

GMINA GRYFINO



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY GRYFINO NA LATA 2012-2015 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2019

Gryfino, listopad 2012



60-401 POZNAŃ, ul. Wiślana 46
tel. 0-61 8433485, tel./fax. 8430630

**BIURO
PROJEKTOWE**

e-mail: projekty@abrys-technika.pl
www.abrys-technika.pl

TYTUŁ OPRACOWANIA:

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY GRYFINO NA LATA 2012-2015 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2019

ZLECENIODAWCA:

GMINA GRYFINO
ul. 1 Maja 16
74 - 100 Gryfino

WYKONAWCA:

ABRYŚ Technika Sp. z o.o.
ul. Wiślana 46
60-401 Poznań

mgr Alicja Bunikowska
Prezes Zarządu

AUTORZY OPRACOWANIA:

Autor i koordynator projektu:

mgr inż. Katarzyna Cieszyńska
Specjalista ds. ochrony środowiska

Gryfino, listopad 2012

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	6
1.1. Podstawa prawna opracowania	6
1.2. Przedmiot i zakres opracowania	6
1.3. Potrzeba i cel opracowania	6
1.4. Metodyka opracowania aktualizacji programu ochrony środowiska	7
1.5. Terminologia	8
1.5.1. Terminologia z zakresu rozwoju zrównoważonego	9
1.5.2. Terminologia z zakresu ochrony środowiska	9
1.5.3. Terminologia z zakresu gospodarki wodno-ściekowej	10
II. CHARAKTERYSTYKA GMINY	12
2.1. Dane ogólne	12
2.2. Położenie fizyczno-geograficzne	13
2.3. Warunki klimatyczne	13
2.4. Użytkowanie terenu	14
2.5. Uwarunkowania gospodarcze	15
2.6. Uwarunkowania społeczne	16
2.6.1. Procesy demograficzne	16
2.6.2. Struktura bezrobocia	18
2.7. Turystyka i walory kulturowe	19
III. INFRASTRUKTURA MIASTA I GMINY	22
3.1. Gospodarka wodno - ściekowa	22
3.1.1. Zaopatrzenie w wodę	22
3.1.1.1. Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia	24
3.1.1.2. Charakterystyka sieci wodociągowej	26
3.1.2. Gospodarka ściekowa	27
3.1.2.1. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej	27
3.1.2.2. Oczyszczalnie ścieków	28
3.1.3. Ujmowanie i odprowadzanie wód deszczowych	31
3.3. Gospodarka odpadami	33
3.4. Komunikacja	43
3.4.1. Drogi	43
3.4.2. Koleje	46
3.5. Sieć ciepłownicza i gazowa	47
3.5.1. Ciepłownictwo	47
3.5.2. Gazownictwo	48
3.6. Elektroenergetyka	49
3.7. Energia odnawialna	49
IV. OCENA I ANALIZA ZASOBÓW I SKŁADNIKÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	51
4.1. Rzeźba terenu i budowa geologiczna	51
4.1.1. Przekształcenia rzeźby terenu i przypowierzchniowej warstwy skorupy ziemskiej	52

4.2. Gleby.....	52
4.3. Wody podziemne.....	56
4.3.1. Charakterystyka ogólna wód podziemnych	56
4.3.1.1. Jakość wód podziemnych	57
4.4. Wody powierzchniowe	59
4.4.1. Sieć rzeczna.....	59
4.4.2. Jeziora	60
4.4.3. Stawy	61
4.4.4. Kanały	61
4.4.4. Jakość wód powierzchniowych.....	62
4.4.4.1. Stan czystości rzek	63
4.4.4.2. Stan czystości jezior	66
4.5. Zagrożenie powodzią.....	68
4.6. Urządzenia wodne	71
4.7. Powietrze atmosferyczne	72
4.6.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza	78
4.6.2. Metody ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza	81
4.7. Klimat akustyczny	82
4.7.1. Hałas komunikacyjny	83
4.7.2. Hałas przemysłowy	86
4.7.3. Hałas komunalny	87
4.8. Pola elektromagnetyczne	87
4.9. Charakterystyka elementów przyrody ożywionej.....	91
4.9.1. Lasy	92
4.9.2. Zieleń urządzona.....	92
4.10. Formy ochrony przyrody	93
4.10.1. Rezerваты przyrody.....	93
4.10.2. Parki krajobrazowe	94
4.10.3. Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000.....	96
4.10.4. Pomniki przyrody.....	98
4.10.5. Użytki ekologiczne	99
4.10.6. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów	99
4.10.7. Lasy ochronne.....	100
4.10.8. Strefy ochronne	100
4.10.9. ECONET - POLSKA	101
4.10.10. Proponowane formy ochrony przyrody	102
4.11. Poważne Awarie	104
V. POLITYKA I HARMONOGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA.....	105
5.1. Założenia rozwoju społeczno – gospodarczego w świetle ochrony środowiska....	105
5.1.1. Cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska określone w Polityce ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016.....	106
5.1.2. Cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska określone w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego.....	107
5.1.3. Cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska określone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego.....	115

5.2. Priorytety, cele i działania do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Gryfino	126
5.2.1. Harmonogram realizacyjny.....	135
VI. ZAŁOŻENIA SYSTEMU EDUKACYJNO - INFORMACYJNEGO	158
6.1. Potrzeba edukacji ekologicznej	159
6.2. Społeczne kampanie informacyjne.....	159
6.2.1. Media w kampanii informacyjnej	159
6.2.2. Okresowe kampanie informacyjne.....	161
6.3. Realizacja edukacji ekologicznej	162
VII. REALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	163
7.1. Założenia systemu finansowania inwestycji.....	163
7.1.1. Emisja obligacji komunalnych.....	163
7.1.2. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	164
7.1.3. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	164
7.1.4. Fundusze Unii Europejskiej.....	165
7.1.4.1. Fundusze strukturalne	165
7.1.4.2. Programy pomocowe – operacyjne na lata 2007-2013	165
7.1.4.3. Programy pomocowe – operacyjne na lata 2014-2020	168
7.1.5. Bank Ochrony Środowiska	170
7.2. Zarządzanie aktualizacją Programu Ochrony Środowiska.....	171
7.2.1. Instrumenty prawne	172
7.2.2. Instrumenty finansowe.....	172
7.2.3. Instrumenty społeczne	172
7.2.4. Instrumenty strukturalne	174
7.3. Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska.....	174
7.3.1. Zasady monitoringu	174
7.3.2. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych	175
VIII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	177
IX. BIBLIOGRAFIA	180

I. WSTĘP

1.1. Podstawa prawna opracowania

Burmistrz Miasta i Gminy Gryfino ma obowiązek opracowania gminnego programu ochrony środowiska, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku. Obowiązek ten jest formalną przesłanką dla utworzenia niniejszego opracowania - art. 14 i 17 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r., Nr 25 poz. 150 z późn. zm.).

Formalną podstawą opracowania jest zlecenie Burmistrza Miasta i Gminy Gryfino z dnia 14.08.2012r. na wykonanie aktualizacji Programu ochrony środowiska wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest aktualizacja dokumentu pn. Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Gryfino - Aktualizacja I.

Aktualizacja programu ochrony środowiska prezentuje aktualne problemy, związane z ochroną środowiska oraz kształtowaniem środowiska przyrodniczego. Zagadnienia z zakresu ochrony środowiska obejmują przede wszystkim ochronę powietrza, wód, powierzchni ziemi, zasobów przyrodniczych, środowiska akustycznego oraz ochronę przed promieniowaniem elektromagnetycznym. Program ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Gryfino wskazuje tzw. „punkty zapalne” w środowisku, wywołane nie zrównoważonym rozwojem gospodarczym oraz przedstawia konkretne propozycje działań zmierzających do stopniowej likwidacji zagrożeń. Hierarchiczne uporządkowanie celów pod kątem ich ważności decyduje przede wszystkim o podziale przyszłego budżetu oraz o spodziewanych środkach pomocowych przeznaczonych na ochronę środowiska prowadzoną na terenie gminy. Program ochrony środowiska spełnia także funkcje promocyjną oraz informacyjną. Dokument informuje o bieżącym stanie środowiska na analizowanym terenie oraz o podejmowanych działaniach, które zmierzają do jego poprawy. Program ten oprócz promowania walorów przyrodniczych i kulturowych, ma za zdanie promować także samą gminę, którego elementem strategii rozwoju gospodarczego jest szeroko rozumiana ochrona środowiska.

1.3. Potrzeba i cel opracowania

Programy ochrony środowiska są podstawowym instrumentem realizacji Polityki ekologicznej Państwa. Sporządzanie programów ochrony środowiska dla kolejnych szczebli administracji samorządowej, umożliwi najbardziej efektywną ochronę środowiska przyrodniczego. Ochrona środowiska przyrodniczego jest jedną z głównych dróg do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, czyli osiągnięcia ładu ekologicznego, społecznego, ekonomicznego (gospodarczego) oraz przestrzennego. Wszystkie wymienione zasady zrównoważonego rozwoju oraz ochrony środowiska zostały uwzględnione w niniejszym opracowaniu. Zasady te są zależne od specyfiki oraz od rzeczywistych potrzeb gminy, na niej bowiem spoczywa większość obowiązków związanych z wdrażaniem zadań zmierzających do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju.

Do najistotniejszych celów i kierunków działań w zakresie rozwoju społeczno – gospodarczego i ochrony środowiska wytyczonych dla Miasta i Gminy Gryfino należą:

- ❖ racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych (zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów, wzrost udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych, ochrona zasobów kopalin),
- ❖ ochrona powietrza, ochrona przed hałasem (zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji gazów i pyłów, zminimalizowanie uciążliwego hałasu), ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym,
- ❖ ochrona wód (zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacja zużycia wody, ochrona przed powodzią, właściwa gospodarka wodno-ściekowa),
- ❖ ochrona gleb,
- ❖ ochrona zasobów przyrodniczych (zachowanie zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem ich różnorodności oraz rozwój zasobów leśnych, racjonalna eksploatacja lasów),
- ❖ prowadzenie skutecznej akcji edukacyjno-informacyjnej gwarantującej powodzenie realizacji wyżej wymienionych działań.

Realizacja zdefiniowanych ekologicznych celów strategicznych w powiązaniu z programem edukacji ekologicznej społeczeństwa powinna zapewnić rozwój zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju.

1.4. Metodyka opracowania aktualizacji programu ochrony środowiska

Program ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Gryfino został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, a także z „Wytycznymi sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” wydanymi przez Ministerstwo Środowiska w 2002 roku.

W trakcie opracowywania niniejszego programu uwzględniono jego zgodność z opracowanymi i zatwierdzonymi dokumentami rządowymi, tj.:

- Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości- aktualizacja 2003r.,
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,
- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2010,
- Narodowy Program Edukacji Ekologicznej, Program wykonawczy Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej oraz warunki jego wdrożenia, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, luty 2001r.

Zakres i forma opracowania, w tym wyznaczone cele i zadania zawarte w programie są również zgodne z dokumentami regionalnymi i lokalnymi, tj.:

- Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016 – 2019,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego – 19.X.2010r. (Uchwała XLV/530/10),
- Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do 2020 roku,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023,
- Roczna Ocena Jakości Powietrza dla Województwa Zachodniopomorskiego, Raport za rok 2010 oraz 2011,
- Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w latach 2008-2009,

- Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w 2010 roku,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego na lata 2008-2011,
- Wieloletnie programy inwestycyjne dla Miasta i Gminy Gryfino,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Gryfino,
- Plan Rozwoju Lokalnego dla Gminy Gryfino,
- Lokalny Program Rewitalizacji dla Miasta Gryfino 2005-2006 i 2007-2013,
- Strategia sukcesu Miasta i Gminy Gryfino,
- Programu Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest dla Gminy Gryfino na lata 2009 – 2032 – Aktualizacja I,
- Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Gryfino - Aktualizacja I,
- Waloryzacja Przyrodnicza Gminy Gryfino (operat generalny).

Program ochrony środowiska Miasta i Gminy Gryfino oparty został o postanowienia ww. dokumentów oraz o postanowienia wynikające z innych dokumentów planistycznych - opracowań lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

Metoda konstruowania aktualizacji programu oparta była o następujące elementy:

- ustalenie zakresu i formy opracowania programu ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Gryfino w oparciu o dyskusje z przedstawicielami władz samorządowych,
- zgromadzenie, przegląd oraz ocena wszystkich aktualnych danych dotyczących ochrony środowiska na analizowanym terenie,
- sporządzenie inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego i infrastruktury oraz ocena ich stanu, źródeł i tendencja przeobrażeń w oparciu o wizję lokalną na terenie gminy,
- sprecyzowanie potrzeb i możliwości zrównoważonego rozwoju dla Miasta i Gminy Gryfino na podstawie programów rozwoju wyższych szczebli administracyjnych (kraju, województwa, powiatu),
- sprecyzowanie harmonogramu celów krótkoterminowych oraz długoterminowych wraz z określeniem zadań priorytetowych do realizacji w zakresie programu ochrony środowiska z uwzględnieniem wytycznych programów wyższego szczebla oraz innych opracowań strategicznych,
- określenie metod i kierunków realizacji programu oraz monitorowania wdrażania programu,
- weryfikacja i konsultacja opracowanego programu z przedstawicielami Urzędu Miasta i Gminy Gryfino, dążąca do akceptacji opracowania,
- Uzyskanie pozytywnej opinii społeczności lokalnej, jak i organu Zarządu Powiatu Gryfińskiego zgodnie z art. 17 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku,
- Przekazanie opracowania do zatwierdzenia przez Radę Miejską w Gryfinie.

Całość opracowania została oparta o bieżące konsultacje oraz współpracę z pracownikami Urzędu Miasta i Gminy Gryfino. Do sporządzenia programu niezbędne były także konsultacje z jednostkami i organizacjami, których działalność na terenie gminy związana jest z ochroną środowiska, edukacją ekologiczną oraz z rozwojem infrastrukturalnym.

1.5. Terminologia

Program ochrony środowiska wymusza na wszystkich uczestnikach procesów decyzyjnych i inwestycyjnych zastosowania jednakowej terminologii dotyczącej całokształtu ochrony środowiska. Poniżej podane zostały znaczenia zwrotów użytych w opracowaniu.

1.5.1. Terminologia z zakresu rozwoju zrównoważonego

Ochrona środowiska - rozumie się przez to podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiających zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej; ochrona ta polega w szczególności na:

- racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom,
- przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego.

Równowaga przyrodnicza - jest to taki stan, w którym na określonym obszarze istnieje równowaga we wzajemnym oddziaływaniu: człowieka, składników przyrody żywej i układu warunków siedliskowych tworzonych przez składniki przyrody nieożywionej.

Środowisko – rozumie się przez to ogół elementów przyrodniczych, w tym także przekształconych w wyniku działalności człowieka, a w szczególności powierzchnię ziemi, kopaliny, wody, powietrze, zwierzęta i rośliny, krajobraz, klimat oraz pozostałe elementy różnorodności biologicznej, a także wzajemne oddziaływanie pomiędzy tymi elementami.

Zrównoważony rozwój - rozumie się przez to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.

1.5.2. Terminologia z zakresu ochrony środowiska

Emisja – rozumie się przez to wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi:

- substancje,
- energie, takie jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne.

Hałas - rozumie się przez to dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz.

Obszar chronionego krajobrazu - obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Celem tworzenia obszarów chronionego krajobrazu może być w szczególności zapewnienie powiązania terenów poddanych ochronie w system obszarów chronionych.

Oddziaływanie na środowisko - rozumie się przez to również oddziaływanie na zdrowie ludzi.

Organ ochrony środowiska – rozumie się przez to organy administracji powołane do wykonywania zadań publicznych z zakresu ochrony środowiska, stosownie do ich właściwości określonej w tytule VII w dziale I Prawa ochrony środowiska.

Organizacja ekologiczna – rozumie się przez to organizacje społeczne, których statutowym celem jest ochrona środowiska.

Pomnik przyrody – są to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

Poważna awaria – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Powierzchnia ziemi - rozumie się przez to naturalne ukształtowanie terenu, głębę oraz znajdującą się pod nią ziemię do głębokości oddziaływania człowieka, z tym że pojęcie „gleba” oznacza górną warstwę litosfery, złożoną z części mineralnych, materii organicznej, wody, powietrza i organizmów, obejmującą wierzchnią warstwę gleby i podglebie.

Powietrze - rozumie się przez to powietrze znajdujące się w troposferze, z wyłączeniem wnętrza budynków i miejsc pracy.

Poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB) - rozumie się przez to wartość poziomu ciśnienia akustycznego, skorygowaną według charakterystyki częstotliwościowej A, wyznaczoną zgodnie z Polską Normą.

Poziom substancji w powietrzu - rozumie się przez to stężenie substancji w powietrzu w odniesieniu do ustalonego czasu lub opad takiej substancji w odniesieniu do ustalonego czasu i powierzchni.

Standardy emisyjne – rozumie się przez to dopuszczalne wielkości emisji.

Substancja niebezpieczna – rozumie się przez to jedną lub więcej substancji albo mieszaniny substancji, które ze względu na swoje właściwości chemiczne, biologiczne lub promieniotwórcze mogą, w razie nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska; substancją niebezpieczną może być surowiec, produkt, półprodukt, odpad, a także substancja powstała w wyniku awarii.

Użytki ekologiczne – rozumie się przez to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Wielkość emisji - rozumie się przez to rodzaj i ilość wprowadzanych substancji lub energii w określonym czasie oraz stężenia lub poziomy substancji lub energii, w szczególności w gazach odlotowych, wprowadzanych ściekach oraz wytwarzanych odpadach.

Zakład – rozumie się przez to jedną lub kilka instalacji wraz z terenem, do którego prowadzący instalacje posiada tytuł prawny, oraz znajdującymi się na nim urządzeniami.

1.5.3. Terminologia z zakresu gospodarki wodno-ściekowej

Ścieki – rozumie się przez to wprowadzane do wód lub do ziemi:

- wody zużyte, w szczególności na cele bytowe lub gospodarcze ciepłe odchody zwierzęce, z wyjątkiem gnojówki i gnojowicy przeznaczonych do rolniczego wykorzystania w sposób i na zasadach określonych w ustawie z dnia 10 lipca 2007 roku o nawozach i nawożeniu (Dz. U. Nr 147, poz. 1033 z późn. zm.),
- wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, w szczególności z miast, portów, lotnisk, terenów przemysłowych, handlowych, usługowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów.
- wody odciekowe ze składowisk odpadów i miejsc ich magazynowania, wykorzystane solanki, wody lecznicze i termalne,
- wody pochodzące z odwodnienia zakładów górniczych, z wyjątkiem wód wtłaczanych do górotworu, jeżeli rodzaje i ilość substancji zawartych w wodzie wtłaczanej do górotworu są tożsame z rodzajami i ilościami substancji zawartych w pobranej wodzie,
- wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów gospodarki rybackiej, jeżeli występują w nich nowe substancje lub zwiększone zostaną ilości substancji w stosunku do zawartych w pobranej wodzie,
- wody wykorzystywane, odprowadzane z obiektów chowu lub hodowli ryb łososiowatych,

- wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów chowu lub hodowli ryb innych niż łososiowate albo innych organizmów wodnych, o ile produkcja tych ryb lub organizmów, rozumiana jako średnioroczny przyrost masy tych ryb albo tych organizmów w poszczególnych latach cyklu produkcyjnego, przekracza 1.500 kg z 1 ha powierzchni użytkowej stawów rybnych tego obiektu w jednym roku danego cyklu.

Ścieki bytowe – rozumie się przez to ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków.

Ścieki komunalne – rozumie się przez to ścieki bytowe lub mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych.

Ścieki przemysłowe – rozumie się przez to ścieki niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

Instalacje – rozumie się przez to:

- stacjonarne urządzenie techniczne,
- zespół stacjonarnych urządzeń technicznych powiązanych technologicznie, do których tytułem prawnym dysponuje ten sam podmiot i położonych na terenie jednego zakładu,
- budowle niebędące urządzeniami technicznymi ani ich zespołami, których eksploatacja może spowodować emisję.

Przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne – przedsiębiorcę w rozumieniu przepisów o swobodzie działalności gospodarczej, jeżeli prowadzi działalność gospodarczą w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę lub zbiorowego odprowadzania ścieków, oraz gminne jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, prowadzące tego rodzaju działalność.

Urządzenia wodne - rozumie się przez to urządzenia służące kształtowaniu zasobów wodnych oraz korzystaniu z nich, a w szczególności:

- budowle: piętrzące, upustowe, przeciwpowodziowe i regulacyjne, a także poldery przeciwpowodziowe kanały i rowy,
- zbiorniki, obiekty zbiorników i stopni wodnych,
- stawy rybne oraz stawy przeznaczone do oczyszczania ścieków, rekreacji lub innych celów,
- obiekty służące do ujmowania wód powierzchniowych oraz podziemnych,
- obiekty energetyki wodnej,
- wyloty urządzeń kanalizacyjnych służące do wprowadzania ścieków do wód lub urządzeń wodnych oraz wyloty urządzeń służące do wprowadzania wody do wód lub urządzeń wodnych,
- stałe urządzenia służące do połowu ryb lub do pozyskiwania innych organizmów wodnych,
- mury oporowe, bulwary, nabrzeża, pomosty, przystanie, kąpieliska,
- stałe urządzenia służące do dokonywania przewozów międzybrzegowych.

Zanieczyszczenie – rozumie się przez to emisję, która jest szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi, uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska.

Eutrofizacja – rozumie się przez to wzbogacanie wody biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

Sieć – przewody wodociągowe lub kanalizacyjne wraz z uzbrojeniem i urządzeniami, którymi dostarczana jest woda lub którymi odprowadzane są ścieki, będące w posiadaniu przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego.

Urządzenia kanalizacyjne – sieci kanalizacyjne, wyloty urządzeń kanalizacyjnych służących do wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz urządzenia podczyszczające i oczyszczające ścieki oraz przepompownie ścieków.

Urządzenia wodociągowe – ujęcia wód powierzchniowych i podziemnych, studnie publiczne, urządzenia służące do magazynowania i uzdatniania wód, sieci wodociągowe, urządzenia regulujące ciśnienie wody.

Przyłącze kanalizacyjne – odcinek przewodu łączącego wewnętrzną instalację kanalizacyjną w nieruchomości odbiorcy usług z siecią kanalizacyjną, za pierwszą studzienką, licząc od strony budynku, a w przypadku jej braku do granicy nieruchomości gruntowej.

Urządzenie pomiarowe – przyrząd pomiarowy mierzący ilość odprowadzanych ścieków, znajdujący się na przyłączy kanalizacyjnym.

Przyłącze wodociągowe – odcinek przewodu łączącego sieć wodociągową z wewnętrzną instalacją wodociągową w nieruchomości odbiorcy usług wraz z zaworem za wodomierzem głównym.

II. CHARAKTERYSTYKA GMINY

2.1. Dane ogólne

Miasto i Gmina Gryfino położona jest w południowo – zachodniej części województwa zachodniopomorskiego, nad brzegiem rzeki Rogalicy, prawej odnogi rzeki Odry. Jest jedną z dziewięciu jednostek samorządowych Powiatu Gryfińskiego o statusie gminy miejsko-wiejskiej. Od północy sąsiaduje z Miastem Szczecin i Gminą Stare Czarnowo, granice południową wyznaczają Gminy Widuchowa oraz Banie. Od zachodu Gryfino sąsiaduje z Gminą Kołbaskowo i Republiką Federalną Niemiec (Gartz), natomiast wschodnią granicę wyznacza Gmina Bielice. Centrum administracyjne gminy - Urząd Miasta i Gminy w Gryfinie, jest zlokalizowany w zachodniej części gminy. Miasto Gryfino, jest również siedzibą powiatu gryfińskiego.

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w Szczecinie powierzchnia Miasta i Gminy Gryfino wynosi 253,65 km² i zamieszkuje go łącznie 31.144 osób, z czego 16.265 stanowiły kobiety (stan na dzień 31.12.2011r.). Gmina Gryfino pod względem ludności plasuje się na 1 miejscu w powiecie (stanowi 38% ogólnej ludności) oraz na 9 miejscu w województwie.

Położenie gminy w obrębie dwóch zróżnicowanych jednostek fizycznogeograficznych: Dolina Dolnej Odry i Równina Wełtyńska spowodowały powstanie na jej terenie Krajobrazowego Parku Dolina Dolnej Odry, który jest największym w Europie Zachodniej i Środkowej fluwiogenicznym torfowiskiem niskim z florą i fauną nie spotykana już w dolinach innych, wielkich rzek europejskich. We wschodniej części gminy leżą jeziora: Wełtyń i Steklno w obrębie, których powstały wśród lasów, ośrodki wypoczynkowe.

Miasto i Gmina Gryfino wchodzi w skład szczecińskiego obszaru metropolitalnego. W granicach obszaru znajdują się także takie gminy jak: Szczecin (miasto rdzeniowe), Goleniów, Stargard Szczeciński, Stare Czarnowo, Kobylanka, Kołbaskowo, Dobra i Police. Dodatkowo Gmina Gryfino jest członkiem euroregionu polsko – niemiecko - szwedzkiego „Pomerania” zgodnie z umową partnerską zawartą 28 stycznia 1994 roku. Gmina współdziała z pięcioma gminami partnerskimi, a ich współpraca ma wymiar krajowy oraz międzynarodowy. Wzajemna pomoc opiera się głównie na płaszczyźnie gospodarczej, komunalnej, kulturalnej i sportowej. Do gmin partnerskich Gryfina należą gminy niemieckie: Gartz, Schwedt, Bersenbruck oraz Barlinek (województwo zachodniopomorskie) i Raciechowice (województwo małopolskie). W 2005 roku

podpisano umowę o współpracy z ukraińskim Miastem Sambor. Przewiduje ona nawiązywanie i pogłębianie wzajemnych kontaktów w dziedzinie nauki, kultury, oświaty i informacji.

2.2. Położenie fizyczno-geograficzne

Zgodnie z fizycznogeograficzną regionalizacją Polski wg Kondrackiego (1994) obszar Miasta i Gminy Gryfino pod względem ukształtowania terenu dzieli się na dwa zróżnicowane mezoregiony tj. Dolinę Dolnej Odry oraz Równinę Wełtyńską, które wchodzą w skład podprovincji Pobrzeży Południowobałtyckich.

Mezoregion Równiny Wełtyńskiej - strefa moreny dennej zlodowacenia bałtyckiego. Stanowi ona zachodni kraniec Niziny Pyrzyckiej. Równina jest lekko sfalowana, z licznymi nieregularnymi wzniesieniami o łagodnych stokach i przeciętnej wysokości 30 – 50 metrów nad poziomem morza. Występują tu liczne jeziora rynnowe i niewielka ilość lasów. Północna część gminy zamknięta jest pagórkami morenowymi pochodzenia glacialno – tektonicznego.

Mezoregion Dolina Odry - jest erozyjnie wcięta w osady plejstoceny. Rzeka (po regulacji) płynie dwoma ramionami tworząc szerokie na 2 – 3 kilometry Międzyodrze. Większe połacie Doliny zajęte są przez zabagnioną terasę zalewowo – denną (dolinową), wyższe partie stanowią terasę środkową przechodzącą stopniowo w terasę wyższą. Teren urozmaicony jest miejscami przez strome krawędzie dolin Tywy i Pniewy powstałe w skutek erozji i meandrowania tych rzeczek przebiegających się przez morenowe wzgórza do Odry.

Najwyższym punktem gminy jest wzgórze leżące na zachód od Włódkowic, na granicy gminy – 70 m n.p.m. Najniżej położone są łąki w północnej części Międzyodrza. Podczas gdy poziom Odry wynosi tu 0,1 m n.p.m., to na łąkach tych notuje się depresję sięgającą –0,3 m. Średnia wysokość terenu gminy wynosi około 30 m n.p.m.

2.3. Warunki klimatyczne

Warunki środowiskowe analizowanego obszaru w dużym stopniu są zależne od warunków fizjograficznych. W zależności od położenia geograficznego kształtują się warunki przyrodnicze oraz klimatyczne danego obszaru. Gmina pod względem klimatycznym zaliczana jest do Szczecińskiej Dzielnicy Klimatu Dziedziny Bałtyckiej. Znaczący wpływ na kształtowanie się klimatu na terenie gminy ma bliskość morza oraz obecność dużych zakładów produkcyjnych i przemysłowych znajdujących się w jej otoczeniu (25 km od Szczecina). Obszar gminy ma dość swoisty charakter, z klimatem należącym do najcieplejszych w Polsce.

Warunki meteorologiczne panujące na terenie Powiatu Gryfińskiego na którego terenie zlokalizowane jest Miasto i Gmina Gryfino, bada Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Pomiarów parametrów meteorologicznych są prowadzone na stacji znajdującej się w miejscowości Widuchowa oraz Marwice (stacje pomiarowe zanieczyszczeń powietrza WIOŚ w Szczecinie). Charakterystyczne parametry klimatyczne dla stacji w Widuchowej (ul. Bulwary Rybackie) prezentuje tabela 1.

Tabela 1. Parametry klimatyczne dla stacji w m. Widuchowa w 2011 roku

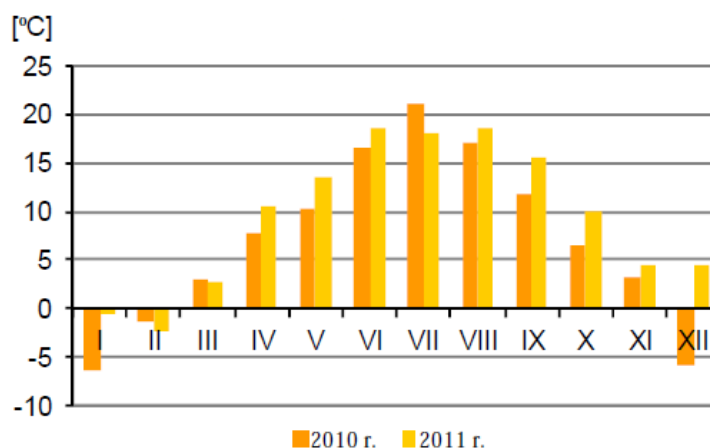
Parametr	2011
Średnia roczna temperatura powietrza [°C]	9,5
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1009
Wilgotność powietrza [%]	83
Średnia prędkość wiatru [m/s]	0,73*

* dane z 6 m-cy (od lipca do grudnia)

Źródło: www.wios.szczecin.pl

Wykres dotyczący szczegółowego rozkładu średnich miesięcznych temperatur w latach 2010 – 2011 w miejscowości Widuchowa na podstawie badań ze stacji w m. Widuchowa przy ul. Bulwary Rybackie prezentuje wykres 1.

Wykres 1. Rozkład temperatur średnio-miesięcznych w miejscowości Widuchowa



Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie zachodniopomorskim za rok 2011

Najzimniejszym miesiącem w 2011 roku był miesiąc luty, dla którego średnia temperatura powietrza atmosferycznego wynosiła $-2,2^{\circ}\text{C}$. Pory letnie na terenie gminy są dość ciepłe, na ogół suche i nie trwają zbyt długo (poniżej 100 dni). Liczba dni w których temperatura przewyższa 25°C utrzymuje się od około 25 do 30 dni. Średnia temperatura lipca wynosi od 18 do $18,1^{\circ}\text{C}$. Zimy na analizowanym obszarze są niezbyt mroźne, krótkie, dość mżyste i trwają około 50 dni, a liczba dni mroźnych waha się od 20 do 25 dni. Pokrywa śnieżna utrzymuje się nie dłużej niż 35 dni, a średnia temperatura w miesiącu styczniu wynosi od 0,9 do -1°C . Średni roczny opad na terenie gminy wynosi 515 mm i jest to jeden z bardziej suchych obszarów na niżu polskim. Największe zachmurzenie występuje w miesiącach letnich szczególnie w lipcu, natomiast najmniejsze w marcu, maju i październiku. W dolinie Odry rośliny mają najdłuższy okres wegetacyjny wynoszący około 230 dni. Nasłonecznienie i temperatura w czasie okresu wegetacyjnego są wystarczające dla uprawianych tutaj roślin.

2.4. Użytkowanie terenu

Całkowita powierzchnia Miasta i Gminy Gryfino pod względem użytkowania terenu charakteryzuje się dość znacznym udziałem obszarów rolnych oraz leśnych, gdyż na ponad połowie jego powierzchni znajdują się lasy i użytki rolne. Ogólna powierzchnia ewidencyjna gminy wg danych Urzędu Miasta i Gminy Gryfino wynosiła $253,65 \text{ km}^2$, w tym: użytki rolne – 13.883 ha, grunty leśne oraz grunty zadrzewione i zakrzewione – 5.541 ha, pozostałe – 5.941 ha. Strukturę użytkowania gruntów Miasta i Gminy Gryfino przedstawiono w tabeli 2 oraz rysunku 2.

Tabela 2. Wykaz gruntów na terenie Miasta i Gminy Gryfino

Rodzaje gruntów	Powierzchnia ewidencyjna [ha]	Udział powierzchniowy [%]
Użytki rolne	13.883,0	54,7
Użytki leśne	5.541,0	21,8
Grunty zabudowane i zurbanizowane	1.631,0	6,4
Wody	1.243,0	4,9
Pozostałe grunty	3.067,0	12,2
Powierzchnia ogólna	25.365	100

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Gryfino - Aktualizacja I

2.5. Uwarunkowania gospodarcze

Na terenie Miasta i Gminy Gryfino, wg danych Głównego Urzędu Statystycznego na rok 2011, zarejestrowanych było 3.726 podmiotów gospodarczych, z czego 80 w sektorze publicznym i 3.646 w sektorze prywatnym. Teren Miasta i Gminy Gryfino jest rozwinięty pod względem przemysłowym. Jednym z największych zakładów przemysłowych jest Elektrownia „Dolna Odra” w Nowym Czarnowie, która jest elektrownią cieplną, kondensacyjną. Jest najmłodszą elektrownią z Zespołu Elektrowni Dolna Odra S.A, pozostałe elektrownie to Elektrownia Pomorzany oraz najstarsza Elektrownia Szczecin. Elektrownie Zespołu pracują w oparciu o węgiel kamienny. W 1974 roku odbyła się uroczystość oficjalnego uruchomienia elektrowni. Poszczególne bloki elektrowni były przekazywane do eksploatacji w latach 1974 - 1977. Większość przekazanych bloków już w pierwszym miesiącu eksploatacji osiągnęła projektowane zdolności projekcyjne. Elektrownia dysponuje mocą elektryczną 1772 MW_e i mocą cieplną 100 MW_t. Elektrownia produkuje energię elektryczną do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego oraz zasilą w ciepło Miasto Gryfino.

Oprócz eksploatowanej elektrowni główne zakłady produkcyjne znajdujące się na terenie analizowanego terenu to:

- ❖ Gryfskand Sp. z o. o. w Gryfinie - firma rozpoczęła produkcję już w 1905 roku, a w latach powojennych działała jako Fabryka Suchej Destylacji Drewna. Firma aktualnie zajmuje się produkcją węgla drzewnego, węgla aktywnego oraz produkcją opakowań i pelletów,
- ❖ „He-Gru” Sp. z o.o. w Gryfinie - firma zajmująca się produkcją elementów gumowych oraz tworzyw sztucznych,
- ❖ „Fliegel-Textil Service” Sp. z o.o. w Nowym Czarnowie – firma wybudowała nowoczesną pralnię,
- ❖ „Jürging Naturdarme” Sp. z o.o. w Pniewie – firma zajmuje się produkcją naturalnych osłonek do wędlin,
- ❖ Odra Land Sp. z o. o. w Radziszewie – gospodarstwo agrarne zajmujące się uprawą zboża,
- ❖ Alumat Sp. z o. o. w Dalaszewie – firma produkcyjna zajmująca się odlewnictwem metali kolorowych w formach piaskowych i wirujących. Alumat Sp. z o. o. zajmuje się także obróbką plastyczną i mechaniczną metali.

Rejon wzdłuż drogi do Elektrowni „Dolna Odra” jest bardzo atrakcyjny pod względem przemysłowym na skutek możliwości wykorzystania istniejącej infrastruktury transportowej (kolej, droga, rzeka). Bardzo interesujące tereny pod względem zagospodarowania przemysłowego znajdują się w Pniewie. Gmina Gryfino podpisała list intencyjny wspólnie z Zarządem Województwa Zachodniopomorskiego oraz Zespołem Elektrowni Dolna Odra S.A. na temat działania w sprawie utworzenia Regionalnego Parku Przemysłowego specjalnej strefy ekonomicznej w rejonie miejscowości Gardno.

We wrześniu 2012 roku miało miejsce uroczyste otwarcie Regionalnego Parku Przemysłowego Kostrzyńsko-Słubickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej w Gardnie koło Gryfina. Regionalny Park Przemysłowy „Gardno” jest częścią Kostrzyńsko-Słubickiej SSE, która posiada w sumie blisko 1,5 tys. ha ziemi w północno-zachodniej i zachodniej części kraju. W Strefie tej znalazło już zatrudnienie prawie 19 tys. ludzi, a wraz z otwarciem Parku „Gardno” liczba ta się jeszcze powiększy. Na chwilę obecną włączonych do Strefy zostało ponad 52 ha należących do Agencji Nieruchomości Rolnych, ale tereny przemysłowe w Gardnie mają docelowo mieć powierzchnię ok. 160 ha. Oddział Terenowy ANR w Szczecinie spodziewa się, iż atrakcyjnie położone przy trasie S3 grunty Agencji szybko zainteresują inwestorów. Budowa pierwszych zakładów i hal rozpocznie się w 2013 roku.

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2011 roku na terenie Miasta i Gminy Gryfino ilość zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w systemie REGON wynosiła 3.726. Strukturę oraz podział funkcjonujących podmiotów ze względu na rodzaj branży przedstawia tabela 3.

Tabela 3. Struktura podmiotów gospodarczych gminy wg rodzaju branż w roku 2011

Branża	Liczba podmiotów
Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	131
Przetwórstwo przemysłowe	361
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	5
Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	5
Budownictwo	673
Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	897
Transport i gospodarka magazynowa	284
Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	124
Informacja i komunikacja	50
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	102
Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	120
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	226
Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	132
Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	17
Edukacja	89
Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	193
Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	63
Pozostała działalność	254
Razem	3.726

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, stan na dzień 31.12.2011r.

2.6. Uwarunkowania społeczne

2.6.1. Procesy demograficzne

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w Szczecinie powierzchnia Miasta i Gminy Gryfino wynosi 253,65 km² i zamieszkuje go łącznie 31.144 osób, z czego 16.265 stanowiły kobiety (stan na dzień 31.12.2011r.). Gmina Gryfino pod względem ludności plasuje się na 1 miejscu w powiecie (stanowi 38% ogólnej ludności) oraz na 9 miejscu w województwie. Szczegółowy przebieg procesów demograficznych na analizowanym obszarze w latach 2006-2011 przedstawia tabela 4.

Tabela 4. Ogólna liczba mieszkańców na terenie Miasta i Gminy Gryfino w latach 2006 – 2011

Lata	Ludność ogółem	Ludność	
		Kobiety	Mężczyźni
2006	31.367	15.960	15.407
2007	31.516	16.071	15.445
2008	31.543	16.067	15.476
2009	31.469	16.042	15.427
2010	31.442	16.017	15.425
2011	32.144	16.265	15.879

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, stan na dzień 31.12.2011r.

Powyższa tabela obrazuje, iż ilość ludności analizowanego terenu w kolejnych latach systematycznie wzrastała. Nieznaczną tendencję spadkową zauważa się w roku 2010. Ponadto zauważa się przewagę liczebną kobiet w stosunku do liczby mężczyzn.

Zróźnicowanie ludności pod względem wieku na terenie gminy w latach 2006-2011 przedstawia tabela 5.

Tabela 5. Struktura ludności na terenie Miasta i Gminy Gryfino wg wieku w latach 2006 – 2011

Rok	Ogólna liczba ludności	Liczba ludności wg określonych grup wiekowych		
		przedprodukcyjnym	produkcyjnym	poprodukcyjnym
2006	31.367	6.430	21.525	3.412
2007	31.516	6.326	21.603	3.587
2008	31.543	6.252	21.529	3.762
2009	31.469	6.089	21.420	3.960
2010	31.442	5.968	21.328	4.146
2011	32.144	b.d.	b.d.	b.d.

b.d. – brak danych

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, stan na dzień 31.12.2011r.

W związku z ogólnym wzrostem liczby ludności na terenie gminy, zauważa się wzrost liczby ludności w wieku produkcyjnym. Nieznaczny spadek ilości ludności na terenie gminy zanotowano w 2010 roku, w związku z tym liczba osób przedprodukcyjnych oraz poprodukcyjnych spadła, natomiast nastąpił wzrost osób w wieku poprodukcyjnym.

Charakterystykę procesów demograficznych na terenie Miasta i Gminy Gryfino w latach 2006-2011 obrazuje tabela 6.

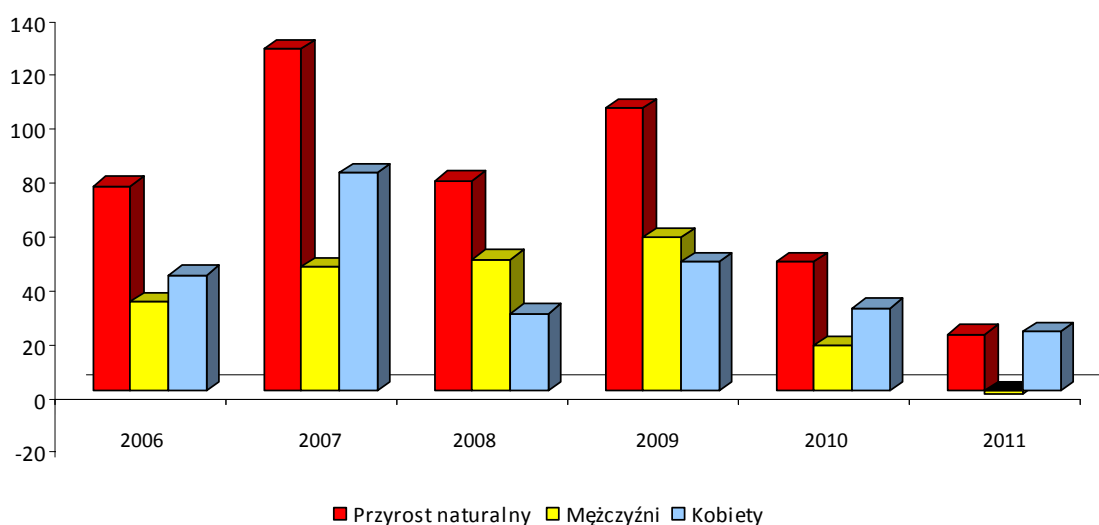
Tabela 6. Procesy demograficzne na terenie Miasta i Gminy Gryfino w latach 2006-2011

Rok	Przyrost naturalny	Urodzenia żywe	Zgony ogółem
2006	76	299	223
2007	127	354	227
2008	78	350	272
2009	105	351	246
2010	48	318	270
2011	21	275	254

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych), stan na dzień 31.12.2011r.

Zmieniającą się demografię w gminie najlepiej obrazuje przyrost naturalny, a jego kształtowanie ze względu na rodzaj płci w latach 2006 – 2011 obrazuje wykres 2.

Wykres 2. Kształtowanie przyrostu naturalnego na terenie Miasta i Gminy Gryfino w latach 2006-2011



Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, stan na dzień 31.12.2011r.

Przyrost naturalny na terenie Miasta i Gminy Gryfino cechował się tendencją wzrostową. Nieznaczny spadek przyrostu zanotowano w latach 2010-2011. Dodatkowo liczba urodzeń kobiet przewyższała liczbę urodzeń mężczyzn. Wyjątek stanowiły lata 2008-2009. Do podstawowych czynników kształtującymi rzeczywisty przyrost ludności zaliczamy saldo migracji. Kształtowanie się migracji w latach 2006-2011 na terenie Miasta i Gminy Gryfino przedstawia tabela 7.

Tabela 7. Migracje ludności na terenie Miasta i Gminy Gryfino w latach 2006-2011

Lata	Napływ ludności ogółem	Odływ ludności ogółem	Saldo migracji
2006	492	522	-30
2007	419	439	-20
2008	408	457	-49
2009	408	504	-96
2010	458	533	-75
2011	421	486	-65

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, stan na dzień 31.12.2011r.

Zgodnie z przeprowadzoną analizą można przyjąć, iż w kolejnych latach liczba ludności przy optymistycznych prognozach demograficznych będzie utrzymywała tendencję zwyżkową. Trendy demograficzne na terenie gminy będą zależeć od zahamowania odpływu młodych ludzi z terenu gminy (głównie kobiet) oraz wzrostu przyrostu naturalnego.

2.6.2. Struktura bezrobocia

Dokonujące się w ostatnich latach przekształcenia strukturalne i gospodarcze mają ogromny wpływ na sytuację ekonomiczną ludności. Wśród głównych przyczyn bezrobocia należy wymienić:

- restrukturyzację gospodarki (likwidacja miejsc pracy),
- brak wystarczającej liczby ofert dla absolwentów szkół,
- regres gospodarczy w sektorze rolniczym i innych gałęziach gospodarki.

Na koniec stycznia 2012 roku w ewidencji Powiatowego Urzędu Pracy w Gryfinie znajdowało się 5.615 bezrobotnych, a stopa bezrobocia dla powiatu gryfińskiego wynosiła 10,2%. Liczba osób bezrobotnych na koniec stycznia 2012 roku na terenie Miasta i Gminy Gryfino wynosiła 1.454 osoby. Kształtowanie się bezrobocia wg gmin miejsko – wiejskich Powiatu Gryfińskiego na koniec stycznia 2012 roku prezentuje tabela 8.

Tabela 8. Bezrobotni zarejestrowani w poszczególnych gminach Powiatu Gryfińskiego

Jednostka administracyjna	Ogółem		Z prawem do zasiłku		Zamieszkali na wsi		Wskaźnik bezrobocia [%]
	Razem	Kobiety	Razem	Kobiety	Razem	Kobiety	
Chojna	1.237	649	159	83	735	404	13,4
Cedynia	421	213	58	27	272	143	15,0
Mieszkowice	577	316	73	31	317	185	12,2
Moryń	371	190	43	27	263	141	12,6
Trzcińsko - Zdrój	459	238	49	29	274	149	13,0
Gryfino	1.454	811	255	157	572	341	6,8
Banie	478	261	68	33	478	261	11,5
Widuchowa	431	258	69	38	431	258	12,1
Stare Czarnowo	187	116	35	21	187	116	7,3
Powiat Gryfiński	5.615	3.052	809	446	3.529	1.998	10,2

Źródło: Powiatowy Urząd Pracy w Gryfinie, stan na dzień 31.01.2012r.

