza Iławskiego. Wody gruntowe występują tam na zróżnicowanej głębokości, zwykle 1 – 5 m, lokalnie w Wielbarku głębiej do 8 m. Na terenie powiatu malborskiego położony jest Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 203 „Dolina Letniki”, uznany za obszar najwyższej ochrony wód podziemnych (ONO). Nie zalega on na terenie miasta Malbork. W najbliższej okolicy znajduje się na terenie gminy Malbork (jedynie w północno – wschodniej części, nad Nogatem) oraz na terenie gminy Stare Pole.

Region wykazuje szczególną specyfikę krążenia wód, z wyraźnie zaznaczonymi różnicami między Żuławami i Pojezierzem Iławskim. Wspólną cechą całości jest stosunkowo słabe zasilanie opadowe lokalnych zlewni, relatywnie znaczna rola wód tranzytowych spoza terenu powiatu w krążeniu podziemnym i powierzchniowym, wreszcie znacząca, a nawet decydująca rola gospodarki wodnej człowieka w stworzeniu i utrzymaniu w specyficznej, zmienionej antropogenicznie równowadze lokalnych stosunków wodnych. Główne cieką w mieście to:

- Nogat – w granicach miasta 9,10 km, a powiatu około 30,6 km,
- Kanał Juranda 4,5 km,
- Kanał Ulga 4,75 km.

Jeziora na terenie miasta występują nielicznie i są to zbiorniki drobne. Na Żuławach są to przeważnie starorzecza, choć w Malborku – Kałdowie również glinianki. Na obszarze Żuław powszechnie występuje zagrożenie powodziowe, choć zabezpieczenia od strony Wisły i Nogatu wydają się solidne (co prawda w przypadku Nogatu nie wszędzie ciągle, ale i realne przepływy są tu niewielkie). Na poziom wody w ujściowych odcinkach Nogatu i Szkarpawy mają istotny wpływ spiętrzenia sztormowe wód Zalewu Wiślanego, ale zabudowa hydrotechniczna powoduje, że wpływ ten na obszar powiatu malborskiego już nie sięga. Do najbardziej zagrożonych terenów należy część depresyjna oraz przydepresyjna delty, w szczególności fragment miast: Nowy Staw, Malbork oraz gmin: Lichnowy, Malbork, Nowy Staw, Stare Pole. W przypadku Malborka zagrożenie od strony Nogatu jest znikome i ogranicza się do przypadku wykorzystania koryta tej rzeki jako kanału ulgi dla Wisły. Studium uwarunkowań dla miasta Malborka wskazuje jako zagrożony teren w pobliżu portu rzeczno-gospodarczego oraz przedsiębiorstw „Makop” i „Elmarr”.

Pod względem klimatycznym teren miasta wykazuje cechy charakterystyczne dla północno-wschodniego wybrzeża Bałtyku, w szczególności stosunkowo łagodną zimę, chłodną wiosnę i niezbyt upalne lato, długą i relatywnie ciepłą jesień, dość częste silne wiatry oraz relatywnie niskie opady w stosunku do sąsiednich jednostek pojeziernych. Charakterystyczne dla miasta jest również występowanie zjawiska wyspy ciepła, szczególnie obserwowane w okresie zimowym.

Na terenie miasta Malbork największy zwarty teren zieleni to Park Miejski. W obrębie terenu obejmującego park rozróżnić można kilka zbiorowisk roślinnych ukształtowanych pod wpływem miejscowych czynników siedliskowych oraz gospodarczej działalności człowieka. Powierzchnie zadrzewień zwartych o charakterze leśnym są zróżnicowane pod względem struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanu głównego. Dominują drzewa liściaste, a wśród nich klon, lipa, topola, brzoza, dąb. Z drzew iglastych należy wyróżnić pojedynczo występujący świerk. W skład podszycia wchodzi: głóg, bez czarny, dereń, śnieguliczka, jaśmin, ligustr, tawuła.

Na terenie miasta Malbork zieleni urządzonej jest bardzo rozbudowana. Są to następujące rodzaje: park spacerowo – wypoczynkowy (38,9 ha), zieleńce – 13 szt. (18,0 ha), zieleni uliczna (43,6 ha), tereny zieleni osiedlowej (18,9 ha), żywopłoty (800 m).

Do najbogatszych i najcenniejszych dla występowania fauny struktur krajobrazowych należy zaliczyć dolinę Nogatu. Ekosystemy wodne, leśno - zaroślowe, łąkowe i murawowe tworzą siedliska dla zróżnicowanej fauny wodnej, lądowej – bezkręgowców, ryb, płazów, gadów, ptaków (zwłaszcza wodno - błotnych) i ssaków. Z charakterystycznych gatunków warto wymienić wydrę i bobra, norkę amerykańską, piżmaka, kuropatkę, bażanta, sarnę, zając. Liczne są drobne gryzonie, występują też ryjówki. Z drapieżników odnotowano głównie łasicowate – kuna leśna, kuna domowa, tchórz zwyczajny i gronostaj. Gęsta sieć hydrograficzna sprzyja płazom. Nogat, stawy i oczka wodne są ostoją ryb, wymienia się leszcze, płocie i krapie dla Nogatu oraz szczupaki, okonie, liny i karasie dla stawów. Wylesienie powiatu powoduje, że w zaroślach nadrzecznych znajdują ostoje gatunki leśne jak dzik, lis, sarna, borsuk. Bogata jest fauna ptaków. Poza gatunkami lęgowymi pojawiają się liczne gatunki przelotne. Lokalnie w ostojach roślinności o charakterze muraw można spodziewać się ciekawszej fauny owadów. Uboższą faunę posiadają tereny zurbanizowane Malborka. Charakterystyczne są liczne ptaki krukowate. Z ciekawszych grup zwierząt na uwagę zasługują nietoperze.

Na terenie miasta Malborka nie ma ustanowionych wielu form ochrony przyrody. Ścisłą ochroną objętych jest 18 pomników przyrody. Na terenie miasta Malbork nie ustanowiono dotychczas obszarów NATURA 2000. Również na liście potencjalnych obszarów NATURA 2000 - Shadow List 2008, nie znalazły się tereny z tej jednostki administracyjnej.

2.3. INFRASTRUKTURA MIASTA

Mieszkańcy miasta Malbork zaopatrywani są w wodę do celów bytowych z komunalnych ujęć wody eksploatowanych przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji, ul. Chrobrego 31, Malbork.

Na terenie miasta eksploatowane jest jedno komunalne ujęcie, składające się z 8 studni. Ujęcie posiada strefę ochrony bezpośredniej. Ponadto na terenie miasta funkcjonuje 9 ujęć wód podziemnych i 4 ujęcia wód powierzchniowych innych niż na cele komunalne.

TABELA 1. Dane na temat sieci wodociągowej eksploatowanej na terenie miasta Malbork przez PWiK Malbork

Lp.	Miejscowość	Długość sieci wodociągowej [km]	Ilość gospodarstw zwodociągowanych (odbiorców wody)	Ilość osób korzystających z sieci wodociągowej
1	Malbork	136,018	3 868	39 253

Źródło: dane opracowane przez PWiK Malbork (stan na koniec listopada 2009 r.)

Na terenie miasta Malbork funkcjonuje system zbiorowego odprowadzania ścieków komunalnych poprzez system kanalizacji eksploatowany przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji, ul. Chrobrego 31, Malbork.

Ogólna liczba gospodarstw domowych podłączonych do sieci wynosi 3 038, a ludność korzystająca z sieci wynosi około 34 655 osób. Stopień skanalizowania obszarów obsługiwanych przez PWiK Malbork został określony na 86,3 %. PWiK nie posiada szczegółowych danych dotyczących sieci kanalizacyjnej z podziałem na poszczególne jednostki terytorialne. Dane te zostały podane łącznie dla miasta Malbork i gminy wiejskiej Malbork, osiedle Poligon w Nowej Wsi. W mieście Malbork skanalizowanych gospodarstw (odbiorców wody) jest 3 010, natomiast z sieci korzysta 34 543 osób. Długość sieci została określona przez PWiK Malbork na 106,80 km.

Miasto Malbork objęte jest Aglomeracją Kanalizacyjną Malbork wyznaczoną następującym Rozporządzeniem 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):
- 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.

Zgodnie ze Sprawozdaniem SG-01 Gospodarka mieszkaniowa i komunalna za 2008 r., na terenie miasta są zlokalizowane 133 zbiorniki bezodpływowe. Zgodnie z danymi przekazanymi przez Starostwo Powiatowe, na terenie Malborka funkcjonowało 15 oczyszczalni przydomowych.

Na terenie miasta nie funkcjonują oczyszczalnie ścieków.

Przez teren miasta Malbork przebiegają linie elektroenergetyce wysokiego napięcia o napięciu znamionowym 110 kV oraz szereg linii elektroenergetycznych o napięciu znamionowym niższym. Na terenie miasta funkcjonują dwa Główne Punkty Zasilania - jeden w dzielnicy Piski, drugi w dzielnicy Moczary. Funkcjonuje również kilka urządzeń wykorzystujących energię odnawialną. Są to:

- pompy ciepła (przy ul. Sprzymierzonych oraz ul. Batorego w Malborku),
- kolektory słoneczne (2 kolektory słoneczne na terenie Kapieliska 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).

Na Kanale Juranda funkcjonuje mała elektrownia wodna. Piętrzenie wody odbywa się na stopniu wodnym w km 1+655 do max. wysokości 17,50 m n.p.m. Pobór wody do celów energetycznych wynosi $Q_{\max} = 1,0 \text{ m}^3/\text{s}$. W kosztach remontów budowli hydrotechnicznych współuczestniczy Urząd Miasta Malbork i Cukrownia Malbork.

Na terenie miasta Malbork zlokalizowanych jest 12 stacji bazowych telefonii komórkowej.

Przez miasto Malbork przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia. Z danych przekazanych przez Pomorską Spółkę Gazownictwa wynika, że:

- długość gazociągu średniego ciśnienia wynosi 45 270 m,
- gazociągu niskiego ciśnienia 71 788 m,
- ilość przyłączy wynosi 2 565.

Malbork posiada dobrze rozwiniętą sieć ciepłowniczą długości 31,7 km, która dostarcza energię ciepłą do ok. 45 % mieszkań (POŚ, 2004 r.). Sieć podstawowa to około 6,7 km magistrali głównej. Zapotrzebowanie szczytowe na ciepło sieciowe kształtuje się w Malborku na poziomie 50 MW. Około 70 % zapotrzebowania pochodzi od odbiorców mieszkaniowych. Dostawa centralna ciepłej wody stanowi jedynie 3 % zużycia energii ciepłej. Źródłami energii ciepłej są 4 kotłownie (ul. Piaskowa 1, Główna 19, Wejhera 5, Tczewska 13). Systemem ciepłowniczym Malborka zarządza Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

Sieć drogową na terenie miasta tworzą ogólnodostępne drogi krajowe, wojewódzkie i gminne. Przez teren miasta Malbork przebiegają drogi krajowe nr 22 i nr 55. Przez teren miasta Malbork przechodzi droga wojewódzka nr 505. Jej długość na terenie miasta wynosi 2,106 km. W mieście Malbork, drogi gminne zajmują długość 78,459 km i ciągną się wzdłuż 214 odcinków (222 jest ogólnie ulic). Przez teren powiatu malborskiego, a tym samym miasto Malbork, będące węzłem kolejowym powiatu, przechodzą ważne linie kolejowe. Główne kierunki połączeń kolejowych to: Warszawa, Gdańsk, Elbląg, Olsztyn. Miasto ma

bezpośrednie połączenie z Berlinem, Krakowem, Katowicami, Szczecinem. W Malborku na Nogacie funkcjonuje port rzeczny, przystań żeglugi pasażerskiej i przystań sportów wodnych.

2.3.1. ANALIZA GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE MIASTA

Na podstawie zebranych danych z Urzędu Miasta Malborka wynika, że na analizowanym terenie aktywną działalność w zakresie odbioru zmieszanych odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości prowadzą 2 podmioty: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. z siedzibą w Malborku oraz Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „Complex” z siedzibą w Nowym Stawie.

Ogólna masa zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) odebranych w 2008 roku od właścicieli nieruchomości z terenu miasta wyniosła **14 818,21 Mg**. Najwięcej niesegregowanych odpadów komunalnych wytworzonych zostało w gospodarstwach domowych – **10 875,73 Mg**, następnie w sektorze małej przedsiębiorczości (firmy i instytucje) – **3 942,48 Mg**. W 2008 roku zorganizowanym systemem zbiórki niesegregowanych odpadów komunalnych objętych było **100 %** ogółu mieszkańców miasta. Średni wskaźnik wytwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 Mk miasta, kształtował się w 2008 r. na poziomie **276,64 kg**.

Odpady komunalne zebrane z terenu miasta Malbork trafiły na następujące składowiska odpadów: Zakład Utylizacji Odpadów Stałych w Tczewie, Składowisko odpadów w Linowcu, Składowisko odpadów w Miniętach.

Od dłuższego czasu na terenie miasta Malbork realizowana jest selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych systemem donoszenia do specjalnych pojemników wielkogabarytowych (pojemność 1,1 m³). Zbiórką objęte są odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych, szkła opakowaniowego oraz papieru/makulatury. Opróżnianiem pojemników na odpady wtórne zajmują się ZGKiM Sp. z o.o. oraz PUK „Complex”, które w 2008 r. zebrały łącznie z terenu miasta **167,04 Mg odpadów wtórnych** – 108,00 Mg szkła opakowaniowego, 31,10 Mg tworzyw sztucznych oraz 27,94 Mg papieru/makulatury. Wysegregowane odpady komunalne w postaci odpadów opakowaniowych z analizowanego terenu są poddawane dalszej segregacji na terenie siedzib poszczególnych podmiotów. Po procesach technologicznych (segregacja i belowanie) przekazywane są specjalistycznym podmiotom posiadającym zezwolenie oraz odpowiednie kwalifikacje do ich dalszego zagospodarowania. Na terenie miasta działają dwa podmioty zajmujące się odzyskiem odpadów:

- Zakład Produkcyjno Handlowy „Omega Plast” J. Tybuś, ul. Daleka 67 C, Malbork (odzysk tworzyw sztucznych z wykorzystaniem procesu **R5** - recykling odpadów - wytwarzanie granulatu i produkcji z niego nowych wyrobów);
- Firma Produkcyjno Handlowa „Arcona”, Al. Wojska Polskiego 91, Malbork (odzysk tworzyw sztucznych).

W kontekście ograniczonych zasobów naturalnych oraz szeroko rozumianej ochrony środowiska przyrodniczego ważne jest prowadzenie odzysku i recyklingu surowców wtórnych, co jest jedną z podstaw rozwoju zrównoważonego. Przez odzysk rozumieć należy wszelkie działania, nie stwarzające zagrożeń dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, lub prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania.

Selektywna zbiórka odpadów na terenie miasta obejmuje:

- selektywną zbiórkę odpadów medycznych;
- selektywną zbiórkę przeterminowanych leków;

- selektywną zbiórkę odpadów weterynaryjnych i padłych sztuk zwierząt;
- selektywną zbiórkę baterii i akumulatorów;
- selektywną zbiórkę elektroodpadów;
- selektywną zbiórkę odpadów opakowaniowych;
- selektywną zbiórkę odzieży używanej;
- selektywną zbiórkę odpadów wielkogabarytowych;
- selektywną zbiórkę odpadów opakowaniowych po środkach ochrony roślin.