W porównaniu do innych gmin Powiatu Gryfińskiego, największa liczba osób bezrobotnych występuje na terenie Miasta i Gminy Gryfino. Natomiast najmniejsza w gminie Stare Czarnowo, gdzie ilość zarejestrowanych osób bezrobotnych wynosiła 187 osoby na koniec stycznia 2012 roku. Charakterystykę kształtowania się liczby osób bezrobotnych w latach 2007-2011 na terenie Miasta i Gminy Gryfino przedstawia tabela 9.

Tabela 9. Bezrobotni zarejestrowani na terenie Miasta i Gminy Gryfino w latach 2007-2011

Rok	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety
2007	1.381	425	956
2008	1.109	392	717
2009	1.444	653	791
2010	1.640	775	865
2011	1.397	604	793

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych), stan na dzień 31.12.2011r.

W latach 2007-2011 ogólnie nastąpił spadek ilości osób bezrobotnych na terenie Miasta i Gminy Gryfino. Znaczny wzrost ilości osób bezrobotnych zanotowano w 2010 roku. Dodatkowo dane zamieszczone w powyższej tabeli wskazują, iż znaczną przewagę w ilości osób bezrobotnych stanowią kobiety.

2.7. Turystyka i walory kulturowe

Ważną dziedziną gospodarki analizowanego terenu jest turystyka. Miasto i Gmina Gryfino ma do zaoferowania osobiście krajobrazy wzgórz, dolin, równin, barwne widoki pól uprawnych, parki krajobrazowe, jeziora, urokliwe doliny rzek i strumieni, lasy, rzadkie gatunki roślin i fauny, parki podworskie, pomniki przyrody, pomnikowe aleje oraz cenne obiekty architektury sakralnej. Dużą atrakcją turystyczną na terenie gminy jest flora i fauna Parku Krajobrazowego Doliny Dolnej Odry oraz Krzywy Las będący pomnikiem przyrody. Gmina Gryfino, a szczególnie miasto, znana jest ze swoich imprez kulturalnych i rekreacyjnych. Są to między innymi Dni Gryfina, Gryfiński Festiwal Miejsc i Podróży - „Włóczykij”, Rytm Ziem - muzyka folk, Spotkania Teatralne lub Przegląd Zespołów Rockowych. Ponadto w gminie znajdują się następujące obiekty rekreacyjno-sportowe:

- ❖ przystań żeglarska MOS Gryfino,
- ❖ miasteczko rowerowe – GDK Gryfino,
- ❖ strzelnica kulowa w obiekcie zamkniętym przy ul. Łużyckiej,
- ❖ strzelnica przy ul. Słonecznej,
- ❖ Centrum Wodne „Laguna”, Fundacja na Rzecz Budowy Obiektów Sportowych,
- ❖ place do gry w koszykówkę,
- ❖ wiejskie boiska piłkarskie,
- ❖ plaże nad jeziorami: Wełtyń, Steklno i Wirów posiadające wypożyczalnie sprzętu pływającego.

Okolice Miasta i Gminy Gryfino stanowią prawdziwą korzyść dla miłośników przyrody. Na terenie gminy istnieje sześć ciekawych pod względem walorów krajobrazowych i przyrodniczych pieszych szlaków turystycznych:

Szlak Nadodrzański- szlak czerwony (31,45 km) Binowo – Chlebowo – Stare Brynki – Gryfino – Dolna Odra – Nowe Czarnowo – Pacholeta – Lubicz.

Szlak Woja Żeliszawa- szlak zielony (21,52 km) Binowo – Żeliszawiec – Wełtyń – Gryfino.

Szlak Równiny Wełtyńskiej i Pojezierza Myśliborskiego – szlak niebieski (21,45 km)

Chlebowo – Wełtyń – Chwarstnica – Rożnowo.

Szlak Czempieński – szlak czarny (20,6 km) Czepino PKP – Las Osuchów - Wełtyń – Jezioro Wirów - Żórawie - Pniewo – Dolna Odra.

Szlak Artyleryjski – szlak żółty (10,16 km) Szczecin Klucz – Kluczewko – Omulne – Chlebowo – Lisia Miedza – Jarząbki.

Szlak Stekliński – szlak żółty (18,06 km) Żórawki – Żórawie – Szczawno – Bartkowo – Steklna – Czarnówko – Lubicz.

Dodatkowo na terenie Miasta i Gminy Gryfino znajdują się liczne szlaki rowerowe. Powstałe szlaki rowerowe stały się trwałym elementem zagospodarowania terenów turystycznych na terenie gminy. Corocznie na terenie gminy organizowane są rajdy rowerowe przez Międzyszkolny Ośrodek Sportowy. Głównym celem organizowanych rajdów jest zapoznanie się z bogactwem walorów przyrodniczych Gryfina oraz danie mieszkańcom gminy możliwości spędzania wolnego czasu z dala od zgiełku miasta w otoczeniu lasów, łąk, rzek itd.

Gminne szlaki rowerowe składają się z 7 tras:

1 Trasa: Odrzańsko – Bukowa 1R – czerwona (30,6 km): trasa biegnie przez następujące miejscowości: (Gryfino (pl. Barnima) – Gryfino (ul. Targowa) – Żabnica – Dębce – Daleszewo – Stare Brynki – fragment Puszczy Bukowej – Jarząbki (jez. Binowskie) – Wysoka Gryfińska – Gardno – Wełtyń – Gryfino.

2 Trasa: Wełtyńsko – Tywiańska 2R- niebieska (34,9 km): trasa biegnie przez następujące miejscowości: Gryfino (pl. Barnima) - ścieżka rowerowa do jez. Wełtyńskiego – Wełtyń – Chwarstnica – Borzym – Borzymek – Mielenko Gryfińskie – Wirówek – Wirów – Gryfino.

3 Trasa: Leśny 3R - zielona (29,5 km): trasa biegnie przez następujące miejscowości: Gryfino (pl. Barnima) – Szczawno – Żórawie – Bartkowo – Gajki – Steklino – Czarnówko – Pacholęta – Krzypnica – Krajnik – „Krzywy Las” – Pniewo – Gryfino (C.W.Laguna).

4 Trasa: Stekliński 4R - żółta (29,5 km): trasa biegnie przez następujące miejscowości: Gryfino (pl. Barnima) – ścieżka rowerowa do Jeziora Wełtyńskiego – Wirów – Wirówek – Bartkowo – Śremsko – Steklna – Steklino – Nowe Czarnowo – Pniewo – Żórawki – Tywina – Gryfino „Laguna”.

5 Trasa: Wschodni łącznikowy 5R - pomarańczowa (16,0 km): trasa biegnie przez następujące miejscowości: Gardno – Drzenin – Sobieradz – Chwarstnica – Osuch – Mielenko Gryfińskie – Borzymek oraz łączy trasy: Odrzańsko-Bukową 1R oraz Wełtyńsko-Tywiańską 2R.

6 Trasa: Omulna łącznikowa 6R - czarna: (3,4 km): prowadzi od drogi wojewódzkiej 119 (trasa „Dokoła Gór Bukowych) wzdłuż Omulnej (Strumień Wełtyński) do trasy Odrzańsko-Bukowej 1R. Trasa biegnie przez następujące miejscowości: Radziszewo – Las Osuchów – Stare Brynki.

7 Trasa: Widuchowska łącznikowa 7R - czarna: (4,1 km): prowadzi od drogi od drogi krajowej 31 (3R) do Widuchowej. Trasa biegnie przez następujące miejscowości: Krzypnica – Marwice (poza gminą) – Widuchowa (poza gminą).

Na terenie gminy znajdują się również inne szlaki rowerowe tj. szlak Zielona Odra, szlak Berlin – Wolin oraz Odra – Nysa.

- ❖ Zielona Odra (około 156 km) - projekt szlaku został opracowany przez ekspertów z Polskiej Agencji Rozwoju Turystyki w 2004 w Warszawie, w celu wypromowania nowej trasy rowerowej wzdłuż rzeki Odry jako produktu turystycznego. Szlak ten biegnie wzdłuż rzeki Odry na odcinku Szumiłowo (woj. Lubuskie) – Szczecin. Na szlaku „Zielona Odra” istnieją liczne rezerваты, parki krajobrazowe, pomniki przyrody, parki podworskie z cennym drzewostanem, liczne punkty widokowe, rozlewiska Odry. Trasa szlaku „Zielona Odra” przebiega przez następujące miejscowości: Szumiłowo - Namysłin - Kłósów - Czelin - Gozdowice - Siekierki - Stara Rudnica - Stary Kostrzynek - Osinów Dolny - Cedynia - Lubiechów Dolny - Bielinek - Piasek - Zatoń Dolna - Krajnik Górny - Krajnik Dolny - Ognica - Widuchowa - Marwice - Krzypnica - Krajnik - Pniewo - Gryfino - Żabnica - Dębce - Stare Brynki - Leśnictwo Radziszewko - Puszcza Bukowa – Szczecin.

- ❖ Berlin - Wolin (około 350 km) – przez tereny gminy Gryfino przebiegają dwie trasy po polskiej i niemieckiej stronie pomiędzy Berlinem, a wyspą Wolin.
- ❖ Odra - Nysa (około 590 km) – szlak biegnący od źródeł rzeki Nysy (Góry Izerskie w Czechach) do Morza Bałtyckiego na granicy państwowej pomiędzy Niemcami i Polską. Trasa szlaku „Odra-Nysa” przebiega następująco: Góry Izerskie - Góry Żytawskie - Dolny Śląsk - Łużyce Górne i Dolne - Ziemię Lubuską - Pojezierze Odra-Sprewa - Łęgi Odrzańskie - Narodowy Park Dolina Dolnej Odry i Krajobrazowy Park Doliny Dolnej Odry - Pomorze Przednie - Pomorze Zachodnie - Zalew Szczeciński - Uznam – Wolin.

Teren Miasta i Gminy Gryfino można zaliczyć do obszaru o wysokiej atrakcyjności przyrodniczej, krajobrazowej i turystycznej. Na jego terenie znajdują się liczne zabytki architektoniczne. Do najważniejszych zabytków zalicza się średniowieczny kościół pod wezwaniem Narodzenia Najświętszej Marii Panny, dawniej Św. Mikołaja. Kościół jest jednym z najcenniejszych budowli sakralnych na Pomorzu zachodnim z lat 1254 - 1278. Wewnątrz kościoła znajduje się bogato zdobiona renesansowa ambona z piaskowca z 1605 roku oraz dzwon z 1680 roku. Pozostałości po murach obronnych oraz Brama Bańska (Brama Św. Jerzego) to także imponujący zabytek wchodzący w skład dziedzictwa kulturowego Miasta i Gminy Gryfino. Innymi zabytkami są granitowe kościoły wiejskie w Gardnie, Wełtyniu, Steklnie, Bartkowie i Borzymiu oraz liczne cmentarze głównie z XIX wieku. Elementy kultury materialnej objęte ochroną konserwatorską (zgodnie z wytycznymi Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków) na terenie miasta i gminy przedstawia tabela 10.

Tabela 10. Obiekty wpisane do rejestru zabytków na terenie Miasta i Gminy Gryfino

Miejscowość	Obiekt
Bartkowo	Kościół pw. Wniebowzięcia NMP
Borzym	Kościół pw. M.B. Królowej Polski
Chlebowo	Kościół pw. św. Huberta z XIV w.
Chwarstnica	Kościół pw. św. Trójcy z XV w.
Gardno	Kościół pw. Najśw. Serca P.J. połowa XIII w.
Gryfino	Teren starego miasta
	Obwarowania miejskie (mury obronne z Bramą Bańską- przełom XIII/XIV w.)
	Kościół pw. Narodzenia NMP
	Budynek poczty
Mielenko	Kościół pw. Narodzenia NMP z końca XV w.
Sobieradz	Kościół pw. Niepokalanego Serca NMP z XIII w.
Stare Brynki	Kościół (w odbudowie) wraz z cmentarzem
Steklno	Kościół pw. św. Krzysztofa z cmentarzem
Wełtyń	Kościół pw. M.B. Różańcowej z XV w.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Gryfino - Aktualizacja I

III. INFRASTRUKTURA MIASTA I GMINY

3.1. Gospodarka wodno - ściekowa

Zaniedbanie, jakim jest prowadzenie gospodarki wodno-ściekowej z naciskiem na jeden jej element wpływa niekorzystnie na środowisko i zwiększa ryzyko zanieczyszczenia środowiska ściekami bytowymi. Gospodarka wodno - ściekowa na terenie Miasta i Gminy Gryfino jest obecnie tylko częściowo uregulowana. Gmina posiada dość znaczny stopień zwodociągowania (90,02% mieszkańców miasta i gminy jest objętych siecią wodociągową), a niedostatecznie rozbudowana jest sieć kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej. Ponadto na analizowanym obszarze znajduje się 8 oczyszczalni ścieków.

3.1.1. Zaopatrzenie w wodę

Na obszarze gminy wodę do celów komunalnych jak i przemysłowych ujmuje się z ujęć wód podziemnych (studni głębinowych). Największym użytkownikiem wody w gminie jest gospodarka komunalna, rolnictwo, leśnictwo oraz przemysł, który na terenie gminy jest dość mocno rozwinięty. Podstawowe znaczenie w zaopatrzeniu ludności w wodę mają zasoby wód podziemnych, które przeznaczone są przede wszystkim do zaopatrzenia ludności w dobrej jakości wodę do picia. Wody powierzchniowe wykorzystywane są tylko do nawodnień w rolnictwie i leśnictwie oraz w gospodarce rybackiej. Wody te wykorzystywane są również w przemyśle przez niewielkie zakłady. Na terenie Miasta i Gminy Gryfino udokumentowane zasoby posiadają 17 ujęć, a pobierane wody pochodzą głównie z zasobów wody podziemnej utworów czwartorzędowych i stosuje się je najczęściej do celów bytowo gospodarczych. Wykaz ujęć wód podziemnych na terenie Miasta i Gminy Gryfino prezentuje tabela 11.

Tabela 11. Wykaz ujęć wód podziemnych na terenie Miasta i Gminy Gryfino

Lokalizacja	Użytkownik	Ilość studni czynnych	Głębokość studni [m]	Zasoby eksploatacyjne całego ujęcia wg. pozwolenia [m ³ /h]	Pobór wód		Faktyczny pobór wody ogółem [m ³ /rok]	Cele poboru wód
					[m ³ /h]	[m ³ /d]		
Bartkowo	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie	2	71,0/65,0 69,0/67,2	30,0	-	250,0	10.400,0	bytowo-gospodarcze, socjalne
Borzym	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie	2	59,5/59,5 61,7/61,7	21,5	-	220,0	16.084,0	bytowo-gospodarcze, p. poż.
Chlebowo	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie	2	41,0 48,0	30,0	-	263,0	7.000,0	bytowo-gospodarcze, socjalne
Chwarstnica	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie	2	50,0/50,0 83,0/82,5	78,0	-	230,0	30.020,0	bytowo-gospodarcze, socjalne

Dębce - Żabnica	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie	3	32,0 46,0 48,5	20,0	-	400,0	52.925,0	bytowo-gospodarcze
Drzenin	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie	2	52,0/51,5 53,0/50,0	108,0	-	460,00	460,0 (średnio m ³ /d)	bytowo-gospodarcze, socjalne
Gryfino	Gryfskand Sp. z o.o. w Gryfinie	2	44,0/44,0 45,0/43,0	30,0	30,0	720,0	113.434,0	przemysłowe
Gryfino	Centrum Wodne „Laguna”	1	24,0/24,0	30,0	30,0	300,0	300,0 (średnio m ³ /d)	bytowo-gospodarcze, technolog.
Gryfino ujęcie - „Pomorskie”	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie	6	18,0/18,0 20,0/20,0 18,5/18,5 22,5/22,0 * 73,0/73,0 *119,0*	65,0	50,0	1.200,0	184.653,5	socjalno-bytowe
Gryfino ujęcie – „Tywa”	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie	7	20,0/20,0 23,0/21,3 23,5/23,5 22,0/22,0 24,0/23,3 25,0/24,5	314,0	314	7.536,0	1.298.000,0	socjalno-bytowe
Krzypnica	Z.E. Dolna Odra S.A. w Nowym Czarnowie	3	27,0/27,0 32,5/34,0 30,0/30,0	300,0	160,0	2.787,0	528.124,0	bytowo-gospodarcze
Nowe Czarnowo	Fliegel Textilservice Sp. z o.o.	1	29,0	30,0	30,0	720,0	720,0 (średnio m ³ /d)	socjalno-bytowe, technolog.
Nowe Czarnowo	Z.E. Dolna Odra S.A. w Nowym Czarnowie	4	23,0 18,0 18,5 28,5	423,0	510,0	12.240	156.620,0	przemysłowe
Sobiemyśl	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie	2	46,0/42,6 42,0/40,5	27,0	25,0	500,0	73.000	bytowo-gospodarcze, p. poż.
Steklno	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie	2	38,0/35,0 92,0/37,0	14,0	14,0	336,0	15.589,0	bytowo-gospodarcze, p. poż.
Węłtyń	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie	2	34,5/33,0 37,0/37,0	29,0	-	261,0	34.533,0	bytowo-gospodarcze, p. poż.
Wysoka Gryfińska	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie	2	34,2/34,2 33,0	15,0	-	110,0	16.800,0	bytowo-gospodarcze, p. poż.

* - wody trzeciorzędowe ; b.d. – brak danych w pozwoleniu wodno-prawnym

Źródło: Pozwolenia wodnoprawne, Urząd Miasta i Gminy, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie

W celu ograniczenia wpływu na zasób i jakość wód podziemnych na terenie gminy wprowadzono cztery strefy ochronne wokół ujęć tych wód, tj.:

- ❖ Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej w miejscowości Dębce (uchwała Nr XXVII/313/2001 Rady Powiatu w Gryfinie z dnia 21.12.2001r.),

- ❖ Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej „Zespołu Elektrowni Dolna Odra S.A. w Nowym Czarnowie w miejscowości Krzypnica (decyzja Starosty Gryfińskiego z dnia 17.02.2000r. znak: OŚ- 6220/ 2-2/2000),
- ❖ Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej w miejscowości Drzenin (rozporządzenie Nr 3/2007 z dnia 18 października 2007 roku wydane przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie),
- ❖ Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej „TYWA” w Gryfinie (rozporządzenie Nr 4/2007 z dnia 6 listopada 2007 roku wydane przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie).

Ogólne dane dotyczące zużycia wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w latach 2009 – 2011 na terenie Miasta i Gminy Gryfino przedstawia tabela 12.

Tabela 12. Zestawienie ogólnego zużycia wody na terenie Miasta i Gminy Gryfino w latach 2009-2011

Ogółem [tys. m ³ /rok]	w tym na potrzeby		
	gospodarstw domowych	przemysł	eksploatacji sieci wodociągowej
Rok 2009			
1.112.603,0	1.149,8	1.110.897,0	1.237,0
Rok 2010			
1.215.711,6	1.202,3	1.213.828,0	1.414,0
Rok 2011			
1.272.782,4	1.138,7	1.270.950,0	1.363,4

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych)

Analizując powyższe zestawienie można stwierdzić, że największe zużycie wody zanotowano na potrzeby przemysłu. Z roku na rok obserwuje się tendencję wzrostową poboru wód w sektorze przemysłowym. Obserwowane większe zużycie wody może być związane głównie ze wzrostem produkcji na terenie gminy.

3.1.1.1. Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia

Na terenie Miasta i Gminy Gryfino występują studnie głębinowe, z których ujmowana jest woda do zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia. Ujmowana z terenu gminy woda charakteryzuje się stabilnym składem fizyko-chemicznym. Podstawowym zanieczyszczeniem tej wody są ponadnormatywna zawartość żelaza i manganu. W związku z powyższymi procesami w technologii uzdatniania wody jest jej filtracja i napowietrzanie w celu usunięcia zawyżonej zawartości żelaza i manganu w wodzie. Potwierdzają to prowadzone badania jak monitoringu kontrolnego i przeglądowego. W aspekcie zabezpieczenia zdrowia publicznego przekroczenia tych parametrów w wodzie nie stwarzają zagrożenia zdrowia i życia jej konsumentów. Niezależnie od powyższego w celu doprowadzenia jakości wody przeznaczonej do spożycia do obowiązujących wymagań, prowadzone są działania naprawcze przez Zarządców wodociągów i postępowania administracyjne wynikające z nadzoru bieżącego nad wodociągami i jakością dostarczanej z nich wody.

Zgodnie z ustawą z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. 2006 Nr 123 poz. 858 z późn zm.) wynika, że wójt (burmistrz, prezydent miasta) jest obowiązany do informowania mieszkańców o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (art. 12 ust. 5).

Badania jakości ujmowanych wód prowadzi Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Gryfinie. Prowadzi ona ocenę jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w ramach nadzoru sanitarnego w okresach kwartalnych we wszystkich gminach Powiatu Gryfińskiego. Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny stwierdza przydatność wody

w przypadku urządzeń wodociągowych dostarczających wodę na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 roku w sprawie wymagań bakteriologicznych, fizykochemicznych i organoleptycznych dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2007 nr 61 poz. 417 z późn. zm.). Zaopatrzenie w wodę do spożycia dla ludzi na terenie Miasta i Gminy Gryfino prowadzone jest przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie, które prowadzi kontrolę wewnętrzną jakości wody przeznaczonej do spożycia dostarczanej przez siebie konsumentom. Badania jakości próbek wody prowadzone jest przez Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną w Gryfinie. Zgodnie z danymi Powiatowej Stacji Sanitarno - Epidemiologicznej, jakość wód w wodociągach eksploatowanych na terenie gminy odpowiadała wymaganiom zapisanym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 roku w sprawie wymagań bakteriologicznych, fizykochemicznych i organoleptycznych dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2007 nr 61 poz. 417 z późn. zm.). Przykładowe zestawienie wyników badań stężenia sumy tri i tetrachloroetanu za 2012 rok na terenie gminy prezentuje tabela 13.

Tabela 13. Zestawienie wyników badań sumy tri i tetrachloroetanu w 2012 roku

Miejsce pobrania próbki	Data pobrania próbki	Wynik (mikrog/dm ³)	Najwyższa dopuszczalna wartość
Gryfino – Tywa: stacja uzdatniania wody - woda podawana na sieć	2012-01-11	1,2	10
Gryfino – Tywa: ul. Armii Krajowej - weterynaria	2012-01-11	1,2	10
Gryfino – Tywa: stacja uzdatniania wody - woda podawana na sieć	2012-02-13	1,7	10
Gryfino – Tywa: ul. Żeromskiego 9 - przedszkole nr 5	2012-02-13	1,7	10
Gryfino – Tywa: stacja uzdatniania wody - woda podawana na sieć	2012-03-19	1,3	10
Gryfino – Tywa: ul. Łużycka - straż pożarna	2012-03-19	1,3	10
Gryfino – Tywa: stacja uzdatniania wody - woda podawana na sieć	2012-04-03	1,6	10
Gryfino – Tywa: ul. Żeromskiego 9 - przedszkole nr 5	2012-04-03	1,5	10
Gryfino – Tywa: stacja uzdatniania wody - woda podawana na sieć	2012-05-28	1,1	10
Gryfino – Tywa: ul. Rapackiego - pogotowie	2012-05-28	1,0	10
Gryfino – Tywa: stacja uzdatniania wody - woda podawana na sieć	2012-06-25	1,1	10
Gryfino – Tywa: szkoła podstawowa nr 1 ul. Łużycka	2012-06-25	1,0	10
Gryfino – Tywa: stacja uzdatniania wody - woda podawana na sieć	2012-07-17	< 1,0	10
Gryfino – Tywa: ul. Armii Krajowej - weterynaria	2012-07-17	< 1,0	10

Źródło: www.pssegryfino.pis.gov.pl

Zgodnie z prowadzonymi badaniami wykazano, iż w roku 2012 najwyższe dopuszczalne wartości dla tri i tetrachloroetanu w wodociągach na terenie Miasta i Gminy Gryfino nie zostały przekroczone.

3.1.1.2. Charakterystyka sieci wodociągowej

Łączna długość eksploatowanej sieci wodociągowej na terenie Miasta i Gminy Gryfino w 2011 roku wynosiła 150,5 km. Całkowita ilość mieszkańców objętych siecią wodociągową na terenie miasta i gminy wynosiła 28.303, co stanowi około 90% ogólnej liczby mieszkańców. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego długość sieci wodociągowej na terenie miasta i gminy systematycznie się zwiększała. Charakterystykę istniejącej sieci wodociągowej na koniec 2011 roku przedstawia tabela 14.

Tabela 14. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Miasta i Gminy Gryfino w 2011 roku

Jednostka administracyjna	Długość sieci wodociągowej [km]	Stopień objęcia siecią wodociągową [%]	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	Woda dostarczona gospodarstwom domowym [tys. m ³]
Gmina Gryfino	92,8	68,49	7.181	235,7
Miasto Gryfino	57,7	97,52	21.122	903,0
Miasto i Gmina Gryfino	150,5	90,02	28.303	1.138,7

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych), stan na dzień 31.12.2011r.

Zestawione w powyższej tabeli dane ilustrują, że Miasto Gryfino charakteryzuje się dość wysokim stopniem objęcia siecią wodociągową. Na terenie miasta całkowita długość sieci wodociągowej na koniec roku 2011 wynosiła 57,7 km, a stopień objęcia mieszkańców siecią wodociągową wynosił 97,52%. Mniejszy stopień rozwinięcia sieci wodociągowej występuje na terenach wiejskich. Całkowita długość rozdzielczej sieci wodociągowej wynosiła 92,8km, a stopień zwodociągowania gminy na koniec 2011 roku wynosił 68,49%.

Sieć wodociągowa na terenie Miasta i Gminy Gryfino w ostatnich latach uległa dość znacznej rozbudowie. Powołując się na dane Głównego Urzędu Statystycznego, długość sieci wodociągowej miasta i gminy w 2011 roku wynosiła 150,5 km i zwiększyła się o 13,9 km w porównaniu do roku 2006. Analizę wzrostu sieci wodociągowej oraz ilości połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania dla sieci wodociągowej na terenie miasta i gminy w latach 2006-2011 obrazuje tabela 15.

Tabela 15. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Miasta i Gminy Gryfino w latach 2006-2011

Sieć wodociągowa	Charakterystyka czynnej sieci wodociągowej					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej bez przyłączy [km]	136,6	136,6	137,0	138,6	139,2	150,5
Połączenia do sieci wodociągowej budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	2.586	2.617	2.653	2.689	2.749	2.823

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych), stan na dzień 31.12.2011r

3.1.2. Gospodarka ściekowa

3.1.2.1. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej

Całkowita długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Miasta i Gminy Gryfino w 2011 roku wynosiła 116,0 km. Całkowita ilość mieszkańców objętych siecią kanalizacyjną na analizowanym terenie wynosiła 23.897, co stanowi około 76% ogólnej liczby mieszkańców. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego długość sieci kanalizacyjnej na terenie miasta i gminy systematycznie się zwiększała. Charakterystykę istniejącej sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta i Gminy Gryfino przedstawia tabela 16.

Tabela 16. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta i Gminy Gryfino w 2011 roku

Jednostka administracyjna	Długość sieci kanalizacyjnej [km]	Stopień objęcia siecią kanalizacyjną [%]	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	Ścieki odprowadzane [tys. m ³]
Gmina Gryfino	57,3	35,02	3.672	187
Miasto Gryfino	58,7	93,38	20.225	1.196
Miasto i Gmina Gryfino	116,0	76,002	23.897	1.383

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych), stan na dzień 31.12.2011r

Zestawione w powyższej tabeli dane ilustrują, że Miasto Gryfino charakteryzuje się dość wysokim stopniem objęcia siecią kanalizacyjną. Na terenie miasta całkowita długość sieci kanalizacyjnej na koniec roku 2011 wynosiła 58,7 km, a stopień objęcia mieszkańców siecią kanalizacyjną wynosił 93,38%. Znacznie mniejszy stopień rozwinięcia sieci wodociągowej występuje na terenach wiejskich. Całkowita długość rozdzielczej sieci wodociągowej wynosiła 57,3km, a stopień zwodociągowania gminy na koniec 2011 roku wynosił 35,02%.

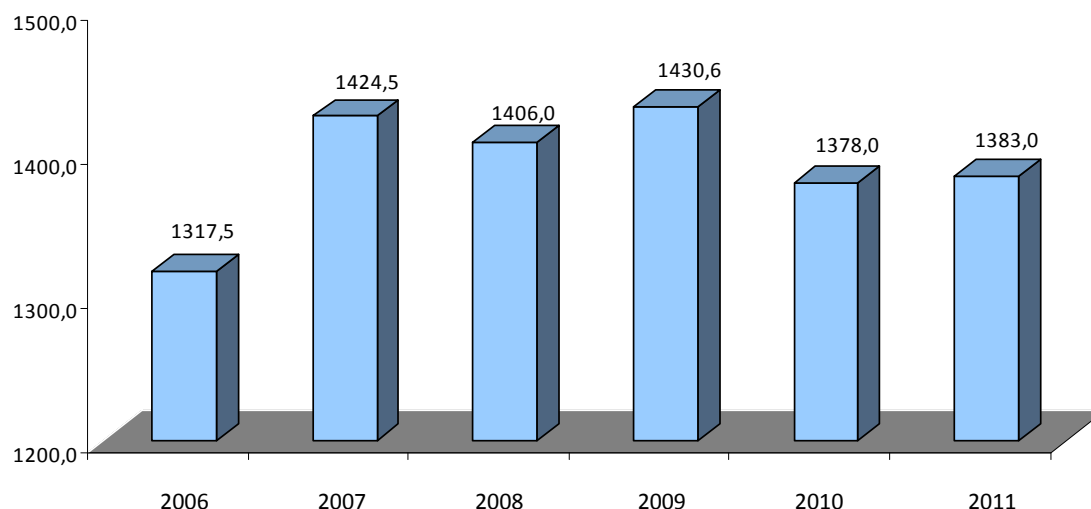
Sieć kanalizacyjna na terenie Miasta i Gminy Gryfino w ostatnich latach uległa rozbudowie. Powołując się na dane Głównego Urzędu Statystycznego, długość sieci kanalizacyjnej miasta i gminy w 2011 roku wynosiła 116,0 km i zwiększyła się o 8,5 km w porównaniu do roku 2006. Analizę wzrostu sieci wodociągowej oraz ilości połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania dla sieci kanalizacyjnej na terenie miasta i gminy w latach 2006-2011 obrazuje tabela 17.

Tabela 17. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta i Gminy Gryfino w latach 2006-2011

Sieć kanalizacyjna	Charakterystyka czynnej sieci kanalizacyjnej					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	107,5	107,5	107,5	107,7	107,7	116,0
Połączenia do sieci kanalizacyjnej budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	1.850	1.867	1.882	1.898	1.924	1.958

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych), stan na dzień 31.12.2011r

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego ilość ścieków komunalnych odprowadzanych z oczyszczalni siecią kanalizacyjną w 2011 roku z terenu Miasta i Gminy Gryfino wyniosła 1.383,0 tys. m³. Analizę ilości ścieków komunalnych odprowadzanych w latach 2006-2011 prezentuje wykres 3.

Wykres 3. Ilość ścieków komunalnych [tys. m³] odprowadzanych z terenu miasta i gminy w latach 2006-2011

Źródło: Główny Urząd Statystyczny (Bank Danych Lokalnych), stan na dzień 31.12.2011r

3.1.2.2. Oczyszczalnie ścieków

Gospodarka ściekowa Miasta i Gminy Gryfino opiera się na 8 oczyszczalniach ścieków. W miejscowościach gdzie sieć kanalizacyjna nie jest rozwinięta w znacznym stopniu, ścieki komunalne z gospodarstw domowych odprowadza się do zbiorników bezodpływowych, skąd wywożone zostają taborem asenizacyjnym na teren oczyszczalni ścieków. Charakterystykę istniejących oczyszczalni ścieków na terenie Miasta i Gminy Gryfino przedstawia tabela 18.

Tabela 18. Charakterystyka oczyszczalni ścieków na terenie Miasta i Gminy Gryfino

Miejscowość	Administrator	Odbiornik	Q projektowane [m ³ /d]	Ważność pozwolenia wodno-prawnego	Typ
Gryfino	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie	Odra Wschodnia-Regalica	7500	30.05.2015 r.	mechaniczno-biologiczna
Gardno	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie	Jezioro Brudno	200	31.01.2015 r.	mechaniczno-biologiczna Biblok MU 100 MU 200a
Gryfino	GRYFSKAND Sp. z o.o. w Gryfinie	Odra Wschodnia	892	30.06.2013 r.	mechaniczno-biologiczna
Gryfino (wyspa na j. Wełtyń)	Spółdzielnia Spożyców „Społem” w Gryfinie	Jezioro Wełtyń	26,0	Brak pozwolenia	mechaniczno-biologiczna
Nowe Czarnowo	Elektrownia „Dolna Odra” oczyszczalnia ścieków przemysłowo - deszczowych, Instalacja Odsiarczania Spalin	Odra Wschodnia	1000 1200	Brak danych	mechaniczno-biologiczna 2x ELA, ELA 7M, ELA 7MD mechaniczna, mechaniczno-chemiczna

Sobiemyśl	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie	pośrednio Jezioro Borzym	100	30.11.2016 r.	mechaniczno-biologiczna Biblok MU 100
Stare Brynki	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie	Kanał Autostrada Wełtyń Pośrednio - rzeka Omulna	75	15.01.2014 r.	mechaniczno-biologiczna Biblok MU 75
Steklno	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie	Kanał Babinek Tywa	168	31.08.2012 r.	mechaniczno-biologiczna

Źródło: Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o. o. w Gryfinie

Miejska komunalna oczyszczalnia ścieków w Gryfinie: jest oczyszczalnią mechaniczno-biologiczną i znajduje się w północno-zachodniej części Gryfina, na obszarze Polderu Gryfińskiego (działka o powierzchni 1,5 ha). Zgodnie z pozwoleniem wodno-prawnym uzyskanym w dn. 29.03.2005 wydanym przez Starostwo Powiatowe w Gryfinie oczyszczalnia posiada pozwolenie na oczyszczanie ścieków i odprowadzanie ich do wód powierzchniowych (Odra Wschodnia). Odprowadzenie oczyszczonych ścieków odbywa się za pomocą systemu rowów i odpowiednich urządzeń odwadniających tj. kanałów Gryfino - Warsztaty, Szamb, Mniszki oraz przepompowni melioracyjnej, która przepompowuje oczyszczone ścieki do koryta rzeki Odry Wschodniej. Pozwolenie wydane jest na odprowadzenie ścieków oczyszczonych w ilości $Q_{dśr}=7.500 \text{ m}^3/\text{d}$. Użytkownikiem oczyszczalni ścieków w Gryfinie jest Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Szczecińskiej 5 w Gryfinie. Oczyszczanie ścieków prowadzone jest w reaktorze z funkcją biologicznego usuwania azotu oraz chemicznego strącania fosforu. Po osadniku wtórnym ścieki doczyszczane są na lagunie z roślinnością. Aktualnie stan techniczny i eksploatacyjny obiektu, a także skuteczność pracy nie budzą zastrzeżeń.

Po realizacji inwestycji dotyczącej rozbudowy oczyszczalni oraz budowy kanalizacji Gryfino - Północ, do oczyszczalni ścieków w Gryfinie przyjmowane są ścieki z następujących miejscowości tj. Czepino, Nowe Brynki, Daleszewo, Radziszewo, Łubnica, Dębce oraz Żabnica. Ogólny dopływ ścieków z tych miejscowości jest rejestrowany na odrębnym przepływomierzu przed oczyszczalnią.

Ponadto na terenie Miasta i Gminy Gryfino funkcjonują także oczyszczalnie zakładowe. Na terenie zakładu Elektrowni Dolna Odra S.A. znajdują się cztery oczyszczalnie, tj. mechaniczna oczyszczalnia ścieków przemysłowo-odpadowych, mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków „bytowo”- przemysłowych oraz dwie mechaniczne oczyszczalnie ścieków odpadowych i roztopowych.

Mechaniczna oczyszczalnia ścieków przemysłowo-odpadowych: główne elementy mechanicznej oczyszczalni to: przepompownia ścieków- ścieki przemysłowe oraz wody odpadowe doprowadzane są do zbiornika przepompowni, gdzie następuje ich podczyszczanie na kratkach stalowych o prześwicie 30 mm; osadnik dwukomorowy- to prostokątny zbiornik żelbetonowy o przepływie poziomym, w którym wydzielane są dwie komory: sedymentacyjna oraz retencyjna. W oczyszczalni tej, oczyszczane są ścieki z terenu Elektrowni Dolna Odra S.A. oraz z terenów pozostałych firm. Ścieki pochodzące z terenu elektrowni to: ścieki technologiczne ze Stacji Uzdatniania Wody w Krzypnicy, ścieki chemiczne z Instalacji Odsiarczania Spalin, wody pochłonicze z procesu chłodzenia zaworów turbiny i oleju pomp kondensatu, wody nasadowe ze składowiska odpadów paleniskowych, wody odpadowe i roztopowe z części zabudowanego terenu elektrowni. Ścieki pochodzące z terenów firm „obcych” to przede wszystkim wody odpadowe i roztopowe oraz ścieki przemysłowe ze stacji uzdatniania Wody w pralni Filegel

Textilservice sp. z o. o. Ścieki odprowadzane są do odbiornika wylotem W-3 poprzez Kanał Ciepły do Odry Wschodniej.

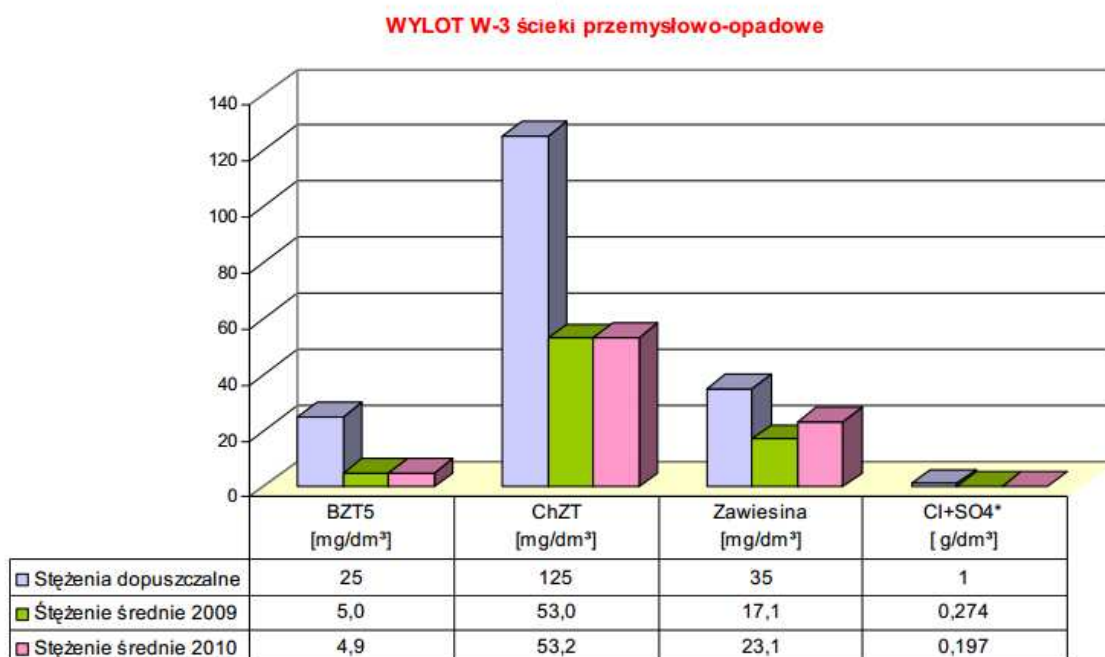
Mechaniczno - biologiczna oczyszczalnia ścieków przemysłowo-odpadowych: na oczyszczalnię składają się: przepompownia ścieków- do zbiornika przepompowni odprowadzane są ścieki bytowe oraz przemysłowe, gdzie następnie podczyszcza się je na kratkach stalowych o prześwicie 30 mm; ciąg technologiczny typu ELA – ciągi są wykonane w formie podziemnych konstrukcji stalowych o przepustowości 250 m³/d każdy, w których zachodzą procesy biochemicznego utleniania materii organicznej. Wyróżnia się 4 niezależne ciągi technologiczne tj. ciąg technologiczny ELA (2 sztuki), ciąg technologiczny ELA- 7M (1 sztuka) oraz ciąg technologiczny ELA- 7 MD (1 sztuka). Ścieki oczyszczane w tej oczyszczalni to ścieki bytowe z pomieszczeń socjalnych, toalet, łazienek itp. oraz ścieki przemysłowe ze składowiska odpadów nieprodukcyjnych. Ścieki ww. pochodzą z terenu Elektrowni Dolna Odra S.A. W oczyszczalni, oczyszcza się także ścieki pochodzące z innych firm znajdujących się na terenie Gminy Gryfino, a mianowicie: ścieki bytowe z Zakładu Usług Medycznych „Dolna Odra” Sp. z o. o. w Nowym Czarnowie, z budynków wielorodzinnych Spółdzielni Mieszkaniowej „Dolna Odra” w Gryfinie, z Domu Pomocy Społecznej w Nowym Czarnowie, ścieki bytowe z Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej – Zakładu Psychiatrycznego Pielęgnacyjno-Opiekuńczego, ścieki bytowe z Towarzystwa Budownictwa Społecznego w Gryfinie, ścieki „bytowe” z KE-Dolna Odra sp. z o. o. oraz ścieki „bytowe” ze sklepu „Społem” oraz „Pod żabkami”. Ścieki oczyszczone odprowadzane są wylotem W-2 jako ścieki przemysłowe poprzez Kanał Ciepły do Odry Wschodniej.

Mechaniczna oczyszczalnia ścieków odpadowych i roztopowych: w oczyszczalni znajdują się następujące urządzenia: osadnik szlamowy AW AS-S 10000 - w osadniku zachodzi proces sedymentacji zawiesiny ze ścieków; separator cyrkulacyjno - koalescencyjny AW AS-SK 400 - służy do usuwania zawiesin i substancji ropopochodnych ze ścieków. W mechanicznej oczyszczalni ścieków, oczyszczane są wody odpadowe oraz roztopowe z terenu placu manewrowo - odkładczy w Elektrowni Dolna Odra.

Mechaniczna oczyszczalnia ścieków odpadowych i roztopowych: w oczyszczalni znajdują się następujące urządzenia: osadnik szlamowy AW AS-S 14000- w osadniku zachodzi proces sedymentacji zawiesiny ze ścieków; separator cyrkulacyjno - koalescencyjny AW AS-SK 1000 - służy do usuwania zawiesin i substancji ropopochodnych ze ścieków. W mechanicznej oczyszczalni ścieków, oczyszczane są wody odpadowe oraz roztopowe z terenu Elektrowni Dolna Odra oraz z firm „obcych”. Z terenu elektrowni pochodzą wody odpadowe i roztopowe z kolektora wód deszczowych znajdującego się na drodze dojazdowej do elektrowni oraz z parkingu samochodowego na zapleczu „A”. Pozostałe wody pochodzą z pralni Fliegel Textilservice sp. z o. o., KE - Dolna Odra sp. z o. o., firma Gotech Sp. z o. o. oraz z terenów dzierżawionych od elektrowni.

Stan techniczny i eksploatacyjny wszystkich oczyszczalni jest prawidłowy, oczyszczalnia pracują efektywnie. Skuteczność redukcji zanieczyszczeń w ściekach odpowiada dopuszczalnym wartościom pozwolenia wodno prawnego. Zakład posiada stosowne decyzje na eksploatację poszczególnych oczyszczalni i odprowadzanie oczyszczonych ścieków do odbiornika jakim jest rzeka Odra Wschodnia.

Na wykresie 4 przedstawiono wartości wskaźników zanieczyszczeń w oczyszczonych ściekach, odprowadzonych w 2009 oraz 2010 roku z Elektrowni Dolna Odra w porównaniu do dopuszczalnych wartości z pozwoleń wodnoprawnych.

Wykres 4. Wartości wskaźników zanieczyszczeń w oczyszczonych ściekach z Elektrowni Dolna Odra w latach 2009-2010

* Sumaryczna zawartość chlorków i siarczanów w wodach odbiornika, wyliczona przy założeniu pełnego wymieszania ze ściekami odprowadzonymi wylotem W-3

Źródło: Deklaracja Środowiskowa wg Rozporządzenia EMAS, PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna Spółka Akcyjna, Oddział Zespół Elektrowni Dolna Odra

3.1.3. Ujmowanie i odprowadzanie wód deszczowych

Teren Miasta i Gminy Gryfino jest niedostatecznie rozwinięty pod względem nasycenia kanalizacji deszczowej do zbierania i odprowadzania wód deszczowych. Łączna długość kanalizacji deszczowej na analizowanym terenie wynosi 23,46km. System odprowadzania wód odpadowych oraz ich podczyszczania z dróg i placów odbywa się za pomocą odpowiednich urządzeń wodnych służących do zbierania i oczyszczania wód deszczowych. Stosowanymi urządzeniami są głównie separatory w których woda jest oczyszczana, a następnie trafia do wód powierzchniowych.

Wykaz urządzeń wodnych służących do zbierania i oczyszczania wód deszczowych znajdujących się na terenie gminy zamieszczono w tabeli 19.

Tabela 19. Urządzenia do ujmowania i oczyszczania wód deszczowych na terenie gminy

Lokalizacja	Użytkownik	Typ urządzenia do oczyszczania i zbierania ścieków opadowych	Przepustowość [dm³/s]	Odbiornik
Krzypnica -nawierzchnia drogi gminnej	Urząd Miasta i Gminy w Gryfinie	-Studzienka kontrolna z osadnikiem Nr 1 o śr. 800 mm - Studzienki ściekowe z osadnikami o śr. 50 mm, szt. 6. -Studnie chłonne o śr 1500 mm, głębokość 3,00 m szt.3.	22,87	Bezpośrednio do ziemi

Gryfino -Centrum Wodne „Laguna”	Fundacja na Rzecz Budowy Obiektów Sportowych w Mieście i Gminie Gryfino	- separator ECOPUR Typ 100/100 -kanał deszczowy	1600	rz. Regalica
Gryfino Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. Z o.o.	- separator koalescencyjny typ: SEPARATOR-20 - osadnik piasku o pojemności $V=1,54 \text{ dm}^3$	7,80	- bezpośrednio kanał szambo - pośrednio rz. Odra Wschodnia
Gryfino „WM”	„WM” - mycie pojazdów samochodowych - stacja paliw	- SEPARATOR 2000 dla ścieków technologicznych - SEPARATOR 2000 typ SEP 30-1-4,0 dla ścieków deszczowych i technologicznych	28,98	Rów melioracji podstawowej Gryfino-Czepino
Odcinek Nowe Brynki - Czepino	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Szczecinie	- separator koalescencyjny z osadnikiem wstępnym o poj. 250 dm^3	6	Rów melioracyjny, pośredni rz. Regalica
		- separator koalescencyjny z osadnikiem wstępnym o poj. 5000 dm^3	15	
		- separator koalescencyjny z osadnikiem wstępnym o poj. 5000 dm^3	10	
		- separator koalescencyjny z osadnikiem wstępnym o poj. 5000 dm^3	10	
Stare Brynki - droga gminna nr 4104027	Urząd Miasta i Gminy Gryfino	- osadnik piasku o śr 1200 mm	$4,44 \text{ m}^3/\text{d}$	Rów melioracji szczegółowej
Gryfino-Mescherin -przejście graniczne	Wojewoda Zachodniopomorski	- separator koalescencyjny ze zintegrowanym osadnikiem Sepurator 2000 typ SEP 6-1-2,5	11,6	Odra Zachodnia w 13,90 km.
Gardno ul. Słoneczna	Urząd Miasta i Gminy Gryfino	-osadnik piasku $V=5\text{m}^3$ -separator lamelowy 40/400 S	69	Kanał Gardno
Gryfino Hurtownia ul. Pomorska	Zbigniew Litwin	-łapacz tłuszczu	11,16	-bezpośredni-rów melioracji szczegółowej (dz. Nr 25/51), -pośredni- Kanał Gryfino – Czepino.
Gryfino -Zakład produkcji elementów gumowych	He Gru – Gryfino Sp. z o.o.	-separator AWS-S -studnie chłonne $H=4,23\text{m}$ o śr. 2,5 m	24,4	Bezpośrednio do ziemi
Wirówek	P.F.K. Sp. z o.o.	Separator koalescencyjny PURFLO -kolektor deszczowy tłoczny o śr. 50 - wylot kolektora kanalizacji ściekowej	1,98	rz. Tywa

Źródło: Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, Oddział w Gryfinie

Eksploatatorzy urządzeń oczyszczających i zbierających ścieki opadowe są zobowiązani do utrzymania we właściwym stanie techniczno - eksploatacyjnym i sanitarnym, sieci kanalizacji deszczowej oraz separatora. Dodatkowo należy przeprowadzać badania ścieków opadowych surowych i oczyszczonych systematycznie z częstotliwością przynajmniej raz na kwartał.

3.3. Gospodarka odpadami

Na obszarze Miasta i Gminy Gryfino funkcjonuje zorganizowany system gospodarki odpadami komunalnymi realizowany przez gminę we własnym zakresie. Gmina odpowiedzialna jest za zbieranie wszystkich odpadów komunalnych oraz za ich odzysk i unieszkodliwianie. Realizacja powyższych zadań należy do przedsiębiorców odpowiedzialnych za odbiór odpadów komunalnych.

Zgodnie z danymi zawartymi w dokumencie pn. „Sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Gryfino za lata 2009 – 2010” ilość zebranych zmieszanych odpadów komunalnych z terenu miasta i gminy w 2009 roku wyniosła 10.047,6 Mg, natomiast w 2010 roku zmniejszyła się i łącznie z terenu miasta i gminy zebrano 9.733,6 Mg odpadów. Zgodnie z danymi przedsiębiorstw zajmującymi się zbiórką odpadów na terenie gminy, całkowita masa zebranych/odebranych odpadów komunalnych wyniosła 11.577,6 w roku 2009 natomiast w roku 2010 – 11.374,2 Mg. Systemem wywozu odpadów na terenie Miasta i Gminy Gryfino objętych jest średnio 100% mieszkańców.

Na terenie Gryfina prowadzone jest selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych z papieru i tektury, szkła i tworzyw sztucznych. Zbieraniem odpadów opakowaniowych zajmują się przedsiębiorcy posiadający zezwolenie na zbieranie i transport odpadów komunalnych. Zebrane odpady przekazywane są do odzysku w instalacjach odzysku zlokalizowanych poza terenem Gminy lub organizacjom odzysku. Odsetek mieszkańców gminy objętych systemem selektywnego odbierania odpadów komunalnych wynosi 100%.

Ponadto na terenie Miasta i Gminy prowadzona jest zbiórka zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W 2009 roku łącznie z analizowanego terenu zebrano 30,692 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, natomiast w roku 2010, 23,05 Mg odpadów tego typu. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zebrany w ramach selektywnego zbierania odpadów komunalnych przekazywane są do unieszkodliwienia w instalacjach zlokalizowanych poza terenem gminy. Przedsiębiorcy posiadający zezwolenie na zbieranie tego rodzaju odpadów przekazują je do unieszkodliwienia podmiotom posiadającym zezwolenie na odzysk lub unieszkodliwianie odpadów.

Dodatkowo na terenie Gryfina prowadzona jest zbiórka zużytych baterii i akumulatorów. Zgodnie z danymi Urzędu Miasta i Gminy w Gryfinie, w 2009 roku na terenie gminy zebrano łącznie 0,04 Mg tego typu odpadów, natomiast w 2010 roku 0,065 Mg. W 2009 roku w wyniku prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów zebrano na terenie Miasta i Gminy łącznie 1.530,02 Mg wszystkich odpadów, natomiast w 2010 roku 1.640,6 Mg odpadów.

Podstawowym procesem unieszkodliwiania odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Miasta i Gminy Gryfino jest ich składowanie na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Gryfino – Wschód. Charakterystykę składowiska odpadów, na którym deponowane są odpady z terenu Miasta i Gminy Gryfino przedstawia tabela 20.

Tabela 20. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Gryfino-Wschód

Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita [m ³]	Pojemność wypełniona (łącznie z warstwami izolacyjnymi) m ³	Pojemność pozostała [m ³]	Masa odpadów do przyjęcia [Mg]	Masa składowanych odpadów [Mg]	Czy składowisko spełnia wymagania w zakresie posiadania decyzji	Czy składowisko spełnia wymogi w zakresie budowy i eksploatacji	Czy składowisko spełnia wymogi w zakresie lokalizacji	Czy są składowane odpady komunalne przetworzone termicznie lub biologicznie
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Gryfino-Wschód	319 600	233 521	86 079	95 689	259 208	Tak	Tak	Tak	Nie

Źródło: „Sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Gryfino za lata 2009 – 2010”

Jednym z największych zakładów przemysłowych funkcjonujących na terenie gminy jest Elektrownia „Dolna Odra” w Nowym Czarnowie, która jest elektrownią ciepłą, kondensacyjną. Funkcjonowanie takiego obiektu wiąże się z powstawaniem odpadów w procesie produkcji energii. Głównymi odpadami powstającymi w przedmiotowym zakładzie są odpady paleniskowe.

Łączna ilość wytworzonych odpadów na terenie elektrowni w roku 2009 wyniosła 432.482,0 Mg odpadów, w tym: 230.071,0 Mg popioło-żużla, 145.939,0 Mg popiołów lotnych oraz 56.471,0 Mg gipsu. Natomiast w 2010 roku łączna ilość wytworzonych odpadów wyniosła 526.498,0 Mg, w tym: 317.322,0 Mg popioło-żużla, 138.921,0 Mg popiołów lotnych oraz 70.255,0 Mg gipsu.

Charakterystykę ilości wytworzonych odpadów paleniskowych oraz odpadów z odsiarczania spalin z Elektrowni Dolna Odra w 2010 roku prezentuje tabela 21.

Tabela 21. Ilość wytworzonych odpadów paleniskowych oraz odpadów z odsiarczania spalin z Elektrowni Dolna Odra w 2010 roku

Rodzaj odpadu	Ilość spalonego paliwa [Mg]		Wartość dopuszczalna [Mg]	Ilość wytworzonych odpadów [Mg]	% dopuszczalny
	węgiel	biomasa			
Mieszanki popiołowo-żużłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych 10 01 80 (powstałe w instalacjach spalania paliw)	2.578.854	75.321	720.000	317.322	44,07
Mieszanki popiołowo-żużłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych 10 01 80 (powstałe na skutek wydobywania ze składowiska)			1.000.000	53.206	5,32
Mieszanki popiołowo-żużłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych 10 01 80 (łącznie z instalacji spalania paliw i wydobyte ze składowiska)			1.720.000	370.528	21,54
Popioły lotne ze współspalania inne niż wymienione w 10 01 16 10 01 17			340.000	138.921	40,86
Mikrosfery z popiołów lotnych 10 01 81			3.500	365	10,43

Stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych 10 01 05			150.000	70.255	46,84
Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne 10 01 20*			10.000	4.629	46,29

Źródło: Deklaracja środowiskowa wg Rozporządzenia EMAS, PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna Spółka Akcyjna, Oddział Zespół Elektrowni Dolna Odra

Powstawanie odpadów paleniskowych jest nieuniknioną konsekwencją produkcji energii w konwencjonalnych elektrowniach opalanych węglem. Funkcjonujący w elektrowni system gospodarowania odpadami obejmuje ich segregację, ewidencję, monitoring, gospodarcze wykorzystanie i bezpieczne dla środowiska składowanie, minimalizujące ich negatywny wpływ na środowisko. Dodatkowo oprócz odpadów paleniskowych w procesie powstają także odpady z pomocniczych procesów technologicznych, które są objęte decyzjami na wytwarzanie odpadów oraz zezwoleniami na prowadzenia działalności w zakresie odzysku. Niektóre z odpadów zostają poddane procesowi odzysku we własnym zakresie lub są unieszkodliwiane poprzez składowanie na własnym składowisku odpadów nieprodukcyjnych.

W Elektrowni Dolna Odra planowana jest budowa instalacji do przerobu mieszaniny popiołu – żużla na mieszaninę do zastosowań geotechnicznych, drogowych lub podwyższania wałów kwater. Na całe zadanie pozyskano fundusze z NFOŚiGW w wysokości 30% kosztów kwalifikowanych dla całego zadania.

Zgodnie z zapisami dokumentu pn. „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023” planowany w WPGO województwa zachodniopomorskiego system gospodarki odpadami komunalnymi będzie funkcjonował w oparciu o regiony i regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych. W ww. dokumencie zaproponowano, iż system gospodarowania odpadami województwie będzie opierał się na 4 regionach gospodarki odpadami komunalnymi. Podział ten zapewni funkcjonowanie na obszarze każdego z nich, instalacji spełniających kryteria dla regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), a także daje pewność poprawnego i efektywnego działania systemu gospodarowania odpadami w województwie, który opiera się na przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych w regionalnych instalacjach przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK).

Zgodnie z założeniami nowego systemu gospodarowania odpadami, wszystkie wytworzone zmieszane odpady komunalne w granicach jednego regionu muszą być również odpowiednio przetworzone i zagospodarowane w tym regionie. Natomiast odpady zebrane selektywnie mogą być przetwarzane i zagospodarowywane poza granicami regionu, w którym zostały selektywnie zebrane (poza selektywnie zebranymi odpadami zielonymi i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji).

Zgodnie z założeniami nowego systemu gospodarowania odpadami, regionalne i zastępcze składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie będą mogły przyjmować zmieszanych odpadów komunalnych (kod odpadu: 20 03 01). Na tego rodzaju składowiska odpadów kierowane będą odpady z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych powstających w instalacjach MBP, a także pozostałe odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych). Należy przyjmować, że docelowo (do roku 2020) wszystkie odpady komunalne będą przetwarzane – w szczególności te, które będą deponowane na składowiskach odpadów (zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu* – Dz. U. Nr 186, poz. 1553, z 2006 r. Nr 38,

Zgodnie z danymi WPGO województwa zachodniopomorskiego obszar Miasta i Gminy Gryfino został przypisany do Regionu Szczecińskiego. Charakterystykę zasięgu Regionu Szczecińskiego przedstawia rysunek 1.

Szczegółową charakterystykę regionu szczecińskiego do którego należy Miasto i Gmina Gryfino przedstawia tabela 22.

Tabela 22. Szczegółowa charakterystyka Regionu Szczecińskiego

Region szczeciński		
Gminy wchodzące w skład regionu: Banie, Barlinek, Bielice, Boleszkowice, Cedynia, Chojna, Choszczno, Dobra Szczecińska, Dobrzany, Dolice, Goleniów, Gryfino, Ińsko, Kobylanka, Kołbaskowo, Kozielice, Krzęcin, Lipiany, Marianowo, Mieszkowice, Moryń, Myślibórz, Nowe Warpno, Nowogródek, Pełczyce, Police, Przelewice, Pyrzyce, Recz, Stare Czarnowo, Stara Dąbrowa, Stargard Szczeciński (M), Stargard Szczeciński (G), Suchań, Szczecin, Trzcińsko Zdrój, Warnice, Widuchowa.		
Liczba ludności w 1995 r.	Obszarów miejskich	Obszarów wiejskich
	663 878	171 814
Liczba ludności w 2010 r. (ogółem)	836 745	
Odpady komunalne		
[1] Wytworzone ogółem w 2010 r. (obliczenia wg Kpgo 2014)	293 752,4 Mg	
[2] Zebrane ogółem w 2010 r. (wg GUS)	257 041,1 Mg	
[3] Składowane w 2010 r. (wg GUS ok. 88% zebranych)	226 196,2 Mg	
Odpady komunalne ulegające biodegradacji		
[4] Wytworzone w 1995 r. (obliczenia wg Kpgo 2014)	109 281,0 Mg	
[5] Wytworzone ogółem w 2010 r. (obliczenia wg Kpgo 2014)	163 304,0 Mg	
Masa komunalnych odpadów ulegających biodegradacji dopuszczona do składowania 2010 r.	83 232,3 Mg	
[6] Składowane w 2010 r. (ok. 47% składowanych zmieszanych odpadów komunalnych)	106 312,2 Mg	
Poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji w 2010 r.	97,3%	

Źródło: „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023”

Region szczeciński obejmuje 38 gmin. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego region w 2010 roku zamieszkiwało 836 745 mieszkańców, z czego większa część zasiedlała obszary miejskie (w tym 405 606 w samym mieście Szczecinie oraz 69 633 w Stargardzie Szczecińskim). Na terenie regionu istnieje dwa porozumienia międzygminne: „Związek Gmin Dolnej Odry” (ZGDO) oraz Porozumienie zawarte pomiędzy 15 gminami: Stargard Szczeciński (M), Stargard Szczeciński (G), Choszczno, Dobrzany, Dolice, Kobylanka, Krzęcin, Marianowo, Stara Dąbrowa, Suchań, Ińsko, Goleniów, Pełczyce, Recz, Warnice. Do listopada 2012 roku do „Związku Gmin Dolnej Odry” należało 17 gmin: Banie, Barlinek, Bielice, Cedynia, Chojna, Gryfino, Kozielice, Lipiany, Mieszkowice, Moryń, Myślibórz, Nowogródek Pomorski, Przelewice, Pyrzyce, Stare Czarnowo, Trzcińsko Zdrój i Widuchowa. Jednak Rada Miejska w Gryfinie podjęła uchwałę w sprawie wystąpienia gminy Gryfino ze Związku Gmin Dolnej Odry – DRUK Nr 5/XXVIII. Ponadto, gmina Boleszkowice wyraziła chęć przystąpienia do „Związku Gmin Dolnej Odry”. W oparciu o wskaźniki wytwarzania odpadów zawarte w KPGO2014 obliczono ilość wytworzonych w regionie odpadów komunalnych w 2010 r., która wynosi ponad 293 tys. Mg. Według danych GUS w 2010 roku zebrano w regionie ok. 257 tys. Mg odpadów komunalnych, z czego ok. 88% było składowanych na składowiskach, co stanowi ponad 226 tys. Mg. Obowiązek redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji odnosi się do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 roku. Według wymogów prawa w 2010 r. można było składować nie więcej niż 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Do określenia masy odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w omawianym regionie w 1995 roku posłużono się wskaźnikiem wytwarzania tych odpadów na mieszkańca przyjętym w KPGO 2014, który dla wsi wynosi 0,047 Mg na jednego mieszkańca na rok, natomiast dla miast 0,155 Mg na jednego mieszkańca na rok. Uzyskana na tej podstawie masa wytworzonych w 1995 r. odpadów ulegających biodegradacji w regionie szczecińskim to ponad 109 tys. Mg. Ponadto, na podstawie przyjętego w KPGO 2014 udziału odpadów ulegających biodegradacji w zmieszanych odpadach komunalnych, który dla wsi wynosi 0,48, a dla miast 0,57 - w 2010 r. wytworzono ponad 163 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Na terenie regionu szczecińskiego EKO-MYŚL Sp. z o.o. rozpoczął budowę trzech stacji przeładunkowych odpadów: w Chojnie na terenie rekultywowanego składowiska, Pyrzycach i Barlinku, które docelowo zostaną włączone do systemu zagospodarowywania odpadów komunalnych. Moc przerobowa stacji przeładunkowej w Chojnie będzie kształtować się na poziomie 10 tys. Mg/rok odpadów, natomiast w Pyrzycach na poziomie 60 tys. Mg/rok odpadów. Maksymalna zdolność przeładunkowa odpadów na stacji w Barlinku wynosić będzie 500 Mg/dobę. Ponadto, planuje się również budowę stacji przeładunkowej na terenie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne „Gryfino-Wschód”.

Poniżej w tabelach (nr 23-26) zgodnie z danymi dokumentu pn. „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023” przedstawiono instalacje obsługujące region szczeciński w podziale na:

- ❖ istniejące regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych,
- ❖ planowaną instalację termicznego przekształcania odpadów,
- ❖ planowane regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych,
- ❖ istniejące instalacje zastępcze.

Tabela 23. Istniejące regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych

Gmina	Rodzaj instalacji	Technologia	Nazwa i adres instalacji	Rodzaje przetwarzanych odpadów	Istniejąca wolna pojemność [m ³]	Maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
INSTALACJE MECHANICZNO – BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW						
Police	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja, stabilizacja	Węzeł segregacji i kompostowania Leśno Górne 12, 72-004 Tanowo	Zmieszane odpady komunalne	-	40 000 M* 2) 3) 15 000 B**
Łączna moc przerobowa istniejących regionalnych instalacji - do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów					Część mechaniczna	40.000
					Część biologiczna	15.000
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE						
Myślibórz	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Składowanie odpadów przetworzonych, ustabilizowanych biologicznie oraz innych niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem 20 03 01)	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Dalsze 36, 74-300 Myślibórz	Odpady komunalne przetworzone, ustabilizowane oraz odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych)	8.000.000	-

Stara Dąbrowa	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Składowanie odpadów przetworzonych, ustabilizowanych biologicznie oraz innych niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem 20 03 01)	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Łęczycy, 73-112 Stara Dąbrowa	Odpady komunalne przetworzone, ustabilizowane oraz odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych)	145 833,3 ⁴⁾	-
---------------	---	---	---	---	-------------------------	---

Źródło: „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023”

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarskiego i M. Kundegórskiego, *Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej*

²⁾ planuje się rozbudowę części mechanicznej do 60 000 Mg/rok oraz części biologicznej do 16 000 Mg/rok

³⁾ biorąc pod uwagę, iż moc przerobowa cz. biologicznej instalacji MBP powinna stanowić ok. 50% mocy cz. mechanicznej należałoby rozbudować część biologiczną instalacji docelowo do 30 000 Mg/rok

⁴⁾ planuje się rozbudowę składowiska o 120 000 m³

M* - zdolność przerobowa część mechanicznej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych

B** - zdolność przerobowa część biologicznej (biostabilizacja) instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych

Tabela 24. Planowana regionalna instalacja termicznego przekształcania odpadów (region szczeciński)

Gmina	Rodzaj instalacji	Planowana technologia	Nazwa i adres instalacji	Rodzaje odpadów planowanych do przetwarzania	Szacowany termin budowy instalacji	Planowane maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
Szczecin	Instalacja termicznego przekształcania odpadów komunalnych	Spalanie odpadów z odzyskiem energii	Zakład Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów w Szczecinie	Zmieszane odpady komunalne i odpady uzyskane z mechanicznego przetwarzania odpadów (frakcja nadsitowa) ¹⁾	2016r.	150.000
Łączna moc przerobowa planowanej regionalnej instalacji – do termicznego przekształcania odpadów						150.000

¹⁾ instalacja będzie przetwarzać zmieszane odpady komunalne z regionu szczecińskiego oraz odpady uzyskane z mechanicznego przetwarzania odpadów (frakcja nadsitowa) z regionu szczecińskiego, jak i spoza regionu

Źródło: „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023”

Tabela 25. Planowane regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (region szczeciński)

Gmina	Rodzaj instalacji	Planowana technologia	Nazwa i adres instalacji, planowany podmiot odpowiedzialny za eksploatację	Rodzaje odpadów planowanych do przetwarzania	Szacowany termin budowy/rozbudowy instalacji	Planowane maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
INSTALACJE MECHANICZNO – BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW						
Szczecin	Instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja	Instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych, ul. Ks. Anny 11, Szczecin, SITA-JANTRA ul. Ks. Anny 11, 70-671 Szczecin	Zmieszane odpady komunalne	2013r.	120.000 M* 16.000 B** ^{1) 3)}

Szczecin	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja, stabilizacja	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych ul. Bronowicka, Szczecin, REMONDIS Szczecin Sp. z o.o.	Zmieszane odpady komunalne	2013r.	80.000 M* 35.000 B**
Myślibórz	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja, stabilizacja	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych Dalsze 36, 74-300 Myślibórz, EKO-MYŚL Sp. z o.o. w Myśliborzu, 74-300 Myślibórz, Dalsze 36	Zmieszane odpady komunalne	2012r.	190.000 M* 35.000 B** 4)
Stara Dąbrowa	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja, stabilizacja	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów w Łęczycy, 73-112 Stara Dąbrowa, Zakład Zagospodarowania Odpadów Stargard Sp. z o.o., ul. Bogusława IV 15, 73-110 Stargard Szczeciński	Zmieszane odpady komunalne	2013r.	45 500 M* 23 500 B**
Police	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja, stabilizacja	Zakład Przetwarzania Odpadów i Produkcji Paliw Alternatywnych w Leśnie Górnym, „NewCo” Sp. z o.o. Szczecin	Zmieszane odpady komunalne	2013r.	80.000 M* 18.000 B** 2) 5)
Łączna moc przerobowa planowanych regionalnych instalacji - do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów					Część mechaniczna	515.500
					Część biologiczna	127.500
KOMPOSTOWNIE ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI ZBIERANYCH SELEKTYWNI						
Mieszkowice	Kompostownia odpadów ulegających biodegradacji	Przetwarzanie biologiczne w przyzmac	Kompostownia-suszarnia osadów z wykorzystaniem masy organicznej Kurzycko, 74-505 Mieszkowice, Zakład Usług Komunalnych w Mieszkowicach, ul. Polna 2, 74- 505 Mieszkowice	Odpady zielone i organiczne ulegające biodegradacji	2013r.	1.000 ⁶⁾

Myślibórz	Kompostownia odpadów ulegających biodegradacji	Przetwarzanie biologiczne w przyzmach	Kompostownia odpadów zielonych biodegradowalnych, Dalsze 36, 74-300 Myślibórz, EKO-MYŚL Sp. z o.o. w Myśliborzu, 74-300 Myślibórz, Dalsze 36	Odpady zielone i organiczne ulegające biodegradacji	2013r.	5.000
Szczecin	Kompostownia odpadów ulegających biodegradacji	Przetwarzanie biologiczne w zamkniętym reaktorze	Instalacja przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych ul. Bronowicka, Szczecin, REMONDIS Szczecin Sp. z o.o.	Odpady zielone i organiczne ulegające biodegradacji	2014r.	5.000
Stara Dąbrowa	Kompostownia odpadów zielonych ulegających biodegradacji	Przetwarzanie biologiczne w przyzmach	Kompostownia odpadów zielonych w Łęczycy, 73-112 Stara Dąbrowa, Zakład Zagospodarowania Odpadów Stargard Sp. z o.o., ul. Bogusława IV 15, 73-110 Stargard Szczeciński	Odpady zielone i organiczne ulegające biodegradacji	2013r.	3.300
Police	Kompostownia odpadów zielonych ulegających biodegradacji	Przetwarzanie biologiczne w przyzmach	Kompostownia odpadów zielonych Leśno Górne 12, 72-004 Tanowo, Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych, Leśno Górne, 72-004 Tanowo	Odpady zielone i organiczne ulegające biodegradacji	2013 r.	8 000 ⁷⁾
Łączna moc przerobowa planowanych regionalnych instalacji – kompostownie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów						22.300

¹⁾ planuje się rozbudowę istniejącej sortowni odpadów o część biologiczną, o planowanej mocy przerobowej 16 000 Mg/rok – aby pełnić funkcję regionalnej instalacji MBP należy uzyskać decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach

²⁾ planuje się rozbudowę istniejącej sortowni odpadów o część biologiczną o planowanej mocy przerobowej 18 000 Mg/rok

³⁾ biorąc pod uwagę, iż moc przerobowa cz. biologicznej instalacji MBP powinna stanowić ok. 50% mocy cz. mechanicznej należałoby rozbudować instalację o część biologiczną o mocy przerobowej 60 000 Mg/rok bądź zmniejszyć moc przerobową części mechanicznej

⁴⁾ biorąc pod uwagę, iż moc przerobowa cz. biologicznej instalacji MBP powinna stanowić ok. 50% mocy cz. mechanicznej należałoby rozważyć zwiększenie planowanej mocy przerobowej części biologicznej instalacji MBP do 80 000 Mg/rok, bądź zmniejszyć planowaną moc przerobową części mechanicznej do 70 000 Mg/rok.

⁵⁾ biorąc pod uwagę, iż moc przerobowa cz. biologicznej instalacji MBP powinna stanowić ok. 50% mocy cz. mechanicznej należałoby rozważyć zwiększenie planowanej mocy przerobowej części biologicznej instalacji MBP do 40 000 Mg/rok, bądź zmniejszyć moc przerobową części mechanicznej

⁶⁾ pod warunkiem dostosowania się do przyjętego kryterium minimalnej mocy przerobowej (1 700 Mg/rok) dla regionalnej kompostowni selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów

⁷⁾ planuje się rozbudowę istniejącej kompostowni odpadów zielonych i innych bioodpadów o planowanej mocy przerobowej 8.000 Mg/rok

M* - zdolność przerobowa część mechanicznej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych

B** - zdolność przerobowa część biologicznej (biostabilizacja) instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych

Źródło: „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023”

Tabela 26. Istniejące instalacje zastępcze (region szczeciński)

Gmina	Rodzaj instalacji	Planowana technologia	Nazwa i adres instalacji, planowany podmiot odpowiedzialny za eksploatację	Rodzaje odpadów planowanych do przetwarzania	Szacowany termin budowy/rozbudowy instalacji	Planowane maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
INSTALACJE MECHANICZNO – BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ODPADÓW						
Choszczno	Instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja	Modułowa Stacja Segregacji Odpadów Komunalnych w m. Stradzewo 73-200 Choszczno, Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Wolności 26, 73-200 Choszczno	Zmieszane odpady komunalne	-	40.000 M* ²⁾
Łączna moc przerobowa istniejących zastępczych instalacji - do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów					Część mechaniczna	40.000
SKŁADOWISKA ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE						
Gryfino	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Składowanie odpadów przetworzonych, ustabilizowanych biologicznie oraz innych niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem 20 03 01)	Składowisko odpadów komunalnych 74-100 Gryfino, Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o. o, ul. Szczecińska 5, 74-100 Gryfino	Odpady komunalne przetworzone, ustabilizowane oraz odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych)	70 512,7	-
Police	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Składowanie odpadów przetworzonych, ustabilizowanych biologicznie oraz innych niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem 20 03 01)	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Leśno Górne 12, 72-004 Tanowo, Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych, Leśno Górne 12, 72-004 Tanowo	Odpady komunalne przetworzone, ustabilizowane oraz odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych)	84 127,8	-
Łączna wolna pojemność istniejących instalacji zastępczych - składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne					154 640,5	-

¹⁾ przyjęto ciężar objętościowy 1,2 Mg/m³ (jak dla stabilizatu) wg wytycznych P. Manczarskiego i M. Kundegórskiego, Szacunki zdolności przerobowej instalacji regionalnej

²⁾ planuje się rozbudowę istniejącej sortowni odpadów o część biologiczną, o planowanej mocy przerobowej 3 500 Mg/rok - instalacja nie spełni kryteriów części biologicznej określonych dla regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów. Obecnie podmiot zarządzający instalacją nie posiada stosownej decyzji z zakresu gospodarki odpadami, został zobowiązany do uzyskania tej decyzji do 30.09.2012 r.

M* - zdolność przerobowa części mechanicznej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych

Źródło: „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023”

3.4. Komunikacja

3.4.1. Drogi

Powiązania komunikacyjne Miasta i Gminy Gryfino wydają się być korzystne dla rozwoju regionu. Głównym szlakiem komunikacyjnym jest droga krajowa nr 31 i autostrada A-6, której łączne długości wynoszą 20,9km. Ponadto głównym szlakiem gminy jest droga ekspresowa S3, pełniąca ważną funkcję komunikacyjną. W latach 2008-2010 na terenie gminy Gryfino realizowano inwestycję polegającą na budowie drogi ekspresowej S3 relacji Klucz – Pyrzyce. W granicach administracyjnych gminy Gryfino droga ekspresowa przebiega głównie przez tereny użytkowane rolniczo, jedynie odcinek o długości 700m (od km 14+800 do km 15+500) poprowadzony został przez tereny leśne. Nowobudowana droga ekspresowa po swojej zachodniej stronie mija miejscowości Gardno oraz Sobiemyśl, natomiast po stronie wschodniej Radziszewo i Sobieradz. Realizacja inwestycji na odcinku od węzła Klucz do węzła Pyrzyce nie wymagała żadnych wyburzeń. Na terenie gminy Gryfino droga S3 narusza granice obszaru Natura 2000 Jeziora Wełtyńskie.

Rysunek 2. Przebieg drogi S3 Klucz - Pyrzyce



Źródło: <http://www.gddkia.gov.pl/pl/a/7816/s3-klucz-pyrzyce>

Ważną funkcję komunikacyjną pełnią także drogi wojewódzkie nr 119, 120 oraz 121, których łączna długość na terenie gminy wynosi 44,5km.

Wymienione drogi zapewniają połączenie gminy z innymi ośrodkami oraz spełniają istotne znaczenie gospodarcze i turystyczne. Podobne znaczenie mają drogi powiatowe, których długość na terenie gminy wynosi około 70,5km. Ponadto na analizowanym terenie funkcjonuje sieć dróg gminnych i zakładowych służących miejscowym potrzebom. Łączna długość dróg gminnych wynosi 98,6km. Szczegółowe dane dotyczące sieci dróg i ulic na terenie Miasta i Gminy Gryfino przedstawia tabela 27 oraz 28.

Tabela 27. Sieć drogowa na terenie Miasta i Gminy Gryfino

Nr drogi	Opis odcinka	Długość [km]
Drogi krajowe		
31	Szczecin – Gryfino – Chojna – Kostrzyn – Słubice	19,2
A-6	autostrada	1,7
S3	Klucz - Pyrzyce	b.d.
Drogi wojewódzkie		
119	Radziszewo - Chlebowo - Gardno	10,62
120	Granica Państwa (Merscherin) Gryfino - Gardno	14,33
121	Pniewo - Banie - Rów	19,56
Drogi powiatowe		
1351Z	Gardno – Pyrzyce	6,410
1356Z	Gryfino – Borzym - Linie	18,237
1357Z	Daleszewo – Chlebowo	5,568
1359Z	Chlebowo – Binowo	1,015
1360Z	Steklno – Babinek	3,199
1361Z	Daleszewo – Żabnica - Czepino	4,155
1362Z	Wełtyń – Gajki	8,538
1363Z	Steklno – Widuchowa	2,990
1364Z	Drzenin – Sobieradz - Chwarstnica	7,235
1365Z	Stacja PKP Chwarstnica – Chwarstnica	0,464
1366Z	Chwarstnica – Bartkowo	4,055
1367Z	Szczawno – Bartkowo	3,247
1360Z	Szczawno – Żórawki - Pniewo	2,644
1369Z	Krzypnica – Krajnik	2,256
1378Z	Rożnowo - Borzym	1,120
Drogi gminne		
4104002	Żabnica - Żabnica (ul. Polna)	0,6
4104005	Czepino (ul. Leśna, Piaskowa) - Stare Brynki	3,5
4104006	Czepino (ul. Morenowa, Akacyjowa) - droga gminna 04005	1,2
4104011	Radziszewo (ul. Topolowa) - Łubnica (ul. Słoneczna)	1,6
4104012	Radziszewo - przejazd PKP	0,2
4104013	Radziszewo - droga wojewódzka nr 119	1,4
4104016	Daleszewo (ul. Sportowa) - Chlebowo	4,9
4104017	Radziszewo(ul. Kościelna) - Stare Brynki	4,0
4104018	Daleszewo (ul. Leśna) - droga powiatowa nr 1357Z	1,2
4104020	Daleszewo - Stare Brynki	2,4
4104021	Nowe Brynki (ul. Lipowa) - Stare Brynki	2,2
4104023	Chlebowo - Podjuchy	1,0
4104027	Stare Brynki - Wełtyń (ul. Łużycka)	4,2
4104028	Wysoka (ul. Lipowa) - Binowo (gmina Stare Czarnowo)	1,2
4104031	Wełtyń - Wełtyń	2,9
4104034	Droga powiatowa nr 1362Z - Wełtyń (ul. Wirowiska)	1,5
4104035	Wełtyń (ul. Polna) - Chwarstnica (ul. Kasztanowa)	5,0
4104036	Gardno - Wełtyń (ul. Polna)	3,0
4104040	Drzenin - Chwarstnica	3,3
4104041	Sobieradz - droga gminna nr 4104040	2,0
4104043	Sobieradz - Sobieradz	1,5
4104044	Sobieradz – Parsówek (gmina Bielice)	2,5
4104046	Sobieradz – Borzym	3,7
4104047	Sobieradz – Dołgie	5,9
4104058	Dołgie – stacja PKP Sosnowo	3,0
4104059	Dołgie – Sosnowo (gmina Banie)	1,8
4104062	Borzym – osada leśna	2,0
4104069	Pniewo – Bartkowo	2,5
4104072	Pniewo – Żórawie – Pniewo do drogi gminnej nr 4104069	4,0

4104073	Bartkowo - Żórawki	1,4
4104079	Steklino – Nowe Czarnowo	4,7
4104080	Pniewo droga wojewódzka nr 121 – Nowe Czarnowo	2,0
4104082	Nowe Czarnowo droga krajowa nr 31 – droga wojewódzka nr 121	3,3
4104083	Droga krajowa nr 31 – Krzypnica do granicy gminy	1,5
4104085	Droga krajowa nr 31 – Krzypnica (gmina Widuchowa)	0,8
4104086	Pniewo hodowla ryb (Gryfino – Elektrownia „Dolna Odra” – Nowe Czarnowo)	0,8
4104087	Gryfino – hotel „Na Rozstajach” (Gryfino – Elektrownia „Dolna Odra” – Nowe Czarnowo).	4,1
4104091	Borzym - Sobiemyśl	5,9
-	Droga wojewódzka nr 121- Steklino (koniec miejscowości)	3,5

* - długość odcinka drogi na terenie gminy Gryfino

Źródło: Powiatowy Zarząd Dróg; Dane z Urzędów Gmin, Plan Rozwoju Lokalnego dla Gminy Gryfino

Tabela 28. Dane dotyczące ulic na terenie miasta Gryfino

Nowy numer ulicy	Nazwa ulicy według wykazu (m. Gryfino)	Długość odcinka [km]
Ulice krajowe		
31	Pomorska	2,4
31	Szczecińska	1,0
31	Flisacza	1,0
31	Bolesława Chrobrego	1,0
31	Łużycka	2,6
Ulice wojewódzkie		
120	Piastów	0,4
120	Grunwaldzka	0,2
120	Wojska Polskiego	1,3
Ulice powiatowe		
1471Z	1 – go Maja	0,550
1472Z	9 – go Maja + Armii Krajowej	0,694
1473Z	Asnyka	0,290
1474Z	Fabryczna	1,002
1475Z	Flisacza	0,567
1476Z	Kościelna	0,489
1477Z	Kościuszki	0,294
1478Z	Krasińskiego	1,040
1479Z	Łączna	1,465
1480Z	Mickiewicza	0,403
1481Z	Mieszka I	0,657
1482Z	Niepodległości	0,544
1484Z	Pionierów	0,134
1485Z	Pomorska	0,728
1487Z	Rapackiego	0,176
1489Z	Sienkiewicza	0,282
1491Z	Słowiańska	0,349
1492Z	Sprzymierzonych	0,425
1356Z	Armii Krajowej ul. W ciągu odcinka drogi (Gryfino – Linie)	1,912
Ulice gminne		
-	Bolesława Limanowskiego	0,35
-	Stanisława Staszica	0,095
-	Gen. Władysława Andersa	0,21
-	Stanisława Wyspiańskiego	0,36
-	Bolesława Krzywoustego	0,15
-	Stefana Żeromskiego	0,17
-	Bolesława Prusa	0,13
-	Lechicka	0,13
-	Juliusza Słowackiego	0,16
-	Parkowa	0,543

-	Ogrodowa	0,135
-	Kwiatowa	0,13
-	Orląt Lwowskich	0,413
-	Elizy Orzeszkowej	0,128
-	Garbarska	0,185
-	Wodna	0,3
-	Targowa	0,385
-	Rybacka	0,75
-	Artyleryjska	0,49
-	Czechosłowacka	0,49
-	Podgórna	0,075
-	Wincentego Witosa	0,13
-	Okrężna	0,465
-	Sportowa	0,12
-	Nadodrzańska	0,185
-	Słoneczna	0,425
-	Marii Konopnickiej	0,195
-	Bałtycka	0,153
-	Energetyków	0,34
-	Władysława Reymonta	0,465
-	Jarosława Iwaszkiewicza	0,46
-	11 Listopada	0,335

Źródło: Powiatowy Zarząd Dróg; Dane z Urzędów Gmin, Urząd Miasta i Gminy Gryfino

Na drogach Gminy Gryfino odbywa się ruch pojazdów samochodowych o zróżnicowanym natężeniu. Struktura średniego natężenia ruchu na poszczególnych drogach wojewódzkich w 2010 roku opisana jest w rozdziale 4.5.1.

3.4.2. Koleje

Oś kolejową Miasta i Gminy Gryfino stanowi pasażersko - towarowa magistralna linia kolejowa nr 273 relacji Świnoujście - Szczecin - Gryfino - Zielona Góra - Wrocław. Jest to linia dwutorowa, zelektryfikowana łącząca region Śląska z Elektrownią „Dolna Odra” S.A. i pozostałymi elektrowniami Zespołu Elektrowni Dolna Odra S.A.. Linia ta przechodzi wzdłuż miasta Gryfino, gdzie w jego centrum zlokalizowany jest dworzec kolejowy.

Na terenie Miasta i Gminy Gryfino oprócz drogi kolejowej nr 273, istnieje linia o znaczeniu lokalnym tj. Gryfino – Chwastnica – Pyrzyce. Linia nie jest zelektryfikowana i ruch pociągów na tej trasie został zawieszony. W 2001 roku wydano decyzje w sprawie likwidacji trasy kolejowej Gryfino - Pyrzyce. W poprzednich latach na terenie gminy istniała lokalna linia kolejowa Chwastnica - Banie, lecz ze względu na zły stan techniczny została rozebrana w 2006 roku.

Wykaz linii kolejowych przebiegających przez teren Miasta i Gminy Gryfino przedstawia tabela 29.

Tabela 29. Wykaz linii kolejowych przebiegających przez teren Miasta i Gminy Gryfino

Nr linii	Nazwa linii	Od km	Do km	Długość linii	Rodzaj linii
273	Wrocław Główny – Szczecin	285,000	343,900	58,900	zelektryfikowana
419	Pyrzyce – Gryfino	15,803	33,615	17,812	niezelektryfikowana

Źródło: Zakład Linii Kolejowych w Szczecinie

Przez teren gminy Gryfino przebiega jeszcze jedna linia kolejowa o charakterze ponad lokalnym. Jest to linia C-E 59 Międzyziesie – Wrocław – Kostrzyn - Szczecin - normalnotorowa, zelektryfikowana, znaczenia pierwszorzędowego. Linia ta należy do podstawowej sieci kolejowej Państwa i stanowi odgałęzienie dla ruchu towarowego od linii E – 59 Wrocław – Poznań –

Szczecin. Linia C-E 59 zaliczona została do linii państwowego znaczenia i objęta umową europejską o ważnych międzynarodowych liniach transportu kombinowanego i obiektach towarzyszących (AGTC). Łączy ona kraje skandynawskie oraz port w Szczecinie z Europą Środkową i Południową.

3.5. Sieć ciepłownicza i gazowa

3.5.1. Ciepłownictwo

W sierpniu 2010 roku do struktur Elektrowni Dolna Odra zostało włączone Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. w Gryfinie w wyniku połączenia powstał wydział Eksploatacji Sieci Ciepłowniczych w Gryfinie, który zarządza systemem ciepłowniczym na analizowanym terenie.

System ciepłowniczy jest scentralizowany na terenie Miasta Gryfino i swoim zasięgiem obejmuje znaczną większość obszaru miasta. Miejski system ciepłowniczy zaopatruje około 90 % mieszkańców miasta w energię ciepłą. Na obszarach wiejskich Gminy Gryfino źródłem energii ciepłej są indywidualne systemy grzewcze oraz kotłownie lokalne zlokalizowane w miejscowości Wysoka Gryfińska, Sobiemyśl oraz innych miejscowościach byłego KPGR Gardno.

Energia ciepła dostarczana jest z Elektrowni „Dolna Odra” w Nowym Czarnowie, która należy do jednego z największych producentów energii elektrycznej w Polsce. Moc ciepła źródła wynosi 100 MW. Wytworzona energia ciepła przesyłana jest za pomocą magistrali ciepłowniczej o łącznej długości 60km, na którą składają się przewody ciepłe DN 350 (magistrala trójprzewodowa A Ø 350mm) oraz dwa przewody DN 300, gdzie odbywa się powrót wody sieciowej (średnica przewodów Ø 300 mm). Maksymalna zdolność przesyłowa tej magistrali wynosi 64,4 MW.

Węzły ciepłe w 95 % są węzłami wymiennikowymi, a pozostałą część stanowią węzły zmieszania pompowego i wymiennikowego w części c.w.u. Wszystkie węzły wyposażone są w automatykę pogodową i c.w.u. wynosi 4,5 MW, poza szczytem poboru c.w.u. – 3,5 MW. Łączna ilość obsługiwanych węzłów ciepłych przez firmę PEC Sp. z o. o. wynosi 347 sztuk, w tym 172 sztuki jest własnością firmy.

Długość miejskiej sieci ciepłowniczej wynosi 30,4km, w tym sieci tradycyjne (kanałowe) – 28,62 km, a sieci w technologii preizolowanej 1,78km. Rozdział sieci ciepłowniczej B, C, D następuje w komorze nr 12 (ul. Rapackiego, A. Krajowej, Łużycka).

Sieć ciepłownicza monitorowana jest w 15 punktach na terenie miasta przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. w Gryfinie. Monitorowane są węzły ciepłe na końcówkach sieci (6 sztuk), komory ciepłownicze na głównych rozgałęzieniach i sekcjach (6 sztuk), dwa punkty pomiarowe parametrów zasilania dostawcy energii ciepłej czyli Elektrowni „Dolna Odra” (pomiar temperatury, ciśnienia, przepływu zasilania i uzupełniania energii itd.) oraz monitorowana jest lokalna stacja meteorologiczna wg której prowadzi się regulację sterowników na węzłach ciepłowniczych.

Zgodnie z danymi zamieszczonymi w deklaracji środowiskowej wg rozporządzenia EMAS produkcja ciepła z Elektrowni „Dolna Odra” w Nowym Czarnowie w 2009 roku wyniosła 665.46 GJ, natomiast w 2010 roku 718.155 GJ.