Na terenie miasta prowadzone są również działania mające na celu odseparowanie ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych frakcji odpadów ulegających biodegradacji – rozwijany jest system przydomowych kompostowników (obecnie ok. 240 sztuk). Ważnym problemem jest brak działań zmierzających do wprowadzenia powszechnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji, w szczególności w obrębie zabudowy wielorodzinnej (gdzie nie ma warunków do indywidualnego kompostowania odpadów). Racjonalnym rozwiązaniem będzie wdrożenie dwupojemnikowego systemu zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych wytwarzanych w gospodarstwach domowych (takie rozwiązanie zaproponowane zostało w ramach utworzenia Regionalnego Systemu Gospodarki Odpadami Tczew).

Miasto Malbork stanowi jedną z niewielu gmin, która stosunkowo dobrze realizuje zadania wynikające z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032”. Na podstawie przeprowadzonej na terenie miasta Malbork inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest opracowano „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla miasta Malbork”. Na tym terenie zidentyfikowano łącznie **29 544 m²** pokryć dachowych, które stanowiły w większości dachówki i płyty eternitowe (cementowo - azbestowe) o całkowitej masie **443,16 Mg** oraz **7 246 mb** rur wykonanych z kompozytu cementowo - azbestowego o szacunkowej masie **101,44 Mg**.

Dla Miasta Malbork gospodarka odpadami komunalnymi w ramach regionalnych rozwiązań będzie prowadzona poprzez Regionalny System Organizacji, Zbierania i Unieszkodliwiania Odpadów Tczew (Regionalny System Gospodarki Odpadami w Tczewie), który opierał się będzie o funkcjonowanie Zakładu Zagospodarowania Odpadów Rokitki. Projektowany kompleks ma obsługiwać docelowo 238 tys. mieszkańców. Na podstawie uchwały Rady Miasta Malbork nr 327/XXXIX/2005 z dn. 25.08.2005 r., Miasto Malbork wyraziło zgodę na przyjęcie do realizacji programu inwestycyjnego wynikającego ze Studium Wykonalności przedsięwzięcia pn. „Regionalny System Gospodarki Odpadami Tczew”. Zaplanowany system obsługiwał będzie miasta Tczew, Pruszcz Gdański i Malbork oraz gminy powiatów: gdańskiego, tczewskiego, malborskiego oraz nowodworskiego. Tworzenie ZZO Rokitki jest w fazie projektowej i kompletowania dokumentacji. Trwają starania o pozyskanie funduszy na realizację z Funduszu Spójności. Planowana realizacja przewidziana jest na lata 2010 - 2013. Regionalny ZZO Rokitki zlokalizowany ma być na ok. 36 ha i składać się z następujących instalacji:

- Przyjęcie komunalnych odpadów zmieszanych: sortownia odpadów zmieszanych (mechaniczna i ręczna), przygotowanie paliwa alternatywnego z odpadu zmieszanego, energetyczne wykorzystanie wytworzonego paliwa, kwatery składowiska balastu.
- Przyjęcie odpadów surowcowych: doczyszczanie surowców wtórnych, przetworzenie surowców wtórnych, magazynowanie surowców wtórnych.

- Przyjęcie odpadów biodegradowalnych (masy organicznej, odpadów zielonych, osadu ściekowego): przygotowanie masy organicznej do unieszkodliwiania, kompostowanie pryzmowe wydzielonej frakcji odpadu biologicznego, waloryzacja stałych produktów procesu kompostowania, magazynowanie gotowego kompostu.
- Przyjęcie i przerób: odpadów wielkogabarytowych, odpadów budowlanych, zużytych opon.
- Przyjęcie i czasowe magazynowanie: odpadów niebezpiecznych.

Przedsięwzięcie pn. „Regionalny system organizacji zbierania i unieszkodliwiania odpadów Tczew” zakładało również budowę węzła przyjmowania odpadów z powiatów położonych po prawej stronie Wisły – nowodworski i malborski oraz częściowego przetwarzania surowców wtórnych. Jako ewentualna lokalizacja wytypowano miejscowości Stegna Gdańska lub Nowy Staw na terenie obecnie eksploatowanego składowiska w Świerkach. Ostateczny zakres przedsięwzięcia będzie oczywisty po zakończeniu fazy projektowej. Zgodnie z „Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2010”, w ramach przedsięwzięcia pn. „RSGO Tczew” przewiduje się następujące zadania:

- Teren A - lokalizacja w mieście Tczew: budowa sortowni odpadów surowcowych, budowa linii biochemicznego przetwarzania odpadów organicznych, budowa linii demontażu odpadów wielkogabarytowych, budowa zaplecza socjalnego, budowa magazynu odpadów, niebezpiecznych\ budowa nowej kwatery składowiska odpadów, budowa garaży i warsztatu podręcznego, realizacja infrastruktury technicznej, budowa drogi dojazdowej, rekultywacja istniejącego składowiska odpadów,
- Teren B - Lokalizacja Stegny: budowa linii segregacji i doczyszczania odpadów surowcowych, budowa stacji przeładunkowej odpadów, budowa zaplecza socjalnego, realizacja infrastruktury technicznej,
- Teren C – lokalizacja Pelplin: budowa stanowiska przetwarzania odpadów budowlanych, budowa składowiska odpadów budowlanych obojętnych, realizacja uzupełniającej infrastruktury technicznej, rekultywacja istniejącego składowiska w Ropuchach.

W ramach przedsięwzięcia planuje się również rekultywację istniejących w obrębie działania składowisk odpadów: Minięta (gm. Dzierżgoń - 1,6 ha), Malbork (ul. Ceglana, ul. Tczewska), Mątowy Małe (gm. Miłoradz - 1,37 ha), Lisewo Malborskie (gm. Lichnowy - 0,47 ha), Świerki (gm. Nowy Staw - 4,43 ha), Miłocin (gm. Cedry Wielkie - 3,7 ha), Tczew Rokitki (7 ha), Nicponia (gm. Gniew - 2,69 ha), Gołębiewo Wielkie (gm. Trąbki Wielkie - 3,7 ha), Szaleniec (gm. Stare Pole - 1,67 ha). Budowa Zakładu Zagospodarowania Odpadów Rokitki planowana jest na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne w Tczewie przy ul. Rokickiej; będzie to kompleksowy obiekt spełniający wymagania techniczne. Planowane przedsięwzięcie zostanie rozpoczęte budową nowej niecki składowiska odpadów komunalnych w Tczewie przy ul. Rokickiej. Nowa niecka składowiska zostanie uszczelniona na dnie i skarpach poprzez zastosowanie sztucznej bariery geologicznej z warstwy gliny oraz syntetycznej izolacji poprzez wykorzystanie geomembrany, która dodatkowo zostanie zabezpieczona od góry geowłókniną polipropylenową. Omawiana niecka będzie odwodniona, a na dnie i skarpach zostanie ułożony drenaż wód odciekowych. Wody odciekowe zbierane w kwaterze drenażem dennym warstwowym i rurowym będą przetłaczane pompowo do zbiornika retencyjnego, który będzie miał formę otwartego zbiornika ziemnego i dodatkowo będzie uszczelniony geomembraną oraz zabezpieczony geowłókniną i płytkami chodnikowymi. W początkowej fazie eksploatacji składowiska wody odciekowe będą wywożone ze zbiornika wozami asenizacyjnymi do miejskiej oczyszczalni

ścieków. Po zrealizowaniu inwestycji wody odciekowe będą odprowadzane przykanalikiem do kanalizacji miejskiej. Niecka składowiska zostanie zabezpieczona przed napływem wód powierzchniowych. W tym celu zastosowana będzie grobla ziemna. Dno niecki będzie wyposażone w 13 studni odgazowujących. Dodatkowo każda studnia zostanie wyposażona u wylotu w biofiltr w postaci złoża z włókien kokosowych lub z wyselekcjonowanej kory z drzew iglastych. Ścieki sanitarne, technologiczne oraz odcieki ze składowiska odprowadzane będą do miejskiej sieci kanalizacyjnej, natomiast ścieki deszczowe z dróg i placów po podczyszczeniu oraz ścieki opadowe z dachów odprowadzane będą do zbiornika odparowalno – przesiękowego. W końcowej fazie realizacji przedsięwzięcia planowana jest rekultywacja istniejącej niecki składowiska. Z uwagi na brak uszczelnienia dna, przewiduje się rekultywację „systemem zamkniętym” polegającym na powierzchniowym uszczelnieniu korpusu składowiska warstwą nieprzepuszczalną, a dopiero na niej uformuje się rekultywacyjną warstwę gruntu oraz wykona się instalację odgazowującą składowisko.

W trakcie opracowywania niniejszej aktualizacji i prowadzonych w tej sprawie konsultacji z podmiotami zainteresowanymi miejskim systemem gospodarki odpadami dla Malborka, podjęto dyskusję w sprawie możliwości zlokalizowania na terenie miasta (lub w jego pobliżu) stacji przeładunkowej odpadów, która miałaby funkcjonować w ramach „RSGO Tczew”. W projekcie realizacyjnym tego międzygminnego przedsięwzięcia uwzględniono budowę stacji przeładunkowej zlokalizowanej jednakże nie w Malborku, ale na terenie gminy Stegna w powiecie nowodworskim. Podstawą przyjętego założenia jest bowiem uwzględnienie w projekcie czynników ekonomicznych o znaczeniu regionalnym dla całego przedsięwzięcia. Wiąże się to z zapewnieniem dla każdej z gmin członkowskich zrównoważonych warunków funkcjonowania w ramach RSGO Tczew, a w szczególności optymalizacji transportu odpadów w taki sposób, aby odległość z punktów zbiórki do miejsc ich odzysku i unieszkodliwiania nie przekraczała 30 km, co ma swoje ekonomiczne uzasadnienie. Założenie to zostało przyjęte również w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010.

2.4. STAN I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

2.4.1. JAKOŚĆ I ZAGROŻENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

Jakość wód podziemnych została określona na podstawie punktów pomiarowych zlokalizowanych w Malborku (sieć krajowa i regionalna). W latach 2004 - 2008 badane wody wykazywały jakość wód w klasach V – II (II – rok 2008 sieć regionalna, IV – lata 2004 – 2006 sieć krajowa i regionalna, V - rok 2007 sieć regionalna).

Analiza jakości wód powierzchniowych opiera się na wynikach badań zamieszczonych w raportach WIOŚ w Gdańsku. Badania rzek w ostatnich latach były przeprowadzane w Malborku na rzece Nogat i Kanale Juranda (lata 2004 – 2006). Badania wód Kanału w 2005 roku wykazały V klasę czystości, natomiast badania wód Nogatu w 2006 roku wykazały wody IV klasy.

Zgodnie z danymi 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:

- Nogat – stan biologiczny – stan dobry, elementy fizyko - chemiczne – stan poniżej dobrego, stan ekologiczny – umiarkowany, stan wód – zły;

- Młynówka Malborska - stan biologiczny – zły, elementy fizyko - chemiczne – stan poniżej dobrego, stan ekologiczny – zły, stan wód – zły.

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).

Powodem dużego zanieczyszczenia wód powierzchniowych na terenie miasta Malbork są lub mogą być:

- brak rozwiniętej sieci kanalizacji deszczowej (odprowadzanie wód roztopowych z powierzchni utwardzonych np. z parkingów i ulic bezpośrednio do gruntu lub do cieków wodnych. Wody te zawierają duży procent niebezpiecznych związków chemicznych, których nie należy tłoczyć do kanalizacji ogólnospławnej),
- dopływ ścieków spoza miasta,
- spływ powierzchniowy zanieczyszczeń typu rolniczego ułatwiony przez rzeźbę terenu, małą powierzchnię zadrzewień, gęstą sieć rowów,
- nawożenie gleb i stosowanie środków ochrony roślin,
- niewystarczające oczyszczanie ścieków (zagrożeniem są zbiorniki bezodpływowe, które niejednokrotnie nie spełniają warunków szczelności, co niewątpliwie ma negatywny wpływ na wody gruntowe, a co za tym idzie na plony w rolnictwie oraz na jakość wody ujmowanej dla celów bytowych. Jest to obecnie ważny problem w kwestii eksploatacji tych zbiorników, ponieważ większość eksploatowanych zbiorników to urządzenia stare, które nie gwarantują szczelności. Prowadzi to do bezpośredniego zagrożenia środowiska. Zagrożeniem są również nieprzemyślane instalacje przydomowych oczyszczalni ścieków opartych jedynie na systemie rozsączania, a nie jakości oczyszczania ścieków.

Na terenie miasta Malbork znajdują się dwa składowiska odpadów (zamknięte), które są objęte monitoringiem. Obiekty zlokalizowane są w północno - zachodniej części miasta, w dzielnicy Kałdowo, przy ul. Tczewskiej i ul. Ceglanej.

Z pozyskanych danych wynika, że składowisko przy ul. Tczewskiej było eksploatowane w latach 1951 - 1985. Powierzchnia złoża odpadów w chwili zamknięcia wynosiła ok. 4 ha. Niestety nie udało się pozyskać danych technicznych na temat tego obiektu, a także informacji o odpadach innych niż komunalne, które mogły być tam deponowane. Sonda wykonana w złożu wskazuje, że miąższość warstwy odpadów w tym miejscu wynosi 4,4 m.

Składowisko przy ul. Ceglanej było eksploatowane od 1985 r. do 1990 r. Powierzchnia złoża wynosi ok. 5 ha, a warstwa nagromadzonych tam odpadów posiada miąższość rzędu 2 m. Z dostępnych danych wynika, że obiekt został utworzony w byłym wyrobisku po eksploatacji gliny. Oszacowano, że na terenie składowiska zalegać może ok. 50 000 m³ odpadów.

Z informacji zawartych w planie gospodarki odpadami dla Malborka z 2004 roku, wynika, że na obu składowiskach nie były wykonywane żadne zabiegi mające na celu uszczelnienie podłoża, odwodnienie czy też odgazowanie. Nie ujmowano też wód odciekowych, a wpływ składowiska do 2004 roku nie stanowił przedmiotu badań (w listopadzie 2003 r. wykonano na składowiskach łącznie 5 otworów obserwacyjnych – piezometrów). Dotychczasowe zabiegi rekultywacyjne w obrębie nieczynnych składowisk polegały tylko na częściowym przykryciu glebą złóż odpadów oraz nasadzeniu krzewów wierzby wiciowej.

Tereny składowisk są łatwo dostępne dla osób trzecich z uwagi na brak ogrodzeń i zabezpieczeń utrudniających wjazd od strony dróg dojazdowych – są one nadal traktowane, przez okolicznych mieszkańców oraz użytkowników ogrodów działkowych przy ul. Ceglanej, jako czynne miejsca deponowania odpadów, co uznać należy za proceder nielegalnego pozbywania się odpadów i tworzenia tzw. dzikich wysypisk.

Zlokalizowane na terenie miasta nieczynne składowiska odpadów objęte są systemem monitoringu poeksploatacyjnego obejmującego badanie jakości wód podziemnych (5 piezometrów) oraz wód powierzchniowych. Monitoring wód podziemnych prowadzony jest na terenie miasta z wykorzystaniem 5 punktów pomiarowych – piezometrów:

- P1, P2 i P3 – zlokalizowane w rejonie składowiska przy ulicy Ceglanej;
- P4 i P5 – zlokalizowane w rejonie składowiska przy ulicy Tczewskiej.

Wody podziemne w rejonie składowiska przy ulicy Ceglanej nie odbiegają od normy i w zakresie przedstawionych wskaźników spełniają wymagania I i II klasy jakości wód podziemnych – odznaczają się dobrym stanem chemicznym. Dobra jakość tych wód została potwierdzona wynikami badań z października 2008 r.