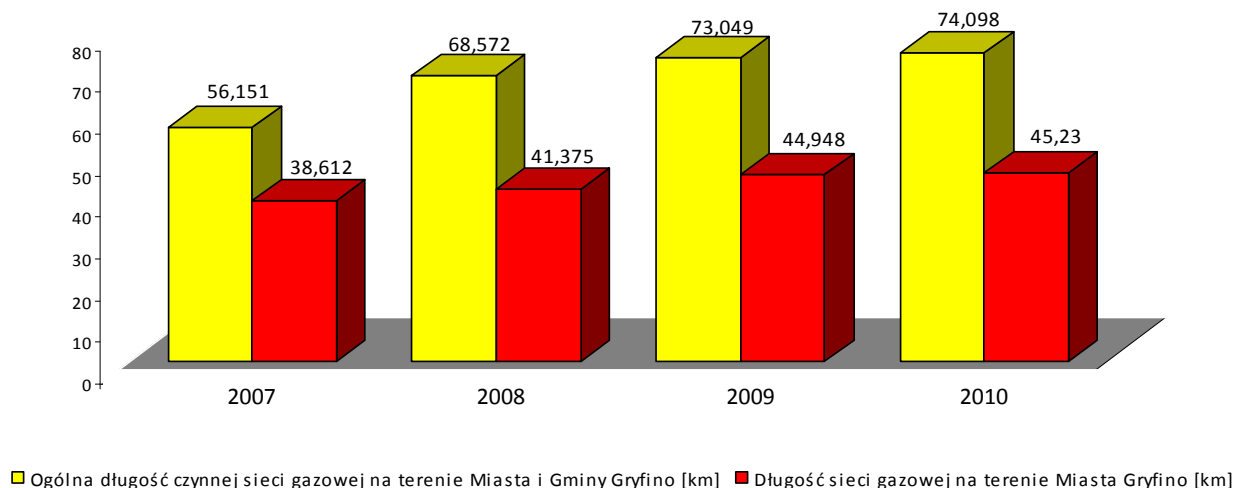
3.5.2. Gazownictwo

Funkcjonujący na terenie Miasta i Gminy Gryfino system gazowy jest własnością Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S.A. Oddział Zakładowy w Szczecinie. Do sieci gazowniczej na terenie gminy włączonych jest sześć miejscowości, tj. Czepino, Daleszewo, Dębce, Pniewo, Radziszewo i Żabnica. Na terenie całej gminy Gryfino zlokalizowane są 3 stacje redukcyjno – pomiarowe II° o łącznej przepustowości 4.700 m³/h, przy czym zużycie szczytowe na stan bieżący wynosi 1.880 m³/h, a więc stopień wykorzystania stacji wynosi 40 %. Na terenie Miasta Gryfino zlokalizowane są dwie stacje redukcyjno - pomiarowe średniego i niskiego ciśnienia. Stacje charakteryzuje przepustowość 1.600 m³/h oraz 1.200 m³/h. Pozostałe stacje redukcyjno - pomiarowe znajdujące się w miejscowościach Radziszewo oraz Daleszewo o przepustowości 500 m³/h, zasilają odbiorców z pozostałych miejscowości.

Główny przesył gazu do Gminy Gryfino odbywa się za pomocą stacji redukcyjno-pomiarowej I°, która mieści się w Szczecinie - Podjuchy przy ul. Sądzieckiej. Posiada ona maksymalną przepustowość wynoszącą 30.000 m³/h. Źródłem zasilania w gaz jest magistrala gazowa wysokiego ciśnienia 2 x 500 mm relacji Odolanów – Police, od której prowadzi odgałęzienie do Miasta i Gminy Gryfino gazociągami średniego ciśnienia DN 150 stal/180 PE, przebiegająca wzdłuż drogi Gryfino – Szczecin.

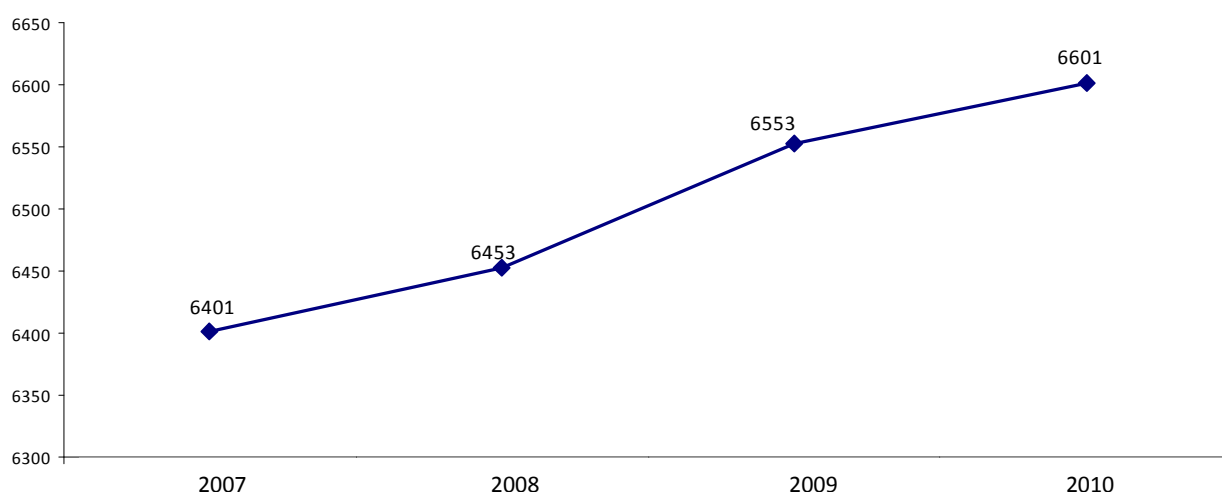
Ogólna długość czynnej sieci gazowej na terenie Miasta i Gminy Gryfino w 2010 roku wynosiła 74,098 km, z czego na terenie samego miasta 45,23 km. Ilość czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieskalnych w 2010 roku wynosiła 1.655 sztuk. Dodatkowo całkowita ilość odbiorców gazu na terenie miasta i gminy wynosiła 6.601. W latach 2007-2010 zanotowano wzrost ogólnej długości sieci gazowej na terenie Miasta i Gminy Gryfino, co obrazuje wykres 5.

Wykres 5. Rozwój sieci gazowej w latach 2007-2010



Źródło: Główny Urząd Statystyczny, www.stat.gov.pl

Dodatkowo w latach 2007-2010 zanotowano wzrost ilości odbiorców gazu na terenie Miasta i Gminy Gryfino. W porównaniu do roku 2007 ilość odbiorców gazu zwiększyła się o około 3%. Charakterystykę wzrostu ilości odbiorców gazu w latach 2007-2010 przedstawia wykres 6.

Wykres 6. Charakterystyka ilości odbiorców gazu w latach 2007-2010Źródło: Główny Urząd Statystyczny, www.stat.gov.pl

3.6. Elektroenergetyka

Na terenie Gminy Gryfino (Grajdołek) zlokalizowana jest stacja transformatorowa GPZ Gryfino zasilana dwustronnie liniami wysokiego napięcia z GZP Dąbie i z Elektrowni „Dolna Odra”. Zainstalowana moc tej stacji to 2x16 MVA, z czego stopień wykorzystania to około 30%. Stacja za pomocą sieci 15 kV zasilą Miasto i Gminę Gryfino oraz miejscowości w sąsiednich gminach, tj. Stare Czarnowo, Bielice, Pyrzyce i Widuchową. Południową część Gminy Gryfino zasilą stacja w Widuchowej (Gajki, Steklno, Steklino, Włodkowice). Bilans energetyczny na terenie Gminy jest korzystny, w większości miejscowości na terenie gminy transformatory dysponują nadwyżką mocy.

Zgodnie z danymi zamieszczonymi w deklaracji środowiskowej wg rozporządzenia EMAS produkcja energii elektrycznej z Elektrowni „Dolna Odra” w Nowym Czarnowie w 2009 roku wyniosła 5.747.224 MW GJ, natomiast w 2010 roku 6.425.340 MW.

3.7. Energia odnawialna

W związku z ciągłym eksploatowaniem istniejących źródeł energii, wykorzystanie energii odnawialnej staje się coraz bardziej atrakcyjne i popularne. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w znacznym stopniu ogranicza emisję CO₂ do atmosfery oraz ogranicza import nośników energii z rejonów politycznie niestabilnych. Energia odnawialna to przede wszystkim energia wiatrowa, energia słoneczna, energia geotermalna, energia cieków wód powierzchniowych, energia biomasy.

Energia wiatrowa

Województwo zachodniopomorskie ma bardzo dobre warunki wiatrowe do budowy elektrowni wiatrowych i jest obecnie liderem w Polsce w wykorzystaniu energii wiatru do produkcji energii elektrycznej. Ogółem na terenie województwa zachodniopomorskiego we wrześniu 2010 r. pracowało 21 farm wiatrowych o łącznej mocy około 400 MW.

Uwarunkowania przestrzenne występujące na terenie gminy Gryfino w tym znaczne zurbanizowanie terenu gminy, duża ilość istniejących oraz projektowanych obiektów do ochrony powodują, że na analizowanym terenie brakuje powierzchni do wykorzystania pod lokalizację zespołów elektrowni wiatrowych tzw. ferm wiatrowych. Nie mniej jednak gmina położona jest na obszarze o korzystnych warunkach wiatrowych, ze względu na użyteczną pod względem energetycznym prędkość wiatru, wynoszącą około 4 m/s. Potencjał energetyczny wiatru występujący na terenie gminy wynosi powyżej 1000 kWh/m²·rok na wysokości 30 m nad powierzchnią gruntu w terenie o klasie szorstkości "0".

Zgodnie z danymi Urzędu Miasta i Gminy Gryfino w dniu 16 sierpnia 2005 r. Uchwałą nr XXXIX/497/05, Rada Miejska w Gryfinie uchwaliła „miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Gryfino w obrębach geodezyjnych Parsówek, Drzenin, Sobieradz z przeznaczeniem pod elektrownie wiatrowe”.

Energia wodna

Powołując się na dane Urzędu Regulacji Energetyki na koniec 2010 roku w województwie zachodniopomorskim eksploatowanych jest około 70 elektrowni wodnych o łącznej mocy zainstalowanej około 13 MWe. Większość to obiekty małe i bardzo małe. Najwięcej czynnych obiektów znajduje się na terenie Powiatu Łobeskiego, Koszalińskiego, Gryfickiego, Stargardzkiego i Myśliborskiego.

Największą przepływającą rzeką przez teren Gminy Gryfino jest rzeka Odra, której linia wodna wynosi 24,5 km, a łączna długość cieków na terenie gminy wynosi 40km. Gmina Gryfino charakteryzuje się wysokim potencjałem cieków wodnych i szacuje się je na około 40 GWh w energii oraz 4,6 MW w mocy zainstalowanej. Na terenie gminy aktualnie funkcjonują dwie elektrownie wodne, tj.:

- ❖ Elektrownia wodna w miejscowości Żórawki na rzece Tywa o mocy zainstalowanej około 50 kW i średniorocznej około 15 kW, produkując około 131 MWh energii elektrycznej,
- ❖ Elektrownia wodna w Mielenku (Osuch) o zainstalowanej mocy około 30kW i średnioroczne około 9 kW, produkując około 79 MWh energii elektrycznej. Elektrownia posadowiona jest na rzece Tywa. Pobór wody z rzeki Tywa w km 11,785 w ilości średniorocznej 0,85 m³/s dla turbinowni wytwarzającej energię elektryczną o mocy 22,63 KW.

Ze względu na duży potencjał energii wodnej proponuje się zachęcanie mniejszych i średnich inwestorów do budowania elektrowni wodnych na terenie Miasta i Gminy Gryfino co pozwoli zagospodarować rzeki na terenie gminy oraz regulować stosunki wodne.

IV. OCENA I ANALIZA ZASOBÓW I SKŁADNIKÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

4.1. Rzeźba terenu i budowa geologiczna

Pod względem geomorfologicznym cały obszar Miasta i Gminy Gryfino jest dość urozmaicony. Ukształtowanie terenu, rzeźba, gleby, wody oraz krajobraz gminy są wynikiem zlodowacenia pomorskiego i pozostawionych wówczas utworów lodowcowych. Pod względem ukształtowania terenu obszar Gminy Gryfino dzieli się na dwie zróżnicowane jednostki fizycznogeograficzne: Dolinę Dolnej Odry i Równinę Wełtyńską. Na terenie tych jednostek występują obszary o wysokich walorach krajobrazowych, na które składają się: urozmaicona rzeźba terenu, zróżnicowana roślinność i wody powierzchniowe.

Najwyższym punktem gminy jest wzgórze leżące na zachód od Włodkowic, na granicy gminy – 70 m n.p.m. Najniżej położone są łąki w północnej części Międzyodrza. Podczas gdy poziom Odry wynosi tu 0,1 m n.p.m., to na tych łakach notuje się depresję sięgającą – 0,3 m. Średnia wysokość terenu gminy wynosi około 30 m n.p.m.

Powierzchnia analizowanego terenu została ukształtowana w wyniku nakładania się szeregu procesów morfogenetycznych głównie w plejstocenie i holocenie. Oznacza to, że ukształtowanie powierzchni ma charakter poligenetyczny o specyficznym dla gminy przestrzennym układzie form terenu. Gmina położona jest w obrębie Niecki Szczecińskiej (Synklinarium Szczecińskie), która wypełniona jest osadami jurajskimi i kredowymi. Obszar gminy zajmuje najdalej na zachód wysuniętą część niecki. Na nią przedłuża się antyklina Choszczna, która przechodzi słabo zaznaczając się w synklinę wzdłuż osi Pyrzyce – Gryfino. Miąższość osadów podłoża maleje na południe od Gryfina i tam napotyka się na coraz starsze stratygraficznie piętra kredy – alb, ceramon i turon. Najstarszymi są osady kredowe występujące niekiedy wprost pod czwartorzędem (okolice Pniewa). Przeważają młodsze piętra kredy – koniak, kampon, mastyrcht. Najpłycej utwory kredowe występują na terenie Gryfina, gdzie być może były nawet eksploatowane w istniejących tu przed kilkudziesięciu laty kamieniołomach.

W kierunkach północnym, wschodnim i południowym obserwuje się obniżenie powierzchni stropowej kredy w podłożu utworów czwartorzędowych. W kierunkach tych na osadach kredowych zalegają utwory oligoceńskie, później miocene (północno-wschodnia i południowa część regionu). Oligocen wykształcony jest przeważnie w postaci iłów septariowych i piasków glaukonitowych o miąższości 2 – 40 metrów (oligocen dolny). Iły septariowe są utworami kulistymi iłów tłustych. Septarie, będące wytworem wód krążących w iłach są z zewnątrz zwarte, wewnątrz zaś mają liczne szczeliny ułożone promieniście, na których występują kryształy gipsu, niekiedy kalcytu i piritu. Ił septariowy oznacza maksymalną głębokość Morza Oligoceńskiego. Leżące na ile piaski oznaczają spłylenie tego morza, ustępującego z tego terenu. W piaskach glaukonitowych występują liczne soczewkowate konkracje fosforanowe. Miocen reprezentowany jest głównie przez osady frakcji limnicznej burowęglowej.

Teren Miasta i Gminy Gryfino należy do ubogich pod względem różnorodności surowców mineralnych występujących w jego obrębie. Na analizowanym obszarze znajdują się podkłady piasków i żwirów. Obszar Gminy Gryfino pokrywają utwory czwartorzędowe, co wpływa na brak wartościowszych surowców mineralnych. Aktualny wykaz złóż kopalin występujących na terenie Miasta i Gminy Gryfino prezentuje tabela 30.

Tabela 30. Zasoby kopalin i stan zagospodarowania złóż w 2011 roku

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby złoża		Wydobycie
		Wydobywane - bilansowe	przemysłowe	
Piaski i żwiry [tys. Mg]				
Daleszewo*	R	4.751,0	-	-
Radziszewo	R	1.250,0	-	-
Wełtyń	R	275	-	-

* - złoża zawierające piasek ze żwirem

Skróty literowe stanu zagospodarowania zasobów w wykazach złóż oznaczają:

R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (kategorie A + B + C₁),

Źródło: www.pig.gov.pl (stan na dzień 31.12.2011r.)

Powołując się na dane Państwowego Instytutu Geologicznego (stan na dzień 31.12.2011r.) na terenie Miasta i Gminy Gryfino żadne złoża nie jest aktualnie eksploatowane.

Dalsze prace związane z poszukiwaniem, badaniem i eksploatacją złóż kruszyw naturalnych oraz innych zasobów złóż, w ramach których wykonywane są wiercenia, pomiary geodezyjne, prace laboratoryjne oraz dokumentacje geologiczne złóż, regulowane są poprzez koncesje w zakresie poszukiwania i rozpoznania złoża, eksploatacji złoża lub jego rekultywacji.

4.1.1. Przekształcenia rzeźby terenu i przypowierzchniowej warstwy skorupy ziemskiej

Na terenie Miasta i Gminy Gryfino do działalności przeobrażających teren, należy przede wszystkim intensywne użytkowanie rolnicze. Dodatkowo do przeobrażonych terenów należy także eksploatowane składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Gryfino – Wschód. Dodatkowo dość znaczne przekształcenia terenu powoduje wydobywanie kopalin. W poprzednich latach eksploatacja piasków i żwirów była prowadzona ze złoża w m. Wełtyń. Aktualnie zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego eksploatacja surowców mineralnych na terenie Miasta i Gminy Gryfino nie jest prowadzona.

Eksploatacja złóż powoduje znaczne zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci znacznych obszarów wyłączonych z użytkowania (grunty zdewastowane i zdegradowane). Intensywna eksploatacja złóż, np. piasków i żwirów, powoduje zmiany w ukształtowaniu terenu w postaci pozostawionych dołów wyrobiskowych i hałd w miejscach wydobywania. W celu ochrony rzeźby terenu każdy przedsiębiorca wydobywający ze złoża kopalinę, po jej wydobyciu zobowiązany jest do przeprowadzenia rekultywacji tego terenu, zgodnie z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Gryfino oraz ustawą o ochronie gruntów leśnych i rolnych. Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji w niewielkim stopniu łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalin.

Użytkowanie rolnicze niesie mniejsze zagrożenie, niż eksploatacja surowców kopalnych. Łatwiejsza do realizacji jest rekultywacja terenów rolniczych, najczęściej stosowaną metodą jest zalesianie słabych gruntów.

4.2. Gleby

Na obszarze Miasta i Gminy Gryfino występują prawie wszystkie klasy gleb, za wyjątkiem pierwszej dla gruntów ornych oraz pierwszej i drugiej dla użytków zielonych. Wśród gruntów ornych dominują gleby średnie (IVa, IVb) i dobre (IIIa, IIIb) zajmujące łącznie około 83% powierzchni. Wśród użytków zielonych przeważają gleby średnie i słabe (IV, V) – 40% powierzchni użytków zielonych. Użytki zielone dobrej jakości nie występują. Ogólne warunki przyrodniczo – glebowe są korzystne dla produkcji rolnej.

Gleby regionu Gryfina wykształciły się głównie z tworów morenowych, są utworami młodymi, powstałymi głównie z materiałów polodowcowych. Największą powierzchnię zajmują gleby bielcowo – piaskowe występujące w dolinie Odry, które zostały wytworzone z piasków luźnych, słabo gliniastych oraz gliniastych oraz bielice powstałe z utworów pyłowych wodnego pochodzenia. Mniejszą powierzchnię Gminy zajmują gleby wytworzone z piasków luźnych oraz słabogliniastych oraz gleby brunatne powstałe z glin zwałowych i piasków nadgliniastych. Pierwsza grupa bielicy zajęta jest w znacznej mierze przez lasy. Równinę Wełtyńską pokrywają cięższe gleby bielcowe i częściowo gleby brunatne leśne na glinie piaszczystej. W dolinie Odry i basenach pojeziernych występują gleby bagienne powstałe zazwyczaj w wyniku procesów torfotwórczych, a po odwodnieniu torfowisk - procesów murszotwórczych (gleby torfowe, torfowo - murszowe, murszowe). Gleby pozostają w ścisłym związku z użytkowaniem ziemi. Ma to swój wyraz w określeniu gleb wg klas bonitacyjnych.

Degradacją gleb, są zmiany w środowisku glebowym, najczęściej będące efektem gospodarczej działalności człowieka. Zmiany te prowadzą do obniżenia żyzności i urodzajności gleby, a dalej do ogólnych zmian środowiskowych. Do najważniejszych zagrożeń prowadzących do degradacji gleby należą:

- ❖ monokultury, które prowadzą do zubożenia gleby,
- ❖ pożary roślinności wzmagające erozję gleby, co prowadzi do pustynnienia danego obszaru,
- ❖ osuszanie podmokłych terenów i regulacja rzek obniżająca poziom wód gruntowych,
- ❖ zbyt intensywne nawożenie mineralne,
- ❖ niewłaściwa irygacja pól nawozami naturalnymi – gnojówką, gnojowicą, itp.,
- ❖ ścieki i różnego rodzaju odpady niewłaściwie składowane,
- ❖ intensywne zabiegi agrotechniczne,
- ❖ stosowanie nadmiernych ilości chemicznych środków owadobójczych chwastobójczych i grzybobójczych,
- ❖ eksploatacja powierzchniowa surowców mineralnych,
- ❖ zajmowanie obszarów rolniczych pod budownictwo przemysłowe i mieszkalne,
- ❖ emisje i imisje gazów i pyłów.

Erozja gleby jest jednym z czynników degradujących środowisko przyrodnicze, a zwłaszcza rolniczą przestrzeń produkcyjną. Jej skutki przejawiają się w niekorzystnych z reguły trwałych zmianach warunków przyrodniczych oraz warunków gospodarczo-organizacyjnych (np. deformowanie granic pól, pogłębianie dróg). Zmiany te prowadzą do obniżenia potencjału produkcyjnego ziemi oraz walorów ekologicznych krajobrazu.

Stopień zdegradowania gleby zależy od nasilenia erozji:

- ❖ zmywanie gleby z poziomu próchniczego występuje przy erozji słabej,
- ❖ zmiana poziomu orno-próchniczego gleby, zmniejszająca jej miąższość oraz częściowo pogarszająca właściwości biologiczne – fizyczno - chemiczne występuje dla erozji umiarkowanej,
- ❖ redukcja poziomu próchniczego często zmycie poziomu próchniczego wywołane jest erozją średnią, a warstwa uprawna wytworzona jest z poziomu przejściowego,
- ❖ niszczenie profilu glebowego wywołuje erozja silna oraz bardzo silna, w takich warunkach warstwa uprawna tworzona jest z podłoża.

Degradacja naturalna gleb

Degradacja naturalna gleb spowodowana jest działaniem sił przyrody: wiatru, wody, siły grawitacyjnej, które wywołują erozję naturalną (geologiczną). Przebieg i charakter procesów erozyjnych zależy głównie od rzeźby i nachylenia terenu, wielkości, rozkładu i rodzaju odpadów atmosferycznych, temperatury, sposobu użytkowania terenu oraz składu mechanicznego gleb. Natężenie erozji jest wprost proporcjonalne do spadku i długości zbocza, przy czym wpływ spadku jest większy od wpływu długości zbocza.

Istotnym czynnikiem wpływającym na degradację gleb jest działalność antropogeniczna człowieka, która jest inicjowana poprzez intensywne i nieprawidłowe użytkowanie rolnicze, nadmierny wyrąb lasów, niszczenie szaty roślinnej, czy różnego rodzaju zabiegi melioracyjne powodujące erozję przyspieszoną. Na terenie Miasta i Gminy Gryfino w strukturze użytkowania dominują przede wszystkim użytki rolne oraz leśne, które zajmują odpowiednio około 75 % powierzchni całej gminy. Jakość gleb jest więc bardzo ważnym czynnikiem wpływającym na rozwój rolnictwa, warunkującym wysokość oraz jakość uzyskiwanych plonów. Wybór rodzaju upraw związany jest z występowaniem gleb najbardziej wartościowych pod względem przydatności rolniczej. Przy uprawach należy zwrócić uwagę na dobór zabiegów agrotechnicznych. Powinny one zabezpieczać cenne obszary rolne przed nadmierną erozją. Sposób uprawy powinno się również dostosować do spadku terenu.

Na terenie gminy mamy do czynienia ze średnim zagrożeniem erozją wodną powierzchniową uwzględniając główne kryteria przyrodnicze tj. wielkość opadu rocznego, nachylenie terenu oraz podatność gleb na zmywy powierzchniowe.

Degradacja chemiczna gleb

Gleby na terenie gminy pod względem odczynu mają charakter obojętny i zasadowy. Gleby tego typu zajmują około 52% powierzchni. Wyniki prowadzonych badań gleb w 2011 roku wskazują na fakt, iż gleby lekko kwaśne i kwaśne zajmują także dość znaczą powierzchnię analizowanego terenu, bo około 46 %. Kwasowość to ważny wskaźnik degradacji gleb uprawnych. Nadmierna kwasowość najczęściej powodowana jest przez naturalne czynniki klimatyczno – glebowe, w mniejszym stopniu przez zanieczyszczenia kwasotwórcze powstające przez zanieczyszczenia przemysłowe i komunikacyjne lub przez niektóre nawozy. Na zakwaszenie gleb wpływają również związki siarki i azotu z atmosfery oraz fizjologiczne kwaśne nawozy sztuczne. Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Szczecinie w 2011 roku prowadziła badania odczynu gleb użytków rolnych na terenie poszczególnych miejscowości gminy Gryfino. Wyniki badań przedstawia tabela 31.

Tabela 31. Wyniki badań odczynu użytków rolnych w roku 2011
na terenie poszczególnych miejscowości Miasta i Gminy Gryfino [%]

Miejscowość	ODCZYN (pH)					POTRZEBY WAPNOWANIA				
	bardzo kwaśny	kwaśny	lekko kwaśny	obojętny	zasadowy	konieczne	potrzebne	wskazane	ograniczone	zbędne
Chwarstnica	14	0	29	43	14	14	0	29	0	57
Borzyn	0	0	0	100	0	0	0	0	0	100
Chlebowo	0	0	0	80	20	0	0	0	0	100
Czempino	0	0	24	52	24	0	0	0	17	83
Daleszewo	0	0	0	0	100	0	0	0	0	100
Dołgie	0	0	50	18	32	0	0	0	18	82
Drzenin	2	7	34	24	34	4	5	12	19	61

Gardno	0	0	20	30	50	0	0	0	10	90
Gryfino	0	0	0	0	100	0	0	0	0	100
Mielenko Gryfińskie	38	6	44	6	6	38	6	0	38	19
Sobiemyśl	0	0	50	44	6	0	0	6	28	67
Sobieradz	0	0	80	20	0	0	0	40	20	40
Stare Brynki	1	21	58	15	6	18	17	33	17	16
Wysoka Gryfińska	0	0	14	57	29	0	0	7	7	86
RAZEM:	2	8	38	25	27	7	6	14	18	56

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczna – Rolnicza Oddział w Szczecinie (pomiar zasobności gleby w okresie 01.2011-12.2011r.)

Gleby Miasta i Gminy Gryfino charakteryzują się podwyższoną kwasowością. Zgodnie z danymi Okręgowej Stacji Chemicznej Rolniczej w Szczecinie, około 10% użytków rolnych analizowanego obszaru charakteryzowało się odczynem bardzo kwaśnym oraz kwaśnym. Największą kwasowością charakteryzują się tereny miejscowości Mielenko Gryfińskie, gdzie około 38% użytków rolnych posiada bardzo kwaśny. Dodatkowo na terenie miejscowości Stare Brynki około 21% użytków cechuje odczyn kwaśny. Najniższą kwasowością użytków rolnych, a tym samym zbędnym prowadzeniem procesu wapnowania charakteryzują się następujące miejscowości, tj.: Borzym, Chlebowo, Daleszewo oraz Gryfino.

Okręgowa Stacja Chemiczna – Rolnicza w Szczecinie w 2011 roku prowadziła także badania zasobności gleb gminy w makro i mikroelementy. Wyniki prowadzonych badań zasobności gleb w przyswajalne makroelementy prezentuje tabela 32, natomiast zasobności gleb w przyswajalne mikroelementy tabela 33.

Tabela 32. Wyniki badań zasobności gleb Miasta i Gminy Gryfino w makroelementy w 2011 roku [%]

ZAWARTOŚĆ FOSFORU					ZAWARTOŚĆ POTASU					ZAWARTOŚĆ MAGNEZU				
bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
4	26	33	21	15	3	14	56	17	10	11	35	34	12	9

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczna – Rolnicza Oddział w Szczecinie (pomiar zasobności gleby w okresie 01.2011-12.2011r.)

Na podstawie przeprowadzonych badań w 2011 roku można wywnioskować, iż użytki rolne Miasta i Gminy Gryfino charakteryzują się niską oraz średnią zawartością fosforu. Zgodnie z powyższą tabelą około 59% użytków rolnych gminy charakteryzuje taka zawartość fosforu. Podobnie kształtuje się zasobność gleb w potas. Około 56% gleb gminy charakteryzuje się średnią zawartością potasu. Natomiast około 17% gleb wykazuje wysoką zawartość gleb w potas. Ponadto gleby analizowanego terenu cechuje średnia i niska zasobność w magnez. Gleby gminy w 69% cechuje niska oraz średnia zawartość magnezu. Wyniki prowadzonych badań zasobności gleb w przyswajalne mikroelementy tabela 33.

Tabela 33. Wyniki badań zasobności gleb Miasta i Gminy Gryfino w mikroelementy w roku 2011

BOR			MANGAN			MIEDŹ			CYNK			ŻELAZO		
niska	średnia	wysoka	niska	średnia	wysoka	niska	średnia	wysoka	niska	średnia	wysoka	niska	średnia	wysoka
100	0	0	4	96	0	92	8	0	29	67	4	21	79	0

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczna – Rolnicza Oddział w Szczecinie (pomiar zasobności gleby w okresie 01.2011-12.2011r.)

Zgodnie z prowadzonymi badaniami przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą w Szczecinie w 2011 roku, określono iż gleby Miasta i Gminy Gryfino wykazują niską zawartość boru (100%) oraz miedzi (92%). Ponadto gleby charakteryzują się średnią zawartością manganu (96%) żelaza (79%) oraz cynku (67%).

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych są pobierane próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, czwarta tura Monitoringu przypadła na lata 2010-2012 i podobnie jak w poprzednich latach jest realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Baza danych gromadzonych od 1995 r. w ramach programu "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" pozwala na śledzenie zmian i identyfikację potencjalnych zagrożeń dla wielofunkcyjności gleb użytkowanych rolniczo, wpisując się w potrzeby działań określonych w Strategii Ochrony Gleb (COM 231, 2006). Do zagrożeń tych należą m.in. ubytek materii organicznej, zanieczyszczenie gleb i zasolenie. Wyniki badań prowadzonych w latach 1995-2010 pozwalają na ocenę jakości gleb i stanu ich zanieczyszczenia w 20-letniej perspektywie czasowej, w zależności od wielu czynników wśród których należy wymienić regionalne zróżnicowanie produkcji rolniczej, jej intensyfikację, oddziaływanie przemysłu i transportu oraz warunki środowiskowe decydujące o przebiegu procesów glebowych. Punkt monitoringu zlokalizowany był także na terenie Gminy Gryfino w m. Żórawki (punkt nr 41), gdzie występuje kompleks zbożowo – pastewny mocny oraz klasa bonitacyjna IVa. W badanym punkcie prowadzono badania: uziarnienia, odczynu oraz zawartości węglanów, zawartości substancji organicznych gleby, właściwości sorpcyjnych gleby, zawartości pierwiastków przyswajalnych dla roślin, całkowitej zawartości makroelementów, całkowitej zawartości pierwiastków śladowych oraz pozostałych właściwości (zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych suma 13 WWA, radioaktywność, przewodnictwo elektryczne właściwe oraz zasolenie). Badania przeprowadzone w tym punkcie wskazują na brak zanieczyszczenia gleby metalami ciężkimi i wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi WWA-13 wg klasyfikacji IUNG.

4.3. Wody podziemne

4.3.1. Charakterystyka ogólna wód podziemnych

Jednym z ważniejszych bogactw naturalnych, decydujących o rozwoju regionów, są wody podziemne - często jedyne źródła wody pitnej. Dzięki zasilaniu przez wody podziemne możliwy jest stały odpływ rzeczny, nawet w okresach długotrwałej suszy. Obszar Miasta i Gminy Gryfino położony jest na dwóch podregionach hydrogeologicznych (podregion doliny Dolnej Odry oraz podregion Gryfino – Żeliszewiec – Banie). Na terenie gminy wody podziemne ujmowane są z dwóch pięter wodonośnych: trzeciorzędowego oraz czwartorzędowego. Najistotniejsze znaczenie pod względem użytkowo-gospodarczym ma pierwszy poziom wodonośny w utworach czwartorzędowych, który kształtuje się nawiązując do ukształtowania powierzchni, geologii i sieci wód powierzchniowych. Głębokość występowania warstwy wodonośnej waha się najczęściej od 10 – 60 m lokalnie do 100 m. Zdarza się, brak warstwy wodonośnej do głębokości 120 – 160 m. Wydajność typowego otworu studziennego waha się od 10 do 120 m³/h.

Na terenie Miasta i Gminy Gryfino zlokalizowanych jest 17 ujęć wód podziemnych, korzystając z ich zasobów ingeruje się w środowisko przyrodnicze co powoduje zmiany, tj. obniżenie jakości wody podziemnej, zmniejszenie ilości pokładów wody. Podstawowy wpływ na wody podziemne mają tu uwarunkowania naturalne samego zbiornika, w głównej mierze stopień jego izolacji, a tym samym podatność i wrażliwość na zanieczyszczenia.

Obszar Miasta i Gminy Gryfino swym zasięgiem nie obejmuje żadnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, z tego względu potrzebne zasoby gminne generują:

- ❖ Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 134 Q_{MT} , Zbiornik Dębno posiadający szacunkowe zasoby oceniane są na 29 tys. m^3/d , średnia głębokość 55 metrów. Jest to zbiornik o genezie międzymorenowej, pochodzenia trzeciorzędowego,
- ❖ Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 122 Q_{KM} Dolina Kopalna Szczecin posiadający zatwierdzone zasoby dyspozycyjne w wielkości 35812 m^3/d . Położony jest w ośrodku porowym w piętrze i obejmuje zbiorniki o różnej genezie: doliny kopalnej i międzymorenowy.

4.3.1.1. Jakość wód podziemnych

Do głównych czynników wpływających na pogorszenie stanu wód podziemnych należy eutrofizacja powierzchniowych warstw litosfery, związana z nadmiernym nawożeniem i intensyfikacją gospodarki rolnej. Spływające związki azotu (amonowego, azotynowego) przenikają zwłaszcza do płycej położonych zasobów wód podziemnych powodując ich degradację. Ponadto na typowe antropogeniczne zanieczyszczenia nakładają się zanieczyszczenia typowo naturalne np. podwyższone stężenia chlorków.

Do głównych czynników wpływających na pogorszenie stanu wód podziemnych należy eutrofizacja powierzchniowych warstw litosfery, związana z nadmiernym nawożeniem i intensyfikacją gospodarki rolnej. Spływające związki azotu (amonowego, azotynowego) przenikają zwłaszcza do płycej położonych zasobów wód podziemnych powodując ich degradację. Ponadto na typowe antropogeniczne zanieczyszczenia nakładają się zanieczyszczenia typowo naturalne np. podwyższone stężenia chlorków. W celu ograniczenia wpływu na zasób i jakość wód podziemnych na terenie gminy wprowadzono cztery strefy ochronne wokół ujęć tych wód, tj.:

- ❖ Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej w miejscowości Dębce ustanowiona uchwałą Nr XXVII/313/2001 Rady Powiatu w Gryfinie z dnia 21-12-2001,
- ❖ Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej „Zespołu Elektrowni Dolna Odra S.A. w Nowym Czarńowie w miejscowości Krzypnica, ustanowiona decyzją Starosty Gryfińskiego z dnia 17-02-2000 znak: OŚ- 6220/ 2-2/2000,
- ❖ Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej w miejscowości Drzenin ustanowiona rozporządzeniem Nr 3/2007 z dnia 18 października 2007 roku wydanym przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie,
- ❖ Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej „TYWA” w Gryfinie ustanowiona rozporządzeniem Nr 4/2007 z dnia 6 listopada 2007 roku wydanym przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie.

Monitoring jakości wód podziemnych województwa zachodniopomorskiego prowadzony jest przez Państwowy Instytut Geologiczny na poziomie krajowym oraz przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie na poziomie regionalnym. Celem monitoringu wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz identyfikacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych oraz oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych ukierunkowanych na osiągnięcie dobrego stanu wód. Badania prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd), w tym w częściach uznanych za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu,

ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego.

Badania chemizmu wód podziemnych w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego wykonano na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie. Badania monitoringowe na terenie województwa zachodniopomorskiego wykonane zostały w 65 punktach pomiarowych zlokalizowanych w 14 JCWPd. Wody wgłębne ujmowane były w 36 punktach, a wody gruntowe w 29 punktach. Badania przeprowadzono z częstotliwością raz w roku. Zakres badań obejmował oznaczenie 41 wskaźników fizykochemicznych. Klasyfikacja i ocena stanu chemicznego wód podziemnych została wykonana w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 sierpnia 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896) oraz rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 roku zmieniającego rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 72, poz. 466).

Zgodnie z danymi Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie ostatnie badania wód podziemnych Miasta i Gminy Gryfino były prowadzone w roku 2007 oraz 2010 roku. Zestawienie punktów pomiarowych na terenie gminy i wyniki klasyfikacji oraz oceny stanu chemicznego wód podziemnych badanych w ramach monitoringu krajowego diagnostycznego w roku 2007 oraz 2010 prezentuje tabela 34.

Tabela 34. Jakość wód podziemnych Miasta i Gminy Gryfino w roku 2007 oraz 2010

Nr punktu wg MONBADA / Nazwa punktu	Miejscowość / Gmina	Typ wód / JCWPd	Klasa jakości wód ¹⁾		Wskaźniki determinujące jakość wód w 2010 roku ¹⁾			Wskaźniki przekraczające normy dla wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi w 2010 roku ²⁾	Zawartość azotanów w 2010 roku (mg/dm ³)	Ocena stanu chemicznego wód w 2010 roku ¹⁾
			2007	2010	Klasa III	Klasa IV	Klasa V			
787/Borzym	Borzym/ Gryfino	W/24	IV	III	HCO ₃	-	-	NH ₄ , Fe, Mn	0,29	dobry
948/Gryfino S-1	Gryfino/ Gryfino	G/4	III	III	Cd, Ca	-	-	Fe, Mn	5,05	dobry
1129/Gryfino	Gryfino/ Gryfino	W/4	-	III	Fe, temp.	Fe	-	Fe, Mn	0,02	dobry
1158/ Krzypnica	Krzypnica/ Gryfino	W/4	-	II	-	-	-	-	0,08	dobry

¹⁾ w 2007 roku – ocena wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 roku 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), a latach 2008-2010 ocena wg rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 sierpnia 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896)

²⁾ ocena wg rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 roku zmieniającego rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 72, poz. 466).

Źródło: Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim w roku 2010

Ocena jakości wód podziemnych wykonanych przez Państwowy Instytut Geologiczny w 2010 roku na terenie Miasta i Gminy Gryfino wykazała, iż we wszystkich badanych punktach pomiarowych znajdowały się wody dobrej jakości. Ponadto podobnie jak w latach poprzednich w 2010 roku dość znaczący wpływ na kształtowanie się jakości wód miały związki żelaza oraz manganu. Przekroczenie dopuszczalnych zawartości żelaza dla wód dla celów pitnych stwierdzono w 3 ww. punktach pomiarowo kontrolnych. Dodatkowo we wszystkich badanych punktach monitoringowych stwierdzono, iż zawartość azotanów w wodach podziemnych odpowiadała I klasie jakości wód, czyli nie przekraczała stężenia 10 mg NO₃/l.

W 2011 roku badania wód podziemnych na terenie gminy nie były wykonywane. W roku 2012 planuje się wykonać badania wód podziemnych w ramach monitoringu diagnostycznego. Wyniki będą udostępnione w roku 2013.

4.4. Wody powierzchniowe

4.4.1. Sieć rzeczna

Do najważniejszych cieków występujących na terenie Gminy Gryfino zalicza się rzeki: Odra, Tywa, Omulna oraz Pniewa.

Rzeka Odra to druga co do wielkości (po Wiśle) rzeka Polski i jest bardzo ważnym elementem przyrodniczym, który ma duży wpływ na kształtowanie środowiska przyrodniczego. Stanowi istotny element zagospodarowania terenu i występuje w dwóch układach infrastruktury technicznej, w gospodarce wodnej oraz w systemie transportowym jako element jednej z jego gałęzi. Całkowita długość rzeki Odry w granicach Polski wynosi 741,9 km, w tym całkowita długość rzeki na terenie gminy wynosi 24,9 km. Powierzchnia dorzecza rzeki Odry na terytorium naszego kraju wynosi 106, 05 tys. m². W miejscowości Widuchowa na 704,1 km, rzeka dzieli się na dwa główne ramiona: Odrę Wschodnią i Odrę Zachodnią. Odra Zachodnia stanowi pierwotne koryto rzeki, natomiast Odra Wschodnia na odcinku od Widuchowej do Gryfina powstała jako sztucznie wykopany przekop. Obecnie większość wód płynie Odrą Wschodnią, która od przekopu Klucz - Ustowo w 730,5 km zwana jest Regalicą. Długość Odry Zachodniej znajdującej się w granicach gminy wynosi 5,7 km, tak więc rzeka ta nie stanowi dla gminy większego znaczenia. Regalica natomiast ma długość 19,2 km w granicach gminy. Obszar pomiędzy Odrą Wschodnią, a Odrą Zachodnią pocięty jest gęstą siecią starorzeczy, kanałów i rozlewisk o łącznej długości ponad 200 km. Obszar ten nosi nazwę Międzyodrza.

Tereny polderowe doliny dolnej Odry zwane zwyczajowo Międzyodrzem zostały utworzone poprzez wielowiekowe, samoistne działanie przyrody oraz przeprowadzone prace regulacyjne w ujściowym odcinku Odry w latach 1907 – 1932. W wyniku prac regulacyjnych powstało dodatkowe koryto rzeki zwane Odrą Wschodnią (Regalicą). Pomiędzy tym rozwidleniem położone są tereny polderowe (wyspy), które położone są wzdłuż linii południka. Na terenie Międzyodrza wyróżniono 3 poldery zalewowe: południowy, środkowy i północny. Środkowy to polder Gryfiński tzw. „4-ty”. Jego powierzchnia wynosi 2.331 ha. Teren Międzyodrza zadrzewiony jest w 6%. Wody zajmują tutaj 241 ha, a wały 101 ha. Polder jest wyniesiony nieznacznie ponad poziom morza (0,2–0,6 m n.p.m.) tzw. półdepresja. Obszar polderu jest licznie poprzecinany siecią kanałów, jezior i rozlewisk. Powierzchnia całkowita polderów po stronie polskiej wynosi 5.630 ha i daje możliwość retencjonowania 31 mln m³ wody przy przepływie wody p = 10%.

Aktualnie na terenie Międzyodrza nie są prowadzone żadne prace melioracyjne (pogłębianie kanałów czy usuwanie roślinności wkraczającej na nowe stanowiska w wyniku eutrofizacji wód powierzchniowych Odry). W wyniku braku prowadzenia jakichkolwiek prac konserwacyjnych, zdolność retencyjna Międzyodrza obniża się. Zachodzący nieustannie proces torfotwórczy i zarastania na obszarach Międzyodrza powoduje stałe podwyższanie się rzędnych terenu.

Podstawową sieć rzeczną gminy oprócz rzeki Odry tworzą dopływy Odry Wschodniej, tj. rzeka Tywa, Pniewa, Omulna (Struga Wełtyńska), Krzekna oraz Bielica.

Rzeka Tywa jest prawym dopływem Odry i znajduje się w północno - zachodniej części Polski. Jej źródło znajduje się w rejonie wsi Góralice, w gminie Trzcińsko – Zdrój. Całkowita długość rzeki wynosi 47,9 km, a powierzchnia jej zlewni wynosi 264,5 km². Rzeka Tywa przepływa przez szereg jezior, z których największe to jezioro Długie i Bańskie. Przepływ miarodajny SNQ obliczony dla przekroju ujściowego rzeki wynosi 0,71 m³/s. Ujściowy odcinek rzeki to kanał zrzutowy wód pochodniczych z Elektrowni „Dolna Odra” w pobliżu Gryfina.

Rzeka Omulna (Struga Wełtyńska) to kolejna rzeka, która przepływa przez obszar analizowanego terenu. Długość tego cieku nie jest dokładnie znana. Zgodnie z danymi Urzędu Miasta i Gminy Gryfino powierzchnia zlewni tej rzeki wynosi 75,4 km².

Rzeka Pniewa bierze swój początek niedaleko miejscowości Gajki, około 1km na wschód od jeziora Trzemeszno, przez które przepływa. Jej długość wynosi około 10km i wpływa do Odry Wschodniej.

4.4.2. Jeziora

Na terenie gminy znajduje się około 50 jezior, a 23 z nich mają powierzchnię powyżej 1 ha i powstały na skutek obecności lodowca na tym obszarze. Dzięki temu krajobraz gminy jest urozmaicony. Czynniki kształtującymi misy jezior były: żłobienie i akumulacja lodowca, erozja wód lodowcowych i wytapianie się brył martwego lodu. W zależności od sposobu powstawania wyróżniamy jeziora rynnowe, morenowe oraz sandrowe. Do największych jezior znajdujących się na terenie gminy należą: Jezioro Wełtyńskie oraz Jezioro Steklno. Wykaz największych jezior oraz ich cech morfometrycznych przedstawia tabela 35.

Tabela 35. Największe jeziora na terenie gminy Gryfino oraz ich cechy morfometryczne

Nazwa jeziora	Zlewnia	Powierzchnia [ha]	Objętość [tys. m ³]	Głębokość maksymalna [m]
Borzyskie	Tywa – Odra	27,6	1626,5	9,5
Wełtyń	Wełtyński Strumień	349,53	13971,3	11,6
Wirów	Wełtyński Str.	11,0	374,0	7,3
Zamkowe	Wełtyński Str.	18,0	522,0	6,1
Gierland	Wełtyński Str.	15,2	212,8	2,7
Chwarstnica	Wełtyński Str.	9,0	261,0	6,2
Prusino Duże	Wełtyński Str.	17,5	432,5	4,5
Sobieradz	Tywa - Odra	8,4	411,6	4,9
Steklno	Tywa - Odra	47,3	1797,4	8,3
Trzemeszno	Odra	17,3	311,4	3,5

Źródło: Jeziora Zachodniopomorskie; J. Filipiak, M. Raczynski, Szczecin 2000, Urzędu Miasta i Gminy Gryfino

Na terenie gminy znajdują się kąpieliska strzeżone i niestrzeżone. Największe z nich to kąpielisko Wełtyń, Wirów oraz Steklno. W okresie letnim plaże są bardzo oblegane i ze względu na brak zaplecza sanitarnego może to być przyczyną powstawania dużej ilości zanieczyszczeń. W okresie letnim jednorazowa ilość osób uczęszczających z kąpieliska to około 250 osób.