Odmienny stan charakteryzuje wody podziemne w rejonie składowiska przy ulicy Tczewskiej, gdzie na podstawie przeprowadzonych badań monitoringowych stwierdzono pogorszenie jakości wód w obrębie 2 wskaźników (P4): przewodności elektrolitycznej (II klasa w kwietniu – V klasa w październiku) i ogólnego węgla organicznego (IV klasa w kwietniu – V klasa w październiku). W przypadku piezometru P5 analizowane wskaźniki zawierały się w klasie V. Wody podziemne na tym terenie odznaczają się zatem słabym stanem chemicznym, który potencjalnie może być efektem oddziaływania ze strony składowiska odpadów. Duże wartości przewodności elektrolitycznej oraz ogólnego węgla organicznego (będącego ogólną miarą zanieczyszczeń organicznych) świadczą najczęściej o przedostawaniu się odcieków z bryły składowiska do środowiska glebowego, w tym do wód podziemnych.

Badaniami wód powierzchniowych w ramach monitoringu składowisk objęty został staw zlokalizowany w sąsiedztwie składowiska odpadów przy ulicy Ceglanej. Z zestawienia danych wynika, że wody powierzchniowe w kwietniu 2008 roku kwalifikowały się do IV klasy jakości (wody niezadawalającej jakości) ze względu na znaczną zawartość ogólnego węgla organicznego. Badania wód przeprowadzone w październiku nie potwierdziły jednak słabego stanu tych wód – zawartość ogólnego węgla organicznego stwierdzono na poziomie II klasy jakości (wody dobrej jakości), pozostałe wskaźniki mieściły się w I klasie z wyjątkiem przewodności elektrolitycznej, która kwalifikowała się do III klasy jakości wód powierzchniowych (należy pamiętać, że ocenę jakości wód powierzchniowych przeprowadzono w oparciu o nieobowiązujące Rozporządzenie MŚ, Dz. U. 2004 Nr 32, poz. 284, które wykorzystano wyłącznie w charakterze pomocniczym).

Analizując natomiast jakość wód podziemnych ujmowanych dla celów bytowych (ocena jakości wody wodociągowej), to jak wynika, z materiałów przekazanych przez Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną w Malborku, woda spełnia wymagania jakościowe określone w stosownym rozporządzeniu. Mimo to, pojawia się jednak w niektórych fragmentach wodociągów problem podwyższonych wartości następujących wskaźników fizykochemicznych: związków fluorku, sodu, żelaza, manganu, jonu amonowego, zmiany w mętności wody. Zapewne niezadawalający 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 cechę trwałą. W związku z tym woda dla zaopatrzenia ludności powinna być skutecznie uzdatniana.

Elementem, jaki może również wpływać negatywnie na jakość wód ujmowanych jest część instalacji wykonana z rur cementowo – azbestowych. PWiK Malbork nie posiada dokładnej ewidencji długości rur azbestowo – cementowych na terenie miasta. Ogólnie, na obsługiwanym przez ten podmiot terenie, znajduje się około 8,84 km rur wykonanych z tego materiału.

2.4.2. ZAGROŻENIA GLEB

Gleby w mieście Malbork podlegają degradacji, która jest spowodowana następującymi procesami i działalnością:

- erozja wodna, wietrzna;
- degradacja związana z niewłaściwie prowadzoną melioracją;
- degradacja antropogeniczna, związana z rozwojem osadnictwa.

Działania antropogeniczne powodują także degradację chemiczną gleb, przechodzenie związków biogenych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do ziemi, wód podziemnych oraz powierzchniowych. Ponadto w mieście, wokół terenów komunikacyjnych występują gleby antropogeniczne przekształcone. Należą one do urbanosoli i industriosoli. W bliskim sąsiedztwie dróg głównych może występować w glebach podwyższona zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych i zasolenia.

2.4.3. JAKOŚĆ I ZAGROŻENIA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Miasto Malbork należy do strefy malborsko - sztumskiej, do której należą jeszcze powiaty nowodworski i sztumski. Według raportu WIOŚ z 2008 roku obszar został zaklasyfikowany w klasie A.

Na terenie miasta Malbork są zlokalizowane punkty monitoringu powietrza, są to punkty na ulicach: ul. Konopnickiej i Mickiewicza. Na obszarze analizowanego terenu źródłami zanieczyszczeń do powietrza są:

- zakłady produkcyjne,
- lokalne kotłownie i paleniska domowe będące źródłami punktowymi,
- transport (drogi komunikacyjne) tworzące tzw. źródła liniowe emisji.

Koncentracje stężeń zanieczyszczeń dotyczą okresu zimowego oraz całorocznie obszarów o dużej koncentracji zabudowy np. centrum miasta.

Ponadto lokalne uciążliwości stwarzają: oczyszczalnia ścieków oraz składowiska odpadów, w zakresie zanieczyszczenia powietrza odorami. Głównym emitorem odorów, który może mieć wpływ na jakość powietrza na terenie miasta Malbork jest oczyszczalnia ścieków w Kałdowie Wsi, głównie ze względu na fermentację osadów. Ponadto odory mogą być emitowane w okresie pracy cukrowni, w okresie kampanii. Emisje zapachowe pochodzą głównie z procesów fermentacyjnych zbliżonych do zachodzących w osadnikach oczyszczalni ścieków.

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

2.4.4. ZAGROŻENIE HAŁASEM, POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI ORAZ POWAŻNYMI AWARIAMI

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Duże znaczenie w mieście Malbork ma hałas komunikacyjny. Stanowią go przede wszystkim źródła liniowe związane z komunikacją drogową i kolejową (drogi krajowe nr 22 i 55, droga wojewódzka nr 515, węzeł kolejowy). W roku 2007, na terenie miasta Malborka, WIOŚ w Gdańsku wykonał pomiary hałasu komunikacyjnego w 5 punktach pomiarowych:

- Wojska Polskiego / Andersa (odnotowano dużą uciążliwość natężenia ruchu pojazdów),
- Mickiewicza 37 (odnotowano dużą uciążliwość natężenia ruchu pojazdów),
- Batorego / Sprzymierzonych 23 (odnotowano dużą uciążliwość natężenia ruchu pojazdów),
- Wałowa 14 (odnotowano dużą uciążliwość natężenia ruchu pojazdów),
- Armii Krajowej 92 (odnotowano bardzo dużą uciążliwość natężenia ruchu pojazdów).

Najwyższe natężenie ruchu występowało na ul. Wojska Polskiego, która jest główną ulicą przelotową miasta Malborka i leży w ciągu drogi krajowej nr 22/50. Hałas kolejowy ma także w mieście Malbork dość duże znaczenie, ponieważ miasto pełni funkcje węzła komunikacji kolejowej. Hałas produkcyjny ma charakter lokalny i jest zawsze związany z prowadzoną działalnością gospodarczą. Najważniejszym źródłem hałasu przemysłowego na terenie miasta jest zlokalizowana na tym terenie Cukrownia. Większość źródeł hałasu w strefach przemysłowych znajduje się wewnątrz budynków, dlatego też do środowiska przedostaje się w sposób nieznaczący. Teren miasta jest również zagrożony hałasem lotniczym, który związany jest z funkcjonowaniem lotniska wojskowego na tym obszarze (gmina Stare Pole). Dla tego lotniska została wyznaczona strefa ograniczonego użytkowania, obejmująca także fragment miasta Malbork. W mieście źródłem hałasu są również otwarte place, gdzie w sezonie letnim gromadzą się turyści.

W roku 2008 WIOŚ prowadził badania w Malborku na ul. Głowackiego - ul. Zacisze 11, wzdłuż linii 110 kV. Na podstawie przeprowadzonych pomiarów nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w tym punkcie pomiarowym. Na tym terenie funkcjonuje przynajmniej 12 stacji bazowych telefonii komórkowej. W przypadku tego rodzaju stacji oraz wież antenowych pola elektromagnetyczne są wypromieniowywane na bardzo dużych wysokościach. Należy jednak mieć na uwadze, że oddziaływanie promieniowania na środowisko będzie stale wzrastać, co jest związane z postępowaniem cywilizacyjnym.

Na obszarze miasta Malbork zagrożenia nadzwyczajne mają dość duże znaczenie, co jest spowodowane zlokalizowaniem na tym terenie kilku zakładów, które wykorzystują niebezpieczne substancje i mogą powodować awarię instalacji itp. Na terenie miasta poważne awarie mogą być związane z funkcjonowaniem następujących obiektów:

- Malborskie Zakłady Chemiczne „ORGANIKA” S.A. (ul. Boczna 10) – wykorzystywanie substancji TDI (toluilenodwuzocjanon) i chlorku metylenu,
- ECO Malbork Sp. z o.o. (ul. Sikorskiego 39a) – wykorzystywanie kwasu solnego,
- magazynowanie i dystrybucja produktów ropopochodnych: „MALNAFT”, Rafineria Gdańska, PKN ORLEN S.A. w Płocku, „STATOIL”, Organika „Trans”, Andrzej Blednicki, „RAF-OL” – Janina Tchórz,
- ewentualny transport drogowy substancji niebezpiecznych,

- niewłaściwe postępowanie z odpadami zawierającymi substancje niebezpieczne,
- gazociągi wysokiego i średniego ciśnienia przebiegające przez otaczające miasto gminy – w przypadku ich rozszczelnienia.

2.4.5. ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z GOSPODARKI ODPADAMI

Mimo, że gospodarka odpadami rozwija się w dobrym kierunku na terenie miasta, to nie można zapominać o negatywnych aspektach tego zakresu działalności.

Przede wszystkim zagrożeniem dla środowiska jest brak komunalnej instalacji do unieszkodliwiania i odzysku odpadów biodegradowalnych. Wytworzone przez mieszkańców odpady oraz odpady z parków, cmentarzy i pozostałych terenów zieleni urządzonej trafiają na składowiska odpadów komunalnych lub są zagospodarowywane w indywidualny sposób poprzez ich kompostowanie w przydomowych ogródkach.

Znacznym obciążeniem dla środowiska przyrodniczego miasta są składowiska odpadów w fazie poeksploatacyjnej na ul. Tczewskiej i Ceglanej. W celu minimalizacji wpływu na środowisko tych obiektów należy prawidłowo prowadzić ich monitoring. Składowiska mogą zagrażać powietrzu atmosferycznemu ze względu na wzrost emisji metanu do atmosfery. Jest to spowodowane dotychczasowym sposobem zagospodarowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji czyli ich składowaniem, co sprzyja tworzeniu się metanu w masie zdeponowanych odpadów. Infiltracja wód odciekowych do gruntu może powodować przenikanie do wód substancji biogennych oraz zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Natomiast wywiewanie odpadów ze składowiska zanieczyszcza, w sposób znaczący, otaczające te obiekty tereny, lasy i pola (na tereny zamkniętych składowisk nadal okoliczni mieszkańcy wywożą odpady). Wokół składowiska mogą występować zmiany w morfologii gleb w wyniku pylenia, przedostawania się odcieków i migracji gazu składowiskowego, co może wpłynąć negatywnie na procesy glebotwórcze.

Powietrze może być również zanieczyszczane przez odpady, w sytuacji kiedy nieuświadomieni mieszkańcy miasta spalają je w gospodarstwach domowych i instalacjach do tego celu nieprzeznaczonych.

III. OCENA SKUTKÓW ODDZIAŁYWANIA ZAPISÓW PROGRAMU I PLANU NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

3.1. ANALIZA ZAPISANYCH CELÓW STRATEGICZNYCH

Charakter omawianych dokumentów z założenia jest proekologiczny. Jednak realizacja niektórych zamierzeń, jakkolwiek w skali regionalnej uzasadnionych pod względem ekologicznym, w skali lokalnej może skutkować wystąpieniem negatywnych oddziaływań środowiskowych. Dlatego też ważne jest przedstawienie pozytywnych i negatywnych skutków realizacji POŚ i PGO. Wyniki oceny odniesiono do celów i kierunków określonych

dla poszczególnych zagadnień środowiskowych przedstawionych w projektach ocenianych dokumentów. Oceną objęto główne komponenty i cechy środowiska: powietrze, klimat, wody powierzchniowe i podziemne, gleby, rośliny, zwierzęta, bioróżnorodność, krajobraz, powierzchnia ziemi, zdrowie ludzi, zasoby naturalne, dobra materialne.

Zastosowano następujące oznaczenia w macierzach:

- oddziaływanie pozytywne +
- oddziaływanie negatywne -
- oddziaływanie neutralne 0

3.1.1. ANALIZA CELÓW STRATEGICZNYCH ZAPISANYCH W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA MALBORK

Cel ekologiczny - MODERNIZACJA I ROZBUDOWA INFRASTRUKTURY WODNO - ŚCIEKOWEJ DLA ZAPEWNIENIA LEPSZEJ OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ POPRAWY WARUNKÓW ŻYCIA MIESZKAŃCÓW

1. Kierunek - Zaopatrzenie w wodę:

- Budowa sieci wodociągowej przez PWiK Malbork.
- Modernizacja sieci wodociągowej (także wymiana rur azbestowo - cementowych na wyroby bezazbestowe w instalacjach wodociągowych).
- Budowa przyłączy wodociągowych do pojedynczych odbiorców.

2. Kierunek - Gospodarka ściekowa:

- Budowa sieci kanalizacji deszczowej. Kolektor rozdzielczy do Nogatu.
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej.

Kierunek	Element środowiska										
	powietrze klimat	wody pow. i podziem.	gleby	rośliny	zwierzęta	bioróżno- rodność	krajobraz	pow. ziemi	zdrowie ludzi	zasoby naturalne	dobra materialne
1.	0	+	+	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+	0
2.	0	+	+/-	+/-	+	+	+/-	+/-	+	+	0

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

1. Kierunek - Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych:

- Wykorzystanie walorów przyrodniczych miasta przez tworzenie nowych miejsc pod rozwój turystyki z zachowaniem zasad ochrony środowiska. Wykorzystanie Nogatu jako elementu produktów turystycznych. Inwestowanie w podstawowe urządzenia infrastruktury turystycznej, m.in. budowa na Nogacie "mariny" śródlądowej. Ożywienie transportu rzeczno na Nogacie. Rewaloryzacja (modernizacja, rozbudowa, zmiany organizacyjno - prawne) urządzeń portowych.
- Ustanawianie (wraz z opracowaniem dokumentacji) użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo – krajobrazowych i pomników przyrody.

- Przygotowanie, realizowanie i aktualizowanie planu zabiegów konserwacyjnych i pielęgnacyjnych zieleni urządzonej, cmentarzy. Powiększanie, rewaloryzacja i konserwacja terenów zielonych (skarpa Nogatu, Park Miejski, parki i byłe cmentarze, zieleń uliczna i przy kanałach).
- Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych.
- 2. Kierunek - Integracja aspektów ekologicznych z planowaniem przestrzennym:
- Przestrzeganie odpowiednich procedur lokalizacyjnych chroniących tereny cenne przyrodniczo przed przeinwestowaniem (wprowadzenie ograniczeń, ustalenie otuliny wokół cennych obszarów).
- Inwentaryzacja zasobów przyrodniczych miasta.
- Aktywny udział społeczeństwa miasta w ocenach oddziaływania inwestycji na środowisko.
- 3. Kierunek - Poprawa różnorodności biologicznej i krajobrazowej:
- Przeciwdziałanie wypalaniu traw (kontrola, edukowanie społeczeństwa, nakładanie kar).
- Kultywowanie zadrzewień i zakrzewień przydrożnych jako elementu wzbogacającego środowisko przyrodnicze; wprowadzając różnorodność biologiczną i krajobrazową.
- 4. Kierunek - Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody:
- Wizerunek miasta dbającego o środowisko i krajobraz.
- Promowanie zachowań związanych z codziennym bytowaniem mieszkańców zgodnych z zasadami ochrony krajobrazu i przyrody oraz utrzymaniem porządku i czystości w mieście.
- Tworzenie i rozwój przyrodniczych ścieżek dydaktycznych; ścieżek rowerowych i pieszych.

Kierunek	Element środowiska										
	powietrze klimat	wody pow. i podziem.	gleby	rośliny	zwierzęta	bioróżno- rodność	krajobraz	pow. ziemi	zdrowie ludzi	zasoby naturalne	dobry materialne
1.	+/-	+/-	+	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+
2.	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
4.	+	+	+/-	+/-	+/-	+	+	+	+	+	+

Cel ekologiczny - OGRANICZENIE PRZEKSZTAŁCEŃ ZIEMI W WYNIKU DZIAŁALNOŚCI ANTROPOGENICZNEJ ORAZ ZMNIEJSZENIE UCIAŻLIWOŚCI ZWIĄZANYCH Z ISTNIENIEM ZDEGRADOWANEGO NIEUŻYTKU

1. Kierunek - Ochrona gleb:
 - Ochrona gruntów pochodzenia organicznego.
 - Ochrona gleb klas I – III przed ich odrolnieniem.
2. Kierunek - Rekultywacja terenów zdegradowanych:
 - Rekultywacja terenów po zamkniętych składowiskach odpadów, na ul. Tczewskiej i ul. Ceglanej. Monitoring wód podziemnych zamkniętych składowisk.
3. Kierunek - Likwidacja i rekultywacja „dzikich” miejsc składowania odpadów:
 - Zinwentaryzowanie, likwidacja i rekultywacja wszystkich „dzikich” miejsc składowania odpadów. Ustalenie sprawcy zanieczyszczeń i przekształceń, w celu obarczenia go kosztami rekultywacji.

Kierunek	Element środowiska										
	powietrze klimat	wody pow. i podziem.	gleby	rośliny	zwierzęta	bioróżno- rodność	krajobraz	pow. ziemi	zdrowie ludzi	zasoby naturalne	dobry materialne
1.	0	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0
2.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0
3.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0

Cel ekologiczny - ZAPEWNIENIE WYSTARCZAJĄCEJ ILOŚCI WODY O ODPOWIEDNIEJ JAKOŚCI UŻYTKOWEJ ORAZ OCHRONA PRZED POWODZIĄ

1. Kierunek - Ochrona zasobów wodnych:

- Respektowanie ograniczeń w zagospodarowywaniu stref ochronnych ujęć wód.
- Przeprowadzenie różnych akcji edukacyjno - informacyjnych propagujących np. optymalizację zużycia wody przez indywidualnych użytkowników (np. gromadzenie wody deszczowej i wykorzystywanie jej na cele agrarne - do podlewania zieleni).
- Inwentaryzacja miejsc zrzutu ścieków nieoczyszczonych (w razie zaistniałych potrzeb).
- Aktualizacja ewidencji zbiorników bezodpływowych i regularna ich kontrola techniczna oraz częstotliwość opróżniania oraz aktualizacja ewidencji oczyszczalni przydomowych.
- Przeprowadzenie badań jakości wód powierzchniowych na terenie miasta. Wysoka jakość wody w Nogacie dla celów rekreacyjnych i innych.
- Wysoka jakość krajobrazu i środowiska doliny Nogatu. Ekologiczna i krajobrazowa odnowa korytarza rzeki Nogat.

2. Kierunek - Ochrona przeciwpowodziowa:

- Aktualizacja planu ochrony przed powodzią i jego realizacja w razie potrzeb.
- Oczyszczenie (konserwacja) studzienek i rowów melioracyjnych.
- Bieżąca modernizacja, według potrzeb, urządzeń wodnych.
- Bieżąca modernizacja, według potrzeb, wałów przeciwpowodziowych.

Kierunek	Element środowiska										
	powietrze klimat	wody pow. i podziem.	gleby	rośliny	zwierzęta	bioróżno- rodność	krajobraz	pow. ziemi	zdrowie ludzi	zasoby naturalne	dobry materialne
1.	+	+/-	+	+/-	+/-	+	+	+	+	+	0
2.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0

Cel ekologiczny - UTRZYMANIE STANDARDÓW JAKOŚCI POWIETRZA, REDUKCJA EMISJI PYŁÓW GAZÓW I ODORÓW

1. Kierunek - Ograniczenie emisji do powietrza ze źródeł komunalnych i technologicznych:

- Zachęcanie do modernizacji urządzeń technologicznych w zakładach produkcyjnych.
- Promowanie i wprowadzanie energii odnawialnej na terenie miasta.
- Kontrola przedsiębiorstw w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza.
- Ograniczanie emisji odorów.

2. Kierunek - Ograniczenie emisji w sektorze mieszkalnictwa:

- Gazyfikacja miasta.
- Zmniejszanie negatywnego oddziaływania urządzeń grzewczych w mieście na stan aerosanitarny. Eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach lokalnych na rzecz paliw niskoemisyjnych i energii odnawialnej (drewno, wierzba energetyczna, olej opałowy, pompy ciepła, energia słoneczna, farmy wiatrowe).

- Edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat szkodliwości spalania odpadów (szczególnie tworzyw sztucznych).
- Termomodernizacja budynków prywatnych i obiektów użyteczności publicznej. Zachęcanie mieszkańców do tych działań (zgodnie z poradnikiem Efektywna energetycznie modernizacja budynków).
- 3. Kierunek - Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych:
 - Budowa i bieżące utrzymanie dróg i ciągów komunikacyjnych o charakterze miejskim (w razie potrzeb).
 - Współpraca (koszty administracyjne, organizacyjne) z zarządcami dróg powiatowych, wojewódzkich i krajowych w sprawie potrzeb modernizacji ciągów komunikacyjnych.
 - Zmniejszanie negatywnego oddziaływania transportu w mieście na stan aerosanitarny. Wyeliminowanie ruchu tranzytowego z wnętrza miasta. Budowa obwodnicy drogi krajowej nr 22, druga nitka mostu.

Kierunek	Element środowiska										
	powietrze klimat	wody pow. i podziem.	gleby	rośliny	zwierzęta	bioróżno- rodność	krajobraz	pow. ziemi	zdrowie ludzi	zasoby naturalne	dobra materialne
1.	+	+	+	+	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+	+
2.	+	+	+	+	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+	+
3.	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+

Cel ekologiczny - ZMINIMALIZOWANIE UCIAŻLIWEGO HAŁASU I UTRZYMANIE JAK NAJLEPSZEJ JAKOŚCI STANU AKUSTYCZNEGO ŚRODOWISKA

1. Kierunek - Monitoring emisji hałasu:
 - Określenie terenów najbardziej zagrożonych hałasem, gdzie należy prowadzić przedsięwzięcia ochronne w pierwszej kolejności - dokonanie rozpoznania klimatu akustycznego w razie potrzeb (opracowanie mapy akustycznej w razie potrzeb).
 - Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych przechodzących przez teren miasta.
2. Kierunek - Ochrona przed hałasem komunikacyjnym:
 - Wspieranie inwestycji ograniczających ujemny wpływ hałasu: budowy ekranów akustycznych i tworzenia pasów zwartej zieleni ochronnej, a także izolacji budynków. Ograniczenie uciążliwości lotniska oraz transportu kolejowego i dróg tranzytowych pod względem hałasu. Przebudowa linii kolejowej E 65 W-wa – Gdynia. Budowa tunelu dla ruchu kołowego i pieszego w ciągu ul. de Gaulle'a.
3. Kierunek - Ochrona przed hałasem przemysłowym:
 - Systematyczna kontrola przedsiębiorstw.
 - Kontrola nowych przedsiębiorstw w zakresie używania najlepszych dostępnych technologii.

Kierunek	Element środowiska										
	powietrze klimat	wody pow. i podziem.	gleby	rośliny	zwierzęta	bioróżno- rodność	krajobraz	pow. ziemi	zdrowie ludzi	zasoby naturalne	dobra materialne
1.	+	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0
2.	+/-	0	+/-	+/-	+/-	+/-	-	-	+	+/-	+/-
3.	+	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0

Cel ekologiczny - **OCHRONA MIESZKAŃCÓW PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYM**

1. Kierunek - Inwentaryzacja źródeł pól elektromagnetycznych:

- *Inwentaryzacja i ciągła aktualizacja źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie miasta.*

2. Kierunek - Preferowanie małokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego:

- *Uwzględnienie w studiach uwarunkowań i planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień pola elektromagnetycznego (pozostawienie w sąsiedztwie linii wysokich napięć wolnych przestrzeni).*

- *Przestrzeganie granic stref ochronnych zgodnie z ocenami oddziaływania na środowisko dla urządzeń nadawczych.*

Kierunek	Element środowiska										
	powietrze klimat	wody pow. i podziem.	gleby	rośliny	zwierzęta	bioróżnorodność	krajobraz	pow. ziemi	zdrowie ludzi	zasoby naturalne	dobry materialne
1.	+	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0
2.	+	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0

Cel ekologiczny - **RACJONALIZACJA ZUŻYCIA ENERGII, SUROWCÓW I MATERIAŁÓW ORAZ WZROST UDZIAŁU ZASOBÓW ODNAWIALNYCH**

1. Kierunek – Racjonalizacja użytkowania wody:

- *Wspieranie działań mających na celu oszczędzanie wody (zagospodarowanie wód opadowych w gospodarstwach domowych i rolnych, wymiana urządzeń wodnych w gospodarstwach domowych, edukacja mieszkańców).*

2. Kierunek - Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych:

- *Poprawa parametrów energetycznych budynków - termomodernizacja (dobór drzwi i okien o niskim współczynniku przenikalności cieplnej, właściwa izolacja termiczna ścian - ocieplenie budynków, lokalizacja nowych obiektów zgodnie z naturalną (cieplejszą) kierunkową orientacją stron świata).*

- *Stosowanie indywidualnych liczników ciepła.*

- *Wymiana oświetlenia na energooszczędne.*

Kierunek	Element środowiska										
	powietrze klimat	wody pow. i podziem.	gleby	rośliny	zwierzęta	bioróżnorodność	krajobraz	pow. ziemi	zdrowie ludzi	zasoby naturalne	dobry materialne
1.	+	+	+	+	0	0	0	0	+	+	+
2.	0	0	0	0	0	0	+/-	0	+	+	+

Cel ekologiczny - UPOWSZECHNIENIE IDEI EKOROZWOJU WE WSZYSTKICH SFERACH ŻYCIA ORAZ WDROŻENIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ JAKO EDUKACJI INTERDYSCYPLINARNEJ

1. Kierunek - Kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowań społeczeństwa gminy wzajemnie powiązanymi kwestiami ekonomicznymi, społecznymi, politycznymi i ekonomicznymi poprzez stworzenie lokalnych mechanizmów pozwalających sprostać wyzwaniom związanym z wdrażaniem idei i zasad zrównoważonego rozwoju:
 - Opracowanie i wdrażanie programu edukacji ekologicznej.
 - Aktualizowanie strony internetowej jako źródła informacji o mieście do potrzeb mieszkańców w zakresie ochrony środowiska.
 - Współpraca w zakresie edukacji ekologicznej (ze szkołami, Ośrodek Kultury, organizacje pozarządowe).
 - Prowadzenie proekologicznej działalności wydawniczej (ulotki, informatory, gazetki).
2. Kierunek - Kształtowanie w społeczeństwie poczucia odpowiedzialności za stan i potrzeby ochrony środowiska przyrodniczego:
 - Organizowanie szkoleń z zakresu edukacji ekologicznej i wiedzy o środowisku.
 - Organizowanie akcji proekologicznych np. „Sprzątanie świata”, „Dzień Ziemi” itp.

Kierunek	Element środowiska										
	powietrze klimat	wody pow. i podziem.	gleby	rośliny	zwierzęta	bioróżnorodność	krajobraz	pow. ziemi	zdrowie ludzi	zasoby naturalne	dobry materialne
1.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Cel ekologiczny - MINIMALIZACJA WPŁYWU NA ŚRODOWISKO ORAZ ELIMINACJA RYZYKA DLA ZDROWIA LUDZI W MIEJSCACH NAJWIĘKSZEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO I ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA CHEMICZNEGO LUB BIOLOGICZNEGO

1. Kierunek - Minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi: zapewnienie bezpieczeństwa:
 - Kontrola zakładów produkcyjnych i podmiotów gospodarczych, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko w celu zapewnienia ich prawidłowej i zgodnej z przepisami działalności (zakłady produkcyjne, stacje paliw i gazu).
 - Zwiększenie bezpieczeństwa przewozów substancji niebezpiecznych przez kontrolę przewozów i stanu technicznego pojazdów oraz czasu pracy kierowców.

Kierunek	Element środowiska										
	powietrze klimat	wody pow. i podziem.	gleby	rośliny	zwierzęta	bioróżnorodność	krajobraz	pow. ziemi	zdrowie ludzi	zasoby naturalne	dobry materialne
1.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

3.1.2. ANALIZA CELÓW STRATEGICZNYCH ZAPISANYCH W PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI DLA MIASTA MALBORK

Cel ekologiczny - ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

1. Kierunek - Wdrażanie i uświadamianie społeczeństwu zasad funkcjonowania systemu gospodarki odpadami:
 - Przekazanie ogólnych informacji o zasadach funkcjonowania gminnego systemu gospodarki odpadami – druk ulotek informacyjnych, artykuły w lokalnej prasie, informacje na gminnej stronie internetowej.
 - Informowanie o wynikach funkcjonowania systemu gospodarki odpadami na podstawie prowadzonej ewidencji.
 - Aktualizacja Regulaminu utrzymania porządku i czystości w gminie o opracowane zasady gromadzenia i odbioru odpadów na terenie miasta Malbork z uwzględnieniem funkcjonowania i założeń Regionalnego Systemu Gospodarki Odpadami.
 - Opracowanie sprawozdania z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Malbork za lata: 2009 - 2010, 2011 - 2012, 2013 - 2014.

Kierunek	Element środowiska										
	powietrze klimat	wody pow. i podziem.	gleby	rośliny	zwierzęta	bioróżno- rodność	krajobraz	pow. ziemi	zdrowie ludzi	zasoby naturalne	dobra materialne
1.	0	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+

Cel ekologiczny - ZMNIEJSZANIE ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW

1. Kierunek - Promocja „zachowań i postaw” małoodpadowych:
 - Promowanie zasad pomocy podmiotom gospodarczym wprowadzającym nowoczesne technologie małoodpadowe oraz działania proekologiczne (np. doradztwo). Promowanie proekologicznych postaw konsumenckich.
 - Stworzenie systemu informacyjnego w kwestii możliwości wprowadzenia technologii małoodpadowych.
2. Kierunek - Ewidencjonowanie odpadów:
 - Kontrolowanie mieszkańców gminy pod względem właściwego zagospodarowywania wytwarzanych odpadów – weryfikacja założonego poziomu objęcia mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych (założony poziom w 2008 r. – 100 %). Prowadzenie ewidencji umów oraz kontrolowanie mieszkańców pod względem przestrzegania postanowień regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy.
 - Dalsza kontrola i weryfikacja wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami ustaleń zawartych w w/w zezwoleniach.
3. Kierunek - Opracowanie zasad funkcjonowania systemu gospodarki odpadami:
 - Opracowanie i przyjęcie aktualizacji Gminnego Planu Gospodarki Odpadami.
 - Wdrożenie (z dostosowaniem) rozwiązań zaproponowanych w projekcie RSGO Tczew do systemu gospodarki odpadami prowadzonego na terenie miasta Malbork.

Kierunek	Element środowiska										
	powietrze klimat	wody pow. i podziem.	gleby	rośliny	zwierzęta	bioróżno- rodność	krajobraz	pow. ziemi	zdrowie ludzi	zasoby naturalne	dobry materialne
1.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+/-	0

Cel ekologiczny - **PROWADZENIE SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW**

1. Kierunek - Organizacja systemu zbiórki odpadów:

- Rozwój istniejącego systemu selektywnej zbiórki odpadów (optymalizacja systemu – cykl Deminga).