Obszar Miasta i Gminy Gryfino objęty jest nadzorem terenowo - laboratoryjnym nad jakością wody powierzchniowej przeznaczonej do celów rekreacyjnych. Nadzorem zajmuje się Państwowa Powiatowa Inspekcja Sanitarna w Gryfinie. Zgodnie z danymi Zachodniopomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Szczecinie, który działając na podstawie art. 4 ust.1 pkt. 1 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2011 r. Nr 212, poz. 1263, z późn. zm.), art. 156 ust. 1 pkt. 8 i ust. 2, art. 163 ust.1 pkt. 1 lit. a ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r., poz. 145), rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i w miejscu wykorzystywanym do kąpiel (Dz. U. z 2011r. Nr 86, poz. 478) uwzględnił bieżące wyniki badania wody z miejsc wykorzystywanych do kąpiel oraz bieżącą ocenę jakości wody przeprowadzoną przez Państwowych Powiatowych Inspektorów Sanitarnych stwierdził, że woda w 2012 roku była przydatna do kąpiel w miejscu wykorzystywanym do kąpiel nad jeziorem Steklno (dz. nr 60/2).

4.4.3. Stawy

Na terenie gminy znajdują się także stawy i zbiorniki wodne wykorzystywane do hodowli ryb. Wykaz stawów hodowlanych na terenie Gminy Gryfino przedstawiono w tabeli 36.

Tabela 36. Stawy hodowlane na terenie Gminy Gryfino

Lokalizacja	Źródło poboru wody	Powierzchnia zalewowa [ha]	Max pobór wody [m ³]
Gajki	Rzeka Pniewa 9 + 150	5,45	58.343
Mielenko	Rzeka Tywa 9 + 760	15,02	14.255
Nowe Czarnowo	Rzeka Pniewa 5 + 150	0,34	5.376
Borzym	Rzeka Tywa 16 + 406	4,93	63.160
Żurawki	Rzeka Tywa 1 + 890	0,68	186.624
Wirów, Mielenko, Chwarstnica	Rzeka Tywa 11 + 785	23,54	337.550
Bartkowo	Kanał Bartkowo 1 + 125	1,20	14.400

Źródło: Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, Terenowy Oddział w Gryfinie

4.4.4. Kanały

Analizowany teren charakteryzuje także dobrze rozwinięta sieć kanałów, które odprowadzają nadmiar wód z terenów podmokłych. Charakterystykę występujących kanałów na terenie Miasta i Gminy Gryfino prezentuje tabela 37.

Tabela 37. Wykaz kanałów na terenie Gminy Gryfino

Nazwa kanału	Długość kanału [km]
Wełtyń-Gardno	3,2
Bartkowo	brak danych
Borzym	brak danych
Babinek-Tywa	brak danych
Krajnik-Żórawie	brak danych
D 1	1,3
R 6	brak danych
D 2	1,1
Żabnica	brak danych
Ordona	3,2
R 2	brak danych
Ż 1	brak danych
Czepino	brak danych
Gryfino-Czepino	3,2
Mniszki	1,2
Szambo	brak danych
Gryfino-Warsztaty	2,0
Krajnik 3	brak danych
Krajnik-Żurawie	brak danych
Betleja	brak danych
Krajnik 2	brak danych
K 2	brak danych

Źródło: Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, Terenowy Oddział w Gryfinie

4.4.4. Jakość wód powierzchniowych

Do czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych należą uwarunkowania naturalne, takie jak warunki klimatyczne i hydrologiczne, czy zdolność samooczyszczania oraz zanieczyszczenia antropogeniczne. Znaczną część zanieczyszczeń trafiających do wód powierzchniowych stanowią zanieczyszczenia obszarowe. Źródłem tych zanieczyszczeń jest przede wszystkim:

- rolnictwo, co wynika głównie z faktu stosowania nawozów sztucznych i naturalnych (np. gnojowica), a także środków ochrony roślin (obecnie w ilościach malejących),
- hodowla zwierząt poprzez niewłaściwe składowanie obornika i gnojowicy oraz ich niewłaściwe, zbyt duże lub zbyt częste stosowanie na polach,
- niedostateczna infrastruktura odprowadzająca ścieki bytowo – gospodarcze, zwłaszcza w miejscowościach korzystających z wodociągów oraz na obszarach rekreacji, zarówno zbiorowej jak i indywidualnej, usytuowanych w sąsiedztwie zbiorników wodnych.

Do zanieczyszczeń punktowych, stwarzających bardzo poważne zagrożenie dla czystości wód powierzchniowych należą przede wszystkim:

- bezpośrednie zrzuty surowych ścieków bytowo – gospodarczych do cieków wodnych (na nie skanalizowanych obszarach),
- zrzuty niedostatecznie oczyszczonych ścieków (nie odpowiadających warunkom pozwolenia wodno-prawnego).

Badania monitoringowe wód powierzchniowych prowadzone są w oparciu o wieloletnie programy monitoringu środowiska dla województwa zachodniopomorskiego. Zakres i częstotliwość badań oraz kryteria klasyfikacji stanu jednolitych części wód określają rozporządzenia wykonawcze ustawy Prawo wodne.

Ocenę jakości wód powierzchniowych reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. Nr 257, poz. 1545) zwane dalej rozporządzeniem) oraz wytyczne Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Zgodnie z tym rozporządzeniem oceniana jest jakość jednolitych części wód, a podstawą oceny są dane ze wszystkich punktów pomiarowo – kontrolnych leżących w obrębie JCW (wartość średnia roczna). Rozporządzenie wymaga dokonania oceny stanu/potencjału ekologicznego, elementów fizykochemicznych, stanu chemicznego i stanu jakości wód, tj.:

- ❖ Stan ekologiczny wyznacza się w jednolitych częściach wód cieków naturalnych. Sposób klasyfikacji potencjału ekologicznego jest porównywalny z procedurą określania stanu ekologicznego.
- ❖ Stan/potencjał ekologiczny wód powierzchniowych ocenia się na podstawie wyników badań elementów biologicznych, fizykochemicznych i substancji szczególnie szkodliwych. W ocenie należy uwzględnić także stan elementów hydromorfologicznych. Jednolitej części wód wyznaczonej na podstawie przeglądu warunków hydromorfologicznych jako sztucznej lub silnie zmienionej, niebędącej zbiornikiem zaporowym, nadaje się:
 - Klasę I – w przypadku kanałów, strug, strumieni, potoków i rzek, w których zmiany hydromorfologiczne dotyczą jedynie zaburzeń SNQ (wahań przepływów) spowodowanych pracą małych elektrowni lub działaniem zapór przeciwpowodziowych oraz jezior lub innych naturalnych bądź sztucznych zbiorników wodnych (z wyłączeniem zbiorników zaporowych), wód przejściowych i przybrzeżnych będących drogami wodnymi,

- Klasę II – w przypadku pozostałych silnie zmienionych lub sztucznych części wód. Ocenę stanu/potencjału dla elementów biologicznych oraz fizykochemicznych przeprowadza się w oparciu o wyniki badań wskaźników wymienianych w załączniku 1, 2, 3, 4, 5 do rozporządzenia
- ❖ Oceniane elementy fizykochemiczne (wspierające elementy biologiczne) podzielone zostały na 4 grupy wskaźników charakteryzujących stan fizyczny, warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne, zakwaszenie, warunki biogenne. Rozporządzenie rozróżnia wartości graniczne dla klasy I i II, z wyłączeniem jezior, dla których ustalone są wartości graniczne jedynie dla klasy II. Jeśli wyniki badań nie spełniają kryteriów dla klasy II jakość wód ocenia się jako „poniżej stanu dobrego”.
- ❖ Zgodnie z Rozporządzeniem, w przypadku gdy stan/ potencjał elementu biologicznego jakości wód jest umiarkowany (III klasa), słaby (IV klasa) lub zły (V klasa), wówczas nadaje się taki sam stan /potencjał ekologiczny wód. Natomiast gdy stan/potencjał wskaźnika biologicznego jakości wód jest bardzo dobry (klasa I) lub dobry (klasa II) w ocenie stanu ekologicznego należy uwzględnić również stan wskaźników fizykochemicznych (załącznik 1, 2, 3, 4 do rozporządzenia), wskaźników substancji szczególnie szkodliwych (załącznik nr 5 do rozporządzenia) oraz fakt uznania JCW za wody sztuczne lub silnie zmodyfikowane pod względem hydromorfologicznym.
- ❖ Ocenę końcową stanu wód (stan dobry lub zły) przeprowadza się na podstawie oceny stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego (załącznik 8 do rozporządzenia). W przypadku gdy stan/potencjał ekologiczny jest umiarkowany, słaby lub zły lub też stan chemiczny sklasyfikowany został jako zły wówczas stan wód klasyfikuje się jako zły.

Jednolite części wód występujące na obszarach chronionych podlegają także ocenie pod względem oceny stopnia spełnienia dodatkowych wymagań określonych dla tych obszarów. Ocena spełniania wymagań w punkcie pomiarowym ustanowionym dla danego celu jest oceną dla całej jednolitej części wód. Jeśli te wymagania nie są spełnione, ocena stanu/potencjału ekologicznego musi być poniżej stanu/potencjału dobrego i wówczas stan takiej JCW przyjmuje się jako zły. W przypadku, gdy jednolita część wód należy do kilku obszarów chronionych lub jest powiązana z kilkoma obszarami chronionymi przyjmuje się, że jest ona w dobrym lub bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, jeśli spełnione są jednocześnie wszystkie warunki określone dla tych obszarów.

4.4.4.1. Stan czystości rzek

Podstawą do prowadzenia badań monitoringowych wód rzecznych w 2011 roku był „Program Monitoringu Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2010-2012”. Zgodnie z programem system oceny jakości jednolitych części wód realizowano poprzez badania i pomiary wykonywane w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. W trzyletnim okresie badaniami objęto 106 jednolitych części wód rzecznych, z czego 2 JCW znajdują się na terenie Gminy Gryfino. Zestawienie punktów pomiarowych zlokalizowanych w obrębie badanych w 2011 roku JCW wraz z rodzajem realizowanego monitoringu przedstawia tabela 38 i 39.

Tabela 38. Zestawienie klasyfikacji stanu ekologicznego w punktach monitoringu rzek na obszarze Gminy Gryfino wg oceny za rok 2011

Nazwa JCW	Tywa od dopływu z Tywic do ujścia	Odra od Odry Zachodniej do Parnicy			
Kod JCW	PLRW600016193299	PLRW6000211971			
Kod punktu pomiarowo - kontrolnego	PL02S0101_0462	PL02S0101_0461	PL02S0101_0460	PL02S0101_0478	PL02S0101_0464
Nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Tywa- ujście od Odry (Pniewo)	Odra Wschodnia – poniżej Gryfina	Odra Wschodnia – autostrada (m. Radziszewo)	Odra Wschodnia – ujście do jez. Dąbie (Szczecin – Most Cłowy)	Odra Zachodnia – w Mescherin
Typ abiotyczny	16	21			
Klasa elementów biologicznych	II	II	II	II	II
Klasa elementów hydromorfologicznych	II	II	II	II	II
Klasa elementów fizykochemicznych	II	II	II	II	II
Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	I	bb	bb	bb	bb
Stan/potencjał ekologiczny	dobry i powyżej dobrego	dobry i powyżej dobrego	dobry i powyżej dobrego	dobry i powyżej dobrego	dobry i powyżej dobrego
Stan chemiczny	bb	bb	bb	bb	bb
Stan wód	bo	bo	bo	bo	bo
Czy ppk jest objęty badaniami ze względu na występowanie JCW w obszarze chronionym (T/N)	T	T	T	T	T

bb - brak badań, bo – brak oceny

Źródło: WIOŚ Szczecin

Stan ekologiczny wód rzecznych na terenie Miasta i Gminy Gryfino w 2011 roku został poddany ocenie na przykładzie badań monitoringowych prowadzonych w następujących punktach, tj. Tywa - ujście od Odry (Pniewo), Odra Wschodnia – poniżej Gryfina, Odra Wschodnia – autostrada (m. Radziszewo), Odra Wschodnia – ujście do jez. Dąbie (Szczecin – Most Cłowy) oraz Odra Zachodnia – w Mescherin. We wszystkich punktach, gdzie prowadzono badania klasa elementów biologicznych, klasa elementów hydromorfologicznych oraz klasa elementów fizykochemicznych została opisana symbolem klasy II, tj. stan dobry. Dodatkowo jakość wód rzeki Tywy została przebadana pod względem zawartości elementów fizykochemicznych – specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych. Po względem tego wskaźnika jakość rzeki Tywy została oceniona jako bardzo dobra. Nawiązując do powyższych dobrych wyników jakości wód dla poszczególnych klas elementów, stan/ potencjał ekologiczny dla wszystkich punktów monitoringu kontrolnego został opisany jako dobry i powyżej dobrego.

Tabela 39. Zestawienie klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego w obszarach chronionych w JCW na obszarze Gminy Gryfino wg oceny za rok 2011

Nazwa JCW	Kod JCW	Stan /potencjał ekologiczny	Ocena spełnienia wymagań dla obszaru chronionego								Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	Stan/ potencjał ekologiczny w obszarach chronionych	Stan chemiczny	Stan JCW	
			Obszary chronione będące jednolitymi częściami wód, przeznaczonymi do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia			Obszary chronione przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym i obszary chronione przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków			Obszary chronione będące jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do celów rekreacyjnych w tym kąpieliskowych Obszary chronione wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych						
			Kategoria fizykochemiczna	Kategoria bakteriologiczna	łącznie	Obszar ochrony sidlisk lub gatunków dla których stan wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie	Obszary ochrony gatunków ryb (wody przeznaczone do bytowania ryb)	łącznie							
Tywa od dopływu z Tywic do ujścia	PLRW600016193299	dobry i poniżej dobrego								T	T	T	dobry i poniżej dobrego		
Odra od Odry Zachodniej do Parnicy	PLRW6000211971	dobry i poniżej dobrego	poza A2	A2	N	N	N	N			N	N	umiarkowany	PSD1	Zły

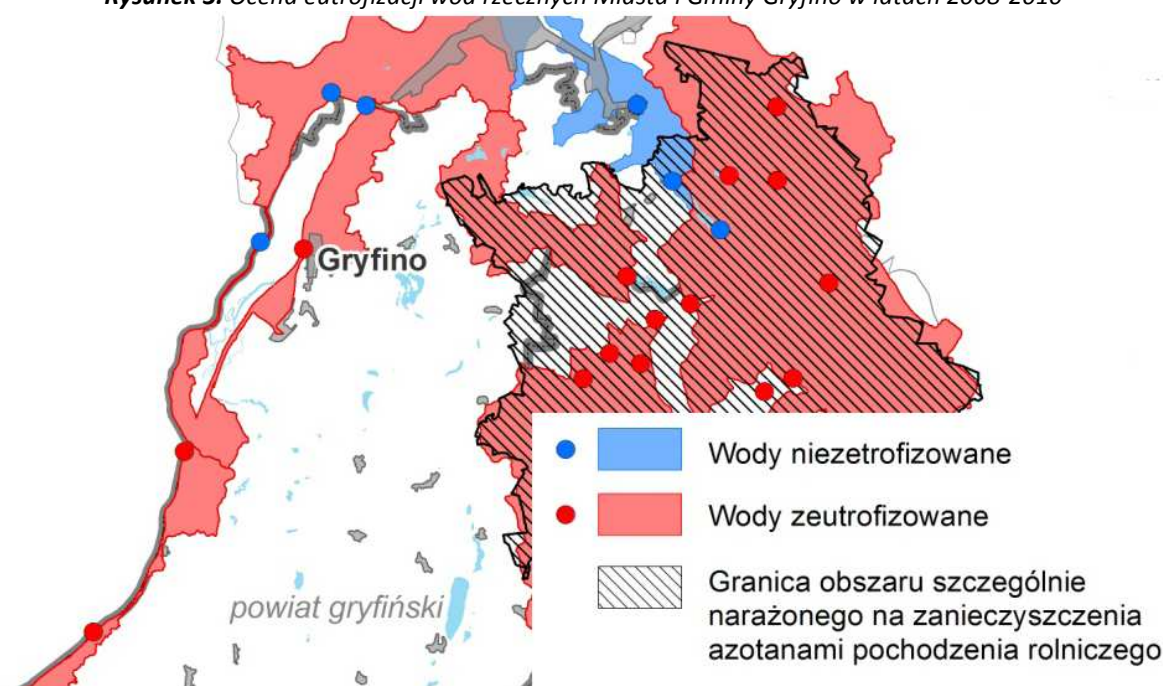
Źródło: WIOŚ Szczecin

Stan ekologiczny i chemiczny w obszarach chronionych w JCW na terenie Gminy Gryfino w 2011 roku został poddany ocenie na przykładzie badań monitoringowych prowadzonych na następujących JCW, tj. Tywa od dopływu z Tywic do ujścia oraz Odra od Odry Zachodniej do Parnicy. W obu badanych JCW stan potencjał ekologiczny został zaklasyfikowany do stanu dobrego i poniżej dobrego. Ponadto stan/potencjał ekologiczny w obszarach chronionych dla JCW Tywa od dopływu z Tywic do ujścia został oceniony jako dobry i poniżej dobrego, natomiast w JCW Odra od Odry Zachodniej do Parnicy jako umiarkowany. W konsekwencji stan chemiczny w JCW Odra od Odry Zachodniej do Parnicy, opisano symbolem PSD1, tj. poniżej stanu dobrego, a ocena została wykonana na podstawie ograniczonej liczby wskaźników. Reasumując ogólny stan JCW w tym punkcie oceniono jako zły. W JCW Tywa od dopływu z Tywic do ujścia ocena stanu chemicznego oraz ogólnego stanu JCW nie była wykonana.

Podobnie do lat poprzednich w roku 2011 wykonana została ocena eutrofizacji wód obejmująca kolejny okres. Podstawą tej oceny były wyniki badań rzek z lat 2008-2010. Ocena eutrofizacji wód rzecznych wykonano zgodnie z opracowanymi w GIOŚ „Wytycznymi do oceny eutrofizacji wód za lata 2007-2009”. Do oceny przyjęto wyniki badań z tego okresu dla elementów

biologicznych (w zależności od typu rzeki odpowiednio: chlorofil „a” lub fitobentos) i fizykochemicznych (wybrane wskaźniki charakteryzujące warunki biogenne oraz warunki tlenowe) i zanieczyszczenia organiczne (BZT₅, OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny oraz fosforany). W przypadku braku wyników badań elementów biologicznych, ocenę eutrofizacji wykonano na podstawie elementów fizykochemicznych. Ocenę eutrofizacji wykonano dla pojedynczych punktów oraz dla jednolitych części wód. Jako wartość graniczną, powyżej której występuje eutrofizacja przyjęto stężenie właściwe dla dobrego stanu wód (II klasa) podane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu kwalifikacji stanu jednolitych wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 162, poz. 1008), a dla fosforanów za wartość graniczną dla stanu dobrego przyjęto 0,31 mg PO₄/l. Wody w danym punkcie pomiarowym lub w jednolitej części wód uznano za eutroficzne jeżeli przynajmniej jeden z ocenianych wskaźników przekraczał wartość określoną dla II klasy jakości wód. Ocena eutrofizacji rzek Miasta i Gminy Gryfino w latach 2008-2010 przedstawia rysunek 3.

Rysunek 3. Ocena eutrofizacji wód rzecznych Miasta i Gminy Gryfino w latach 2008-2010



Źródło: Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim w roku 2010

Ocena eutrofizacji wód rzecznych Miasta i Gminy Gryfino w latach 2008-2010 wykazała, iż wody rzeki Odry Zachodniej nie są zeutrofizowane, natomiast wody rzeki Odry wykazały eutrofizację. Z przeprowadzanych corocznie ocen wynika, iż jakość wód rzecznych na terenie miasta i gminy obniżają głównie zanieczyszczenia organiczne, biogenne oraz procesy eutrofizacji.

4.4.4.2. Stan czystości jezior

Zgodnie z „Programem państwowego monitoringu środowiska województwa zachodniopomorskiego na lata 2010-2012” w 2011r. badaniami objęto 11 jezior, w tym także jezioro Wełtyńskie zlokalizowane w granicach analizowanego obszaru.

Ocena stanu jezior została wykonana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. Nr 257, poz. 1545) oraz wytycznych GIOŚ. Jezioro Wełtyńskie o powierzchni 310,1 ha położone jest wśród lasów i pól uprawnych. Kształt masy jeziornej jest nieregularny, a przebieg linii brzegowej urozmaicony. Największe przegłębienie osiąga głębokość 11,6 m. Jezioro jest intensywnie użytkowane rekreacyjnie. Na podstawie badań jezioro Wełtyńskie zostało zaliczone do dobrego stanu ekologicznego (II klasa). Badania akwenu zostały przeprowadzone w ramach monitoringu diagnostycznego. Badania biologiczne obejmowały: fitoplankton, makrofity oraz fitobentos okrzemkowy. O wyniku oceny biologicznej zdecydował indeks okrzemek fitobentosowych. Pozostałe wskaźniki biologiczne spełniały wartości graniczne dla stanu bardzo dobrego (I klasa). Wskaźniki fizykochemiczne (wspierające badania biologiczne) potwierdzały dobry stan wód. Widzialność w granicach 2,4 – 3,6 m, zawartość fosforu ogólnego (od 0,02 do 0,04 mg P/l), zawartość azotu (od 0,9 do 1,15 mg N/l) oraz przewodność elektrolityczna (385 µS) spełniały wartości graniczne. Ponadto w ramach oceny stanu chemicznego wód przeprowadzono czterokrotnie badania występowania zanieczyszczeń syntetycznych oraz niesyntetycznych. Również nie stwierdzono przekroczeń wartości normatywnych. Ocena ekologiczną Jeziora Wełtyńskiego prowadzoną w roku 2011 przedstawia tabela 40.

Tabela 40. Wyniki badań w roku 2011 dla jeziora Wełtyńskiego

Tabela 48. Wyniki badań w roku 2011 dla jeziora Wętyńskiego				
Zakres badań	Badany element	Indeksy biologiczne	Ocena	
Badania biologiczne	Fitoplankton	¹⁾ PMPL = 0,883	I klasa	
	Makrofity	²⁾ ESMI = 0,746	II klasa	
	Fitobentos okrzemkowy	³⁾ IOJ = 0,770	III klasa	
OCENA BIOLOGICZNA				
Badania fizyko-chemiczne	Grupa 3.1. - 3.5* wskaźniki wspierające badania biologiczne	wartości średnie lub ekstremalne	Wartości średnie	
			Widzialność krążka Secchiego	2,94 m
			Przewodność elektrolityczna	385 US
			Koncentracja azotu ogólnego	1,01 mh N/l
			Koncentracja fosforu ogólnego	0,030 mg P/l
	Grupa 3.6** Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	wartości średnie	Wartości minimalne	
			Zawartość tlenu 1 m nad dnem	4,4 mg O ₂ /l
			spełnione wartości graniczne	
OCENA WSKAŹNIKÓW FIZYKOCHEMICZNYCH			Stan dobry	
STAN EKOLOGICZNY			dobry	
OCENA STANU EKOLOGICZNEGO			II klasa	

*Grupa 3.1. – 3.5. obejmuje warunki tlenowe i termiczne, zasolenie, zakwaszenie, substancje biogenne oraz przeźroczystość

** Grupa 3.6. obejmuje: Al, As, Ba, B, Cr, Zn, Cu, indeks fenolowy, indeks olejowy, cyjanki wolne

¹⁾ PMPL – Phytoplankton Metric for Polish Lakes; multimetr iks fitoplanktonowy – indeks agreguje następujące wskaźniki: średnia koncentracja chlorofilu „a”, średnia koncentracja biomasy fitoplanktonu, biomasa sinic w okresie letnim, poszczególne wskaźniki są oceniane z uwzględnieniem typu abiotycznego jeziora,

²⁾ ESMI – makrofitowy indeks stanu ekologicznego- indeks obejmuje zróżnicowanie taksonomiczne, obfitość, frekwencję, stan zasiedlenia litoralu,

³⁾ IOJ – indeks okrzemkowy jezior, analizowane są zbiorowiska okrzemek epifitycznych (osiadłych na podwodnych częściach roślin naczyniowych), agregacja indeksu wrażliwości gatunków na stan trofii oraz indeksu odchylenia zespołu okrzemek od stanu referencyjnego

Źródło: WIOŚ Szczecin

Wody w zbiornikach wodnych są narażone na zanieczyszczenia ze względu na położenie w zagłębieniach terenu. Podlegają one wpływom otaczającego obszaru związanym ze spływem wód powierzchniowych zawierających związki biogenne. Substancje zanieczyszczające mogą być trwale kumulowane w osadach dennych jezior.

4.5. Zagrożenie powodzią

Specyficzny wpływ klimatu morskiego oraz regionalne uwarunkowania mikroklimatyczne powodują, że Województwo Zachodniopomorskie narażone są na działanie silnych wiatrów z kierunków północno-zachodnich i północno-wschodnich. Wiatry oddziałujące na zbiorniki wodne oraz wysoko wypełnione akweny mogą powodować poważne zagrożenia dla stanu bezpieczeństwa powodziowego.

Powierzchnia gruntów zmeliorowanych w gminie Gryfino wynosi łącznie 4.123 ha. Obszary zmeliorowane obejmują 3.366 ha gruntów ornych i 757 ha użytków zielonych. Długość rowów na terenie gminy wynosi 156,2 km. Należy zwrócić uwagę, że każdy system melioracyjny wymaga kontroli i remontów zniszczonych systemów drenażowych. Niefunkcjonalny system melioracyjny powoduje zniszczenia poprzez podtopienia zagrożonych obszarów.

Ochrona powodziowa obejmuje każde działanie zmniejszające zagrożenia powodzią oraz minimalizację strat powstałych w czasie jej występowania. Ważnym elementem działań zapobiegawczych jest określenie sposobów zapobiegania powodzi na danym terenie oraz ograniczenie jej skutków. Szczególne znaczenie w tym aspekcie ma racjonalne zagospodarowanie terenów zalewowych.

Powołują się art. 88a na ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2012r. poz.145) – ochrona przed powodzią jest zadaniem organów administracji rządowej i samorządowej. Użytkownicy wód współpracują z organami administracji rządowej i samorządowej, w ochronie przed powodzią, w zakresie określonych w przepisach ustawy oraz w odrębnych przepisach. Ochronę przed powodzią prowadzi się z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym. Zgodnie z art. 88l. § 1 na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zabrania się wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe, w tym:

- ❖ wykonywania urządzeń wodnych oraz budowy innych obiektów budowlanych,
- ❖ sadzenia drzew lub krzewów, z wyjątkiem plantacji wiklinowych na potrzeby regulacji wód oraz roślinności stanowiącej element zabudowy biologicznej dolin rzecznych lub służącej do wzmacniania brzegów, obwałowań lub odsypisk,
- ❖ zmiany ukształtowania terenu, składowania materiałów oraz wykonywania innych robót z wyjątkiem robót związanych z regulacją lub utrzymywaniem wód oraz brzegu morskiego, a także utrzymywaniem, odbudową, rozbudową lub przebudową wałów przeciwpowodziowych oraz obiektami związanymi z nimi funkcjonalnie.

Gmina Gryfino położona jest w obszarze zagrożenia powodziowego. Zagrożenie to występuje na skutek zachowań wód w ciekach wodnych oraz rzeki Odry, która stanowi największe zagrożenia dla analizowanego terenu. Pozostałe cieki z uwagi na ich przebieg w terenie, wysokość obwałowań, przepustowość charakterystykę wód, nie stanowią zagrożenia dla ludności, zwierząt i mienia. Mogą tu jednak wystąpić lokalne zalania i podtopienia użytków rolnych po intensywnych opadach atmosferycznych i spływie wód roztopowych. Nie występują tutaj sztuczne zbiorniki z zaporami zagrażającymi niekontrolowanym przerwaniem i zalaniem terenów zaludnionych.

W ogólnie przyjętych klasyfikacjach powodzi na obszarze gminy występują powodzie roztopowe, zatorowe, cofkowe, które są spowodowane silnymi wiatrami z kierunku północnego

i północno – zachodniego, oraz na skutek obfitych opadów deszczu w dorzeczu rzeki Odry – opadowe.

Podczas powodzi zatorowych następuje gwałtowny przyrost stanów wody – powyżej 1m – w ciągu kilku godzin, co przy wysokich stanach jest zjawiskiem niezwykle groźnym dla urządzeń ochrony przed powodzią. Również szybki wzrost poziomu wody następuje przy tzw. cofce – w ciągu kilku godzin stany wody podnoszą się o 0,5 – 0,6m. Szczególnie groźnym zjawiskiem dla dolnego odcinka Odry jest nałożenie się spływu wielkiej wody z góry rzeki z cofką. Przy stanach alarmowych woda utrzymuje się w zasadzie w korycie rzeki, wpływa jedynie na niżej położone tereny międzywala. Odcinek Odry na terenie Gminy Gryfino jest chroniony częściowo przez wały przeciwpowodziowe, których łączna długość wynosi 13,015 km w tym powierzchni chronionej jest 1.010 ha.

Przy stanach alarmowych w obszarze gminy woda rzeki Odry utrzymuje się w zasadzie w korycie rzeki, wpływa jedynie na niżej położone tereny międzywala. Odcinek Odry na terenie gminy Gryfino jest chroniony częściowo przez wały przeciwpowodziowe, których łączna długość wynosi 13,015 km w tym powierzchni chronionej jest 1.010 ha.

Ponadto w celu ochrony analizowanego terenu na obszarze gminy zbudowano wały przeciwpowodziowe. Wały te chronią miejscowości: Żabnica, Czepino, Dębce, Daleszewo, Radziszewo i częściowo Gryfino. W przypadku ich przerwania lub przelania się przez koronę wód Odry ww. miejscowości mogą być podtopione lub zalane. Na pozostałym obszarze Odra jest nieobwałowana. Dokładną ewidencję wałów przeciwpowodziowych znajdujących się na terenie Miasta i Gminy Gryfino przedstawia tabela 41.

Tabela 41. Ewidencja wałów przeciwpowodziowych oraz aktualny stan techniczny

Nazwa rzeki /akwenu	Nazwa i lokalizacja wału	Kilometraż ciek		Wał lewy prawy	Dane techniczne wału			Pow. chroniona [ha]	Stan techn. wału
		Począt. wału [km]	Koniec wału [km]		Dług. [km]	Śr. Wys. [m]	Szer. Koron [m]		
Odra Wschodnia	Dębce-Łubnica	724+440	726+400	P	1,960	3,0	3,0	300	Dobry Wał klasy IV. W 1999 roku wykonano przebudowę i uszczelnienie
Odra Wschodnia	Żabnica-Dębce	723+200	724+040	P	0,840	3,0	2,28	200	Dobry Wał klasy IV. W 1999 roku wykonano przebudowę i uszczelnienie
Odra Wschodnia	Gryfino-„Mniszki”	717+850	720+935	P	2,085	2,20	3,0	250	Dobry Wał klasy IV. W 1999 roku wykonano przebudowę i uszczelnienie
Odra Wschodnia	OSiR Gryfino	717+000	717+800	P	0,800	2,00	1,0 /3,0	50	Zły Wymagana przebudowa, powoduje zagrożenie zalania zabudowań w m. Gryfino

Rzeka Tywa	Gryfino - Ujście rzeki Tywy K. Ciepłego	0+000	1+870	P	1,870	1,00 /2,5	1,00 /5,0	150	Zły Wymagana przebudowa, powoduje zagrożenie zalania zabudowań i użytków rolnych
Rzeka Tywa	Elektrownia Ujście rzeki Tywy K. Ciepłego	0+000	1+500	L	1,500	3,0	1,90		Dobry Wał klasy IV
Odra Wschodnia	Kanał Zimny Ujście rzeki Tywy	713+100	717+050	P	3,950	3,0 /4,0	3,0	60	Dostateczny W długości 3950 m, na terenie istnieje odcinek o dost. stanie w klasie IV
Wały na Międzyodrze nieeksploatowane									
Odra Wschodnia	Droga Mescherin-Gryfino	718+000	726+100	L	8,1	1,0	1,0	2.403	Wały nie utrzymywane. Niedostate. W korpusie występują liczne obniżenia i uszkodzenia. Nie przewiduje się odbudowy
Odra Zachodnia	Droga Mescherin-Gryfino Autostrada	14+700	23+740	P	9,04	1,0	1,0		

Źródło: Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie Terenowy Oddział w Gryfinie

W 2011 roku na terenie Miasta Gryfino realizowano inwestycję pn. „Zabezpieczenie przeciwpowodziowe miasta Gryfino”. Realizowana inwestycja polegała na przebudowie istniejących wałów przeciwpowodziowych oraz budowie ścian przeciwpowodziowych wzdłuż rzeki Odry Wschodniej, Kanału Dolnej Odry (Kanału Ciepłego) oraz prawego brzegu Tywy, na terenie miasta Gryfino. Zakres inwestycji obejmował szczegółowo przebudowę istniejących ziemnych wałów przeciwpowodziowych (długości 1930 m) i budowę ścian przeciwpowodziowych (długości 1582 m), wzdłuż rzeki Odry Wschodniej (od km 717,92), Kanału Dolnej Odry (Kanału Ciepłego) i prawego brzegu Tywy. W miejscach gdzie konieczne było zachowanie stałego dostępu do wody w normalnych warunkach, zaprojektowano obniżenie ścian do rzędnej terenu istniejącego, a w celu zabezpieczenia przed wysokimi wodami projektuje się specjalne gniazda do montażu mobilnych zamknięć w postaci belek zakładanych. Zgodnie z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach dla planowanego przedsięwzięcia polegającego na zabezpieczeniu przeciwpowodziowym miasta Gryfino, wydaną przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie (znak RODŚ-32-WOŚ.TŚ-6613/16-8/10/ac), stwierdzono brak potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko. Potencjalne oddziaływanie realizacji przedsięwzięcia na środowisko wystąpi wyłącznie na etapie realizacji inwestycji, w wyniku krótkotrwałych emisji zanieczyszczeń i hałasu podczas pracy sprzętu technicznego. Celem zrealizowanej inwestycji było zabezpieczenie i ochrona przeciwpowodziowa miasta Gryfino przed wielkimi wadami rzeki Odry Wschodniej.

Dodatkową ochroną przeciwpowodziową na terenie Miasta i Gminy Gryfino są poldery zalewowe. Są to naturalne obszary zalewowe, które w okresie wezbrania rzeki pozwalają na rozlanie się z koryta nadmiaru wody i jej naturalną retencję. Na terenie Miasta i Gminy Gryfino występują następujące poldery:

- ❖ Polder Gryfiński – polder ten jest chroniony od strony rzeki Odry Wschodniej wałem przeciw powodziowym klasy IV o długości 2,08 km. Na terenie polderu i na jego obrzeżach

zlokalizowane są zabudowania mieszkalne wraz z zakładami miasta Gryfino oraz oczyszczalnia ścieków. Polder odwadniany jest przez stacje pomp Mniszki i jest polderem nieczynnym. Istniejący samoczynny przepust wałowy został zasypany w ramach modernizacji wału. Teren polderu stanowią użytki zielone obecnie nie eksploatowane. Na obrzeżach polderu tereny wykorzystywane są pod uprawy polowe i warzywa.

- ❖ Polder Żabnicki - teren polderu jest chroniony od rzeki Odry Wschodniej wałem przeciw powodziowym klasy IV na odcinku Żabnica – Dębce o długości 0,84 km i na odcinku Dębce – Łubnica o długości 1,96 km. Tereny użytkowane są rolniczo jako użytki zielone i jako grunty orne. Zagrożone miejscowości to część wsi Żabnica, Daleszewo, Dębce, Łubnica. Polder odwadniany jest przez stacje pomp Żabnica.
- ❖ Międzyodrze - tereny Międzyodrza nie są wykorzystywane rolniczo. Aktualnie stanowią Park Krajobrazowy Doliny Dolnej Odry. Na polderze zlokalizowane są następujące budowle hydrotechniczne: trzy stacje pomp – nieczynne, 14 szt. śluz gospodarczych, 2 szt. śluzy żeglugowe i 10 szt. przepustów wałowych. Niestety wszystkie budowle są niesprawne.

4.6. Urządzenia wodne

Na terenie Miasta i Gminy Gryfino znajdują się urządzenia wodne o różnych przeznaczeniach: regulacja, nawodnienia, mała elektrownia wodna. Aktualny wykaz urządzeń wodnych eksploatowanych na terenie gminy przedstawia tabela 42.

Tabela 42. Aktualny wykaz eksploatowanych urządzeń wodnych na terenie Miasta i Gminy Gryfino

Nazwa cieku	[km]	Miejscowość	Obiekt	Cel użytkowania	Dopuszczalna wysokość piętrzenia [m]	Rodzaj konstrukcji i stan techniczny
Struga Wełyńska	2 + 600	Radziszewo	zastawka	p.poż hodowla ryb	1,0	dobry konstrukcja betonowa, wyciąg mechaniczny, wymagane malowanie antykorozyjne
Kanał Gardno – Wełyń	0 + 625	Gardno	przepust z piętrzeniem	nawodnienia	1,0	dobry konstrukcja betonowa, wyciąg mechaniczny, wymagane malowanie antykorozyjne
Kanał Gryfino - Czepino	2 + 300	Gryfino	zastawka	regulacja przepływów	0,6	dostateczny konstrukcja betonowa, brak szandorów, uszkodzone umocnienia betonowe poszuru i ponuru
Rzeka Pniewa	1+ 900	Krajnik	zastawka	regulacja przepływów	1,5	niedostateczny konstrukcja betonowa, do wymiany zastawa i kładka, uszkodzone umocnienia poszuru i ponuru, wymagane malowanie antykorozyjne
Rzeka Pniewa	8 +700	Gajki	zastawka	retencja	1,0	dobry konstrukcja betonowa wymagana bieżąca konserwacja elementów betonowych i drewnianych

Rzeka Pniewa	5 + 150	Nowe Czarnowo	zastawka	pobór wody do stawów	0,85	dobry konstrukcja betonowa
Rzeka Tywa	9 + 750	Wirów Mielenko	jaz	hodowla ryb nawadnianie	0,95	dobry konstrukcja stalowo-betonowa
Rzeka Tywa	4 + 553	Szczawno	jaz	mała elektrownia wodna	1,10	dobry konstrukcja żelbetowo-stalowa, wymagana bieżąca konserwacja
Rzeka Tywa	11 + 785	Osuch	jaz	ujęcie wody dla stawów, mała elektrownia wodna	3,0	dobry konstrukcja żelbetowo-stalowa, wymagane malowanie antykorozyjne elementów metalowych
Rzeka Tywa	16 + 406	Borzym - Młyn	jaz	podpiętrzenie wody dla potrzeb stawów rybnych	3,0	niedostateczny konstrukcja kamienna, budowla zniszczona, wymagana odbudowa
Rzeka Tywa	7 + 673	Wirówek	jaz	mała elektrownia wodna	3,0	dobry konstrukcja żelbetowo-stalowa, wymagane malowanie antykorozyjne elementów metalowych
Rzeka Tywa	1+890	Żórawki	jaz	mała elektrownia wodna	3,75	dobry konstrukcja żelbetowo-stalowa
Tywa Kanał Bartkowo	1 + 100	Bartkowo	zastawka	nawodnienia	1,0	dostateczny brak szandorów

Źródło: Źródło: Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie Terenowy Oddział w Gryfinie

4.7. Powietrze atmosferyczne

Substancje zanieczyszczające powietrze atmosferyczne mają różne stany skupienia – są to ciała stałe, ciecze lub gazy. Mogą one swobodnie przemieszczać się z masami powietrza. Okres przebywania substancji zanieczyszczających w atmosferze jest inny dla każdej z nich i może trwać od kilku dni do wielu, wielu lat. Różne też są źródła zanieczyszczeń, które generalnie możemy podzielić na dwie grupy – naturalne i sztuczne (antropogeniczne). O stanie powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji zanieczyszczeń ze wszystkich źródeł, z uwzględnieniem przepływów transgeniczných i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

Źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest miejsce wytworzenia substancji zanieczyszczających. Z punktu widzenia źródeł emisji wyszczególnia się emisję ze źródeł punktowych (emitory zakładów przemysłowych), powierzchniowych (sektor bytowo-gospodarczy) oraz liniowych (transport samochodowy). Do głównych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego należą substancje gazowe, tj. dwutlenek siarki (SO₂) i dwutlenek azotu (NO₂). Dwutlenek siarki dostaje się do atmosfery w wyniku spalania różnego rodzaju paliw zawierających siarkę lub jej związki.

Do zagrożeń, jakie powoduje zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, należą między innymi:

- ❖ zmiany klimatyczne – wzrost stężeń CO_2 , CH_4 , N_2O oraz freonów i halonów w górnej warstwie atmosfery, poprzez wzmocnienie efektu cieplarnianego prowadzi do częstszych powodzi, susz, huraganów oraz zmiany w tradycyjnych uprawach rolniczych;
- ❖ eutrofizacja – nadmiar ilości azotu, pochodzącego z NO_2 i NH_3 docierającego z powietrza do zbiorników wodnych prowadzi do zmian w ekosystemach.

Powyższe zjawiska są następstwem wzrostu ilości substancji zanieczyszczających atmosferę. Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem polega na zapobieganiu przekraczania dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu i ograniczaniu ilości lub eliminowaniu wprowadzania do powietrza tych substancji.

Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego o charakterze przemysłowym, powstają w wyniku:

- spalania paliw: pył, dwutlenek siarki (SO_2), dwutlenek azotu (NO_2), tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO_2),
- procesów technologicznych: fluor (F), kwas siarkowy (H_2SO_4), tlenek cynku (ZnO), chlorowódz (HCl), fenol, krezol, kwas octowy (CH_3COOH),
- procesów górniczych i kopalnych.

Emisja niska, przyczynia się do wzrostu stężeń w atmosferze: dwutlenku siarki (SO_2), tlenku węgla (CO), tlenków azotu i niemetanowych lotnych związków organicznych.

Emisja komunikacyjna, powoduje wzrost zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych, będących efektem:

- spalania paliw - zanieczyszczenia gazowe: tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO_2), tlenki azotu i węglowodory,
- ścierania opon, hamulców, nawierzchni drogowych - zanieczyszczenia pyłowe: zawierające ołów, kadm, nikiel i miedź.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska wykonują corocznie oceny jakości powietrza dla każdej ze stref województwa. Ocena jakości powietrza dla województwa zachodniopomorskiego w roku 2010 i 2011 została wykonana w oparciu o nowy podział stref. W nowym układzie dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie strefę stanowią: aglomeracje o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys., miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. mieszkańców oraz pozostały obszar województwa zachodniopomorskiego nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców. Dodatkowo po raz pierwszy w ocenie został uwzględniony pył $\text{PM}_{2,5}$ wg wymagań i kryteriów określonych w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (dyrektywa CAFE).

Ocena jakości powietrza na terenie województwa zachodniopomorskiego została dokonana w odniesieniu do stref, w tym aglomeracji, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Jakość powietrza na terenie województwa podlegała ocenie zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz.150 z późn. zm.) oraz z innymi rozporządzeniami, tj.:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r., w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 r. Nr 47 poz.281),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r., w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2008 r. Nr 52 poz. 310).

Ochronę powietrza dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup ustanowionych kryteriów, ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje następujące zanieczyszczenia:

- dwutlenek azotu NO₂,
- dwutlenek siarki SO₂,
- benzen C₆H₆,
- pył PM₁₀,
- pył PM_{2,5},
- ozon O₃,
- ołów Pb w PM₁₀,
- tlenek węgla CO,
- arsen As w PM₁₀,
- kadm Cd w PM₁₀,
- nikiel Ni w PM₁₀,
- benzo(a)piren B(a)P w PM₁₀.

W ocenie pod kątem ochrony roślin należy uwzględnić:

- dwutlenek siarki SO₂,
- tlenki azotu NO_x,
- ozon O₃.

Wynikiem oceny jakości powietrza jest zaliczenie danej strefy do jednej z klas. Wyróżnia się następujące klasy:

Klasa A - gdy stężenie zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekracza odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych oraz poziomów długoterminowych,

Klasa B – gdy stężenia zanieczyszczeń na obszarze strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,

Klasa C – gdy stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych,

Klasa D1 – gdy stężenie na terenie strefy nie przekracza poziomu celu długoterminowego,

Klasa D2 - gdy stężenie na terenie strefy przekracza poziomu celu długoterminowego.

Wynikiem rocznej oceny jakości powietrza województwa zachodniopomorskiego, przeprowadzonej w oparciu o obowiązujące w 2010 i w 2011 roku kryteria, jest wskazanie następujących stref do opracowania programów ochrony powietrza POP (strefy w klasie C).

Biorąc pod uwagę ocenę jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia oraz pod kątem ochrony roślin wykonaną w latach 2010 – 2011, Miasto i Gmina Gryfino zaliczana jest do strefy zachodniopomorskiej o ogólnej powierzchni 22.508 km², posiadającej kod PL3203. Wyniki oceny według kryterium odniesionych dla ochrony zdrowia w latach 2010 - 2011 prezentuje tabela 43.