2. Kierunek - Organizacja systemu zbiórki odpadów zmieszanych:

- Modyfikacja i opracowanie zasad gromadzenia i odbioru odpadów zmieszanych z dostosowaniem do możliwości funkcjonalnych Regionalnego Systemu Gospodarki Odpadami Tczew (np. wprowadzenie dualnego systemu zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych).
- Wdrożenie zasad gromadzenia i odbioru odpadów.
- Sukcesywne usuwanie dzikich wysypisk odpadów.

3. Kierunek - Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych:

- Kontynuacja selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych w oparciu o istniejący system zbiórki. Rozwój selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych „u źródła” (system workowy) oraz metodą „donoszenia”, w zależności od typu zabudowy. Dostosowanie systemu selektywnej zbiórki do warunków funkcjonowania RSGO Tczew.

4. Kierunek - Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji:

- Dalsza promocja przydomowego kompostowania odpadów. Stopniowe wdrażanie zorganizowanego systemu selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji na terenie całego miasta – dostosowanie aktualnego systemu zbiórki do możliwości funkcjonowania RSGO Tczew poprzez wdrożenie dualnego (dwupojemnikowego) systemu zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych (wydzielenie frakcji „mokrej” ulegającej biodegradacji) – osiągnięcie limitów odzysku bioodpadów.

5. Kierunek - Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych:

- Kontynuacja zbiórki poszczególnych frakcji odpadów niebezpiecznych (np. baterii i akumulatorów, elektroodpadów, przeterminowanych lekarstw) oraz utworzenie Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, w którym zbierane będą wszystkie rodzaje odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w gospodarstwach domowych. Informowanie mieszkańców o obowiązkach zwrotu opakowań po środkach ochrony roślin i po pestycydach do punktów sprzedaży tego środka. Informowanie punktów sprzedaży o obowiązkach prawidłowego postępowania z opakowaniami po środkach ochrony roślin. Współpraca z ODR w celu przekazywania informacji i edukacji zwłaszcza rolników o prawidłowym systemie zbiórki opakowań po środkach ochrony roślin.
- Dofinansowania zadań polegających na demontażu, transporcie i unieszkodliwianiu azbestu z nieruchomości na terenie miasta Malbork.

- Wdrażanie programu usuwania odpadów zawierających azbest; przygotowanie systemu obsługi mieszkańców miasta w celu sprawnego i bezpiecznego demontażu i unieszkodliwienia odpadów azbestowych z terenu miasta, a tym samym sprawnej obsługi mieszkańców i udzielenia im informacji o ich obowiązkach i możliwościach dofinansowania pozbycia się tego odpadu (informacje na stronach internetowych i druk ulotek).
- 6. Kierunek - Organizacja systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych, z sektora budowlanego i wraków pojazdów:
 - Prowadzenie zbiórki odpadów wielkogabarytowych w LPGO oraz z wykorzystaniem metody akcyjnej prowadzonej przez podmioty działające w zakresie zbiórki odpadów komunalnych.
 - Przekazywanie informacji o firmach działających w zakresie odzysku i unieszkodliwiania wraków pojazdów (przekazanie danych teleadresowych mieszkańcom) – informacje na gminnej stronie internetowej.
 - Przekazywanie informacji o firmach działających w zakresie odbioru odpadów budowlanych. Dostosowanie systemu odbioru i ewidencji odpadów budowlanych do wymogów opisanych w PGO i „Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie miasta” - przekazywanie selektywnie zebranych odpadów budowlanych podmiotom zajmującym się odzyskiem tego rodzaju odpadów.

Kierunek	Element środowiska										
	powietrze klimat	wody pow. i podziem.	gleby	rośliny	zwierzęta	bioróżnorodność	krajobraz	pow. ziemi	zdrowie ludzi	zasoby naturalne	dobry materiał
1.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Cel ekologiczny - ODZYSK ODPADÓW

1. Kierunek - Właściwe zagospodarowanie selektywnie zebranych odpadów:
 - Prowadzenie odzysku odpadów zbieranych selektywnie z terenu miasta Malbork: przekazywanie zebranych surowców wtórnych do dalszego zagospodarowania.
 - Kompostowanie odpadów ulegających biodegradacji w przydomowych kompostownikach oraz docelowo w ramach RSGO Tczew (kompostownia w ZZO Rokitki).
 - Rozpowszechnienie technologii kompostowania wśród mieszkańców w zabudowie jednorodzinnej – promowanie systemu zagospodarowania (odzysku) odpadów organicznych poprzez wykorzystywanie kompostowników przydomowych (informacje na gminnej stronie internetowej o technologiach i sposobach przydomowego kompostowania bioodpadów).
 - Współpraca z Organizacjami Odzysku – możliwości przekazywania do odzysku zebranych frakcji odpadów.

Kierunek	Element środowiska										
	powietrze klimat	wody pow. i podziem.	gleby	rośliny	zwierzęta	bioróżnorodność	krajobraz	pow. ziemi	zdrowie ludzi	zasoby naturalne	dobry materiał
1.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Cel ekologiczny - BEZPIECZNE DLA ŚRODOWISKA UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW1. Kierunek – Właściwe unieszkodliwianie odpadów nie nadających się do dalszego zagospodarowania:

- Likwidacja dzikich wysypisk odpadów – stała interwencja.
- Rekultywacja nieczynnych składowisk opadów przy ulicach Tczewskiej i Ceglanej.
- Rekultywacja składowiska odpadów w Miniętach.
- Prowadzenie monitoringu poeksploatacyjnego w obrębie składowisk przy ulicach Tczewskiej i Ceglanej.
- Zapewnienie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych dla miasta Malbork – realizacja przedsięwzięcia utworzenia Regionalnego Systemu Gospodarki Odpadami Tczew przy współpracy z pozostałymi gminami członkowskimi.

Kierunek	Element środowiska										
	powietrze klimat	wody pow. i podziem.	gleby	rośliny	zwierzęta	bioróżnorodność	krajobraz	pow. ziemi	zdrowie ludzi	zasoby naturalne	dobro materialne
1.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Cel ekologiczny - PODNOSZENIE ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ SPOŁECZEŃSTWA – EDUKACJA EKOLOGICZNA1. Kierunek – Promowanie zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju modelu życia mieszkańców:

- Opracowanie koncepcji edukacji ekologicznej dla miasta Malbork ze szczególnym uwzględnieniem prawidłowego gospodarowania odpadami.

2. Kierunek - Prowadzenie akcji informacyjno - edukacyjnej wśród mieszkańców oraz tworzenie proekologicznego wizerunku miasta:

- Prowadzenie akcji zgodnie z koncepcją edukacji ekologicznej dla miasta Malbork - ulotki, wykłady, festyny, artykuły w lokalnej prasie, pogadanki itp. Opracowanie specjalnego modułu internetowego (edukacyjnego) na gminnej stronie internetowej pn.: Miejski Serwis Ekologiczno - Informacyjny.

3. Kierunek - Prowadzenie edukacji ekologicznej wśród osób odpowiedzialnych za planowanie i realizację systemu gospodarki odpadami na terenie miasta:

- Organizacja konferencji, szkoleń, wykładów, finansowanie studiów podyplomowych, itp.

Kierunek	Element środowiska										
	powietrze klimat	wody pow. i podziem.	gleby	rośliny	zwierzęta	bioróżnorodność	krajobraz	pow. ziemi	zdrowie ludzi	zasoby naturalne	dobro materialne
1.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.2. ODDZIAŁYWANIE ZAPISANYCH DZIAŁAŃ NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I DOBRA MATERIALNE

3.2.1. ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Zapisy Programu, wykluczają możliwość wzrostu zagrożenia wód i ziemi, powodowanego rozbudową sieci wodociągowej, modernizacją stacji uzdatniania wód oraz odprowadzaniem ścieków, przeciwnie – ich realizacja powinna spowodować uzyskanie oczekiwanych standardów ilości i jakości wód powierzchniowych i podziemnych obszaru.

Cele oraz działania zapisane w POŚ w zakresie ochrony wód będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mogą wystąpić na mniejszą skalę, występować raczej lokalnie, w krótkiej skali czasowej. Na etapie realizacji POŚ przeanalizowane zatem powinny zostać środowiskowe oddziaływania następujących konkretnych przedsięwzięć:

- rozbudowa sieci wodociągowej,
- budowa kanalizacji sanitarnej, deszczowej.

Przedsięwzięcia te są niewątpliwie proekologiczne i służą ochronie zasobów wód. Na etapie budowy negatywnie mogą oddziaływać w następujący sposób:

- naruszenie powierzchni ziemi,
- zakłócenia ruchu drogowego (oraz związane z tym: zwiększona emisja spalin i hałasu z ruchu samochodowego, pylenie z dróg, zmniejszenie bezpieczeństwa na drodze),
- wytwarzanie odpadów budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych mas ziemnych,
- emisja spalin i hałasu z maszyn budowlanych.

Budowa sieci wodociągowych pozwala na ograniczenie korzystania ludności miasta z własnych kopanych studni. Woda w SUW jest odpowiednio uzdatniana i przygotowywana do spożycia. Natomiast wody pobierane z prywatnych studni nie są badane, a często ich jakość nie powinna pozwalać na ich spożywanie (lokalizacja w pobliżu nieszczelnych zbiorników bezodpływowych). Wymiana rur cementowo – azbestowych pozwoli także na zapobieganiu przedostawaniu się szkodliwych substancji do wód (w następstwie poważnego uszkodzenia sieci).

Budowa kanalizacji również wpłynie przede wszystkim pozytywnie na środowisko miasta. Wyeliminuje to przedostawanie się zanieczyszczeń z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych do gruntu. W ten sposób zmniejszy się zagrożenie mikrobiologiczne i eutrofizacji. Ograniczy to także rozproszone zanieczyszczanie gleb i wód podziemnych. Budowa kanalizacji deszczowej będzie miała na celu jeszcze większe oczyszczanie wód odprowadzanych do danego odbiornika. Ścieki deszczowe zawierają bardzo wiele toksycznych, chemicznych substancji, które powinny zostać w sposób szczególnie oczyszczane.

Należy jednak wziąć pod uwagę możliwe, problematyczne aspekty rozbudowy sieci kanalizacyjnej i rozbudowy oczyszczalni ścieków (która znajduje się w sąsiedniej gminie). Poprzez zrzut coraz większej ilości oczyszczanych wód do rzek możliwe są zmiany w jej przepływie i chemizmie.

Problemem mogą natomiast być przydomowe oczyszczalnie ścieków. W odpowiedni sposób zaprojektowane i wykonane, z rozbudowanym systemem przelewowym zapewniają dobrą jakość wód wprowadzanych do gruntu. Niestety najczęściej na rynku są instalowane oczyszczalnie nie spełniające wszystkich wymogów, jednakże posiadające stosowne

certyfikaty (na szczelność zbiornika, a nie na jakość oczyszczonych wód). Jest to jeden z nielicznych elementów, który może z jednej strony pozytywnie, ale z drugiej negatywnie wpływać na środowisko.

Zapisy Programu dotyczące ochrony zasobów wodnych i zwiększania retencji również w efekcie długofalowym nie będą powodowały negatywnych oddziaływań na środowisko.

3.2.2. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Ogólne ustalenia Programu wskazują, że jego realizacja nie powinna wpłynąć na pogorszenie stanu zanieczyszczenia powietrza ani obszaru miasta, ani jego otoczenia. Ograniczając emisję zanieczyszczeń, także niską, która jest najważniejszym problemem, spowoduje się również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w ramach oddziaływania transgranicznego. Planowane działania zmierzające do zmniejszenia niskiej emisji i jej uciążliwości będą zdecydowanie pozytywnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska.

Takie skutki przyniesie też egzekwowanie zakazu wypalania traw i ściernisk oraz promocja alternatywnych dla spalania źródeł energii oraz zwiększenie energooszczędności. W tym zakresie istotnym zadaniem jest planowanie termomodernizacji budynków. Zwrócenie uwagi na konieczność kontroli przedsiębiorstw w zakresie emisji gazów i pyłów, w przypadku zaistnienia jakichkolwiek uwag, powoduje, że ochrona środowiska jest nie tylko zadaniem władz miasta, ale powinna być objęta większym zainteresowaniem jednostek kontrolujących oraz mieszkańców, którzy często są zagrożeni nadmierną emisją zanieczyszczeń lub odorów w swoim najbliższym otoczeniu.

Ważnym czynnikiem zanieczyszczającym powietrze w mieście jest rozwój komunikacji samochodowej, a wraz z nim zjawisko tzw. emisji wtórnej. Pochodzi ona ze złej jakości nawierzchni ulic i placów. Modernizacje dróg oraz obwodnice spowodują eliminowanie dużego natężenia ruchu pojazdów w centrum miasta oraz ograniczą szkodliwą emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych.

3.2.3. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI, GLEBY I KRAJOBRAZ

Program Ochrony Środowiska może pozytywnie oraz negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi, a tym samym na gleby oraz krajobraz. Wpływ mogą mieć na to następujące działania zawarte w Programie:

- działalność rolnicza,
- melioracje.

Właściwie prowadzone działania minimalizujące negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby ograniczą również niekorzystny wpływ złych praktyk rolniczych na komponenty środowiska. Prawidłowe użytkowanie zasobów ziemi (gleb) powinno dodatkowo pozytywnie wpływać na środowisko. Jednak nadmierne nawożenie gleb może spowodować przedostawanie się zanieczyszczeń do głębszych warstw wód gruntowych, eutrofizację wód, na co trzeba zwrócić szczególną uwagę. W mieście nie ma dużej powierzchni gleb użytkowanych rolniczo (niewielka powierzchnia użytków rolnych oraz ogrodów działkowych), jednak problem ten nadal pozostaje aktualny.

Kolejnym działaniem, które powinno wpływać pozytywnie na gleby jest melioracja, jednak i tu może pojawić się niebezpieczeństwo, że przy źle przeprowadzonej melioracji, lub nieregularnych działaniach można doprowadzić do przesuszenia gleb, co jest niewątpliwie oddziaływaniem negatywnym.

Nie przewiduje się znaczącego wpływu działań chroniących powierzchnię ziemi na jakość powietrza, krajobraz czy zdrowie ludzi. Na krajobraz mogą jednak wpłynąć negatywnie inne działania chroniące środowisko przyrodnicze, a mianowicie rozwój energetyki odnawialnej w postaci elektrowni wiatrowych. Jest to jednak bardzo subiektywne odczucie.

Zdecydowanie pozytywnie na powierzchnię ziemi wpłyną planowane programy rekultywacji składowisk odpadów. Przeprowadzona odpowiednimi metodami technicznymi i biologicznymi pozwoli na przywrócenie tych obszarów do stanu zbliżonego do stanu poprzedniego oraz do zagospodarowania ich. Przywrócenie terenów zanieczyszczonych (także miejsc dzikiego składowania odpadów) do stanu zadowalającego, ich rekultywacja, powinno pozytywnie wpłynąć zarówno na powierzchnię ziemi, gleby, stosunki wodne, szatę roślinną i faunę oraz na krajobraz.

3.2.4. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY, POLAELEKTROENERGETYCZNE I NA MOŻLIWOŚĆ WYSTĘPOWANIA POWAŻNYCH AWARII

Program Ochrony Środowiska jako działania chroniące środowisko przed wpływem hałasu i pól elektroenergetycznych podaje głównie działania kontrole, monitoring i przestrzeganie obszarów wolnych od zagospodarowania wokół miejsc narażonych na ekspozycję na te zagrożenia.

Modernizacja ciągów komunikacyjnych o ile, lokalnie i w krótkim okresie czasu może negatywnie wpływać na jakość środowiska, powierzchnię ziemi, roślinność, powietrze, hałas, to w efekcie ma doprowadzić również do zmniejszenia natężenia hałasu na drogach poprzez stosowanie cichych nawierzchni. Nie ulega jednak wątpliwości, że hałas komunikacyjny będzie wzrastał, ponieważ na drogach pojawia się coraz więcej samochodów. Proponowany rozwój ścieżek rowerowych, może jednak zmotywować mieszkańców do zamiany środków transportu.

Również budowa ekranów akustycznych może mieć negatywny wpływ na środowisko, zwłaszcza na krajobraz. Możliwa jest jednak ocena i minimalizacja tego wpływu wybierając odpowiednie projekty, oraz nadzorując estetyczne wykonanie. Sporadycznie mogą one także zaburzać funkcjonowanie korytarzy ekologicznych. W przypadku takich inwestycji powinno przewidywać się przejścia dla małych zwierząt, powinno to zmniejszać negatywne oddziaływanie. Nieodpowiednio zaprojektowane ekrany akustyczne, wykonane z przezroczystych materiałów, mogą być też przyczyną kolizji z przelatującymi ptakami.

W przypadku pól elektromagnetycznych ważne byłoby tworzenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego stref wolnych od zabudowy – towarzyszących przesyłowym liniom energetycznym. Jest to jedynym skutecznym środkiem zabezpieczającym środowisko, przed elektromagnetycznym promieniowaniem. Proponowana inwentaryzacja źródeł promieniowania pozwoli na uwzględnianie tych obszarów.

Tym samym cele i zadania zapisane w POŚ w zakresie ochrony przed hałasem i polami elektromagnetycznymi będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mają znacznie mniejszą skalę. Wzmocniony powinien być nadzór nad respektowaniem przepisów ochrony środowiska w procesie inwestycyjnym. Na etapie realizacji POŚ przeanalizowane powinno zostać środowiskowe oddziaływanie przedsięwzięć jakim są: remonty dróg, lokalizowanie stacji bazowych telefonii komórkowej, linii energetycznych itp. Część z tych inwestycji może mieć uboczne, negatywne skutki dla środowiska, możliwa jest jednak ocena i minimalizacja tego wpływu poprzez wybór odpowiednich projektów oraz nadzór wykonania.

Na terenie miasta nie planuje się inwestycji, które mogą doprowadzić do wystąpienia poważnej awarii. W tej sytuacji Program, z braku potrzeby, nie określa ewentualnych, niezbędnych działań zapobiegawczych. Proponuje się natomiast, aby wzmocnić kontrolę transportu substancji niebezpiecznych przez teren Malborka, tak aby zapobiegać awariom. Zapisy dotyczące modernizacji dróg niewątpliwie wpłyną także na poprawę bezpieczeństwa na drogach, a tym samym na bezpieczeństwo transportowanych substancji i materiałów.

3.2.5. ODDZIAŁYWANIE NA FAUNĘ I FLORE

Proponowane działania ochronne i wzbogacające bioróżnorodność miasta Malborka nie wpłyną negatywnie na środowisko przyrodnicze obszaru. Przede wszystkim zgodnie z planowanymi działaniami będzie następował wzrost obszarów zalesionych lub zadrzewionych. Będzie to skutkowało nie tylko ogólnym wzrostem powierzchni zielonych w mieście, ale również lepszą retencją wody, ochroną gleb, poprawa lokalnych warunków topoklimatycznych.

Należy podkreślić, że zapisy Programu zapewniają także wymaganą ochronę terenom zieleni urządzonej. Założono ochronę i pielęgnację obszarów parków i cmentarzy, tak aby spełniały nadal swoje funkcje oraz stanowiły atrakcję dla mieszkańców przez kolejne lata, będąc obrazem historii tego terenu. Program wskazuje również zadania, które mają na celu ochronę obszarów prawnie chronionych.

Zadanie zakazu wypalania traw i edukowania mieszkańców w tym zakresie, nie tylko ograniczy niepotrzebne niszczenie roślinności, ale także ograniczy niszczenie fauny w przypowierzchniowej warstwie glebowej.

3.2.5.1. OCENA WPŁYWU PROGRAMU I PLANU NA OBSZARY PRAWNIE CHRONIONE

Program Ochrony Środowiska zawiera wiele zapisów dotyczących ochrony i tworzenia nowych obszarów prawnie chronionych na terenie miasta. Będzie to skutkowało poprawą bioróżnorodności na tym obszarze i ochroną najbardziej cennych pod względem przyrodniczym i edukacyjnym obszarów. Biorąc pod uwagę, że na terenie miasta nie funkcjonuje wiele form ochrony przyrody, tworzenie nowych miejsc ochrony będzie skutkowało tworzeniem zwartych terenów zielonych. Kształtowanie zadrzewień będzie miało wpływ na tworzenie korytarzy i węzłów ekologicznych, które będą łączyć poszczególne centra chronionej roślinności.

Ogólne zapisy Programu wpłyną jednak pozytywnie na obiekty prawnie chronione na terenie miasta. Program nie zawiera propozycji działań, które byłyby sprzeczne lub zagrażające tym obiektom.

3.2.6. ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA MATERIALNE

Program Ochrony Środowiska oraz Plan Gospodarki Odpadami nie zawiera specjalnych, osobnych zapisów dotyczących ochrony dziedzictwa materialnego miasta (do tego celu służą osobne opracowań, jak na przykład Program Ochrony Zabytków). Działania mające na celu poprawę stanu ogólnego środowiska wpłyną jednak pośrednio także na stan dóbr materialnych. Poprawa stanu powietrza atmosferycznego, ograniczenie niskiej emisji będzie oczyszczać powietrze i opady atmosferycznego z zanieczyszczeń.

Rozwijanie nowoczesnej gospodarki odpadami pozwoli na ograniczenie „zaśmiecania” cennych obszarów na terenie miasta.

Modernizację dróg oraz budowa ścieżek rowerowych umożliwi łatwiejszy dostęp do zabytków kultury i historii na terenie miasta Malbork.

3.2.7. ODDZIAŁYWANIE GOSPODARKI ODPADAMI

Stopniowe wprowadzanie zaproponowanych w Planie działań w zakresie zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych będzie korzystnie oddziaływać na stan środowiska przyrodniczego w mieście. Zapewnienie objęcia systemem zbiórki odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców miasta pozwoli na wyeliminowanie nielegalnego pozbywania się odpadów. Umożliwi to także prowadzenie monitoringu odbioru, transportu i unieszkodliwiania odpadów. Prawidłowości gospodarki odpadami na terenie miasta będą kontrolowane, co zwiększy bezpieczeństwo pod względem higienicznym i wpłynie na poprawę estetyki środowiska i jakości życia mieszkańców.

Kontynuowanie i poszerzanie działań związanych z selektywną zbiórką odpadów ograniczy ilości odpadów przeznaczonych do unieszkodliwiania na składowiskach wykorzystywanych przez miasto, docelowo w ZZO Rokitki w ramach RSGO Tczew. Ma to szczególne znaczenie w kontekście wypełniania założeń Krajowego Planu Gospodarki Odpadami oraz dyrektyw unijnych, zakładających znaczne ograniczenie ilości odpadów trafiających na składowiska. System selektywnego gromadzenia poszczególnych frakcji odpadów pozwoli na zwiększenie ilości odpadów odzyskiwanych poprzez recykling materiałowy. Pośrednim skutkiem takich działań będzie zmniejszenie zapotrzebowania na surowce w gospodarce, co będzie przyczyniać się do ochrony zasobów środowiska naturalnego. Szczególnie ważną kwestią jest selektywne gromadzenie i odzysk odpadów ulegających biodegradacji. Zaproponowane w PGO założenia systemu zbiórki, transportu i odzysku tego rodzaju odpadów pozwolą na bezpieczne dla środowiska ich zagospodarowanie i ponowne wykorzystanie w postaci kompostu. Dotyczy to również osadów ściekowych, które zgodnie z założeniem mają być w dalszej mierze kompostowane. Miasto Malbork nie posiada na swoim terenie instalacji do ich przetwarzania, miasto korzysta z oczyszczalni ścieków Nogat w miejscowości Kałdowo Wieś (oczyszczalnia stanowi spółkę komunalną ze 100 % udziałem Gminy Miejskiej Malbork). Produkowany kompost, przy zachowaniu właściwych warunków biologicznych i fizykochemicznych, jako naturalny nawóz może korzystnie wpływać na stan jakości gleb, ogródków przydomowych, a także terenów

rolniczych na terenie miasta. Wykorzystywanie kompostu zmniejszy także zapotrzebowanie na nawozy sztuczne, a tym samym pośrednio może wpływać na stan wód podziemnych i powierzchniowych (zmniejszenie zawartości azotu). Takie rozwiązanie zmniejszy ilość odpadów ulegających biodegradacji trafiających na składowisko odpadów wraz z odpadami zmieszanymi. To pozwoli również zmniejszyć emisję gazów powstających w wyniku beztlenowego rozkładu tych odpadów, w szczególności emisję metanu. Zmniejszenie ilości biodegradowalnych, organicznych odpadów na składowisku znacznie ograniczy liczebność gryzoni i ptactwa, a tym samym zmniejszy zagrożenie przenoszonych przez nie groźnych chorób. Proponowany w ramach RSGO Tczew dwupojemnikowy system zbierania odpadów z podziałem na frakcję suchą i mokrą, pozwoli odseparować odpady biodegradowalne ze strumienia odpadów komunalnych, odpady te stanowią ponad 36 % masy odpadów wytwarzanych w gospodarstwach domowych. Wprowadzenie tego systemu spowoduje poprawę warunków sanitarnych w punktach gromadzenia odpadów (gniazdach), a w przyszłości całkowite zlikwidowanie zjawiska występowania odorów w obrębie gniazd. Zmniejszenie ilości odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowiskach i skierowanie ich do kompostowania, przyczyni się do zmniejszenia uciążliwości dla środowiska przyrodniczego składowiska oraz spowoduje uzyskanie większej ilości odpadów wykorzystywanych do produkcji kompostu (większa opłacalności prowadzenia tej działalności).

W przypadku odpadów niebezpiecznych najważniejszym działaniem, zapewniającym ograniczenie negatywnego oddziaływania tego rodzaju odpadów na środowisko, jest kontrolowanie sposobów postępowania z powstającymi odpadami. Kontrola ta powinna obejmować całą „drogę” danego odpadu – od miejsca jego wytworzenia, poprzez zbiórkę i transport do miejsca jego odzysku lub unieszkodliwienia. Zagwarantowanie właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi spowoduje wyeliminowanie zagrożeń, jakie mogą spowodować w środowisku substancje znajdujące się w odpadach niebezpiecznych. Ważnym zagadnieniem w kwestii ochrony środowiska jest dalszy rozwój obecnego systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych (elektroodpady, odpady medyczne i weterynaryjne, baterie małogabarytowe i akumulatory, przeterminowane środki ochrony roślin i opakowania po nich, przeterminowane leki) oraz stworzenie na terenie miasta pełnego systemu zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych. Stworzenie osobnej linii odbioru odpadów niebezpiecznych (Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych) pozwoli na wyeliminowanie deponowania ich na składowisku odpadów komunalnych, co przyczyni się do zmniejszenia negatywnego oddziaływania składowiska na środowisko przyrodnicze. Jest to jednak na razie ogólny plan, a nie konkretnie zaplanowana inwestycja.

Potencjalnie poważnym problemem w zakresie wpływu na zdrowie ludzi jest demontaż i zbiórka odpadów azbestowych, a raczej sposób demontażu i utylizacji materiałów budowlanych zawierających azbest.

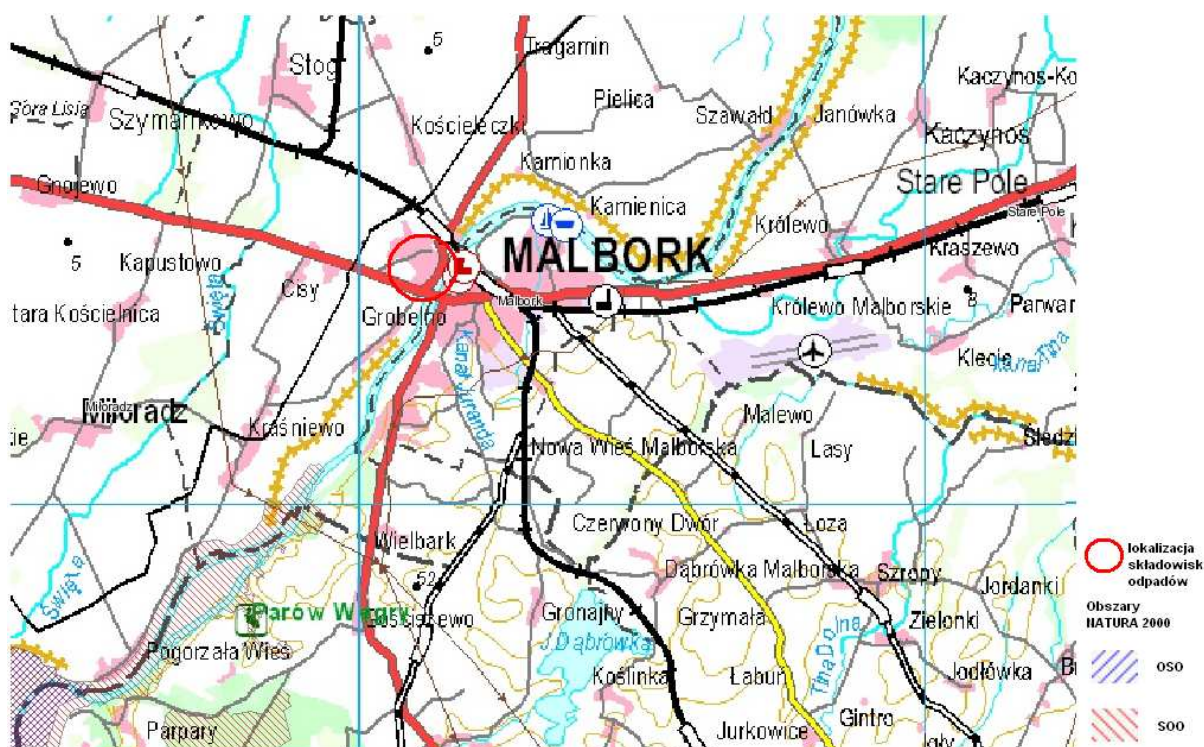
Problem stanowi jedno z nieczynnych składowisk odpadów w Malborku zlokalizowane przy ulicy Tczewskiej. Na podstawie przeprowadzonych badań monitoringowych stwierdzono pogorszenie jakości wód w obrębie 2 wskaźników (P4): przewodności elektrolitycznej i ogólnego węgla organicznego. W przypadku piezometru P5 analizowane wskaźniki zawierały się w klasie V. Wody podziemne na tym terenie odznaczają się zatem słabym stanem chemicznym, który potencjalnie może być efektem oddziaływania ze strony składowiska odpadów. Duże wartości PEW oraz OWO (będącego ogólną miarą zanieczyszczeń organicznych) świadczą najczęściej o przedostawaniu się odcieków z bryły składowiska do środowiska glebowego, w tym do wód podziemnych. Proponuje się zatem

dalsze prowadzenie badań jakości wód podziemnych w obrębie składowiska przy ul. Tczewskiej. W przypadku potwierdzenia negatywnego oddziaływania obiektu na środowisko należy uruchomić działania zaradcze mające na celu wyeliminowanie zagrożenia, co będzie możliwe w ramach realizacji przedsięwzięcia rekultywacji nieczynnych składowisk położonych na terenie miasta.