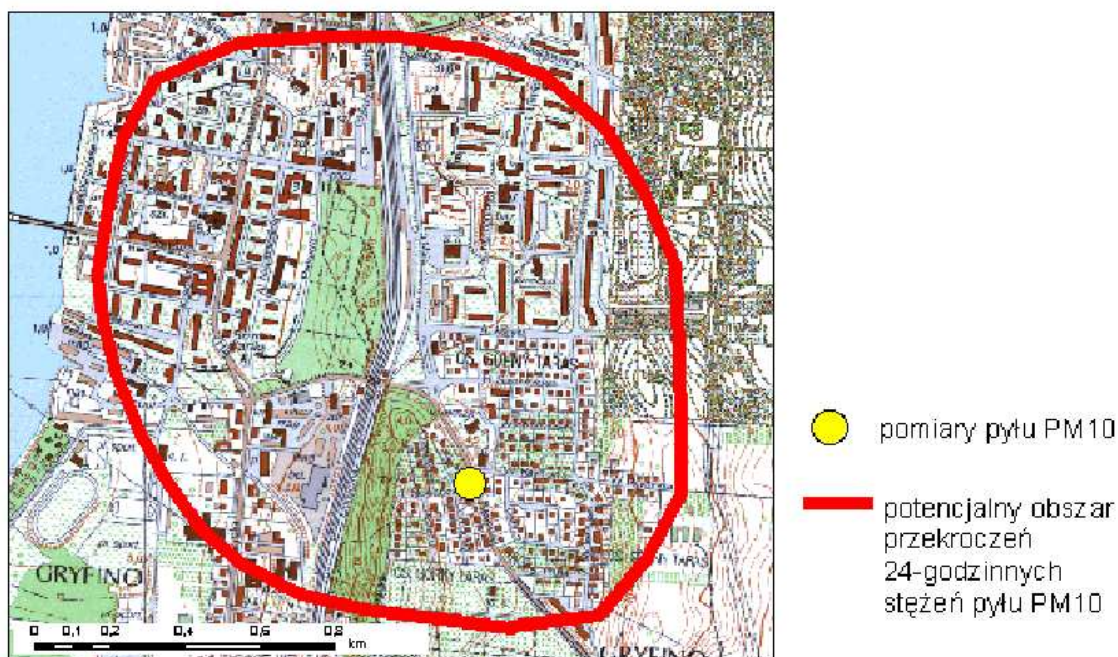
Tabela 43. Ocena pod kątem ochrony zdrowia w latach 2010-2011

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń										
	SO ₂	NO ₂	PM _{2,5}	PM ₁₀	Cd	As	Ni	BaP	Pb	C ₆ H ₆	CO
Strefa zachodniopomorska	A	A	A	C	A	A	A	C	A	A	A
	A	A	A	C	A	A	A	C	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza dla województwa zachodniopomorskiego za rok 2010 oraz 2011

Dla większości zanieczyszczeń, zgodnie z oceną jakości powietrza w latach 2010 - 2011, strefa zachodniopomorska została zaklasyfikowana do klasy A, tj. stężenia związków nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i docelowych. Wyjątek stanowi stężenie BaP oraz pyłu zawieszonego PM₁₀. W latach 2010-2011 strefa zachodniopomorska otrzymała klasę C ze względu na stwierdzone na obszarze strefy przekroczenia standardu jakości powietrza przez 24-godzinne stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀. Należy jednak podkreślić, iż większość przekroczeń która występowała na stanowiskach pomiarowych w województwie miała miejsce w okresach grzewczych, tj. styczeń – marzec, październik – grudzień. W 2011 roku przekroczenia wykazały pomiary stężeń pyłu PM₁₀ wykonane na czterech stanowiskach, tj.: w Widuchowej (powiat gryfiński) oraz na trzech stanowiskach w Szczecinku (ul. Artyleryjska, ul. 1 Maja oraz ul. Przemysłowa). Przypisanie całej „dużej” strefie zachodniopomorskiej klasy C dla pyłu PM₁₀ nie oznacza, jednak, że przekroczenia pyłu występują na całym jej obszarze. Oznacza to, że na obszarze strefy są miejsca wymagające podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza (POP) w celu przywrócenia obowiązujących standardów. Na podstawie reprezentatywności stanowisk pomiarowych, w strefie zachodniopomorskiej wskazano trzy potencjalne obszary takich przekroczeń, tj.: położone w południowo - wschodniej części województwa zachodniopomorskiego Miasto Szczecinek, obszar położonego w południowej części województwa Miasta Myślibórz oraz najbliższej Miasta i Gminy Gryfino – obszar wsi Widuchowa położony w powiecie Gryfińskim. Przekroczenia w Widuchowej stwierdzono na podstawie pomiarów prowadzonych przez WIOŚ w Szczecinie na stanowisku w Widuchowej – Bulwary Rybackie. Jako główną przyczynę przekroczeń, określoną na etapie przeprowadzania rocznej oceny jakości powietrza wskazano emisję powierzchniową, związaną z indywidualnym ogrzewaniem mieszkań. Przyczyny dodatkowe to niekorzystne warunki meteorologiczne w okresach grzewczych (niska temperatura powietrza, mała prędkość wiatru). W rocznej ocenie jakości powietrza za rok 2011, WIOŚ nie wskazał Gminy Gryfino jako obszaru z przekroczeniami stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀. Jednak Miasto Gryfino zostało wskazane jako potencjalny obszar z ponadnormatywnymi stężeniami pyłu PM₁₀ w rocznej ocenie za rok 2010. Liczba dni w roku z przekroczeniem dopuszczalnego poziomu ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) przy dopuszczalnej częstotliwości 35 dni, wyniosła 37 dni w Gryfinie.

Rysunek 4. Potencjalny obszar przekroczeń parametru kryterialnego określonego dla pyłu PM₁₀ w strefie zachodniopomorskiej – Gryfino



Źródło: Informacja o stanie środowiska w 2010 roku w Powiecie Gryfińskim

Jako główną przyczynę przekroczeń dla obszarów w powiecie gryfińskim wskazano emisję powierzchniową związaną z indywidualnym ogrzewaniem mieszkań. Przyczyny dodatkowe, to oddziaływanie emisji z dużych źródeł energetycznych na obszarze strefy (Elektrownia Dolna Odra w Nowym Czarnowie) oraz niekorzystne warunki meteorologiczne w okresach grzewczych (niska temperatura powietrza, mała prędkość wiatru).

Zgodnie z prowadzonymi pomiarami jakości powietrza, strefa zachodniopomorska do której należy Miasto i Gmina Gryfino w latach 2010 - 2011 została zaliczona także do klasy C, ze względu na stwierdzone przekroczenia poziomu docelowego przez średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu. Benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10 podlega rocznym ocenom powietrza od 2007 roku, kiedy to do polskiego prawa została wdrożona Dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 roku w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu. Benzo(a)piren do powietrza dostaje się głównie w wyniku niepełnego spalania paliw stałych (węgla i drewna), przede wszystkim w paleniskach domowych. W mniejszym stopniu obecność benzo(a)pirenu w powietrzu jest wynikiem jego emisji z dużych źródeł energetycznych i przemysłowych. Niewielki udział w emisji benzo(a)pirenu mają także spaliny samochodowe. W roku 2011 WIOŚ w Szczecinie wykonał pomiary dla benzo(a)pirenu w trzech punktach województwa, w Widuchowej (powiat gryfiński) oraz na dwóch stanowiskach w Szczecinku (ul. Artyleryjska, ul. 1 Maja). Również w przypadku benzo(a)pirenu klasa C nie oznacza, iż przekroczenia występują na całym obszarze strefy zachodniopomorskiej. Biorąc pod uwagę wyniki pomiarów wyodrębniono w strefie dwa potencjalne obszary przekroczeń poziomu docelowego przez średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu, którymi są: Miasto Szczecinek oraz obszar wsi Widuchowej. Jako główną przyczynę przekroczeń, określoną na etapie przeprowadzania rocznej oceny jakości powietrza wskazano emisję powierzchniową, związaną z indywidualnym ogrzewaniem mieszkań. Przyczyny dodatkowe to niekorzystne warunki meteorologiczne w okresach grzewczych (niska temperatura powietrza, mała prędkość wiatru). Z uwagi na fakt przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu, który jest jednym z wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych o najbardziej rakotwórczych właściwościach, konieczne jest opracowanie Programu Ochrony Powietrza (POP) dla tego obszaru. Termin osiągnięcia docelowego poziomu benzo(a)pirenu w powietrzu, określony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, wyznaczony jest na rok 2013. Dla benzo(a)pirenu został opracowany i przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 16 marca 2010 r. „Program ochrony powietrza dla strefy powiat gryfiński w której został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu (na podstawie rocznej oceny jakości powietrza za rok 2007). W okresach grzewczych (od października do marca), zwłaszcza w najchłodniejszych miesiącach roku, następuje znaczny wzrost stężeń w porównaniu ze stężeniami rejestrowanymi w okresie letnim (od kwietnia do września). Tak duży wzrost stężeń zanieczyszczeń w sezonach grzewczych wskazuje na silny wpływ tzw. niskiej emisji pochodzącej głównie z palenisk domowych oraz osiedlowych kotłowni. Należy jednak podkreślić, iż tak jak w przypadku pyłu PM10, przekroczenia poziomu docelowego oraz średniorocznych stężeń benzo(a)pirenu nie oznacza, iż na terenie całej strefy zachodniopomorskiej występują przekroczenia.

Wyniki oceny według kryterium odniesionych dla ochrony roślin w 2010 roku prezentuje tabela 44.

Tabela 44. Ocena pod kątem ochrony roślin w latach 2010-2011

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń	
	SO ₂	NO _x
Strefa zachodniopomorska	A	A
	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza dla województwa zachodniopomorskiego za rok 2010 oraz 2011

Zgodnie z przeprowadzoną oceną zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych oraz docelowych, dla wszystkich zanieczyszczeń strefa zachodniopomorska do której należy Miasto i Gmina Gryfino została opisana symbolem klasy A. Ocena nie wykazała przekroczeń poziomów normatywnych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu (NO_x).

Ocena zanieczyszczeń ozonu w latach 2010 – 2011 została przeprowadzona dla kryteriów ochrony zdrowia oraz dla ochrony roślin. Miasto i Gmina Gryfino pod względem oceny zawartości ozonu w powietrzu zaliczana jest do strefy zachodniopomorskiej. Wyniki oceny według kryterium odniesionych dla ochrony zdrowia oraz ochrony roślin dla ozonu w latach 2010 - 2011 przedstawia tabela 45.

Tabela 45. Ocena pod kątem ochrony zdrowia i roślin dla ozonu w 2010 roku

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla zanieczyszczeń O ₃			
	Ze względu na ochronę zdrowia		Ze względu na ochronę roślin	
	Poziom docelowy określony dla ozonu pod kątem ochrony zdrowia	Poziom celu długoterminowego określony dla ozonu pod kątem ochrony zdrowia	Poziom docelowy określony dla ozonu pod kątem ochrony roślin	Poziom celu długoterminowego określony dla ozonu pod kątem ochrony roślin
Strefa zachodniopomorska	A	D2	A	D2
	A	D2	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza dla województwa zachodniopomorskiego za rok 2010

Zgodnie z prowadzonymi pomiarami ze względu na ochronę zdrowia – na stanowisku pozamiejskim w Widuchowie, liczba dni ze stężeniami ośmiogodzinnymi wyższymi niż 120 µg/m³ wynosiła 25 dni. Poziom docelowy nie został więc przekroczony. Jednak, fakt iż liczba takich dni była równa wartości kryterialnej świadczy, o tym że na obszarze strefy występują w ostatnich latach wysokie stężenia ozonu. Obowiązek podjęcia na obszarze województwa zachodniopomorskiego działań na rzecz poprawy jakości powietrza pod kątem zanieczyszczenia ozonem – opracowanie przez Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego programu ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej, zaistniał w 2009 roku, jako wynik rocznej oceny za rok 2008. „Program ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej w zakresie ozonu” uchwalony został przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego w marcu 2011 roku. Dodatkowo obliczana na podstawie wyników pomiarów wykonanych na stanowisku pozamiejskim w Widuchowej, wartość współczynnika AOT40 z 5 lat (2006-2010) wyniosła 15.207 µg/m³. Wartość ta nie przekraczała określonego pod kątem ochrony roślin poziomu docelowego, który wynosi 18000 µg/m³.

Na podstawie wyników badań stężenia ozonu, mierzonego w 2010 i 2011 roku przez stacje zlokalizowane na terenie województwa zachodniopomorskiego określono, że przekroczony

został natomiast poziom celu długoterminowego określony dla ozonu ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Poziom celu długoterminowego określony dla ozonu pod kątem ochrony zdrowia, jako wartość maksymalna stężeń 8-godz. wynosi $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Podobnie jak w latach poprzednich, również w 2010 i w 2011 roku poziom został przekroczony na wszystkich stanowiskach pomiarowych w województwie. Dodatkowo w strefie zachodniopomorskiej do której należy obszar Miasta i Gminy Gryfino przekroczony został również poziom celu długoterminowego określony ze względu na ochronę roślin (klasa D2), który wynosił $6000 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$. Tymczasem obliczony z lata 2006 -2010 współczynnik AOT40 na stanowisku w Widuchowej wyniósł $15.207 \mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$. W przeciwieństwie do poziomu docelowego, przekroczenie poziomu długoterminowego nie wymaga przygotowywania programu ochrony powietrza. Ograniczenie emisji prekursorów ozonu – tlenków azotu i lotnych związków organicznych, prowadzące do zmniejszenia się ilości ozonu w warstwie przyziemnej atmosfery, powinno być jednym z celów wojewódzkich programów ochrony środowiska.

4.6.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego to zjawisko przedostawania się do powietrza substancji i pyłów z powierzchni ziemi, które w wyniku ruchu mas powietrza mogą być przenoszone na duże odległości. Rozróżnia się emisję naturalną oraz emisję antropogeniczną. Ze względu na źródło emisji wyróżnia się emisje ze źródeł punktowych (sektor energetyczno-przemysłowy), powierzchniowych (sektor komunalno-bytowy) oraz liniowych (transport samochodowy).

Na terenie Miasta i Gminy Gryfino jednym z większych zakładów przemysłowych, którego eksploatacja powoduje emisję zanieczyszczeń do powietrza to Elektrownia Dolna Odra. Dodatkowo w gminie występują skupiska źródeł niskiej emisji gazów i pyłów. Głównym źródłem zanieczyszczeń jest emisja z sektora ciepłowniczego i emisja niezorganizowana z transportu drogowego i indywidualnych gospodarstw domowych.

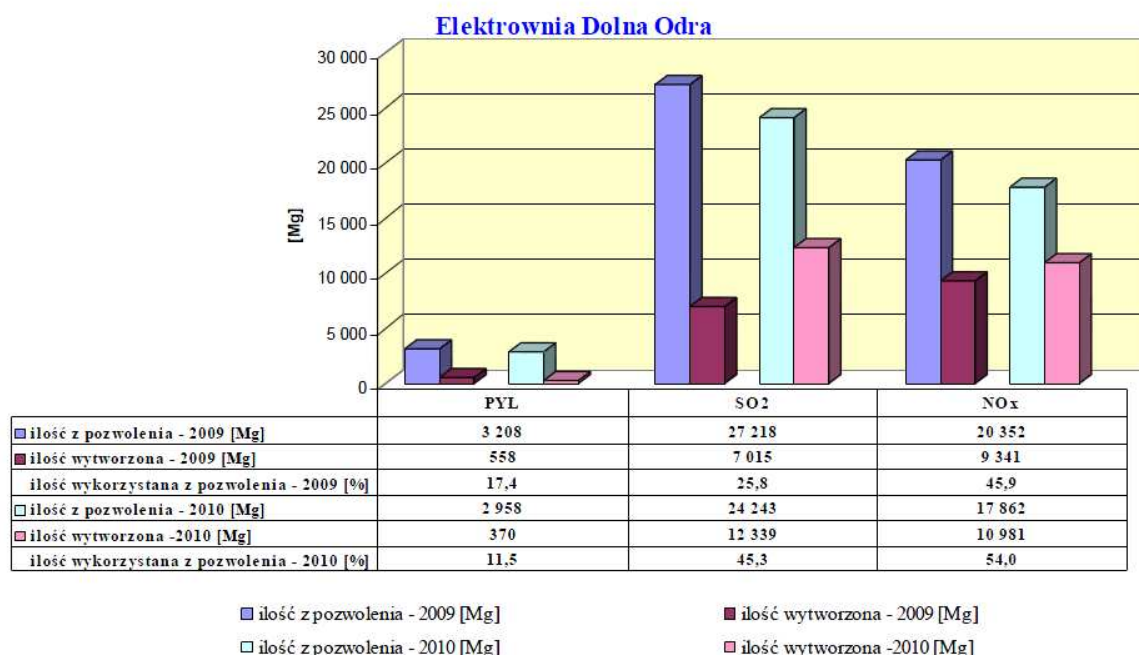
Emisja powierzchniowa: podstawowym problemem jest emisja zanieczyszczeń ze spalania węgla kamiennego w lokalnych kotłowniach i indywidualnych paleniskach domowych wyposażonych w nieekonomiczne piece z rusztem stałym, spalające opał o niskiej jakości, co jest źródłem pyłów i sadzy będących uciążliwymi dla okolicznych mieszkańców. Wynika to w głównej mierze ze słabego rozwoju sieci ciepłej. Szkodliwość emitorów wyraźnie wzrasta w okresie jesienno-zimowym, kiedy to obserwuje się wyraźny wzrost stężenia pyłów i gazów emisyjnych, jednak ich negatywne oddziaływanie ma charakter w głównej mierze lokalny. Dominującą formą zaopatrzenia w ciepło mieszkańców gminy jest indywidualny system grzewczy. Choć nie jest on źródłem poważniejszej emisji zanieczyszczeń do powietrza, to jednak w okresie zimowym stanowi pewien problem. W celu poprawy parametrów termomodernizacyjnych budynków i ograniczenia emisji należałoby przewidzieć:

- docieplenie stropów nad nieogrzewanymi piwnicami,
- docieplenie stropodachów lub dachów,
- docieplenie ścian zewnętrznych osłonowych,
- wymianę okien pojedynczo szklonych na podwójnie lub potrójnie szklone,
- wymianę drzwi zewnętrznych na ocieplone.

Największy udział w łącznej emisji SO_2 i NO_2 do powietrza ma emisja punktowa pochodząca z PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna Spółka Akcyjna Oddział Zespół Elektrowni Dolna Odra. Ilość wyemitowanych gazów i pyłów do powietrza w Elektrowni Dolna

Odra w latach 2009 – 2010 w porównaniu z wielkościami dopuszczalnymi w pozwoleniach zintegrowanych obrazuje wykres 7.

Wykres 7. Ilość wyemitowanych gazów i pyłów do powietrza w Elektrowni Dolna Odra w latach 2009 – 2010 w porównaniu z wielkościami dopuszczalnymi w pozwoleniach zintegrowanych



Źródło: Deklaracja Środowiskowa wg Rozporządzenia EMAS, PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna Spółka Akcyjna, Oddział Zespół Elektrowni Dolna Odra

Spełnianie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza jest na bieżąco monitorowane przez pracowników elektrowni i okresowo sprawdzane przez instytucje kontrolne. Głównym celem w zakresie ochrony jakości powietrza w przyszłych latach dla Elektrowni Dolna Odra to ograniczenie ilości wprowadzanych do środowiska substancji, tj. pyłów i gazów. Przewiduje się ograniczenie wskaźników emisji (kg/MWh) dla Elektrowni Dolna Odra do poziomu: pyłu - 0,05, SO₂ - 1,40, NO₂ - 1,50 oraz CO₂ - 840. Dodatkowo w roku 2012 zaplanowano ograniczenie emisji SO₂ w Elektrowni Dolna Odra na blokach 5 i 6 o 94%.

Ponadto do innych największych punktowych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza należą także: "Gryfskand" Sp. z o. o. w Gryfinie, WKI Isoliertechnik Sp. z o. o. w Wełtynie, Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o. o. oraz Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o. o.

Zgodnie z danymi Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska na terenie gminy prowadzono liczne kontrole przedsiębiorstw w zakresie zachowania odpowiednich standardów powietrza. W 2011 roku kontroli podlegały następujące zakłady, tj.: Elektrownia Dolna Odra w Nowym Czarnowie, Kompozyt S.C. oraz GRYFSKAND Sp. z o. o. W wyniku przeprowadzonych kontroli nie stwierdzono przekroczeń standardów jakości powietrza.

Emisja liniowa: zanieczyszczenia komunikacyjne należą do czynników najbardziej obciążających powietrze atmosferyczne. Szczególnie uciążliwe są zanieczyszczenia gazowe powstające w trakcie spalania paliw przez pojazdy mechaniczne. Drugą grupę emisji komunikacyjnych stanowią pyły, powstające w wyniku tarcia i zużywania się elementów pojazdów. Przy ocenie jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy, należy jak najbardziej

uwzględnić ilość zanieczyszczeń pochodzących z ruchu samochodowego, odbywającego się na jego obszarze. Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych Miasta i Gminy Gryfino są drogi: droga krajowa nr 31, autostrada A – 6 oraz droga ekspresowa S-3, a w dalszej kolejności drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne. Długość dróg na terenie gminy wynosi odpowiednio: droga krajowa (w tym autostrada A - 6 1,7 km) – 20,90 km, drogi wojewódzkie – 44,5km, drogi powiatowe – 71,13km, drogi gminne – 102,2 km.

W 2010 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadziła Generalny Pomiar Ruchu. Zgodnie z wykonanymi pomiarami średnie natężenie ruchu na przykładowych odcinkach dróg wojewódzkich przechodzących przez obszar Miasta i Gminy Gryfino przedstawia tabela 46.

Tabela 46. Natężenie ruchu na drogach wojewódzkich 2010 roku

Nr drogi	Opis odcinka		Pojazdy ogółem	Pojazdy osobowe	Pojazdy dostawcze i ciężarowe
	Długość [km]	Nazwa			
Drogi krajowe					
Nr 31	4,4	Gryfino - Pniewo	7.554	6.400	1.154
Drogi wojewódzkie					
Nr 119	10,6	Radziszewo - Gardno	984	860	124
Nr 120	7,8	Gryfino - Gardno	2.292	1.953	339

Źródła: Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział w Szczecinie

Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od natężenia ruchu, rodzaju pojazdów oraz paliwa stosowanego do ich napędu. Przy obliczaniu szacunkowych ilości zanieczyszczeń powstających w wyniku ruchu komunikacyjnego przyjęto następujące założenia:

- samochody osobowe jako paliwa używają benzyny, średnie spalanie na 100 km – 8 litrów benzyny (5,76 kg),
- samochody ciężarowe jako paliwa używają oleju napędowego, średnie spalanie na 100 km – 36 l oleju napędowego (29,52 kg).

Emisja poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń powstających w wyniku spalania 1 kg oleju napędowego i benzyny przedstawia tabela 47.

Tabela 47. Rodzaje i ilości zanieczyszczeń emitowanych przy spalaniu 1 kg benzyny i oleju napędowego

Rodzaje zanieczyszczenia	Benzyna [g/kg paliwa]	Olej napędowy [g/kg paliwa]
Pyły	-	4,3
SO ₂	2,0	6,0
NO ₂	33,0	76,0
CO	240,0	23,0
węglowodory alifatyczne	30,0	13,0
węglowodory aromatyczne	13,0	6,0

Na podstawie wartości zamieszczonych w tabeli 47 oraz natężenia ruchu w 2010 roku obliczono emisję spalin samochodowych na wybranym odcinku drogi krajowej oraz na wybranych odcinkach dróg wojewódzkich Miasta i Gminy Gryfino. Otrzymane wartości przedstawia tabela 48. Należy podkreślić, iż jest to emisja szacunkowa.

Tabela 48. Ilość emisji spalin samochodowych na poszczególnych odcinkach dróg w 2010 roku

Rodzaje zanieczyszczenia	Ilość emisji z pojazdów osobowych [Mg/rok]	Ilość emisji z pojazdów ciężarowych [Mg/rok]
Droga krajowa nr 31 „Gryfino – Pniewo”		
Pyły	-	6,44
SO ₂	3,24	8,99
NO ₂	53,53	113,92
CO	389,28	34,47
węglowodory alifatyczne	48,66	19,48
węglowodory aromatyczne	21,08	8,99
Droga wojewódzka nr 119 „Radziszewo – Gryfino”		
Pyły	-	1,67
SO ₂	1,05	2,33
NO ₂	17,33	29,49
CO	126,02	8,92
węglowodory alifatyczne	15,75	5,04
węglowodory aromatyczne	6,83	2,33
Droga wojewódzka nr 120 „Gryfino – Gardno”		
Pyły	-	3,36
SO ₂	1,75	4,68
NO ₂	28,96	59,32
CO	210,59	17,95
węglowodory alifatyczne	26,32	10,15
węglowodory aromatyczne	11,41	4,68
Suma zanieczyszczeń		
Pyły	-	11,47
SO ₂	6,04	16,00
NO ₂	99,82	202,73
CO	725,89	61,34
węglowodory alifatyczne	90,73	34,67
węglowodory aromatyczne	39,32	16,00

Źródło: Obliczenia własne

Emisja zanieczyszczeń pochodzących z ruchu kolejowego na terenie gminy jest niewielka i nie przyczynia się w znaczący sposób do pogorszenia jakości powietrza atmosferycznego. Linia kolejowa Wrocław Główny – Szczecin biegnąca przez teren gminy jest zelektryfikowana i poruszają się po niej składy elektryczne.

4.6.2. Metody ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza

Utrzymanie dobrej jakości powietrza, a nawet poprawę jego jakości, można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko naturalne, stworzenie warunków rozwoju dla gazyfikacji gminy (budowy sieci gazowej wysokiego ciśnienia i stacji redukcyjnych, doprowadzenie sieci do miejscowości o zwartej zabudowie), likwidację lub modernizację kotłowni tradycyjnych (zmiana nośnika energii z węgla np. na gaz), poprawę nawierzchni dróg, budowę obwodnic, a przede wszystkim poprzez zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Zgodnie z art. 3 ustawy Prawo energetyczne odnawialne źródło energii to źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków lub rozkładu szczątków roślinnych i zwierzęcych. Rozwój bardziej przyjaznych środowisku alternatywnych źródeł energii, a takimi są źródła odnawialne, może być jednym z najbardziej skutecznych sposobów zapobiegania degradacji środowiska.

Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii pozwala uniknąć lub zmniejszyć emisję zanieczyszczeń atmosfery, zużycie wody, zanieczyszczenia cieplne, odpady, hałas oraz ujemne skutki wynikające z przemysłowego zagospodarowania terenu.

Jednym z założeń ustawy – Prawo energetyczne jest wspieranie rozwiązań proekologicznych, w tym rozwój energetyki odnawialnej. Zadanie to realizowane jest przez nałożenie obowiązku zakupu energii produkowanej przez odnawialne źródła energii (OZE).

Na szczycie Unii Europejskiej, który odbył się 7 oraz 8 marca 2007 roku przyjęto plan działań integrujących politykę klimatyczną z polityką energetyczną dla państw członkowskich, mający na celu ograniczenie wzrostu średniej globalnej temperatury o więcej niż 2°C, powyżej poziomu sprzed okresu uprzemysłowienia oraz zmniejszyć zagrożenie wzrostem cen oraz ograniczoną dostępnością ropy i gazu. Przyjęto nowe cele UE tj. cele 3 x 20% + 10%:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku co najmniej o **20%** w porównaniu do 1990 r.
- racjonalizacja wykorzystania energii i w konsekwencji ograniczenie jej zużycia o **20%**.
- zwiększenie udziału energii produkowanej z OZE do **20%** całkowitego zużycia energii średnio w UE w 2020 r.
- Osiągnięcie co najmniej **10%** udziału biopaliw w sprzedaży paliw transportowych w 2020 roku we wszystkich państwach członkowskich.

Szczegółową charakterystykę aktualnie wykorzystywanych źródeł energetyki odnawialnej na terenie miasta i gminy prezentuje rozdział 3.7. Energia odnawialna.

4.7. Klimat akustyczny

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) definiuje hałas jako: dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Podstawowym wskaźnikiem klimatu akustycznego jest sumaryczny poziom hałasu danego obszaru. W decydującym stopniu zależy on od jego urbanizacji oraz rodzaju emitowanego hałasu, tj.:

- hałasu komunikacyjnego od dróg i szyn, który rozprzestrzenia się na odległe obszary ze względu na rozległość źródeł,
- hałasu przemysłowego obejmującego swym zasięgiem najbliższe otoczenie,
- hałasu komunalnego towarzyszącego obiektom sportu, rekreacji i rozrywki.

Nadmierny hałas jest uciążliwością postrzeganą częściej niż degradacja innych elementów środowiska. Jego oddziaływanie nie powoduje nieodwracalnych zmian w środowisku, lecz jego ograniczanie napotyka wiele trudności i pociąga za sobą znaczące koszty (szczególnie hałasów komunikacyjnych). Wskaźnikiem oceny hałasu jest równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB). Poziom ten stanowi uśrednioną wartość w odniesieniu do pory doby (dzień od 6.00 do 22.00 lub noc od 22.00 do 6.00). Wartości dopuszczalne poziomu równoważnego hałasu określa rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 r. Nr 120, poz. 826). Od stycznia 2002 r. obowiązuje rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie wartości progowych poziomów hałasu. Wskaźnikiem oceny hałasu jest tzw. poziom progowy. Przekroczenie tego wskaźnika powoduje zaliczenie obszaru, na którym to przekroczenie występuje do kategorii terenu zagrożonego hałasem.

Czynnikiem, który w sposób istotny wpływa na relacje między warunkami akustycznymi, a człowiekiem jest tzw. subiektywna wrażliwość na hałas. Dotyczy ona zarówno fizjologicznych predyspozycji odbioru dźwięku, reakcji emocjonalnych jak i subiektywnych odczuć. Odczuwanie dźwięku jako hałasu zależy więc zarówno od cech indywidualnych każdego człowieka jak też od cech fizycznych dźwięku. Wśród ludzi występują ogromne różnice indywidualne stąd ocena hałasu zależy od wieku, wrażliwości, stanu zdrowia, odporności psychicznej i chwilowego nastroju człowieka. Subiektywne odczuwanie hałasu przejawia się m. in. tym, że hałas wytwarzany przez daną osobę może nie być dla niej dokuczliwy, natomiast dla osoby postronnej może być męczący lub wręcz nieznośny. Dokuczliwość hałasu dodatkowo potęguje się wówczas, jeśli wystąpi on niespodziewanie lub nie można określić kierunku, z którego się on pojawi. Przykładową skalę subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego przedstawia poniższa tabela 49.

Tabela 49. Skala subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego

Uciążliwość	L_{Aeq} [dB]
mała	<52
średnia	52...62
duża	63...70
bardzo duża	>70

Źródło: Akustyka w urbanistyce, architekturze i budownictwie, Arkady, Warszawa 1971r.

Granica podziału między hałasem dokuczliwym, a niedokuczliwym jest płynna i zależna nie tylko od rodzaju słyszanych zakłóceń, ale również od odporności nerwowo-psychicznej człowieka, jego chwilowego nastroju lub rodzaju wykonywanej pracy. Bardzo często ten sam zespół dźwięków może w pewnych przypadkach wywoływać wrażenie przyjemne, a w innych znów nieprzyjemne. Wszystkie te czynniki powodują trudności w ocenie rzeczywistego zagrożenia społeczeństwa, gdy dysponujemy jedynie akustyczną oceną terenu na którym występuje skażenie hałasem. Dlatego też wyniki badań pomiarowych hałasu wymagają konfrontacji z opinią ludności wyrażoną w wypowiedziach ankietowych.

4.7.1. Hałas komunikacyjny

Głównymi czynnikami mającymi wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego są natężenie ruchu i udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj nawierzchni dróg, organizacja ruchu drogowego. Dynamiczny rozwój motoryzacji, a tym samym wzrost natężenia przewozów towarowych i osobowych w ruchu lokalnym i tranzytowym ma znaczny wpływ na emisję hałasu. W ostatnich latach w wyniku licznych przemian społeczno - gospodarczych na obszarze województwa zachodniopomorskiego nastąpił dynamiczny wzrost liczby pojazdów poruszających się po drogach na jego terenie.

Na obszarze Miasta i Gminy Gryfino największe i główne zagrożenie hałasem komunikacyjnym występuje wzdłuż największych szlaków drogowych jakim są droga krajowa nr 31, droga ekspresowa S3 oraz autostrada A – 6, a w dalszej kolejności drogi wojewódzkie. Ruch pojazdów na terenie niektórych miejscowości gminy przechodzi przez wsie położone wzdłuż tras, przyczyniając się do powstawania hałasu komunikacyjnego będącego dokuczliwym problemem. Szczegółowe dane dotyczące natężenia ruchu na przykładowym odcinku drogi krajowej nr 31 oraz przykładowych odcinkach dróg wojewódzkich przechodzących przez teren Miasta i Gminy Gryfino zaprezentowano w rozdziale 4.6.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza.

Przy natężeniu ruchu na poziomie od 1.000 do 5.000 pojazdów/dobę, a taki kształtuje się głównie na drogach wojewódzkich gminy, tj. droga wojewódzka Nr 119 odcinek Radziszewo – Gardno – natężenie ruchu wynosiło 984 pojazdy na dobę, natomiast droga wojewódzka Nr 120 odcinek Gryfino – Gardno – natężenie ruchu wynosiło 2.292 pojazdy na dobę, zasięg

oddziaływania nie jest duży. Podobnie w przypadku dróg krajowych, gdzie natężenie ruchu jest na poziomie około 8.000 pojazdów na dobę, tj. na drodze krajowej Nr 31 odcinek Gryfino – Pniewo – natężenie ruchu wynosiło 7.554 pojazdy na dobę. Przyjmuje się, że przy natężeniu ruchu około 1.000 samochodów na dobę, strefa uciążliwości mieści się w granicach pasa drogowego. Ze względu na komunikacyjne drogowe oddziaływanie akustyczne na terenie analizowanej gminy należy podjąć działania zmierzające do zmniejszenia ponadnormatywnych poziomów dźwięku, zwłaszcza na terenie miejscowości o zwartej zabudowie.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie prowadził pomiary emisji hałasu komunikacyjnego na terenie Miasta i Gminy Gryfino w roku 2009. Analizowany obszar w latach 2010-2011 nie był objęty badaniami monitoringowymi. Dodatkowo w 2010 roku opracowano mapę akustyczną Miasta Gryfino w otoczeniu drogi krajowej nr 31. Klimat akustyczny analizowanego terenu oceniony został na podstawie badań i obliczeń rozprzestrzeniania się hałasu w środowisku z transportu samochodowego. Ocena stanu warunków akustycznych określona została w oparciu o wskaźniki długookresowe: LDWN (długookresowy średni poziom dźwięku wyznaczany w ciągu wszystkich dób w roku) i LN (długookresowy średni poziom dźwięku wyznaczany w ciągu wszystkich pór nocy w roku). Punkty pomiarowe na terenie Miasta Gryfino zlokalizowane były: 10 m od krawędzi ul. Bolesława Chrobrego, 10 m od krawędzi ul. Łużyckiej oraz 10 m od krawędzi ul. Armii Krajowej. Zestawienie wyników pomiarów równoważnego poziomu dźwięku w sąsiedztwie analizowanego ciągu drogi krajowej nr 31 przy ulicy Bolesława Chrobrego, oraz Łużyckiej przedstawia tabela 50. Natomiast zestawienie długookresowych średnich poziomów dźwięku w sąsiedztwie analizowanego ciągu drogi krajowej nr 31 przy ulicy Bolesława Chrobrego oraz Łużyckiej prezentuje tabela 51.

Tabela 50. Zestawienie wyników pomiarów równoważnego poziomu dźwięku w sąsiedztwie analizowanego ciągu drogi krajowej nr 31 przy ulicy Bolesława Chrobrego oraz Łużyckiej

		Równoważny poziom hałasu dla pory dnia (przedział czasu od godz. 6 ⁰⁰ do godz. 18 ⁰⁰)	Równoważny poziom hałasu dla pory wieczoru (przedział czasu od godz. 18 ⁰⁰ do godz. 22 ⁰⁰)	Równoważny poziom hałasu dla pory nocy (przedział czasu od godz. 22 ⁰⁰ do godz. 6 ⁰⁰)
		L _{AeqD}	L _{AeqW}	L _{AeqN}
Droga krajowa nr 31 przy ul. Bolesława Chrobrego				
Pora wiosna	Dni powszednie	64,5 dB	64,1 dB	55,3 dB
	Dni weekendowe	61,3 dB	63,0 dB	56,6 dB
Pora jesień	Dni powszednie	65,0 dB	63,4 dB	53,8 dB
	Dni weekendowe	61,5 dB	59,5 dB	54,2 dB
Droga krajowa nr 31 przy ul. Łużyckiej				
Pora wiosna	Dni powszednie	61,6 dB	58,4 dB	60,3 dB
	Dni weekendowe	57,3 dB	61,5 dB	53,8 dB
Pora jesień	Dni powszednie	65,2 dB	64,0 dB	55,2 dB
	Dni weekendowe	62,3 dB	61,0 dB	55,7 dB

Źródło: Mapa akustyczna Miasta Gryfino w otoczeniu drogi krajowej Nr 31

Tabela 51. Zestawienie długookresowych średnich poziomów dźwięku w sąsiedztwie analizowanego ciągu drogi krajowej nr 31 przy ulicy Bolesława Chrobrego oraz Łużyckiej

Długookresowy średni poziom dźwięku A wyznaczony dla wszystkich dób w roku uwzględniający pory: dnia, wieczoru i nocy	Długookresowy średni poziom dźwięku A wyznaczony w ciągu wszystkich pór dnia w roku (przedział czasu od godz. 6 ⁰⁰ do godz. 18 ⁰⁰)	Długookresowy średni poziom dźwięku A wyznaczony w ciągu wszystkich pór wieczoru w roku (przedział czasu od godz. 18 ⁰⁰ do godz. 22 ⁰⁰)	Długookresowy średni poziom dźwięku A wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (przedział czasu od godz. 22 ⁰⁰ do godz. 6 ⁰⁰)
L_{DWN}	L_D	L_W	L_N
Droga krajowa nr 31 przy ul. Bolesława Chrobrego			
65,3 dB	64,1 dB	63,3 dB	54,9 dB
Droga krajowa nr 31 przy ul. Łużyckiej			
65,8 dB	63,1 dB	61,8 dB	57,7 dB

Źródło: Mapa akustyczna Miasta Gryfino w otoczeniu drogi krajowej Nr 31

Dodatkowo stan warunków akustycznych środowiska w otoczeniu głównych ciągów komunikacyjnych w Gryfinie oceniany wskaźnikiem L_{DWN} prezentuje tabela 52.

Tabela 52. Stan warunków akustycznych środowiska w otoczeniu głównych ciągów komunikacyjnych w Gryfinie oceniany wskaźnikiem L_{DWN}

Informacje identyfikujące obszar Gryfina w otoczeniu głównych ciągów komunikacyjnych, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej wartości poziomów hałasu					Wskaźnik L_{DWN}
	do 5 dB	> 5 – 10 dB	> 10 – 15 dB	> 15 – 20 dB	> 20 dB
Stan warunków akustycznych środowiska					
	niedobry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych [km ²]	0,137	0,060	0,012	0	0,002
Liczba lokali mieszkalnych	522	746	143	0	0
Liczba zagrożonych mieszkań	1.618	2.194	445	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych	1	3	1	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej	1	4	3		00

Źródło: Mapa akustyczna Miasta Gryfino w otoczeniu drogi krajowej Nr 31

Powierzchnia terenów zagrożonych ponadnormatywnym hałasem, ocenianym wskaźnikiem L_{DWN} wynosi 0,2 km². Obszar ten jest zamieszkały przez ponad 4 tys. mieszkańców, zajmujących 1.411 lokali mieszkalnych. Ponad 10% wszystkich zagrożonych lokali i lokatorów znajduje się na obszarze, na którym występują przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu powyżej przedziału 10-15 dB. W zasięgu izofony, określonej wskaźnikiem L_{DWN} , charakteryzującej przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu 0 – 15 dB, zidentyfikowano także pięć budynków szkolno – przedszkolnych i osie budynków służby zdrowia, opieki społecznej oraz socjalnej.

Stan klimatu akustycznego w otoczeniu głównych szlaków komunikacyjnych w Gryfinie określony został jako niezadowolający. W niesprzyjających warunkach akustycznych mieszka 4.257 mieszkańców zagrożonych ponadnormatywnym hałasem (prawie 20 % całej ludności miasta Gryfino), w tym 4.107 osób zamieszkuje tereny, na których występują przekroczenia poziomów hałasu w porze nocnej.

Ponadto zgodnie z art. 119 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) „dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, tworzy

się programy ochrony środowiska przed hałasem, których celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego.” Zatem zasadne jest opracowanie takiego programu, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 roku w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. Nr 179, poz. 1498).

4.7.2. Hałas przemysłowy

Rozwój gospodarczy powoduje powstawanie nowych zakładów przemysłowych oraz rozbudowę lub modernizację już funkcjonujących. Działające zakłady, szczególnie usytuowane w bezpośrednim sąsiedztwie terenów wymagających ochrony przed hałasem są często źródłem uciążliwości akustycznej dla otoczenia. Oddziaływanie akustyczne zakładów przemysłowych ma charakter punktowy. O wpływie zakładu na klimat akustyczny środowiska decyduje jego lokalizacja. W przypadku zakładów zlokalizowanych w otoczeniu terenów, dla których rozporządzenie nie przewiduje dopuszczalnych poziomów dźwięku (tereny przemysłowe, aktywizacja gospodarcza, tereny rolne, lasy itp.) problem hałasu nie występuje. Pojawia się on wówczas, gdy zakład sąsiaduje z obszarami zapisanymi w planach zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy, jako tereny wymagające ochrony przed hałasem (zabudowa mieszkaniowa, tereny oświaty, służby zdrowia, tereny rekreacyjne). Wówczas występują sytuacje, w których zakłady przekraczają obowiązujące wartości dopuszczalne poziomu równoważnego hałasu. Ochrona przed hałasem polega na zapobieganiu przekraczania dopuszczalnych wartości poziomu równoważnego hałasu. Hałas przemysłowy charakteryzuje się długotrwałością występowania (zmianowy charakter pracy), a także czasowymi krótkotrwałymi dużymi natężeniami.

Znajdujące się na terenie Gryfina zakłady przemysłowe i towarzyszące im procesy technologiczne są źródłem hałasu. Funkcjonująca na terenie Gminy Gryfino w m. Nowe Czarnowo, Elektrownia Dolna Odra jest poważnym źródłem emisji hałasu na terenie gminy. Na mocy rozporządzenia Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 14.11.2006 r. nr 121/2006 ustanowiono w obrębie Elektrowni Dolna Odra obszar ograniczonego użytkowania, z uwagi na poziom emitowanego hałasu. W ostatnich latach na terenie elektrowni wykonano szereg działań mających zapewnić odpowiedni stan klimatu akustycznego. Oddział Zespół Elektrowni Dolna Odra realizuje w tym obszarze wiele zadań modernizacyjnych. Należy do nich przede wszystkim wybór urządzeń niskoemisyjnych w zakresie hałasu, a także montowanie ekranów i tłumików. Tego typu działania pozwalają na dotrzymywanie dopuszczalnych poziomów hałasu na granicach działek, do których Oddział Zespół Elektrowni Dolna Odra posiada tytuł prawny. Przykładem może być modernizacja tłumików hałasu na zaworach bezpieczeństwa bl. Nr 8 w roku 2010. Była to kolejna inwestycja, która wraz z wcześniejszymi, wykonanymi w latach ubiegłych, spowodowały obniżenie poziomu emisji hałasu w stosunku do 2008r. od 2,4dB do 3,7dB na granicy działki do której elektrownia posiada tytuł prawny (w kierunku wsi Krajnik). Ponadto do końca 2010r. wykonano wszelkie prace związane modernizacją obiektów w Domu Pomocy Społecznej w Nowym Czarnowie w celu spełnienia wymogów akustycznych wewnątrz budynków. Tak, jak i poprzednie inwestycje wykonane w latach ubiegłych, spowodowały obniżenie emisji hałasu emitowanego w Elektrowni Dolna Odra od 4,0 dB w porze nocnej do 7,1 dB na granicy działki do której elektrownia posiada tytuł prawny.

Ostatnie kontrole funkcjonujących na terenie gminy zakładów przemysłowych pod względem ochrony przed hałasem prowadzono w roku 2011. Powołując się na dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie, w 2011 roku skontrolowano firmę Kompozyt S.C. oraz GRYFSKAND Sp. z o. o. Zakład Nr 1 – Gryfino. W badanych obiektach stwierdzono przekroczenia poziomów hałasu przemysłowego.

4.7.3. Hałas komunalny

Spośród źródeł hałasu komunalnego najistotniejsze znaczenie ma hałas towarzyszący obiektom sportu, rekreacji i rozrywki. Dyskoteki, nocne kluby, obiekty koncertowe na wolnym powietrzu, nawet ogródki wiedeńskie przy restauracjach i kawiarniach są źródłem hałasu. Z ich działalnością związany jest dyskomfort akustyczny.

Negatywnie odbierany jest również tzw. hałas osiedlowy. Na terenie Miasta i Gminy Gryfino z tego typu hałasem mamy do czynienia na terenach zwartej zabudowy w większych miejscowościach. W ostatnich latach można zauważyć pojawienie się tzw. hałasu weekendowego spowodowanego nowym modelem życia mieszkańców; zwłaszcza wsi, którzy obszary ogródków wiejskich zamieniają na powierzchnie trawiaste i stosując zabiegi pielęgnacyjne trawników wykorzystują kosiarki będące głównym lokalnym emitorem hałasu w weekendy.

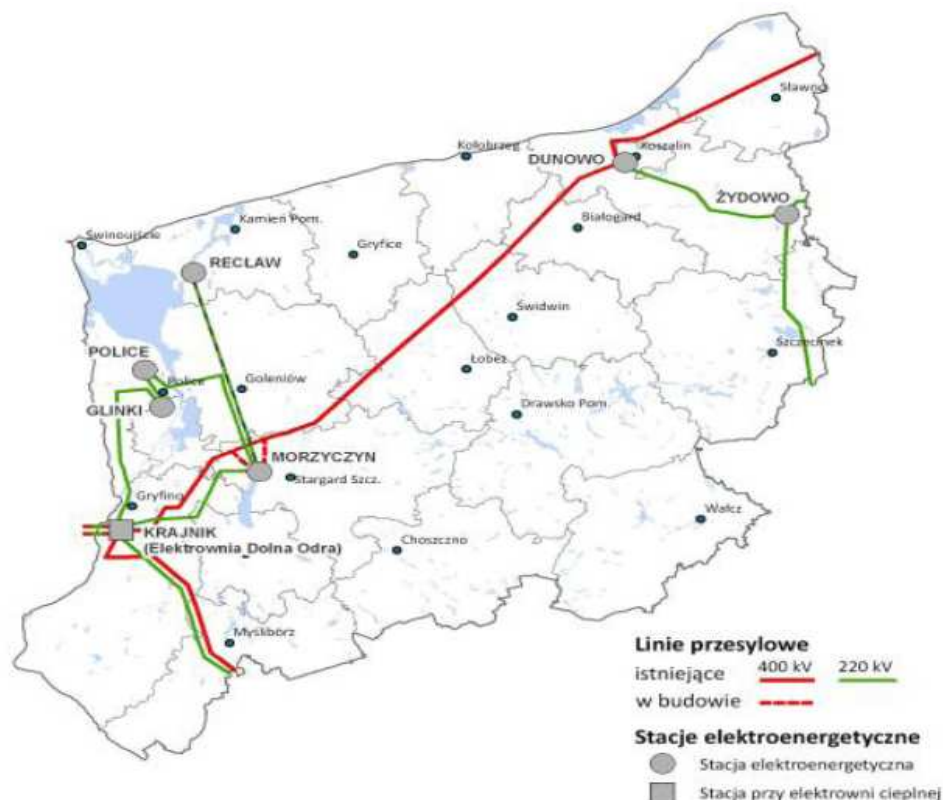
4.8. Pola elektromagnetyczne

Pola elektromagnetyczne występują w otaczającym nas środowisku, w postaci pola wytwarzanego w sposób naturalny lub sztuczny o różnych częstotliwościach. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) zostały wdrożone nowe regulacje dotyczące ochrony przed polami elektromagnetycznymi (PEM). Ustawa definiuje pola jako, pola elektryczne, magnetyczne, elektromagnetyczne, o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz (zakres promieniowania niejonizującego). Głównym celem ochrony przed PEM jest zapewnienie jak najlepszego stanu środowiska, poprzez utrzymywanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczanych, lub co najmniej na tych poziomach. Źródłami pól elektromagnetycznych wytwarzanych w sposób sztuczny, na terenie województwa zachodniopomorskiego są:

- stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (110 kV i więcej),
- stacje nadawcze radiowe i telewizyjne,
- stacje bazowe telefonii komórkowej.

Najbardziej rozpowszechnione źródła promieniowania to m. in. - nadajniki baz telefonii komórkowej, które pracują w paśmie 900 MHz, 1800 MHz i w wyższych częstotliwościach; - nadajniki stacji radiowych, emitujący w sposób ciągły w paśmie częstotliwości od 88 MHz do 107 MHz, - nadajniki radiostacji telewizyjnych emitujących w paśmie częstotliwości od 181 MHz do 694 MHz.

Głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy Gryfino są stacje i linie elektroenergetyczne. Graficzną prezentację linii wysokiego napięcia na terenie całego województwa zachodniopomorskiego przedstawia rysunek 5.

Rysunek 5. Linie wysokiego napięcia na terenie województwa zachodniopomorskiego

Źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego
na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019

Stacje i linie elektroenergetyczne będące źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie Miasta i Gminy Gryfino to:

- ❖ stacja transformatorowa GPZ Gryfino zasilana dwustronnie liniami wysokiego napięcia z GZP Dąbie i z elektrowni „Dolna Odra”. Zainstalowana moc tej stacji to 2x16 MVA, z czego stopień wykorzystania to około 30%. Energia elektryczna dostarczana jest na poziomie napięcia SN – 15 kV;
- ❖ stacja elektroenergetyczna 400/220 kV, w miejscowości Krajnik. Ze stacji elektroenergetycznej Krajnik wychodzą linie relacji: Krajnik – Poznań 400 kV, Krajnik – GPZ dunowo 400 kV, Krajnik – Vierraden 400 kV, Krajnik – Glinki 220 kV, Krajnik – Gorzów 220 kV oraz Krajnik - Morzyczyn 220 kV.

Eksploatatorem linii elektrycznych oraz elektromagnetycznych na terenie Miasta i Gminy Gryfino jest ENEA S.A.

Wokół elektrowni, stacji elektroenergetycznej i linii najwyższych napięć rozciągają się strefy ochronne. Strefy te ograniczają budowę i rozbudowę domów mieszkalnych, wypoczynkowych i innych przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Tak więc jego natężenie nie stwarza zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi ale wprowadza zamieszanie przestrzenne i blokuje różnego rodzaju inwestycje.

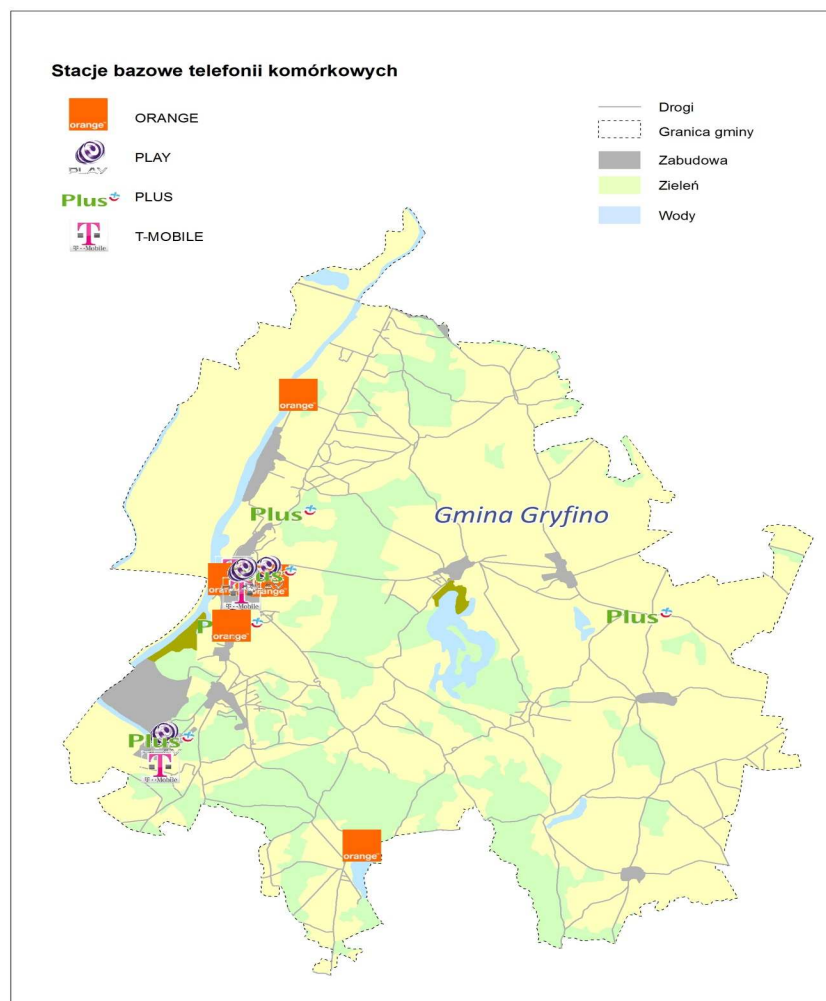
Na terenie Miasta i Gminy Gryfino zlokalizowane są stacje telefonii komórkowej będące emitarami pola elektromagnetycznego. Wpływ promieniowania elektromagnetycznego zależy od wysokości jego natężenia oraz częstotliwości, dlatego dopuszczalne wartości poziomów pól elektromagnetycznych (mierzone składową elektryczną, składową magnetyczną i gęstością mocy) dla terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz dla miejsc dostępnych dla ludności określone są w kolejnych pasmach częstotliwości. Na podstawie sprawozdań z pomiarów

natężenia pól elektromagnetycznych emitowanych przez stacje bazowe telefonii komórkowej, przeprowadzonych przez inwestorów (operatorów sieci) i udostępnionych WIOŚ w Szczecinie, nie odnotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności. Charakterystykę stacji bazowych przedstawiono w tabeli 53, natomiast ich lokalizację na rysunku 6.

Tabela 53. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowych na obszarze gminy Gryfino

Operator	Nazwa stacji zgodna z nomenklaturą prowadzącego	Adres	Zakres częstotliwości pracy instalacji [MHz]
Plus	BT 43168 Gryfino Pomorska	Gryfino, ul. Pomorska 99	900
Orange	4473 Gryfino Osiedle	Gryfino, ul. Reymonta 43	900 - 1800 - 2100
Plus	BT 43160 Gryfino Łużycka	Gryfino, ul. Łużycka 87	1800 - 2100
T-Mobile	33912 Gryfino	Gryfino, ul. Niepodległości 28	900 - 1800 - 2100
Orange	4472 Gryfino	Gryfino, ul. Kościelna 31/1	900 - 1800 - 2100
Orange	6255 Czepino	Dębice 11, dz. nr 335/1	900 - 1800
Orange	5764/5517 (6257) Steklno	Steklno, dz. nr 16/3	900
T-Mobile	33911 Gryfino	Gryfino, ul. Słowackiego 6	900 - 1800 - 2100
Play	GRY 0002A	Gryfino, ul. Iwaszkiewicza 2a	900 - 2000
Plus	BT 44589 Gryfino Górny Taras	Gryfino, ul. Iwaszkiewicza	900 - 2000
Play	GRY 0003A	Gryfino, ul. Łużycka 87	900 - 2000
Play	GRY 0501A	Nowe Czarnowo 76	900 - 2100
Plus	BT 43257 Dolna Odra	Nowe Czarnowo	420 - 900 - 1800-2100
Plus	BT 44577 Drzenin	Drzenin, dz. nr 27/3	900
Play	GRY 0001D	Gryfino, ul. Sprzymierzonych 1	900 - 2100
Orange	4318 Gryfino Południe	Gryfino, ul. Łużycka 87	900 - 1800 - 2100
T-Mobile	33768 Krajnik	Krajnik, dz. Nr 168	900

Źródło: WIOŚ Szczecin

Rysunek 6. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy Gryfino

Źródło: WIOŚ Szczecin

Pomiary monitoringowe pola elektromagnetycznego prowadzone są w cyklu trzyletnim, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645). Na terenie gminy Gryfino, WIOŚ w Szczecinie przeprowadził w 2011 r. pomiary promieniowania elektromagnetycznego w miejscowości Steklno. Wykonano pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w środowisku, w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz. Zmierzona wartość 0,14 V/m jest znacznie poniżej wartości dopuszczalnej (7 V/m), określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

Znajdujące się na terenie Gryfina zakłady przemysłowe i towarzyszące im procesy technologiczne są także źródłem emisji promieniowania elektromagnetycznego do środowiska. Jednym z takich zakładów jest Elektrownia Dolna Odra. Bloki Elektrowni Dolna Odra przyłączone są do trzech rozdzielni sieciowych: Blok 1 – do rozdzielni 110 kV Dolna Odra (zlokalizowanej w sąsiedztwie bloków energetycznych) zasilającej sieć dystrybucyjną 110 kV ENEA SA, Bloki 2, 3, 4, 5 – do rozdzielni 220 kV, z której wychodzą linie w kierunku stacji Gorzów, Morzyczan, Glinki i Vierraden (Niemcy), a bloki 6, 7, 8 – do rozdzielni 400 kV zasilającej szynę północną (magistrala 400 kV Krajnik – Dunowo – Słupsk – Żarnowiec) i linię do stacji Plewiska. Rozdzielnie 400 kV i 220 kV są spięte autotransformatorem 400 i 500 MVA i tworzą stację elektroenergetyczną 400/220 kV

Krajnik, która jest własnością PSE Operator S.A. Rozdzielnie 220 kV i 110 kV połączone są autotransformatorem 160 MVA, który znajduje się w stacji 220/110/15 kV Dolna Odra.

W Elektrowni Dolna Odra, zarówno na terenie otwartym (stacje transformatorowe), jak i na rozdzielni 110 kV oraz wokół elektrowni i pod liniami energetycznymi, nie są przekraczane wartości dopuszczalne (60 A/m) natężenia pola magnetycznego w środowisku. Również wartości dopuszczalne (10 kV/m) pola elektrycznego w środowisku nie są przekraczane wokół elektrowni i pod liniami energetycznymi.

4.9. Charakterystyka elementów przyrody żywej

Obszar Gminy Gryfino charakteryzuje się niezwykle różnorodną i bogatą roślinnością. Naturalne zbiorowiska roślinne są odbiciem całokształtu warunków geograficznych, a więc klimatu, stosunków wodnych i torfistości podłoża. Dokładniej zbadane są torfowiska oraz zespoły Puszczy Bukowej. Dolina Odry różni się pod względem botanicznym od pozostałego obszaru gminy i cechuje się roślinnością z kręgu olsów i łęgów. Poczynając od krawędzi doliny w kierunku na wschód teren jest wyniesiony z siedliskiem lasów bukowych i mieszanych dębowo-sosnowych na gruntach mineralnych. Teren ten leży w obszarze klimatu atlantyckiego, stąd florę tej krainy cechuje element atlantycki. Kontrastują z tym siedliska na stromych stokach doliny o cechach klimatu kontynentalnego i z roślinnością stepową.

Do roślinności ekosystemów wodnych należą głównie: zespół lilii wodnych (grązel żółty oraz grzybienie białe, które występują jako roślinność wodna o kwiatach i liściach pływających na wodzie, w licznych, przeżyźnionych stawach wiejskich występuje zespół rzęs, natomiast w wodach płynących o szybkim nurcie, jak na przykład w rzece Tywie, występują ubogie w gatunki płaty zespołu włosieniczka rzeczno-głębokiego.

Torfowiska Gryfina stanowią ważny element krajobrazu przede wszystkim jako masyw torfowy wypełniający całą dolinę Odry – od krawędzi wschodniej tj. od Rogalicy (Odry Wschodniej) przez obszar Międzyodrza po Odrę Zachodnią. Całe złoża torfu na Międzyodrzu mają łączną powierzchnię kilku tysięcy ha, z których tylko część przypada na gminę Gryfino. Jest to złoża torfów niskich, na pokładzie gytii, o zmiennej miąższości torfów, przekraczającej nawet 6 – 7 m i miąższości gytii do 5 m, gdy warstwa torfu jest cieńsza. Na wielu torfowiskach była prowadzona eksploatacja torfu, po której pozostały kariery czyli potorfia wypełnione wodą. Stanowią one obecnie siedlisko dla bagiennych zarośli wierzbowych (łozowisk). Roślinność torfowisk niskich stanowią szuwały błotne, turzycowiska, mechowiska, zarośla wierzbowe i olszyny bagienne. Na torfowiskach wysokich występują fitocenozы mszarne, mszary brzożowe i sosnowe, oraz bagienne lasy brzożowo-sosnowe.

Świat zwierząt reprezentowany jest przez gatunki płazów, gadów, ssaków, ptaków i ryb. Na obszarze Miasta i Gminy Gryfino zaobserwowano co najmniej: 20 gatunków ryb, 13 gatunków płazów, 6 gatunków gadów, 196 gatunków ptaków oraz 36 gatunków ssaków. Przeprowadzona inwentaryzacja faunistyczna w gminie Gryfino dowodzi wysokich walorów biocenotycznych tego obszaru. Bytują tu co najmniej 2 gatunki bezkręgowców i 8 kręgowców z Europejskiej Czerwonej Listy Zwierząt oraz 14 gatunków bezkręgowców i 30 kręgowców z Polskiej Czerwonej Listy Zwierząt. Wśród płazów występujących na tym terenie występują gatunki zagrożone wyginięciem w skali Polski. Są to: żaba zwinka, traszka grzebieniasta, traszka zwyczajna, kumak nizinny, grzebiuszka ziemna, ropucha szara, ropucha paskówka, rzekotka drzewna i żaba śmieszka, oraz żaba moczarowa. Z gatunków ginących ssaków wymienić należy przede wszystkim wydrę i bobra europejskiego oraz borsuki i nietoperze. Do zagrożonych wyginięciem ryb należą: łosoś, troć wędrowną, ciosa i certa. Do zagrożonych gatunków gadów należą: żółw błotny oraz padalec zwyczajny. Do ginących gatunków ptaków należą: bielik, błotniak zbożowy, kania rdzawa, derkacz, sokół wędrowny.

4.9.1. Lasy

Według danych uzyskanych z Nadleśnictwa Gryfino, gmina Gryfino posiada powierzchnie leśne o wielkości 5.387ha, co stanowi około 25 % ogólnej powierzchni gminy. Obszary leśne znajdują się tu na wschód i południowy wschód od Miasta Gryfina. Są to najczęściej drzewostany sosnowe, na siedliskach borowych z domieszką gatunków liściastych. W ogólnej powierzchni lasów 75 % stanowią lasy iglaste, 25 % to lasy liściaste. Średni wiek lasów znajdujących się na terenie gminy wynosi 40 lat.

Lasy na obszarze gminy należące do Skarbu Państwa zarządzane są przez Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Gryfino. Powierzchnia lasów nie będących w posiadaniu Skarbu Państwa, a nadzorowana przez Nadleśnictwo wynosi 145 ha. Nadzór nad gospodarką leśną w tych lasach sprawuje Starosta, który na podstawie porozumienia przekazał Nadleśnictwu w Gryfinie prowadzenie spraw związanych z gospodarką leśną. Nadleśnictwo to administruje lasami należącymi zarówno do II grupy lasów gospodarczych, których celem jest produkcja surowca drzewnego i runa leśnego jak i do grupy I – lasów chronionych, do których należą lasy spełniające funkcję wodochronną, glebochronną, lasy chroniące środowisko przyrodnicze i nasienne wyłączone z użytkowania rębego.

Podział administracyjny na leśnictwa w obszarze gminy Gryfino przedstawia się następująco: Leśnictwo Borzym – 1.318ha, Leśnictwo Podjuchy – 474ha, Leśnictwo Sosnowo – 487ha, Leśnictwo Wełtyń – 1.906ha, Leśnictwo Glinna – 20ha, Leśnictwo Baniewice – 51ha oraz Leśnictwo Gajki – 748ha.

Kompleksy leśne gminy Gryfino znajdują się w dwóch obrębach: Rozdoły i Gryfino. Są to w większości siedliska borowe: bór świeży, bór mieszany świeży i bór wilgotny. Ponadto występują siedliska lasowe, takie jak las świeży, las mieszany świeży, las mieszany wilgotny, las wilgotny oraz siedliska olsu. Najstarsze drzewostany sosnowe występują w północnej części obrębu leśnego Gryfino oraz jego południowej części nad rzeką Pniewą. Siedliska z przewagą drzewostanów liściastych (dębowych, bukowych, brzozowych) zajmują niewielką powierzchnię. Cenny, ponad stuletni, drzewostan dębowy rośnie w Obrębie Rozdoły oraz na wschodnim brzegu jeziora Wełtyńskiego. Starsze fragmenty buczyn znajdują się nad Tywą oraz nad Pniewą. Drzewostany olszowe występują prawie na całej długości doliny Tywy, Pniewy, Strumienia Wełtyńskiego oraz porastają wschodni brzeg jeziora Wełtyń i fragmenty Międzyodrza. Lasy leżące w granicach gminy zaliczone zostały w poczet lasów gospodarczych i ochronnych. Do tych ostatnich należą wszystkie lasy w Obrębie Rozdoły, a w Obrębie Gryfino fragmenty nad jeziorami Steklno i Wełtyń oraz na jego wyspach i w okolicy miejscowości Nowe Czarnowo, Żurawki, Pniewo i Gryfino oraz pomiędzy Krzywnicą i Bartkowem.

4.9.2. Zieleni urządzona

Mówiąc o zieleni urządzonej mówimy o zagospodarowanym terenie pod względem polepszenia środowiska przyrodniczego danego obszaru. Zagospodarowanie takie ma na celu:

- ❖ zapobieganie erozji,
- ❖ kształtowanie stosunków wodnych,
- ❖ poprawę mikroklimatu,
- ❖ poprawę estetyki krajobrazu.

Do terenów zagospodarowanych w taki sposób zaliczamy parki miejskie, kompleksy pałacowo – dworskie oraz zieleni śródpolną. Na terenie Miasta i Gminy Gryfino istnieje znaczna część obszarów zagospodarowana w taki sposób. Teren gminy charakteryzuje się stosunkowo dużym bogactwem zieleni pałacowo - dworskiej. Wśród nich znajdują się również obiekty objęte ochroną Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Parki wiejskie, aleje oraz starodrzewy

przykościelne i cmentarne to wartościowy element krajobrazu gminy zarówno jako składnik szaty roślinnej, jak i część zasobów kulturowych. Zgodnie z dokumentem pn. Waloryzacja przyrodnicza Gminy Gryfino, najważniejsze parki znajdujące się na analizowanym terenie to:

- ❖ Park w Wysokiej Gryfińskiej leży w obniżeniu, przy skarpie, wzdłuż której biegnie parkowa aleja. Drzewostan tworzą gatunki rodzime: dęby, jesiony, klony zwyczajne, wierzba biała, robinia akacjowa. W podszyciu występują: czeremcha, trzmielina europejska i dziki bez czarny, gatunki egzotyczne z drzewostanu wypadły. Wartość przedstawiają dęby, które zachowały się przy starej alei, o średnicy w pierśnicy przekraczającej 1m. Niektóre z nich jednakże zamierają. Wierzby osiągają obwody do 330 cm, jesiony do 285 cm. Atrakcyjnym gatunkiem zielnym, obcego pochodzenia jest barszcz.
- ❖ Park w Drzeninie należał do piękniejszych w tych okolicach. Posiadał szereg ładnych, starych drzew w tym drzew egzotycznych. Jest to park mocno zdewastowany. Rośnie tu wiele okazałych drzew, choć ich kondycja jest różna. Niektóre okazy są pokaleczone kolczastym drutem a inne mają poniszczoną korowinę. Występują tu liczne gatunki takie jak: buki, lipy, akacje tuje. Lipa *Tilia tomentosa* jest zamierająca a jej obwód wynosi 495 cm, platan *Platanus acerifolia* obwód 280cm, jedlica Douglasa *Pseudotsuga tatifolia*, obwód 215 cm., żywotnik olbrzymi *Thuja gigantea* o obwodzie 280 cm.
- ❖ Park w Wirówku posiadał kilka interesujących okazów drzew w pobliżu pałacu, które być może zachowały się do dzisiaj, dzięki dbałości nowego właściciela. Posiadłość jest w rękach prywatnych, ogrodzona i niedostępna dla obcych.
- ❖ Park w Dębcach położony jest na niskiej terasie doliny Odry, miał głównie drzewa rodzime, nadające mu charakter częściowo leśny, drzewa te utrzymują się w ogólnie dobrym stanie. Z gatunków egzotycznych do dzisiaj zachowały się zdrowo dwa buki czerwonołistne i dęby szypułkowe odmiany stożkowej. W gorszym stanie są jedlice Douglasa. Natomiast rzadkie gatunki krzewów zniknęły w chaszczach podrostów i podszytu. Park jest dodatkowo dewastowany na skutek wycinania drzew przez złodziei.
- ❖ Park w Chlebowie położony jest w centrum wsi. W kompozycji parkowej występują sady, warzywniki, kępy zadrzewień oraz dwa owalne stawy. Na najstarszy drzewostan składają się lipy, wiązy i kasztanowce. Obecnie właścicielem parku jest prywatny właściciel.

4.10. Formy ochrony przyrody

Na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity z 2009 r. Dz. U. Nr 151, poz. 1220 z późn zm.) formami ochrony przyrody są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów. Na terenie Miasta i Gminy Gryfino znajduje się wiele form ochrony przyrody i krajobrazu.

4.10.1. Rezerваты przyrody

W brzmieniu ustawy o ochronie przyrody, rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, tj. ekosystemy, ostoje oraz siedliska przyrodnicze, również siedliska roślin, zwierząt, grzybów, a także twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi oraz walorami krajobrazowymi. Przedmiotem ochrony może być całość przyrody na terenie rezerwatu lub poszczególne jej składniki, tj. fauna, flora czy twory przyrody nieożywionej. Na terenie Miasta i Gminy Gryfino występują 3 rezerваты przyrody, tj.: 2 rezerваты faunistyczno – florystyczne oraz 1 rezerwat krajobrazowo – biocenotyczny.

Rezerwat przyrody „Łąki Storczykowe” – rezerwat faunistyczno – florystyczny znajdujący się na wschodnim brzegu jeziora Wełtyńskiego. Ochronie podlega bogate stanowisko storczyków i miejsce występowania chronionych gatunków zwierząt. Obszar pod względem przyrodniczym to nakredowa, bardzo podmokła łąka trzęślicowa ze storczykiem błotnym i innymi roślinami ściśle chronionymi (storczyki i inne). Na terenie chronionym występują liczne gatunki ptaków (bąk, błotniaki, rybitwy) i płazów. Obszar ten został zakwalifikowany do polskich ostoj ptaków rangi europejskiej i jest obszarem o znaczeniu ponadregionalnym. Celem utworzenia jest zachowanie istniejących stosunków wodnych oraz zabezpieczenie przed zanieczyszczeniami i zbyt silną antropopresją.

Rezerwat przyrody „Mszar Gajki” - rezerwat faunistyczno – florystyczny znajdujący się na północ od Steklna. Przedmiotem ochrony jest śródleśne torfowisko wysokie z charakterystyczną roślinnością – od mszaru przejściowego do wysokiego i gatunkami pod ochroną. Pod względem przyrodniczym teren stanowi mszar przejściowy z nalotem brzozy brodawkowatej, stanowiska rosiczki okrągłolistnej, naparstnicy purpurowej, i inne. Obok znajduje się wyeksploatowane i zatopione torfowisko wysokie, różne stadia sukcesji roślinnych i procesów regeneracyjnych. Na terenie chronionym występują liczne gatunki gadów i płazów. Ponadto obszar posiada wysokie walory dydaktyczne. Celem utworzenia obszaru jest ograniczenie gospodarki leśnej, zachowanie istniejących stosunków wodnych oraz zabezpieczenie przed zanieczyszczeniami i zbyt silną antropopresją.

Rezerwat przyrody „Wysoka Skarpa Rzeki Tywy” – rezerwat krajobrazowo –biocenotyczny utworzony na skarpie rzeki między miejscowościami Tywina po stronie zachodniej oraz Szczawno po stronie wschodniej. Przedmiotem ochrony jest dolina rzeczna z grądem zboczowym bystro płynącą rzeką. Pod względem przyrodniczym obszar pokrywają najpiękniejsze partie grądu grabowego i lasów bukowo – dębowych, porastające strome zbocza malowniczej doliny Tywy. Na obszarze występują dorodne okazy buków, dębów, lip i wiązów oraz dwa pomnikowe cisy i bluszcze. W runie występuje wiele gatunków charakterystycznych dla grądów i lasów bukowych, w tym rzadkie i zagrożone: zerwa kłosowa i czerniec gronkowy. W jednym płacie występuje chroniony storczyk – gnieźnik oraz dodatkowo liczne gatunki ptaków (pliszka górska). Celem utworzenia rezerwatu jest zachowanie istniejących stosunków wodnych, zabezpieczenie przed zanieczyszczeniami oraz zabezpieczenie przed silną antropopresją przez stworzenie ścieżek spacerowych (dydaktycznych).

4.10.2. Parki krajobrazowe

Parki krajobrazowe, obok parków narodowych stanowią jeden z podstawowych elementów obszarów chronionych ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe. Na terenie gminy położone są dwa parki krajobrazowe o łącznej powierzchni 2.420 ha.

Park Krajobrazowy „Doliny Dolnej Odry” to największe w Europie Zachodniej i Środkowej fluwiogeniczne torfowisko niskie z florą i fauną nie spotykaną już w dolinach innych, wielkich rzek europejskich. Został utworzony 1 kwietnia 1993 roku na podstawie Rozporządzenia Nr 4/1993 wydanego przez Wojewodę Szczecińskiego. Obowiązującą obecnie podstawą prawną funkcjonowania Parku jest Rozporządzenie Nr 9/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 25 maja 2005 r. Nadzór nad prawidłowym funkcjonowaniem parku sprawuje Zespół Parków Krajobrazowych Doliny Dolnej Odry z siedzibą w Gryfinie. Park leży między dwoma ramionami Odry, Odry Zachodniej i Odry Wschodniej, obejmuje obszar tak zwanego Międzyodrza. Powierzchnia parku wynosi obecnie 6.009 ha. Otulina zajmuje obszar 1.149 ha. Park jest miejscem bytowania przyrody związanej ze środowiskiem wodnym i bagiennym. Na terenie gminy Gryfino znajduje się 2.307 ha Parku, co stanowi około 32,23% tego obszaru. Obszar Parku pocięty jest gęstą siecią starorzeczy, kanałów, rowów i rozlewisk o łącznej długości ponad 200 km.

Przedmiotem ochrony na terenie parku jest nie tylko torfowisko, ale także rzadkie i ginące zespoły i gatunki roślin, oraz fauna, w tym licznie tu występujące gatunki ptaków.

W Parku stwierdzono 427 gatunków roślin charakterystycznych dla 96 zbiorowisk roślinnych. Występujące na terenie parku lasy olsowe zajmują około 4% jego powierzchni. Łęgi wierzbowe usytuowane są przede wszystkim nad brzegami rzek oraz starorzeczy i kanałów. Bardzo ekspansywnym zbiorowiskiem na całym Międzyodrze są zarośla łozowe i wiklinowe, reprezentowane głównie przez wierzbę szarą, wierzbę trójpręcikową i wiciową. Jednak najbardziej rozległe przestrzenie zajmują turzycowiska, mannowiska i trzcinowiska, w mniejszym wymiarze szuwar pałkowy. Do rzadkich i chronionych roślin, występujących na terenie Międzyodrze należą między innymi grzybienie białe i grązel żółty, zarastające duże powierzchnie kanałów, salwinia pływająca, grzybieńczyk wodny, arcydzięgiel nabrzeżny, kalina koralowa, czermień błotna, łaczeń baldaszkowaty, bobrek trójlistkowy, starzec błotny, listera jajowata, mleczeń błotny, porzeczka czarna, przętka pospolita, groszek błotny, pływacz zwyczajny.

Najważniejszą grupę zwierząt w Parku stanowią ptaki (ok. 250 gatunków). Park krajobrazowy Dolina Dolnej Odry jest ważną, południkową drogą ich przelotów oraz miejscem koncentracji wielu gatunków ptaków wodnoblotnych, takich jak gęsi (do 20.000 osobników) i żurawie (do 13 000 osobników). Z gatunków lęgowych ptaków zagrożonych wyginięciem w skali Europy występują tu: bielik, rybołów, kania czarna, kania ruda, błotniak zbożowy, błotniak łąkowy, sowa błotna, wodniczka (ptak zagrożony wyginięciem w skali światowej), wodnik. Na terenie Parku wprowadzono zakaz polowania na ptaki oraz poruszania się po terenie chronionym jednostkami pływającymi o napędzie spalinowym. Dwa największe ssaki chronione Parku to bóbr i wydra. Z przedstawicieli drapieżników w Parku największą grupę stanowią łasicowate: wydra, kuna leśna, kuna domowa, łasica, tchórz, gronostaj. Mniej liczne są psowate, takie jak lis, jenot oraz borsuk. Spośród ssaków parzystokopytnych występują tu jedynie dzik oraz sarna. Wody zajmujące w Parku dużą część powierzchni (ok. 12%), stanowią ważne środowisko bytowania i rozrodu ryb, stwarzając poprzez wielką różnorodność kanałów (pod względem wielkości, głębokości, prędkości przepływu, różnego stopnia zarastania) całą gamę siedlisk, odpowiadających rybam różnych gatunków. Do najliczniej występujących należą tu gatunki, takie jak leszcz, krąp, płoć, szczupak, węgorz, kleń, boleń, lin, karp, sum, okoń, sandacz. Spośród rzadszych lub chronionych gatunków możemy tu spotkać kielbisa, piskorza, kozę, sumika karłowatego, minoga rzeczny oraz miętusa.

Park posiada duże wartości poznawcze i rekreacyjne. Można tu uprawiać wędkarstwo, a dla miłośników kajakarstwa i żeglarstwa wytyczono wodne szlaki turystyczne.

Szczeciński Park Krajobrazowy „Puszcza Bukowa” jest zwartym kompleksem leśnym, porastającym pasmo polodowcowych wzgórz morenowych, zwanych Wzgórzami Bukowymi. Utworzony został uchwałą Nr XI/55/81 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Szczecinie w dniu 4 listopada 1981 roku. Obecnie podstawą prawną funkcjonowania parku jest Rozporządzenie Nr 10/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 25 maja 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa” oraz plan ochrony dla Szczecińskiego Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa”, ustanowiony Rozporządzeniem Nr 113/2006 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 22 sierpnia 2006 r. Powierzchnia parku wynosi 9.096 ha, natomiast powierzchnia otuliny do 11.842 ha. Na terenie gminy Gryfino Szczeciński Park Krajobrazowy zajmuje obszar 113 ha wraz z otuliną. Jest to niewielki procent obszaru Parku bo ok. 0,54 %. Na obszarze Szczecińskiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny są to głązy narzutowe, skomplikowana budowa geologiczna podłoża oraz związane z tym zróżnicowanie rzeźby terenu i ciekawe zjawiska hydrologiczne. Pozostałością polodowcową są także jeziora, oczka wodne, mokradła i torfowiska. We florze Wzgórz Bukowych znajduje się około 1250 gatunków roślin, w tym około 900 rodzimych. W ciągu ostatnich dwóch wieków wymarło na tym terenie około 190 gatunków roślin. We florze Wzgórz znajdują się 53 gatunki roślin podlegających całkowitej ochronie prawnej, m.in. cis pospolity, jarzab szwedzki i brekinia, rokitnik zwyczajny, bluszcz pospolity, barwinek pospolity, wiciokrzew pomorski, widłak jałowcowaty i wroniec, grzybień biały,

grązel żółty, rosiczka okrągłolistna, pajęcznica liliowata, lilia złotogłów, sasanka łąkowa, storczyki, kruszczyki, listera jajowata, gnieźnik leśny. 12 dalszych korzysta z ochrony częściowej. W Szczecińskim Parku Krajobrazowym i otulinie dotychczas stwierdzono występowanie 27 gatunków ryb (piskorz podlega ochronie), 13 gatunków płazów (wszystkie podlegają ochronie, są to traszki, żaby, ropuchy), 6 gatunków gadów pod ochroną (są to: jaszczurki, padalec, zaskroniec zwyczajny, żmija zygzakowata i gniewosz plamisty), 190 gatunków ptaków (bąk, ohar, kania ruda, bielik, orlik krzykliwy, podróżniczek i wąsatka); 48 gatunków ssaków (nietoperze, ryjówki, zębiełek karliczek i wydra), 400 gatunków motyli, 1 chroniony gatunek pająka, 5 gatunków chronionych chrząszczy oraz 2 gatunki chronionych mięczaków.

4.10.3. Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000

Innym rodzajem ochrony przyrody w powiecie jest sieć Natura 2000, która została powołana na mocy postanowień Dyrektywy 92/43/EWG (tzw. siedliskowej lub Habitatowej), a wcześniej Dyrektywy 17/409/EWG (tzw. Ptasiej). W wyżej wymienionych dyrektywach państwa członkowskie Unii Europejskiej zobowiązały się do utworzenia do końca 2004 roku sieci obszarów chronionych. Pojęcie oraz zasady tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 wprowadza Dyrektywa Siedliskowa, jednak część unormowań (dotyczących zasad wybierania do ochrony siedlisk ważnych dla ptaków) jest także zawarta w Dyrektywie Ptasiej. Zgodnie z tekstem Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej, NATURA 2000 jest to spójna Europejska Sieć Ekologiczna która obejmuje:

- Specjalne obszary ochrony (**SOO**) tworzone dla ochrony: siedlisk naturalnych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt oraz obszary specjalnej ochrony (**OSO**) tworzone w ramach Dyrektywy Ptasiej dla ochrony siedlisk ptaków, połączone w miarę możliwości fragmentami krajobrazu zagospodarowanymi w sposób umożliwiający migrację, rozprzestrzenianie i wymianę genetyczną gatunków,
- Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty – projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk, zatwierdzony przez Komisję Europejską w drodze decyzji, który w regionie biogeograficznym, do którego należy, w znaczący sposób przyczynia się do zachowania lub odtworzenia stanu właściwej ochrony siedliska przyrodniczego lub gatunku będącego przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także może znacząco przyczynić się do spójności sieci obszarów Natura 2000 i zachowania różnorodności biologicznej w obrębie danego regionu biogeograficznego; w przypadku gatunków zwierząt występujących na dużych obszarach obszarem mającym znaczenie dla Wspólnoty jest obszar w obrębie naturalnego zasięgu takich gatunków, charakteryzujący się fizycznymi lub biologicznymi czynnikami istotnymi dla ich życia lub rozmnażania.

W Europejską Ekologiczną Sieć Natura 2000 zostały także włączone tereny znajdujące się w granicach Miasta i Gminy Gryfino. Zgodnie z Decyzją Wykonawczą Komisji z dnia 18 listopada 2011 r. (Dz. U. UE L 11/105) w sprawie przyjęcia piątego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny, na terenie analizowanego obszaru ustanowiono 3 Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOO), tj.:

- ❖ Wzgórza Bukowe (kod obszaru: PLH 320020),
- ❖ Dolna Odra (kod obszaru: PLH 320037),
- ❖ Dolina Tywy (kod obszaru: PLH 320050).

„Wzgórza Bukowe” (kod obszaru: PLH 320020) - specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO). Powierzchnia obszaru wynosi 11.971,2 ha, a zaledwie 2,5% obszaru leży na terenie gminy. Ustanowiony obszar stanowi kompleks leśny, rozciągający się wzdłuż południowo-wschodnich dzielnic Szczecina, pokrywający pasmo morenowych wzgórz (do 147 m n.p.m.). Cały teren cechuje

się bardzo zróżnicowaną rzeźbą terenu, wzgórza pocięte są dolinami i wąwozami, wiele bezodpływowych zagłębień wypełnionych jest jeziorami i torfowiskami mszarnymi. Wzgórza stanowią lokalny dział wodny, wody odprowadzane są licznymi strumieniami na zewnątrz obszaru. Lasy to głównie buczyny żyzne i kwaśne, mniejszy udział mają łągi jesionowo-olszowe i jesionowe, kwaśne dąbrowy oraz olsy, jeszcze mniejsze powierzchnie zajmują brzeziny bagienne, lasy mieszane z sosną i bory sosnowe. Ze względu na bogatą rzeźbę terenu, żyzność siedlisk i długie tradycje ochrony obiektu - lasy mają naturalny charakter. Zdecydowanie mniejszą rolę od siedlisk leśnych odgrywają w miejscowym krajobrazie tereny rolne (pola uprawne, użytki zielone i sady). Flora ostoi liczy około 1000 gatunków roślin naczyniowych, z czego 99 gatunków, to rośliny chronione, zagrożone w skali krajowej lub regionalnej. Występuje tu również 166 gatunków kręgowców objętych ochroną prawną. Na obszarze można spotkać co najmniej 20 gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 16 rodzajów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Na terenie ostoi wstępuje także wiele gatunków zwierząt chronionych przez dyrektywy europejskie np. wydry, kumaki nizinne itd. Zagrożeniem tego siedliska może być spadek poziomu wód gruntowych, melioracje, presja na zabudowę obszarów nieleśnych, zanieczyszczenie powietrza związane z sąsiedztwem miasta i rosnącym ruchem motoryzacyjnym.

„Dolna Odra” (kod obszaru: PLH 320037) - specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO). Powierzchnia obszaru wynosi 29.536,0 ha. Na terenie obszaru występują dobrze zachowane siedliska, w tym 14 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Liczne rzadkie i zagrożone gatunki zwierząt, w tym 17 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Międzyodrze, tzn. wyspa torfowa położoną pomiędzy Odrą Wschodnią i Odrą Zachodnią to obszar największego w Europie torfowiska fluwiogenicznego o miąższości do 10 m, poprzecinanego siecią kanałów, starorzeczy, rowów i rozlewisk o długości łącznej ok. 200 km. W tych szczególnych warunkach, przy bardzo ograniczonym gospodarowaniu wykształciła się tu charakterystyczna szata roślinna. Dobrze zachowane siedliska dają schronienie i miejsce spoczynku oraz zapewniają bazę pokarmową dla wielu rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt, w tym nocka łydkowłosego *Myotis dasycneme* gatunku wymienianego w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Liczne ślepe odnogi rzeczne, szerokie kanały oraz bogactwo terenów podmokłych i zalewowych znajdujących się na obszarze ostoi Dolina Odry stanowią szczególnie korzystny i preferowany teren żerowiskowy dla tego gatunku. W kanałach Międzyodrza występuje m. in. salwinia pływająca *Salvinia natans* i grzybieńczyk wodny *Nymphoides peltata* (gatunki zagrożone w Polsce). Rezerwat Bielinek znajdujący się na zboczach doliny to słynne stanowisko gatunków kserotermicznych i jedyne stanowisko w Polsce świetlistej dąbrowy z okazami dębu omszonego *Quercus pubescens* o szerokich i nisko rozgałęzionych koronach. Ważna ostoja ptasia o randze europejskiej E006, zwłaszcza dla migrujących i zimujących gatunków ptaków wodno-błotnych. Szczególną rolę odgrywa tzw. Rozlewisko Kostrzyneckie, użytek ekologiczny w obrębie Cedyńskiego PK - miejsce zimowania i odpoczynku dla kilkudziesięciu tysięcy różnych gatunków ptaków. W północnej części obszaru wyspy rzeczne między Odrą Zachodnią i Jeziorem Dąbie pokryte są rozległymi kompleksami lasów aluwialnych (ok. 850 ha), w których nie prowadzi się działalności.

„Dolina Tywy” (kod obszaru: PLH 320050) - specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO). Powierzchnia obszaru wynosi 3.754,9 ha. Największą wartością przyrodniczą obszaru siedliskowego jest jego różnorodność siedliskowa. Stwierdzono tu występowanie 16 typów siedlisk przyrodniczych, w tym 3 priorytetowych. Pokrywają one około 31% powierzchni obszaru. Największe znaczenie ostoi "Dolina Tywy" to znaczący udział na Pomorzu Zachodnim dobrze zachowanych siedlisk: 9130, 3150, 91E0*. Występują tu też, jedno z najbardziej wysuniętych na zachód w naszym kraju, siedliska jezior ramienicowych (3140) i roślinności nakredowej (7210*) z zagrożonymi gatunkami roślin (Mirek i in. 2006). Specyfika tej ostoi sprawia także, że stanowi ona swoisty korytarz ekologiczny pomiędzy Pojezierzem Myśliborskim i Doliną Dolnej Odry. Tywa na długich odcinkach posiada charakter wód preferowany przez, miejscami dość liczne, ryby z kompleksu *Cobitis* (koza),

poza tym ww. różnorodność biotopów sprawia, że jest to ciek ichtiologicznie bardzo ciekawy i wart ochrony (nawet pomimo tego, że zaobserwowano tutaj tylko 2 gatunki "naturowe"). Dodatkowo, odkryto w cieku również miejsca doskonale nadające się na tarliska dla minogów, łososi czy też głowacza białopłetwego.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133) teren Miasta i Gminy Gryfino został także włączony do obszarów specjalnej ochrony ptaków, tj.:

- ❖ Dolina Dolnej Odry (kod obszaru: PLB 320003),
- ❖ Jezioro Wełtyńskie (kod obszaru: PLB 320018).

„Dolina Dolnej Odry” (kod obszaru: PLB 320003) - obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO). W granicach Gminy Gryfino znajduje się tylko część obszaru Doliny Dolnej Odry. Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 54.447,9 ha. Na terenie Gminy Gryfino obszar ten zajmuje 2.906,8 ha, natomiast na terenie miasta 52,7 ha. Odnosząc się do granic gminy obszar ten znajduje się w ujściowej części Odry, gdzie posiada dwa główne rozgałęzienia – Odra Wschodnia i Regalica. Obszar pomiędzy głównymi odnogami (kanałami) (Międzyodrze) jest płaską równiną z licznymi jeziorkami i mniejszymi kanałami, jest on zabagniony, posiada okresowo zalewane łąki i fragmenty nadrzecznych łęgów. Obszar „Dolina Dolnej Odry” jest to ostoja ptasia o randze europejskiej E 06. Występują tutaj co najmniej 34 gatunki ptaków i 14 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Szczególne znaczenie mają populacje takich gatunków jak: podrózniczek, czapla siwa, bielik, kania czarna, kania ruda, krakwa, rybitwa białoczelna i rybitwa czarna batalion, bąk, błotniak łąkowy, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, gąsiorek, kropiatka, puchacz, rybołów, sowa błotna, trzmielojad, derkacz, jarzębatka, wodniczka i zielonka, zimorodek i żuraw. Występuje tu również bogata fauna innych zwierząt kręgowych (w tym łosie i bobry). Jest to bardzo ważny teren szczególnie dla ptaków wodno-błotnych w okresie lęgowym, wędrówkowym i zimowiskowym. Na obszarach włączonych w granice ostoi planuje się powołanie transgranicznych obszarów chronionych - Międzynarodowy Park Dolina Dolnej Odry oraz Obszar Ochrony Morza Bałtyckiego. Największe zagrożenia dla obszaru to zanieczyszczenia wód produktami pochodzenia rolniczego, przemysłowego i komunalnego oraz kłusownictwo

„Jezioro Wełtyńskie” (kod obszaru: PLB 320018) - obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO). Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 1.306,2 ha, z czego w granicach gminy Gryfino znajduje się jego znaczna część bo aż 1.350,2 ha. Ostoja położona w krajobrazie rolniczym gdzie położone są zespoły małych jezior śródpolnych, otoczonych polami uprawnymi, łąkami oraz pastwiskami. Największe jezioro występujące na obszarze to jezioro Wełtyńskie zajmujące powierzchnię 350 ha. Na jeziorach znajdują się wyspy porośnięte lasami bukowymi oraz niewielkie połacie szuwarów trzcinowych. Występują tutaj co najmniej 25 gatunków ptaków i 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Szczególne znaczenie mają populacje takich gatunków jak: bielik, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, bąk, rybitwa czarna, łabędź krzykliwy, żuraw, trzmielojad. Największym zagrożeniem na terenie ostoi jest zanieczyszczenie wód, spowodowane przez gospodarkę rolną prowadzoną w okolicy jezior oraz melioracje terenów sąsiednich.

4.10.4. Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenie Miasta i Gminy Gryfino dotychczas ustanowiono 2 pomniki przyrody, które ustanowił Wojewoda

Zachodniopomorski, Rozporządzeniem Nr 120/2006 z dnia 8 listopada 2006 roku. Ustanowione pomniki przyrody na terenie Miasta i Gminy Gryfino to:

- ❖ „Krzywy Las” – fragment lasu sosnowego o powierzchni 0,5ha znajdujący się w Obrębie Pniewo (działka nr 116/1), należący do Nadleśnictwa w Gryfinie,
- ❖ Świerk porośnięty bluszczem – świerk o obwodzie 260cm, znajdujący się w Obrębie Żurawki (działka nr 30/3).