Oba składowiska znajdują się poza obszarami chronionymi, poza obszarem NATURA 2000 oraz Obszarem Chronionego Krajobrazu.



Ryc. 2. Lokalizacja składowisk odpadów na terenie miasta Malbork względem Obszaru Chronionego Krajobrazu



Ryc. 3. Lokalizacja składowisk odpadów na terenie miasta Malbork względem obszaru NATURA 2000

Utworzenie Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych zapewni właściwe zagospodarowanie odpadów problemowych (np. wielkogabarytowych czy niebezpiecznych) oraz zminimalizuje ilość tego rodzaju odpadów trafiających do unieszkodliwiania na komunalnych składowiskach odpadów, co bezpośrednio niweluje zagrożenia wynikające z negatywnego oddziaływania tego rodzaju frakcji odpadów na środowisko przyrodnicze.

Przedstawiona w Planie koncepcja ponadlokalnego systemu gospodarki odpadami stanowi kompleksowe rozwiązanie uwzględniające najwyższe wymagania ochrony środowiska i bezpieczeństwa. Rozwiązania techniczne i technologiczne spowodują, że zakłady wchodzące w skład RSGO Tczew, nie będą uciążliwe dla środowiska, zarówno w fazie budowy, eksploatacji oraz likwidacji. Nie można jednak wykluczyć, że w wyniku realizacji PGO nie wystąpią oddziaływania negatywne. Dotyczyć one mogą w szczególności obiektów gospodarki odpadami. Z tych też względów należy zwrócić szczególną uwagę na procesy projektowania, a następnie poziomu wykonawstwa obiektów gospodarki odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem poziomu wykonywanych raportów z ocen oddziaływania na środowisko i poziomu wydawanych pozwoleń zintegrowanych dla tych obiektów, a na etapie ich eksploatacji bardzo istotnym będzie zakres i poziom systemów monitorowania ich pracy.

Plan Gospodarki Odpadami miasta Malbork został sporządzony na podstawie dokładnej analizy obecnego stanu gospodarki odpadami w mieście. Stopniowa i konsekwentna realizacja przedstawionych w harmonogramie realizacyjnym Planu celów i zadań w zakresie gospodarki odpadami, doprowadzi do ograniczenia istniejących zagrożeń wynikających z niedoskonałości obecnego systemu gospodarowania. Z pewnością kierunek zmian ujętych w tak przygotowanym harmonogramie realizacyjnym Planu, przy założeniu jego konsekwentnej realizacji, gwarantuje znaczącą poprawę warunków środowiskowych, bytowych, higienicznych, estetycznych, a także gospodarczych miasta Malbork.

Założone cele i podstawowe kierunki działań przedstawione w PGO są zgodne z dyrektywami Unii Europejskiej, Polityką Ekologiczną Państwa i Krajowym Planem Gospodarki Odpadami. Planowane działania zmierzają do osiągnięcia celów ustalających zarówno terminy, jak i ilości odzyskiwanych, poddawanych recyklingowi, wykorzystanych i unieszkodliwianych odpadów.

3.2.8. KOMPLEKSOWA OCENA ODDZIAŁYWANIA ZAPISÓW POŚ i PGO NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Słabością Programu i Planu jest brak skonkretyzowanych danych określających wszystkie dane techniczne projektowanych obiektów i instalacji oraz wszystkich terminów i kosztów wykonania niektórych zadań. Opracowywane dokumenty nie są jednak konkretnymi planami i koncepcjami, raczej określają one ogólne założenia miasta w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami, ukierunkowują politykę w zakresie gospodarki odpadami, gospodarki wodno - ściekowej. Te treści Programu i Planu, których słabością jest ich zbyt uogólnienie, określają jednak w zadawalającej wielkości, zakres działań i zadań w przedmiocie ochrony zasobów środowiska miasta, umożliwiając ponadto nie tylko ich ochronę, ale i wzbogacanie.

Należy zwrócić uwagę, że konkretne oddziaływania środowiskowe będzie można ocenić dopiero w oparciu o konkretne dane projektowe i lokalizacyjne na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko poszczególnych inwestycji. Na obecnym etapie projektów POŚ i PGO, takich danych nie można przedstawić, ponieważ są to dokumenty

ogólne i strategiczne, zawierające ogólne wytyczne dla miasta, określają ogólne ramy przedsięwzięć planowanych do realizacji na tym terenie.

Należy pamiętać, że działanie na jeden komponent środowiska nie powoduje zmian tylko w tym komponencie. Środowisko należy traktować jako system wzajemnie ze sobą powiązanych elementów, w którym zmiana jednej części wpływa na inną lub na całość systemu.

Rozwijając infrastrukturę kanalizacyjną powoduje się zmiany w wodach podziemnych. A tym samym również w glebach. Poprawiając bioróżnorodność miasta, prowadząc działania zadrzewieniowe zwiększa się powierzchnie zielone obszaru, wpływa na stosunki wodne, topoklimatyczne i siedliskowe.

Rozwijając gospodarkę odpadami ogranicza się tworzenie dzikich składowisk odpadów, tworzy się warunki do nowoczesnej segregacji odpadów zmieszanych, a tym samym wyizolowania odpadów niebezpiecznych i tych, które można poddać recyklingowi. To także wpływa na środowisko przyrodnicze. Celem tworzenia planu gospodarki odpadami jest dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju, w którym składowanie odpadów traktowane jest jako najmniej pożądany sposób postępowania z odpadami. Rozwijanie i wdrażanie działań proponowanych w Planie doprowadzi niewątpliwie do zamierzonych celów.

Reasumując, całość Programu i Planu dla miasta, mimo występujących uogólnień jego treści, należy ocenić pozytywnie – z punktu widzenia zarówno jego zawartości, jak i spodziewanej realizacji – w aspekcie potrzeb wynikających z obecnego i oczekiwanego stanu środowiska miasta i jego otoczenia. Jego realizacja nie spowoduje oddziaływań na środowisko, które mogłyby być uznane jako oddziaływania znaczące – w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe, a tym samym jako pogarszające stan środowiska. Wdrażanie dokumentów umożliwi natomiast likwidację ujemnych, znacznych zmian w środowisku, wywołanych na tym obszarze wieloletnią, intensywną antropopresją.

3.2.9. ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE LUDZI

Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla miasta Malbork zawiera ogólne zapisy dotyczące:

- rozwoju sieci wodociągowej w celu zaopatrzenia w wodę mieszkańców,
- rozwoju sieci kanalizacyjnej i odprowadzania ścieków do oczyszczalni ścieków,
- stosowania dla celów grzewczych w jak najszerszym, dostępnym zakresie niskoemisyjnych nośników energii,
- konieczności skutecznego unieszkodliwiania całości masy odpadów komunalnych,
- ochrony i powiększania terenów zielonych oraz ochrony cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów miasta,
- ochrony przed hałasem i polami elektromagnetycznych.

Zapisy Programu i Planu odnoszą się więc tematycznie do ochrony środowiska. Ochrony tej nie można rozpatrywać bez zwrócenia uwagi na rolę i kondycję człowieka w tym środowisku. Ochrona poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz infrastruktury, która te komponenty będzie chronić, bądź oczyszczać wpłynie niewątpliwie na zdrowie i bezpieczeństwo człowieka. Budowa wodociągów, kanalizacji, remonty dróg, rozwój ciepłownictwa i energetyki odnawialnej oraz rozwinięta gospodarka odpadami pozwoli w efekcie ma zapewnić mieszkańcom Malborka bezpieczeństwo.

Jednak wraz z rozwojem instalacji na tym obszarze konieczny jest także monitoring środowiska, tak aby zapobiegać oraz wychwytywać w odpowiednim czasie ewentualne zagrożenia jakie te instalacje mogą powodować w środowisku (instalacje mogące być przyczyną poważnej awarii).

3.2.10. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE

Biorąc pod uwagę lokalizację miasta, nie przewiduje się transgranicznego (w znaczeniu poza granice kraju) oddziaływania na środowisko. Zarówno Program, jak i Plan, nie zawierają zapisów (ani nie stwarzają możliwości), w wyniku których mogłoby wystąpić transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

Można jednak spodziewać się oddziaływania ponadlokalnego, obejmującego nie tylko miasto Malbork, ale również okoliczne gminy, czy powiaty. Przede wszystkim oddziaływanie ponadlokalne będą miały skutki realizacji zadań z zakresu gospodarki wodno – ściekowej. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej, likwidacja zbiorników bezodpływowych oraz poprawa jakości oczyszczonych ścieków odprowadzanych do odbiornika (rzeki Nogat) poprawi stan wód podziemnych i powierzchniowych, nie tylko w rejonie miasta Malbork, ponieważ wód nie można rozpatrywać jako komponentu posiadającego administracyjne granice.

Podobne skutki będą miały zadania z zakresu ochrony powietrza atmosferycznego. Proponowane działania modernizacji kotłowni, rozbudowy sieci ciepłowniczej, gazowniczej oraz odnawialnych źródeł energii przyczyni się do ograniczania emisji wpływającej także na jakość powietrza otaczających miasto terenów.

Skutki realizacji projektu Planu Gospodarki Odpadami będą miały również wymiar ponadlokalny. Jak wynika z zapisów PGO, miasto unieszkodliwia odpady na składowiskach odpadów w Tczewie, Miniętach (dzierżawa kwatery) oraz Linowcu. Zapisy Planu mają na uwadze również rekultywację tych obiektów, za pomocą środków miasta Malbork. W zakresie gospodarki odpadami są to zatem skutki działań organizacyjno – administracyjno – finansowych, ale także środowiskowych. Ze względu na zapisy dotyczące rekultywacji składowisk odpadów (także na terenie miasta) oraz prowadzenia monitoringu jakości wód podziemnych, skutki oddziaływania PGO będą również ponadlokalne, gdyż jak już wspomniano w zakresie wód nie można mówić o granicach administracyjnych.

IV. OCENA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI ZAŁOŻEŃ PROGRAMU I PLANU

Programy Ochrony Środowiska i Plany Gospodarki Odpadami są dokumentami, których głównym celem jest określenie dla miasta Malbork drogi do osiągnięcia celów w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami, ustalonych wcześniej na szczeblu regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Odstąpienie od wdrażania zapisów tych dokumentów oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

Program i Plan są opracowaniami omawiającymi aktualną sytuację w mieście. Są dokumentami praktycznymi, które powinny służyć w procesie inwestycyjnym Miasta i jednostek gospodarczych na tym terenie. Celem aktualizacji POŚ i PGO jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego miasta Malbork. Cele zapisane w projektach POŚ i PGO dają podstawę do występowania z wnioskami o dofinansowanie inwestycji proekologicznych.

W przypadku braku realizacji POŚ i PGO dla miasta Malbork, przeprowadzona analiza i ocena stanu istniejącego pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu środowiska i gospodarki odpadami. Brak realizacji założeń tych dokumentów najprawdopodobniej przyczyniać się będzie do utrwalania i występowania negatywnych tendencji w zakresie korzystania ze środowiska. Potencjalne zmiany aktualnego stanu środowiska zależą od:

- czasu,
- nakładów finansowych jakimi dysponują: budżet państwa, samorząd i podmioty gospodarcze,
- aktywności w pozyskiwaniu środków pozabudżetowych w tym dotacji z UE, przeznaczanych na cele rozwojowe infrastruktury i ochronę środowiska.

Brak realizacji POŚ przyczyniać się będzie do utrwalania oraz występowania negatywnych tendencji w środowisku, zwłaszcza w zakresie: jakości wód podziemnych i powierzchniowych, terenów pozostających pod presją szkodliwego oddziaływania ruchu komunikacyjnego, zagrożenia dla obszarów objętych ochroną prawną.

Treść omawianego PGO wskazuje, że dokument ten ma szansę znacząco wpłynąć na rozwój systemu gospodarki odpadami w mieście. W szczególności należy zauważyć, że dokument adekwatnie do swej skali wskazuje, w jaki sposób można zrealizować ciążące na mieście obowiązki w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi oraz wytycza dla niego kierunki. Brak realizacji proponowanych założeń utrwali chaos jaki panuje w gospodarce odpadami oraz ograniczy rozwój i aktywizację selektywnej zbiórki odpadów. Niedotrzymanie założonych terminów realizacji zaproponowanych celów spowoduje zwiększenie ilości odpadów kierowanych na składowiska, jak również może spowodować wzrost ilości odpadów trafiających w sposób niekontrolowany do środowiska (w tym także niebezpiecznych).

Nie bez znaczenia są również oddziaływania inne niż środowiskowe, choć jednak mające wpływ na stan ochrony środowiska w sposób pośredni. Przewiduje się, iż w przypadku braku realizacji omawianych dokumentów może dojść do następujących skutków:

- niezgodność z przepisami krajowymi i międzynarodowymi, skutkująca, m.in. konsekwencjami finansowymi;
- konieczność ponoszenia wysokich (i stale wzrastających) opłat za korzystanie ze środowiska z tytułu składowania odpadów (przerzuconych ostatecznie na społeczeństwo);
- uniknięcie zysków możliwych do osiągnięcia w wyniku odzyskiwania energii i frakcji materiałowej zawartej w odpadach;
- dalsze pobłażliwe traktowanie obowiązujących przepisów o ochronie środowiska;
- postępujący zanik świadomości ekologicznej społeczeństwa;
- brak danych o stanie gospodarki odpadami, będący wynikiem dalekiego od doskonałości funkcjonowania systemu monitoringu gospodarki odpadami.

V. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE, KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI POŚ I PGO

Biorąc pod uwagę cel w jakim jest sporządzany i realizowany Program Ochrony Środowiska oraz Plan Gospodarki Odpadami, należy uznać, że środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu na środowisko są w rzeczywistości rozwiązania zaproponowane w aktualizacji tych dokumentów. Należy jednak pamiętać, że w wyniku realizacji zapisów tych dokumentów mogą powstać negatywne oddziaływania, o których mowa była w rozdziale III.

Adekwatnie do wskazanych negatywnych oddziaływań, przewiduje się przede wszystkim następujące środki zapobiegające, ograniczające oraz kompensujące negatywne oddziaływanie na środowisko:

- zapewnienie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć stanowiących praktyczny wymiar realizacji POŚ i PGO (działania administracyjne);
- ścisły nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją POŚ i PGO oraz miarodajny monitoring stanu środowiska, analiza wyników monitoringu oraz podejmowanie działań adekwatnych do otrzymanych wyników;
- zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych z POŚ i PGO oraz zasadami ochrony środowiska;
- tworzenie takich regulaminów utrzymania czystości i porządku w gminach, które pozwolą później na prowadzenie działalności zgodnej z zapisami planów gospodarki odpadami;
- ścisła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminach utrzymania czystości i porządku w gminach oraz w przepisach prawnych;
- konsolidacja informacji o stanie i ochronie środowiska oraz gospodarce odpadami;
- podejmowanie działań rekomendowanych w POŚ i PGO oraz prowadzenie procesów w taki sposób, by finalny produkt procesów spełniał rekomendowane przez POŚ i PGO wymagania;
- promowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych w gospodarce odpadami i ochronie środowiska, uwzględniających wymogi najlepszej dostępnej techniki oraz zasad dobrej praktyki i rzetelnej wiedzy technicznej i naukowej;
- cykl działań edukacyjnych dla społeczeństwa;
- wzmocnienie (finansowe, merytoryczne, sprzętowe, kadrowe) funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska;
- minimalizowanie oddziaływań środowiskowych powodowanych przez instalacje unieszkodliwiania odpadów (składowisko - rekultywacja).

Realizacja POŚ i PGO dla miasta Malbork nie przewiduje skutków czy oddziaływań środowiskowych wymagających przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej, w związku z czym nie przewiduje się podjęcia takich działań, choć można przypuszczać, że szczegółowe raporty oddziaływania na środowisko planowanych inwestycji będą wymagać podjęcia takich działań.

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach POŚ i PGO, które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko należą przede wszystkim na etapie budowy inwestycje w zakresie infrastruktury komunalnej tj. wodociągi i sieci kanalizacyjne. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, każda instalacja spełniać musi określone wymagania w stosunku do środowiska, standardy budowlane i konstrukcyjne, wykorzystywać najlepszą dostępną technikę funkcjonowania.

Negatywne oddziaływanie ww. inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ skala wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji, także pozwoli istotnie ograniczyć te oddziaływania.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą w czasie realizacji inwestycji m. in.:

- prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych;
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych;
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych;
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

W przypadku gdy całkowite uniknięcie danego oddziaływania jest niemożliwe i istnieje niebezpieczeństwo nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie odpowiednio wcześniej działań kompensacyjnych. Należy m.in. zapewnić odtworzenie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych, sztuczne zasilanie osłabionych populacji; tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i różnorodnych tras migracji zwierząt.

Niemniej na obecnym etapie projektowania ogólnych dokumentów strategicznych POŚ i PGO nie przewiduje się zaistnienia szkód w środowisku wywołanych realizacją Planu i Programu, które wymagałyby kompensacji.

5.1. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYCH DOKUMENTACH

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Malbork do roku 2011 jest dokumentem wspomagającym dokumenty POŚ i PGO, gdyż wskazuje na ewentualne zagrożenia wynikające z niepełnej ich realizacji. Sugerowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach POŚ i PGO mają zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Proponowanie działań alternatywnych dla podanych rozwiązań nie ma zatem uzasadnienia. Ponadto, dokumenty te mają charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań silnie zależą od lokalnych warunków środowiska. Dlatego przy realizacji nowych inwestycji, to znaczy na etapie projektowania inwestycji, należy rozważać warianty alternatywne, tak aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne

przedsięwzięcia można rozważać: warianty lokalizacji inwestycji, warianty konstrukcyjne i technologiczne obiektów, warianty organizacyjne czy wariant niezrealizowania inwestycji (wariant 0). Ostatni wariant nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może również powodować konsekwencje środowiskowe.

VI. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO POŚ I PGO

Wdrażanie w życie rozwiązań przewidzianych w projektach POŚ i PGO dla miasta Malbork do roku 2011 wymaga stałego monitorowania realizacji zapisanych w tych dokumentach zadań oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami, a stanem rzeczywistym. Monitorowanie to winno stać się stałym zadaniem, przede wszystkim, władz miasta, które są odpowiedzialne za nadzorowanie wdrażania POŚ i PGO.

W ocenie postępu wdrażania, a także określenia problemów w osiąganiu założonych celów Programu i Planu oraz ich 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. Powinny one zapewnić stałą kontrolę jakości zarządzania środowiskiem, w tym gospodarką odpadami, planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych oraz pozwolić regulować działalność podmiotów na rynku odpadów a jednocześnie ułatwiać funkcjonowanie systemu wydawania decyzji, udzielania zezwoleń i egzekucji.

Projekt POŚ i PGO określa zasady oceny i monitorowania efektów jego realizacji. W dokumentach tych zaproponowano wskaźniki ilościowe i jakościowe, które pozwolą określić stopień realizacji poszczególnych działań i związane z tym zmiany w środowisku. Dla każdego wskaźnika określono także źródło pozyskiwania danych do weryfikacji. Ocena realizacji ocenianych dokumentów na podstawie wyznaczonych wskaźników dokonywana będzie co dwa lata, w ramach wykonywanych sprawozdań z realizacji POŚ i PGO. Co cztery lata, w ramach aktualizacji tych dokumentów proponowane zadania będą również aktualizowane i dostosowywane do stale zmieniającej się sytuacji w mieście i regionie w zakresie stanu i jakości środowiska przyrodniczego i stanu rozwoju gospodarki odpadami oraz do aktualnych problemów w tym zakresie.

Prognozując wpływ POŚ i PGO na środowisko przyrodnicze, a w efekcie na rozwój zrównoważony miasta, można stwierdzić, że zamieszczone propozycje wskaźników monitorowania jego realizacji są właściwe, dość szczegółowe oraz mierzalne, i pozwalają w pełni ocenić zmiany jakie nastąpią w środowisku w wyniku ich realizacji. Zaproponowane zakresy monitoringu: monitoring środowiska, monitoring Programu i Planu oraz monitoring odczuć społecznych pozwolą na aktywne zarządzanie tymi dokumentami, ich modyfikację i wdrażanie zapisów w odniesieniu do aktualnej sytuacji. Tak więc dokumenty te wpłyną pozytywnie na rozwój miasta oraz pozwolą na ciągłe monitorowanie stanu środowiska i realizacji zadań, które będą miały doprowadzić do tego pozytywnego rozwoju. Jest to ważne stwierdzenie, ponieważ dokumenty POŚ i PGO powinny być dokumentami

strategicznymi w zarządzaniu rozwojem miasta, a nie ogólnymi zapisami, do których władze nie będą się odnosiły i nie będą z nich korzystały.

VII. ZGODNOŚĆ PROGNOZY Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO SZCZEBLA

Niniejsza Prognoza stanowi szczegółową analizę wpływu zapisów projektów Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami na stan środowiska przyrodniczego miasta Malbork. Zapisy Programu i Planu odnoszą się do zapisów dotyczących ochrony środowiska dokumentów w skali regionu i kraju. Przy opracowywaniu projektów Programu i Planu korzystano i nawiązywano do zapisów zawartych w niżej wymienionych dokumentach:

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

POŚ i PGO dla miasta Malbork, nie zawierają zatem zapisów, które byłyby sprzeczne z zapisami uwzględnionymi w dokumentach strategicznych o wyższej randze. Zdecydowanie stwierdza się zgodność jego zapisów i integralność z celami i kierunkami innych strategii.

Ponadto harmonogram z zaproponowanymi działaniami w ramach realizacji POŚ i PGO został opracowany tak, aby był spójny z dokumentami z 2004 roku. Ma to na celu kontynuację polityki zrównoważonego rozwoju, która została wprowadzona poprzednimi dokumentami.

Ponadto są to opracowania napisane zgodnie z obowiązującym prawem. Opierają się na przepisach ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach, Prawa wodnego, Prawa geologicznego i górniczego, ustawy o ochronie przyrody, ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, ustawy o porządku i czystości w gminach oraz na przepisach europejskich.

VIII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko zapisów projektów Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami dla miasta Malbork do roku 2011, jest dokumentem uwzględniającym aspekty środowiskowe, w szczególności w celu wspierania zrównoważonego rozwoju miasta i regionu oraz wdrażania prawa polskiego, wspólnotowego oraz lokalnego w dziedzinie ochrony środowiska.

Dokument został opracowany zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi oraz dokumentami strategicznymi wyższego szczebla. Zapisane w POŚ i PGO kierunki działań odpowiadają tym narzuconym w dokumentach krajowych i wojewódzkich. Program oraz Plan, a tym samym także Prognoza zostały opracowane na podstawie danych pozyskanych ze Starostwa Powiatowego w Malborku, Urzędu Miasta, zakładów zajmujących się zbieraniem odpadów z terenu miasta oraz innych podmiotów działających na tym terenie, a zajmujących się ochroną środowiska. Opierano się również na bazie danych WIOŚ i GUS oraz innych instytucji posiadających bazy danych w Internecie.

Prognoza zawiera zakres danych, który przedstawia ogólny obraz miasta Malbork, stan środowiska przyrodniczego oraz infrastruktury. Ponadto został przedstawiony opis jakości środowiska w zakresie poszczególnych jego komponentów i stan zagrożeń tych komponentów.

Następnie analizie i ocenie poddano wpływ zapisanych w POŚ i PGO celów, kierunków i działań na środowisko przyrodnicze jako całość, i na poszczególne komponenty tego środowiska. Ma to na celu określenie możliwych pozytywnych i negatywnych oddziaływań zapisów na stan środowiska, tak aby uchwalenie Programu Ochrony Środowiska i Planu Gospodarki Odpadami było możliwe bez jakichkolwiek zastrzeżeń.

Program oraz Plan z założenia zawierają zapisy dotyczące ochrony środowiska i działania mające prowadzić do zrównoważonego rozwoju miasta w różnych aspektach działalności. Każda jednak działalność może w pewnym stopniu powodować zmiany w środowisku, lokalne i krótkotrwałe, ale jednak wymagające stwierdzenia i zminimalizowania. Po przeanalizowaniu i ocenie POŚ i PGO dla miasta Malbork, można stwierdzić, że dokumenty te nie zawierają sformułowań, które mogłyby spowodować pogorszenie stanu środowiska obszaru miasta lub jego otoczenia.

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach, zarządzeniach). 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., - tekst ujednolicony Dz. U z 2008 r. Nr 25 poz. 150);
- Ustawa z dn. 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 poz. 880);
- Ustawa z dn. 03.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 poz. 1227);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 09.04.2003 roku w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66 poz. 620);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 13.03.2006 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 46 poz. 333);
- ustawa z dn. 27.04.2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 39, poz. 251 ze zm.);
- ustawa z dn. 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 236, poz. 2008 ze zm.);
- ustawa z dn. 11.05.2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63 poz. 638 ze zm.);
- ustawa z dn. 29.07.2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495 ze zm.);
- ustawa z dn. 20.01.2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. Nr 25, poz. 202 ze zm.);
- ustawa z dn. 24.04.2009 r. z o bateriach i akumulatorach (Dz. U. Nr 79, poz. 666);
- Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 23.12.2002 r. w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych (Dz. U. Nr 8, poz. 104 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dn. 02.04.2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 71, poz. 649).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 29.03.2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61 poz. 417);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 22.12.2004 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. 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. 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. Nr 32 poz. 284 – nieobowiązujący);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 20.08.2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych - JCWP (Dz. U. Nr 162, poz. 1003);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 09.12.2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220 poz. 1858);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 23.07.2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143 poz. 896);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 16.10.2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać woda w kąpieliskach (Dz. U. Nr 183 poz. 1530);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 06.05.1997 r. w sprawie określenia warunków bezpieczeństwa osób przebywających w górach, pływających, kąpiących się i uprawiających sporty wodne (Dz. U. Nr 57 poz. 358);
- 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. Nr 87 poz. 796 – uchylony);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 03.03.2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47 poz. 281);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 826);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 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. Nr 5 poz. 58).

Dyrektywy Unii Europejskiej

- 75/439/EWG z dn. 16.06.1975 w sprawie unieszkodliwiania olejów odpadowych;
- 75/442/EWG z dn. 15.07.1975 w sprawie odpadów;
- 78/176/EWG z dn. 20.02.1978 w sprawie odpadów pochodzących z przemysłu di tlenku tytanu;
- 82/883/EWG z dn. 03.12.1982 w sprawie procedur nadzorowania i monitorowania środowiska naturalnego w odniesieniu do odpadów pochodzących z przemysłu di tlenku tytanu;
- 86/278/EWG z dn. 12.06.1986 w sprawie ochrony środowiska, w szczególności gleby, w przypadku wykorzystywania osadów ściekowych w rolnictwie;
- 89/369/EWG z dn. 08.06.1989 w sprawie zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza przez nowe spalarnie odpadów komunalnych;
- 91/157/EWG z dn. 18.03.1991 w sprawie baterii i akumulatorów zawierających niektóre substancje niebezpieczne;
- 91/271/EWG z dn. 21.05.1991 w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych;

- 91/689/EWG z dn. 12.12.1991 w sprawie odpadów niebezpiecznych;
- 94/62/WE z dn. 20.12.1994 w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych;
- 94/67/WE z dn. 16.12.1994 w sprawie spalania odpadów niebezpiecznych;
- 96/59/WE z dn. 16.09.1996 w sprawie unieszkodliwiania PCB/PCT;
- 96/61/WE z dn. 24.09.1996 w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli;
- 1999/31/WE z dn. 26.04.1999 w sprawie składowania odpadów;
- 2000/53/WE z dn. 18.09.2000 w sprawie wyeksploatowanych pojazdów;
- 2000/76/WE z dn. 04.12.2000 w sprawie spalania odpadów;
- 2001/42/WE z dn. 27.06.2001 w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- 2002/96/WE z dn. 27.01.2003 w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;
- 2004/107/WE z dn. 15.12.2004 w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu;
- 2006/66/WE z dn. 06.09.2006 w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę 91/157/EWG;
- 2008/1/WE z dn. 15.01.2008 w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli.

Literatura i wybrane dokumenty programowe

- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016 (Warszawa, 2008),
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- Krajowy Program Gospodarki Odpadami 2010,
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032,
- Narodowa strategia ochrony środowiska na lata 2000 - 2006, 2000,
- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej, projekt, Ministerstwo Środowiska 2000,
- Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Warszawa, 2001 r.,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2007 - 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014, wrzesień 2007 r. (wraz z załącznikami);
- Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego, lipiec 2005 r.;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego, Gdańsk, 2002 r.;
- Program Ochrony Środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Malborskiego na lata 2004 – 2011, Warszawa, 2004 r.;
- Strategia Rozwoju Społeczno — Gospodarczego Powiatu Malborskiego 2002 — 2012; Malbork, październik, 2002 r.;
- Program Ochrony Środowiska Miasta Malbork na lata 2004 – 2008, z perspektywą do roku 2012, 2004 r.;
- Strategia Rozwoju Miasta Malbork;
- Wieloletni Plan Inwestycyjny dla Miasta Malbork na lata 2010 – 2014;

- Raporty o stanie środowiska w województwie pomorskim, WIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Gdańsk, 2004; 2005, 2006, 2007 r.;
- Kodeks dobrej praktyki rolniczej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2007,
- Kondracki J., Geografia fizyczna Polski, PWN Warszawa 1980,
- Kozłowski S., Ekorozwój w gminie, materiały informacyjne do przygotowania programu ekorozwoju gminy, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko Białystok – Kraków 1993,
- Jendrośka J., Bar M., Oceny oddziaływania na środowisko planów i programów, praktyczny poradnik prawny, Centrum Prawa Ekologicznego, Wrocław 2009,
- Bernaciak A., Spychała M., 2007: Programowanie ochrony środowiska w gminie, czyli jak skutecznie zaplanować i wdrożyć gminny program ochrony środowiska, Wydawnictwo SORUS S. C., Poznań

- Dostępne strony internetowe:

www.sejm.gov.pl

www.stat.gov.pl

natura2000.mos.gov.pl

www.kp.org.pl

rop.mps.gov.pl

www.gdansk.lasy.gov.pl

www.uw.gda.pl

www.woj-pomorskie.pl

www.infoeko.pomorskie.pl/Powiaty/Malborski

www.malbork.pl

powiat.malbork.pl

Materiały w posiadaniu Urzędu Miasta Malbork:

- 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,

Spis tabel

Nr tabeli	Nazwa tabeli	Strona
1.	<i>Dane na temat sieci wodociągowej eksploatowanej na terenie miasta Malbork przez PWiK Malbork</i>	11

Spis rycin

Nr ryciny	Nazwa ryciny	Strona
1.	<i>Położenie miasta Malbork (i powiatu malborskiego) na tle sąsiadujących gmin</i>	7
2.	<i>Lokalizacja składowisk odpadów na terenie miasta Malbork względem Obszaru Chronionego Krajobrazu</i>	38
3.	<i>Lokalizacja składowisk odpadów na terenie miasta Malbork względem obszaru NATURA 2000</i>	38