4.10.5. Użytki ekologiczne

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, użytki ekologiczne są to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mające znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej, np. naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. Tereny użytków ekologicznych nie mogą być objęte ochroną rezerwatową ze względu na niewielką powierzchnię i zazwyczaj mniejszą rangę ich walorów przyrodniczych. Powołując się na dane przedstawione w gminnej waloryzacji przyrodniczej na terenie Miasta i Gminy Gryfino znajdują się dwa użytki ekologiczne, tj.:

Użytek ekologiczny „Zgniły Grzyb” – położony jest w północnej części gminy, w granicach Szczecińskiego Parku Krajobrazowego. Zajmuje powierzchnię 50,25 ha i obejmuje grunty Skarbu Państwa. Centralną częścią użytku jest jezioro o powierzchni 10,04 ha, przez które przepływa źródłowy odcinek Krzekny. Jezioro otoczone jest pasem trzciny oraz łąkami, pastwiskami i lasami sosnowymi i olszowymi. Jezioro „Zgniły Grzyb” zostało uznane za użytek ekologiczny na podstawie uchwały Rady Miasta i Gminy Gryfino z dnia 19 października 1995r. Celem powołania tego użytku jest ochrona siedlisk będących miejscem rozmnażania się, żerowania i odpoczynku zwierząt chronionych i ich „zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych...”.

Użytek ekologiczny „Dolina Storczykowa” – użytek ekologiczny powołany Rozporządzeniem Wojewody Szczecińskiego Nr 20/98 z dnia 24 sierpnia 1998 roku. Powierzchnia doliny wynosi 5,96 ha i jest miejscem bytowania oraz gniazdowania wielu gatunków ptaków wodno – błotnych. Użytek ten powołany został w celu ochrony trzcinowiska z bogatą roślinnością przywodną.

4.10.6. Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów

Zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity z 2009 r. Dz. U. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.) ochrona gatunkowa obejmuje okazy gatunków oraz siedliska i ostoje roślin, zwierząt i grzybów. Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. Minister Środowiska publikuje w formie rozporządzeń listy gatunków roślin, grzybów i zwierząt, które objęte są ochroną gatunkową:

- ❖ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. z 2004r. Nr 168, poz. 1765),
- ❖ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. z 2004r. Nr 168, poz. 1764),
- ❖ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 marca 2006 r. w sprawie obrączkowania ptaków (Dz. U. z 2006r. Nr 48, poz. 305),

- ❖ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2011r. Nr 237, poz. 1419).

Przykładowe gatunki flory chronionej występującej na terenie Miasta i Gminy Gryfino prezentuje rozdział 4.10.2. Parki krajobrazowe.

4.10.7. Lasy ochronne

Lasy ochronne są to obszary o szczególnych walorach przyrodniczych. Za lasy ochronne mogą być uznawane tereny, które:

- ❖ ochronią glebę przed zmywaniem lub wyjąłowieniem,
- ❖ powstrzymują usuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin,
- ❖ chronią brzegi wód przed obrywaniem się, a źródła rzek przed zasypaniem,
- ❖ ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków,
- ❖ stanowią drzewostany uszkodzone na skutek działalności przemysłu,
- ❖ stanowią drzewostany nasienne lub ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej,
- ❖ mają szczególne znaczenie przyrodniczo-naukowe lub dla obronności i bezpieczeństwa Państwa,
- ❖ są położone: w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców,
- ❖ w strefach ochronnych wokół sanatoriów i uzdrowisk; w strefie górnej granicy lasów.

Lasy ochronne o szczególnych walorach krajobrazowych oraz przyrodniczych występują także na obszarze analizowanej gminy Gryfino tj.:

- ❖ lasy strefy zieleni wysokiej,
- ❖ cały obręb Rozdoły,
- ❖ w obrębie Gryfino - lasy w bezpośrednim sąsiedztwie elektrowni „Dolna Odra”,
- ❖ lasy masowego wypoczynku nad jeziorem Weltyń i jeziorem Steklno,
- ❖ lasy w strefie oddziaływania przemysłu (las w rejonie elektrowni „Dolna Odra”) - okolice Nowego Czarnowa, Pniewa, Żórawek, Gryfina, Krzypnicy, Bartkowa.

4.10.8. Strefy ochronne

1. Na terenie gminy znajduje się strefa ochronna *gniazda orlika krzykliwego* na terenie Leśnictwa Binowo - Nadleśnictwo Gryfino.

2. W strefy ochronne są również zaopatrzone *wody podziemne i powierzchniowe* a mianowicie: (ujęcia i zasoby wodne):

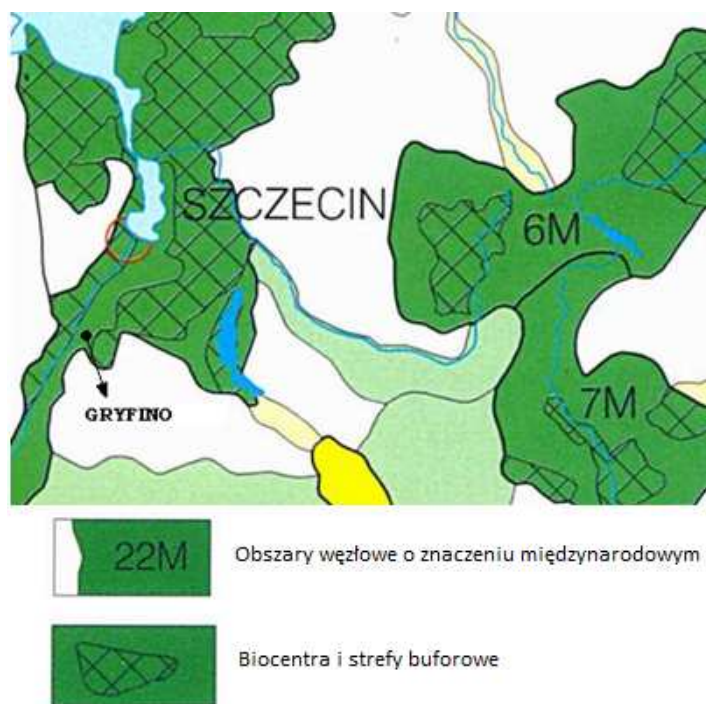
- Obszar Najwyższej Ochrony Zasobów Wodnych (ONO) - Międzyodrze Gryfińskie.
- Strefa ochrony pośredniej „B” komunalnego ujęcia wody z jeziora Miedwie ustanowiona Zarządzeniem Nr 23/79 Wojewody Szczecińskiego i Wojewody Gorzowskiego, z dnia 22.06.1979 r. oraz decyzja administracyjna, z dnia 28.06.1991 r.
- Strefa alimentacji zasobów wód podziemnych.
- Strefy ochronne istniejących ujęć: „Tywa”, „Pomorska”, „Bartkowo”.
- Strefa ochronna projektowanego ujęcia wody dla miasta Gryfina, na obszarze zasobowym Krzypnica - Marwice i dla miasta Szczecina.

4.10.9. ECONET - POLSKA

Projekt sieci ekologicznej ECONET-POLSKA wywodzi się z powstałej w 1992 roku Europejskiej Sieci Ekologicznej - ECONET. Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET- POLSKA została opracowana w 1995 i 1996 roku jako projekt badawczy National Nature Plan (NNP) w ramach Programu Europejskiego Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody (IUCN). Również Czechy, Słowacja i Węgry uczestniczyły w tym projekcie i podobnie jak Polska przyjęły jednolite założenia koncepcji sieci paneuropejskiej EECONET (European Ecological Network) wraz z metodyką jej wyznaczania. Choć sieć ECONET-POLSKA nie posiada umocowania prawnego, jest pewną wytyczną polityki przestrzennej. Zgodnie z definicją podaną przez Autorów koncepcji "Krajowa sieć ekologiczna ECONET-POLSKA jest wieloprzestrzennym systemem obszarów węzłowych najlepiej zachowanych pod względem przyrodniczym i reprezentatywnych dla różnych regionów przyrodniczych kraju, wzajemnie ze sobą powiązanych korytarzami ekologicznymi, które zapewniają ciągłość więzi przyrodniczych w obrębie tego systemu. Sieć ECONET-POLSKA pokrywa 46 % kraju. Składa się ona z obszarów węzłowych i łączących je korytarzy ekologicznych, wyznaczonych na podstawie takich kryteriów, jak naturalność, różnorodność, reprezentatywność, rzadkość i wielkość. Wyznaczono ogółem 78 obszarów węzłowych (46 międzynarodowych i 32 krajowe, które razem obejmują 31 % powierzchni kraju) oraz 110 korytarzy ekologicznych (38 międzynarodowych i 72 krajowe, które razem obejmują 15 % powierzchni kraju). Do koncepcji krajowej sieci ECONET – POLSKA zostały włączony obszar gminy Gryfino.

Sieć ECONET-POLSKA zawiera w sobie również obszary prawnie chronione (parki narodowe i krajobrazowe oraz rezerваты), ostoje przyrody CORINE lub ważne ostoje ptaków, które najczęściej są "wbudowane" w najcenniejsze fragmenty obszarów węzłowych jako tzw. biocentra (regionalne i lokalne). Charakterystykę sieci ECONET – POLSKA w obszarze gminy Gryfino prezentuje rysunek 7.

Rysunek 7. Sieć ECONET – POLSKA na obszarze Gminy Gryfino



Źródło: www.seenet.info

4.10.10. Proponowane formy ochrony przyrody

W wyniku prowadzenia prac inwentaryzacyjnych na terenie Miasta i Gminy Gryfino stwierdzono występowanie wielu obszarów o wysokich walorach przyrodniczych. Zachowanie tych obszarów w obecnym stanie lub wspomaganie zachodzących w ich obrębie procesów regeneracyjnych, wymaga ochrony konserwatorskiej. Proponowane formy ochrony przyrody na terenie Miasta i Gminy Gryfino zgodnie z opracowaniem pn. Waloryzacja przyrodnicza Gminy Gryfino (operat generalny) przedstawia tabela 54.

Tabela 54. Proponowane formy ochrony przyrody na terenie Miasta i Gminy Gryfino

Forma ochrony przyrody	Nazwa	Charakterystyka
Obszar Chronionego Krajobrazu	„Dolina Tywy” (OChK – I)	Przewidziany do ochrony obszar zajmuje Dolinę rzeki Tywy w granicach gminy. Przedmiotem przewidzianym do ochrony jest cenny ekosystem i korytarz ekologiczny oraz wyjątkowo malowniczy fragment krajobrazu.
	„Dolina Pniewy” (OChK II)	Przewidziany do ochrony obszar zlokalizowany jest w Dolinie rzeki Pniewy od źródeł w okolicach Mielenka Gryfińskiego do Elektrowni Dolna Odra. Zajmuje także obszar partii leśnych z rezerwatem torfowiskowym i jeziorem Trzemeszno. Przedmiotem ochrony jest zachowanie cennych ekosystemów wodno – leśnych i ciekawej krajobrazowo doliny rzecznej.
	„Gryfiński Obszar Chronionego Krajobrazu” (OChK III)	Przewidziany do ochrony obszar zlokalizowany jest w strefie krawędziowej Doliny Odry między miejscowościami Gryfino – Wełtyń – Gardno – Chlebowo – Radziszewo. Przedmiotem ochrony jest krajobraz strefy krawędziowej Doliny Odry ze stanowiskami cennych gatunków roślin i zwierząt.
Pomnik przyrody	-	Planowane jest utworzenie pomników przyrody w postaci pojedynczych drzew lub grupy drzew, tj. świerk pospolity, dąb szypułkowy, lipa drobnolistna, wiąz szypułkowy, bluszcz pospolity, buk zwyczajny, jesion wyniosły, wierzba biała. Do takiej ochrony pomnikowej zaproponowano łącznie 19 sztuk ww. gatunków. Dodatkowo na terenie gminy planuje się utworzenie 7 alei pomnikowych. Ponadto ochroną pomnikową planuje się objąć 8 głązów narzutowych.
Zespół przyrodniczo-krajobrazowy	„Jezioro Wełtyń” włącznie z przyległymi lasami	Proponowany do utworzenia zespół przyrodniczo – krajobrazowy zajmuje całą nieckę jeziora Wełtyń z kompleksem lasów koło Chwarstnicy po stronie południowo – wschodniej, a po stronie zachodniej od Wirowa do Wełtynia. Przedmiotem przewidzianym do ochrony jest cenny obszar pod względem faunistycznym – florystycznym.
Użytek ekologiczny	UE –II "Chlebowo"	Proponowane utworzenie użytku ekologicznego faunistycznego, znajdującego się na południowy wschód od Chlebowa. Przedmiot proponowany do ochrony to cenny ekosystem wodny z licznymi chronionymi gatunkami roślin i zwierząt.
	UE – III	Proponowane utworzenie użytku ekologicznego florystyczno - faunistycznego, znajdującego się na północ od Wysokiej Gryfińskiej. Przedmiot proponowany do ochrony to cenny ekosystem wodny z licznymi chronionymi gatunkami zwierząt (płazy).
	UE – IV „Wzgórze Batowa”	Proponowane utworzenie użytku ekologicznego stanowiącego kompleks florystycznych użytków ekologicznych, znajdujących się na Wzgórzach pomiędzy Radziszewem, a Daleszewem. Przedmiot proponowany do ochrony to kompleks wzgórz porośniętych murawą kserotermiczną.
	UE - V	Proponowane utworzenie użytku ekologicznego florystycznego, znajdującego się na wschód od Łubnicy. Przedmiot proponowany do ochrony to cenne stanowisko florystyczne.
	UE - VI	Proponowane utworzenie użytku ekologicznego faunistycznego, znajdującego się przy drodze Czempino – Stare Brynki. Przedmiot proponowany do ochrony to cenne stanowisko biocenotyczne.

	UE - VII	Proponowane utworzenie użytku ekologicznego florystyczno - faunistycznego, znajdującego się na wschód od fermy Raczki. Przedmiot proponowany do ochrony to cenne stanowisko biocenotyczne.
	UE - VIII	Proponowane utworzenie użytku ekologicznego florystyczno - faunistycznego, znajdującego się na wschód od Starych Brynek. Przedmiot proponowany do ochrony to cenne stanowisko biocenotyczne.
	UE - IX	Proponowane utworzenie użytku ekologicznego florystyczno - faunistycznego, stanowiącego Jezioro Krzywienko i połączone z nim ciekim wodnym jezioro Głębokie. Przedmiot proponowany do ochrony to cenne stanowisko biocenotyczne.
	UE - X	Proponowane utworzenie użytku ekologicznego florystyczno - faunistycznego, znajdującego się na północ od Gryfina. Przedmiot proponowany do ochrony to cenne stanowisko biocenotyczne.
	UE – XI „Gryfińskie Rosiczki”	Proponowane utworzenie użytku ekologicznego florystyczno - faunistycznego, stanowiącego torfowisko leśne pomiędzy Gryfinem a Wełtyniem. Przedmiot proponowany do ochrony to cenne stanowisko florystyczne i faunistyczne.
	UE – XII „Jezioro Zamkowe”	Proponowane utworzenie użytku ekologicznego florystyczno - faunistycznego, stanowiącego Jezioro Zamkowe w okolicy Wełtynia. Przedmiot proponowany do ochrony to cenne stanowisko florystyczne i faunistyczne oraz cenna fitocenoza jeziorna.
	UE – XIII „Jezioro Prusin Duży”	Proponowane utworzenie użytku ekologicznego florystyczno - faunistycznego, stanowiącego Jezioro Prusin Duży, okolice Wełtynia. Przedmiot proponowany do ochrony to cenne stanowisko florystyczne i faunistyczne oraz cenna fitocenoza jeziorna.
	UE – XIV	Proponowane utworzenie użytku ekologicznego florystyczno - faunistycznego, stanowiącego Jezioro na wschód od Gardna. Przedmiot proponowany do ochrony to cenne śródpolne użytki ekologiczne o znaczeniu biocenotycznym.
	UE – XV „Drzenińskie Mokradła”	Proponowane utworzenie użytku ekologicznego florystyczno - faunistycznego, stanowiącego torfowisko na południe od Drzenina. Przedmiot proponowany do ochrony to cenne śródpolne użytki ekologiczne o znaczeniu biocenotycznym.
	UE – XVI „Siecino”	Proponowane utworzenie użytku ekologicznego florystyczno - faunistycznego, stanowiącego rozlewisko na zachód od Drzenina. Przedmiot proponowany do ochrony to cenne śródpolne użytki ekologiczne o znaczeniu biocenotycznym.
	UE – XVII „Grajdołek”	Proponowane utworzenie użytku ekologicznego florystyczno - faunistycznego, stanowiącego śródpolne oczka wodne na południowy – wschód od Gryfina. Przedmiot proponowany do ochrony to cenne śródpolne użytki ekologiczne o znaczeniu biocenotycznym.
	UE – XIX „Wodniczowe Łąki”	Proponowane utworzenie użytku ekologicznego florystyczno - faunistycznego, stanowiącego łąki w rejonie Krajnika – Krzypnicy – Marwic. Przedmiot proponowany do ochrony to cenne obszary o znaczeniu biocenotycznym.
	UE – XX „Mieleńskie Łąki”	Proponowane utworzenie użytku ekologicznego florystycznego, stanowiącego łąki w na zachód od Mielenska Gryfińskiego. Przedmiot proponowany do ochrony to cenne obszary o znaczeniu biocenotycznym.
	UE – XXI „Uroczysko Dołgie”	Proponowane utworzenie użytku ekologicznego florystycznego, stanowiącego torfowisko śródleśne na północ od miejscowości Dołgie. Przedmiot proponowany do ochrony to cenny obszar o znaczeniu biocenotycznym.
	UE – XXII	Proponowane utworzenie użytku ekologicznego faunistycznego, stanowiącego śródpolne oczko wodne na północ od Chlebowia. Przedmiot proponowany do ochrony to cenny obszar faunistyczny o znaczeniu biocenotycznym.

Źródło: Waloryzacja przyrodnicza Gminy Gryfino (operat generalny), Szczecin 1997

4.11. Poważne Awarie

Poważna awaria to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstała w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia i zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast poważne awarie przemysłowe to poważne awarie występujące na terenie danego zakładu.

Zdarzające się losowo awarie techniczne i technologiczne w jednostkach stosujących, produkujących lub magazynujących materiały niebezpieczne oraz w transporcie takich substancji, powodować mogą negatywne skutki w środowisku. Skutki te określa się jako "awarie przemysłowe". Obejmują one następujące rodzaje zdarzeń:

- zanieczyszczenie poszczególnych elementów środowiska w wyniku awarii i katastrof w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji,
- pożary na rozległych obszarach lub długo trwające a także towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, powodujące zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska,
- zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska w wyniku katastrof budowli hydrotechnicznych,
- zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska w wyniku klęsk żywiołowych: huraganów, powodzi, suszy, trzęsienia ziemi.

Zgodnie z danymi Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, w latach 2009-2010 na terenie miasta i gminy zanotowano jedno zdarzenie o znamionach poważnej awarii. Charakterystykę zanotowanego zdarzenia w 2010 roku prezentuje tabela 55.

Tabela 55. Rejestr zdarzeń o znamionach poważnej awarii na terenie Miasta i Gminy Gryfino w roku 2010

Miejsce wystąpienia zdarzenia	Opis zdarzenia	Działania podjęte przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska
Rok 2010		
Nowe Czarnowo gm. Gryfino, powiat gryfiński, województwo zachodniopomorskie	Wybuch pyłu węglowego	<p>Przedstawiciele WIOŚ w Szczecinie przeprowadzili rozpoznanie zdarzenia i ustalili co następuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ zdarzenie miało miejsce na terenie Zespołu Elektrowni Dolna Odra, ❖ z nieustalonych przyczyn doszło do wybuchu pyłu węglowego w dniu 25.01.2010r., ❖ w wyniku wybuchu doszło do zawalenia dwóch budynków przesypowych miału węglowego i biomasy, ❖ jeden pracownik poniósł śmierć na miejscu, trzech innych pracowników zostało rannych, ❖ akcja ratownicza, została przeprowadzona przez Zakładową Straż Pożarną oraz jednostki PSP w Gryfinie j Szczecinie. Działania zakończono o godz. 18:11, ❖ straty materialny oszacowano na ok. 2 mln zł. ❖ po zakończeniu działań Prokuratury oraz Państwowej Inspekcji Pracy na terenie Zespołu Elektrowni Dolna Odra, inspektorzy WIOŚ w Szczecinie przeprowadzili kontrolę w zakresie zagrożeń poważnymi awariami, podczas której nie stwierdzono nieprawidłowości w zakresie ochrony środowiska.

Źródło: Rejestr zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnych awarii w 2010 r., Główny Inspektor Ochrony Środowiska, www.gios.gov.pl

Zagrożeniem mogącym wystąpić na terenie gminy jest transport drogowy materiałów niebezpiecznych, stwarzając potencjalną możliwość wystąpienia awarii. Transportem drogowym przewozi się głównie substancje ropopochodne i gaz płynny, amoniak, kwas siarkowy i kwas fluorowodorowy, tlenek ołowiu. Jednym z najważniejszych zadań w zakresie prewencji awarii przemysłowych jest ewidencja źródeł, mogących spowodować tego typu zagrożenia, którą prowadzi Urząd Wojewódzki w Szczecinie. Na terenie Gminy istnieje również szereg innych jednostek, których działalność może spowodować awarie i zanieczyszczenie do środowiska gruntowo-wodnego. Odrębne zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia i życia ludzi stanowi możliwość wystąpienia klęsk żywiołowych, które w gminie najczęściej mogą być spowodowane pożarami lasów bądź powodzią. Na omawianym terenie zagrożenia powodziowe mogą wystąpić w przypadku niekorzystnych zjawisk hydrologicznych.

V. POLITYKA I HARMONOGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

5.1. Założenia rozwoju społeczno – gospodarczego w świetle ochrony środowiska

Założenia rozwoju społeczno – gospodarczego Miasta i Gminy Gryfino w świetle ochrony środowiska zostały wyznaczone w oparciu o poniższe dokumenty:

- Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Programu Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016 – 2019,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego – 19.X.2010r. (Uchwała XLV/530/10),
- Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do 2020 roku,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2009- 2012 z uwzględnieniem perspektywy 2013-2018,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego na lata 2008-2011,
- Wieloletnie programy inwestycyjne dla Miasta i Gminy Gryfino,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Gryfino,
- Plan Rozwoju Lokalnego dla Gminy Gryfino,
- Lokalny Program Rewitalizacji dla Miasta Gryfino 2005-2006 i 2007-2013,
- Programu Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest dla Gminy Gryfino na lata 2009 – 2032 – Aktualizacja I,
- Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Gryfino - Aktualizacja I,
- Waloryzacja Przyrodnicza Gminy Gryfino (operat generalny).

5.1.1. Cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska określone w Polityce ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 jest dokumentem strategicznym, który przez określenie celów i priorytetów ekologicznych wskazuje kierunki działań koniecznych dla zapewnienia właściwej ochrony środowiska naturalnego. Według PEP najważniejsze działania priorytetowe na najbliższe lata, to m.in.:

- ❖ uporządkowanie gospodarki odpadami, wprowadzenie w życie tzw. zielonych zamówień,
- ❖ wzmocnienie kadry inspekcji ochrony środowiska, która usprawni ochronę środowiska i pozwoli na kontrolę przestrzegania prawa,
- ❖ wspieranie platform technologicznych i innowacyjności w ochronie środowiska,
- ❖ przywrócenie podstawowej roli miejscowym planom zagospodarowania przestrzennego jako podstawy lokalizacji inwestycji,
- ❖ opracowanie krajowej strategii ochrony gleb,
- ❖ ochrona atmosfery (w tym realizacja założeń dyrektywy unijnej CAFE, dotyczącej ograniczenia emisji pyłów),
- ❖ ochrona wód (w tym redukcja o 75% ładunku azotu i fosforu w oczyszczanych ściekach komunalnych),
- ❖ modernizacja systemu energetycznego,
- ❖ ochrona przed hałasem (w tym sporządzanie map akustycznych dla wszystkich miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców i opracowania programów ochrony środowiska przed hałasem),
- ❖ działania związane z nadzorem nad chemikaliami dopuszczonymi na rynek.

Zadania w zakresie ochrony powietrza wynikające z PEP skoncentrowane będą na osiągnięciu dalszej redukcji emisji SO_2 , NO_x i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii, modernizacji systemów energetycznych oraz dalszym opracowywaniem i wdrażaniem przez właściwych marszałków województw programów naprawczych w strefach, w których notuje się przekroczenia standardów jakości powietrza.

Dla dziedziny ochrony zasobów naturalnych PEP formułuje cel średniookresowy w sposób następujący: „racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej”. Wskazuje się również, że „naczelnym zadaniem będzie dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem”. Ponadto, zgodnie z PEP „naczelnym celem w zakresie ochrony zasobów wodnych jest utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków”. Wskazuje się, że „cel ten będzie realizowany przez opracowanie dla każdego wydzielonego w Polsce obszaru dorzecza planu gospodarowania wodami oraz programu wodno-środowiskowego kraju”.

Pod kątem gospodarki odpadami PEP ustanowiła cele średniookresowe do 2016 r. Są to m.in. utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju, zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska, zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja, sporządzenie spisu zamkniętych oraz opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych, a także eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów. PEP wskazuje także na konieczność pełnego zorganizowania krajowego systemu zbierania wraków samochodów i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także sugeruje zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku

odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych.

W zakresie ochrony przyrody w PEP, jako priorytetowe określono zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody, dokończenie inwentaryzacji i waloryzacji różnorodności biologicznej Polski, które stworzy podstawę do ustanowienia pełnej listy obszarów ochrony ptaków i ochrony siedlisk w europejskiej sieci Natura 2000, szczególnie szybko na obszarach, na których planowane są inwestycje infrastrukturalne przewidziane do współfinansowania ze środków Unii Europejskiej, a także kontynuację tworzenia krajowej sieci obszarów chronionych (nowych parków narodowych, rezerwatów, parków krajobrazowych i pozostałych form i obiektów ochrony przyrody), z uwzględnieniem korytarzy ekologicznych, jako miejsc dopełniających obszarową ochronę przyrody. PEP wskazuje, że konieczne są dalsze prace w kierunku racjonalnego użytkowania zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego, co oznacza rozwijanie idei trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Konieczna jest także realizacja Krajowego Programu Zwiększenia Lesistości przez Lasy Państwowe, z naciskiem na tworzenie spójnych kompleksów leśnych połączonych korytarzami ekologicznymi oraz dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów wynikających z ochrony sieci obszarów Natura 2000 (zalesienia nie mogą zagrozić utrzymaniu ekstensywnego użytkowania łąk i pastwisk).

W zakresie ochrony przed hałasem PEP wskazuje na konieczność dokonania wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe, a także pilne sporządzenie map akustycznych dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców oraz dla dróg krajowych i lotnisk i wynikających z nich programów ochrony przed hałasem. W PEP proponuje się, aby likwidacja źródeł hałasu została osiągnięta poprzez tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, wymianę taboru komunikacyjnego na mniej hałaśliwy, a także budowę ekranów akustycznych. Konieczny jest także rozwój systemu monitoringu hałasu. PEP nakłada konieczność stworzenia systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku koszty naprawy muszą w pełni ponieść jej sprawcy.

PEP wskazuje na konieczność prowadzenia monitoringu w zakresie pól elektromagnetycznych, powodowanych nie tylko przez linie wysokiego napięcia, ale także przez liczne stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej.

5.1.2. Cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska określone w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego

Równoległe z realizacją polityki ekologicznej Państwa tworzone i realizowane są wojewódzkie programy ochrony środowiska, określające priorytety, cele operacyjne i działania w zakresie ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim. Priorytety oraz cele operacyjne zapisane w dokumencie „Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016 – 2019” będą także realizowane na terenie Miasta i Gminy Gryfino.

Naczelną zasadą przyjętą w programie ochrony środowiska jest zasada zrównoważonego rozwoju, która umożliwi zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny zgodny z ochroną walorów środowiska. W związku z tym nadrzędnym celem wojewódzkiego programu jest:

ROZWÓJ GOSPODARCZY REGIONU PRZY ZACHOWANIU I OCHRONIE WARTOŚCI PRZYRODNICZYCH ORAZ RACJONALNEJ GOSPODARCE ZASOBAMI

PRIORYTET I. Jakość powietrza (PA)- potencjalne możliwości ograniczenia emisji gazów do powietrza poprzez rozwój OZE

Cel długoterminowy do roku 2019: Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

PA 1. Opracowanie i realizacja programów służących ochronie powietrza

- ❖ wykonanie Rocznej Oceny Jakości Powietrza - wskazanie liczby stref w województwie wymagających programów naprawczych w zakresie ochrony powietrza,
- ❖ opracowanie i uchwalenie przez Sejmik Województwa programów ochrony powietrza dla stref, w których stwierdzono przekroczenia norm jakości powietrza,
- ❖ realizacja działań, zawartych w programach ochrony powietrza,
- ❖ ograniczenie liczby stref z przekroczeniami norm jakości powietrza poprzez sukcesywne ograniczenie emisji do powietrza ze wszystkich źródeł.

PA 2. Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych

- ❖ spadek emisji zanieczyszczeń gazowych SO₂, NO₂, CO₂ do powietrza, w tys. Mg ze źródeł punktowych, powierzchniowych i liniowych,
- ❖ spadek emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza w tys. Mg ze źródeł punktowych, powierzchniowych i liniowych.

PA 3. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii

- ❖ wzrost zainstalowanej mocy elektrycznej ze źródeł odnawialnych w MW,
- ❖ % produkcji energii ze źródeł odnawialnych w produkcji energii elektrycznej ogółem - tendencja rosnąca,
- ❖ długość wybudowanej sieci gazowej [km] – tendencja rosnąca,
- ❖ długość wybudowanych i zmodernizowanych ciepłociągów [km]- tendencja rosnąca,
- ❖ wzrost liczby zmodernizowanych źródeł energii,
- ❖ wzrost liczby zlikwidowanych kotłowni opalanych paliwem stałym.

PRIORYTET II. Wody powierzchniowe i podziemne (W): zagrożenia jakości wód; jakość wód powierzchniowych; jakość wód podziemnych

Cel długoterminowy do roku 2019: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

W 1. Poprawa jakości wód, osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

- ❖ wdrożenie sprawnego systemu planowania w gospodarce wodnej, opartego na zlewniowym podejściu do zarządzania wodami - opracowanie i wdrożenie warunków korzystania z wód regionu wodnego, warunków korzystania z wód zlewni,
- ❖ poprawa wskaźników związanych ze zbiorowym odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków komunalnych, w szczególności na obszarach wiejskich,
- ❖ osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód rzecznych, jeziornych, przejściowych i przybrzeżnych,
- ❖ osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych,
- ❖ spełnienie wymagań jakościowych w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniem związkami azotu ze źródeł rolniczych,
- ❖ poprawa warunków hydromorfologicznych rzek i jezior,
- ❖ zmniejszenie eutrofizacji wód powierzchniowych.

W 2. Zwiększenie retencji w zlewniach i ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych

- ❖ sukcesywna realizacja obiektów służących retencji wodnej,
- ❖ utrzymanie infrastruktury wodnej w należytym stanie technicznym,

- ❖ opracowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego, map zagrożenia i map ryzyka powodziowego oraz opracowanie i wdrożenie planów zarządzania ryzykiem powodziowym,
 - ❖ opracowanie i wdrożenie planów przeciwdziałania skutkom suszy.
- W 3. Zapewnienie dobrej jakości wód użytkowych i racjonalne ich wykorzystywanie
- ❖ osiągnięcie przez wody użytkowe obowiązujących standardów jakościowych w zakresie spełnienia warunków przydatności do picia, kąpieli oraz do bytowania ryb w warunkach naturalnych,
 - ❖ kontynuacja działań zmierzających do racjonalizacji zużycia pobranej wody,
 - ❖ kontynuacja działań zmierzających do ograniczania wykorzystania wód podziemnych do celów przemysłowych,
 - ❖ zapewnienie dobrej jakości wód użytkowych i racjonalne ich wykorzystywanie.
- W 4. Przywrócenie i ochrona ciągłości ekologicznej koryt rzek
- ❖ podjęcie działań mających na celu udrożnienie rzek, w szczególności rzek dla poprawy warunków bytowania ryb dwuśrodowiskowych,
 - ❖ liczba zmodernizowanych urządzeń piętrzących, wybudowanych przepławek,
 - ❖ ochrona, zachowanie i przywracanie biotopów i naturalnych siedlisk przyrodniczych, związanych z wodami i od wód zależnych, oraz introdukcja rodzimych gatunków ryb.

PRIORYTET III: Wody morskie: przejściowe i przybrzeżne (WM)

Cel długoterminowy do roku 2019: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód przejściowych i przybrzeżnych oraz skuteczna ochrona linii brzegowej

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

WM 1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód przejściowych i przybrzeżnych, w szczególności zatrzymanie eutrofizacji tych wód

- ❖ poprawa stanu wód przejściowych i przybrzeżnych,
- ❖ zmniejszenie eutrofizacji wód przejściowych i przybrzeżnych

WM 2. Zatrzymanie procesów degradacji brzegu morskiego i ochrona linii

- ❖ realizacja działań wyszczególnionych w „Programie ochrony brzegów morskich”,
- ❖ realizacja zadań ujętych w Celu 9. Poprawa stanu środowiska morskiego oraz ochrona brzegów morskich Strategii rozwoju gospodarki morskiej w województwie zachodniopomorskim do roku 2015.

PRIORYTET IV: Gospodarka odpadami (GO)

Cel długoterminowy do roku 2019: Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

GO 1. Utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB .

GO 2. Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska.

GO 3. Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów.

GO 4. Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Cele w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi wraz z miarami realizacji celów:

- ❖ objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców najpóźniej do 2015 r.,
- ❖ objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r.,

- ❖ zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych: w 2013r. więcej niż 50%, w 2020r. więcej niż 35%, masy tych odpadów wytworzonych w 1995r.,
- ❖ zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.
- ❖ przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych na poziomie minimum 50 % ich masy do 2020 roku.

Cele w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi wraz z miarami realizacji:

Odpady zawierające PCB:

- ❖ w okresie od 2011 r. należy dokonywać likwidacji odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.

Oleje odpadowe:

- ❖ utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%. Dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych instalacji do regeneracji olejów odpadowych.

Odpady medyczne i weterynaryjne:

- ❖ w okresie do 2022 r. celem będzie podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania), co spowoduje zmniejszenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

Zużyte baterie i akumulatory:

- ❖ rozbudowa systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, który pozwoli na osiągnięcie następujących poziomów zbierania:
 - do 2012 r. - poziom zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych w wysokości 25%,
 - do 2016 r. i w latach następnych - poziom zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych,
- ❖ osiągnięcie poziomów wydajności recyklingu:
 - do 26 września 2011 r.- zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo- kadmowych- co najmniej 75% ich masy,
 - do 26 września 2011 r.- pozostałych zużytych baterii i zużytych akumulatorów - co najmniej 50% ich masy.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny:

- ❖ utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu:
 - dla zużytego sprzętu powstałego z wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego: poziomu odzysku w wysokości 80% masy zużytego sprzętu, poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75% masy zużytego sprzętu,
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego: poziomu odzysku w wysokości 75% masy zużytego sprzętu, poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 65% masy zużytego sprzętu,
 - dla zużytego sprzętu powstałego z małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego, sprzętu oświetleniowego, narzędzi elektrycznych i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych, zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli: poziomu odzysku w wysokości 70% masy zużytego sprzętu, poziomu

recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 50% masy zużytego sprzętu,

- dla zużytych gazowych lamp wyładowczych - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości co najmniej 80% masy tych zużytych lamp, osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok.

Pojazdy wycofane z eksploatacji:

- ❖ wyznacza się następujące minimalne poziomy odzysku i recyklingu odniesione do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku: 85% i 80% do końca 2014 r., 95% i 85% od dnia 1 stycznia 2015 r.

Odpady zawierające azbest:

- ❖ w okresie od 2011 r. do 2022 r. zakłada się sukcesywne osiąganie celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032”.

Zbędne środki bojowe i odpady materiałów wybuchowych:

- ❖ w okresie od 2011 r. do 2022 r. zakłada się sukcesywne zagospodarowanie materiałów odpadów wybuchowych poprzez kontynuację dotychczasowego sposobu zagospodarowania zbędnych środków bojowych.

Odpady pozostałe:

Zużyte opony:

- ❖ w perspektywie do 2022 r. podstawowym celem jest utrzymanie dotychczasowego poziomu odzysku na poziomie co najmniej 75%, a recyklingu na poziomie co najmniej 15%.

Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej:

- ❖ do 2020 r. poziom przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych powinien wynosić minimum 70% wagowo.

Komunalne osady ściekowe:

- ❖ w perspektywie do 2022 r. podstawowe cele w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi są następujące:
 - ograniczenie składowania osadów ściekowych,
 - zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształcanych metodami termicznymi,
 - maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogennej zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego oraz środowiskowego.

PRIORYTET V: Zasoby przyrodnicze województwa (OP)

Priorytet V.I. Prawne formy ochrony przyrody

Cel długoterminowy do roku 2019: Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

OP 1. Pogłębianie i udostępnianie wiedzy o zasobach przyrodniczych województwa

- ❖ liczba przeprowadzonych inwentaryzacji przyrodniczych,
- ❖ liczba przeprowadzonych szkoleń z zakresu ochrony przyrody.

OP 2. Stworzenie prawno-organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody

- ❖ liczba opracowanych i uchwalonych planów ochrony/zadań ochronnych,
- ❖ liczba utworzonych form ochrony przyrody.

OP 3. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej poprzez zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych

- ❖ liczba zrealizowanych projektów dotyczących ochrony siedlisk i gatunków,
- ❖ właściwy stan gatunków i siedlisk będących przedmiotem ochrony na obszarach Natura 2000 zgodnie z wytycznymi Dyrektywy Siedliskowej oraz Konwencji Narodowej,
- ❖ liczba wdrożonych programów rolno-środowiskowych.

OP 4. Ochrona walorów krajobrazowych i ładu przestrzennego w strefie brzegowej Morza Bałtyckiego

- ❖ liczba opracowanych planów zagospodarowania przestrzennego obszarów morskich.

Priorytet V.II. Lasy

OP 5. Wykorzystanie funkcji lasów jako instrumentu ochrony środowiska

- ❖ wskazanie powierzchni zalesionej,
- ❖ wskazanie powierzchni, na której prowadzono waloryzację przyrodniczą obszarów leśnych,
- ❖ wykonanie przebudowy drzewostanów i odnowień po rębni,
- ❖ wskazanie terenów poddanych rekultywacji,
- ❖ realizacja zadań zwiększających retencję,
- ❖ realizacja zadań służących ochronie przed skutkami suszy i powodzi.

OP 6. Zmiana struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnowienie uszkodzonych ekosystemów leśnych

- ❖ właściwy stan terenów leśnych, określonych w planach urządzenia lasów.

OP 7. Edukacja leśna społeczeństwa, dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych

- ❖ prowadzenie przez leśników edukacji przyrodniczej,
- ❖ liczba szkoleń mających na celu możliwości pozyskania funduszy unijnych dla działań związanych z leśnictwem,
- ❖ liczba obiektów udostępnionych do korzystania z lasu w celach rekreacyjnych (pola biwakowe, parkingi leśne, szlaki turystyczne, zadaszania i miejsca wypoczynku)

OP 8. Identyfikacja zagrożeń lasów i zapobiegania ich skutkom

- ❖ działania mające na celu ograniczenie występowania szkodników owadzych w lasach,
- ❖ liczba podjętych działań dotyczących ograniczenia zagrożeń pożarowych w lasach,
- ❖ liczba zmodernizowanych dróg leśnych uznanych za drogi pożarowe,
- ❖ liczba wykonanych sztucznych zbiorników na potrzeby gaśnicze na terenach leśnych, gdzie nie występują naturalne źródła poboru wody,
- ❖ działania mające na celu zwalczanie kłusownictwa, zaśmiecania i dewastacji terenów leśnych.

PRIORYTET VI: Turystyka (T)

Cel długoterminowy do roku 2019: Zrównoważone wykorzystanie zasobów przyrodniczych w rozwoju turystyki

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

T 1. Wdrożenie zasad turystyki zrównoważonej na obszarach chronionych

- ❖ ilość obszarów chronionych, na których podjęto działania związane z wdrażaniem zasad turystyki zrównoważonej.

T 2. Promocja przyrodniczych walorów turystycznych województwa

- ❖ liczba zrealizowanych projektów dotyczących przyrodniczych walorów turystycznych.

PRIORYTET VII: Klimat akustyczny (H)

Cel długoterminowy do roku 2019: Poprawa klimatu akustycznego poprzez obniżenie hałasu do poziomu obowiązujących standardów

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

H 1. Rozpoznanie i ocena stopnia narażenia mieszkańców województwa na ponadnormatywny hałas

- ❖ opracowanie map akustycznych dla aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców, dróg, linii kolejowych i lotnisk (jeśli są wymagane),
- ❖ opracowanie i realizacja programów ochrony przed hałasem,
- ❖ rozpoznanie zagrożenia hałasem lotniczym.

H 2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców

- ❖ obniżenie oddziaływania hałasu na środowisko do poziomów dopuszczalnych w miejscach przekroczeń.

PRIORYTET VIII: Pola elektromagnetyczne (PEM)

Cel długoterminowy do roku 2019: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

Cel krótkoterminowy do roku 2015:

PEM 1. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych

- ❖ utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- ❖ zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są dotrzymane.

PRIORYTET IX: Zapobieganie poważnym awariom (PAP)

Cel długoterminowy do roku 2019: Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz ograniczenie ryzyka ich wystąpienia

Cel krótkoterminowy do roku 2015:

PAP 1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii

- ❖ zmniejszona liczba awarii na obszarze województwa,
- ❖ przeprowadzona likwidacja skutków awarii.

PAP 2. Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych

- ❖ wzrost liczby kontroli w transporcie substancji niebezpiecznych.

PAP 3. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych

- ❖ prowadzenie szkoleń z zakresu zachowania zasad bezpieczeństwa w przypadku wystąpienia awarii w gminach województwa.

PRIORYTET X: Kopaliny (SM)

Cel długoterminowy do roku 2019: Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi

Cel krótkoterminowy do roku 2015:

SM 1. Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego

- ❖ wprowadzenie odpowiednich zapisów do planów zagospodarowania przestrzennego, obowiązujących na terenie województwa,
- ❖ prowadzenie eksploatacji złóż zgodnie z przepisami ustawy Prawo geologiczne i górnicze oraz przy zastosowaniu norm dotyczących techniki górniczej,
- ❖ ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni poprzez zwiększenie zastosowania nowoczesnych technologii wydobywczych w województwie.

PRIORYTET XI: Jakość gleb (GL)

Cel długoterminowy do roku 2019: Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

GL 1. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej

- ❖ liczba przeprowadzonych szkoleń rolników,
- ❖ zinwentaryzowanie gleb zanieczyszczonych i zdegradowanych w województwie zachodniopomorskim.

GL 2. Opracowanie strategii zagospodarowania urobków z prac pogłębiarskich w ramach rozbudowy i modernizacji infrastruktury portowej

- ❖ liczba wyznaczonych miejsc składowania urobku na polach refulacyjnych lub przedstawienie innego sposobu zagospodarowania,
- ❖ wskazanie zakładu separującego urobek pochodzący z pogłębiania dna na zanieczyszczony i niezanieczyszczony.

GL 3. Inwentaryzacja i rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych

- ❖ liczba terenów poddanych rekultywacji,
- ❖ liczba składowisk odpadów poddanych rekultywacji,
- ❖ liczba obszarów rozminowanych po poligonach,
- ❖ przedstawienie prowadzonego monitoringu zanieczyszczeń gleb.

PRIORYTET XII: Edukacja ekologiczna (EE)

Cel długoterminowy do roku 2019: Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców województwa oraz wzmocnienie systemu zarządzania ochroną środowiska

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

EE 1. Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa w zakresie ochrony powietrza i gospodarki odpadami

- ❖ liczba przeprowadzonych kampanii informacyjno-edukacyjnych,
- ❖ liczba przeprowadzonych szkoleń z zakresu zmian w prawie odpadowym.

EE 2. Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa w zakresie zużycia wody oraz jej zanieczyszczeń

- ❖ liczba przeprowadzonych kampanii informacyjno-edukacyjnych oraz spotkań, konferencji itp.

EE 3. Tworzenie proekologicznych wzorców zachowań, zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży, w odniesieniu do pozostałych komponentów środowiska

- ❖ liczba przeprowadzonych kampanii informacyjno-edukacyjnych i spotkań,
- ❖ liczba przeprowadzonych warsztatów i zajęć dla dzieci i młodzieży,
- ❖ liczba złożonych wniosków i zrealizowanych projektów na działania z edukacji ekologicznej

EE 4. Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem

- ❖ utrzymanie internetowego systemu informacji o środowisku dla mieszkańców województwa poprzez integrację rozproszonych informacji i danych,
- ❖ utworzenie programu do prezentowania danych o stanie środowiska na platformie internetowej.

5.1.3. Cele i kierunki działań w zakresie ochrony środowiska określone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego

Polityka ekologiczna dla Powiatu Gryfińskiego oparta została na Polityce Ekologicznej Państwa na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 - 2014, Programie Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem perspektywy 2012 - 2015 oraz istniejących uwarunkowaniach prawnych z uwzględnieniem dostosowania polskiego prawa do prawa wspólnotowego Unii Europejskiej. W Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego wyznaczono następujące cele i zadania:

**I.CEL STRATEGICZNY:
DALSZĄ POPRAWĄ JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO DLA OCHRONY
ZDROWIA MIESZKAŃCÓW POWIATU GRYFIŃSKIEGO**

Cel 1. Poprawa jakości środowiska

Poprawa jakości środowiska jest jednym z głównych założeń polityki ekologicznej dążącej do zrównoważonego rozwoju. Realizacja tego celu musi obejmować ochronę i poprawę wszystkich elementów środowiska przyrodniczego, tj. wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza, hałasu, promieniowania elektromagnetycznego. W ogólnej poprawie jakości środowiska na terenie powiatu mają służyć wyznaczone cele dotyczące poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, tj.:

- ❖ poprawa gospodarki wodnej,
- ❖ poprawa jakości powietrza i spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
- ❖ poprawa klimatu akustycznego,
- ❖ ochrona mieszkańców przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

Cel 1.1. Poprawa gospodarki wodami

Uwzględniając założenia Programu Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego określa się następujące cele średniookresowe dla Powiatu Gryfińskiego:

- ❖ poprawa jakości wody i osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych,
- ❖ racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych oraz ochrona przed skutkami powodzi i suszy.

Cel ekologiczny: Poprawa jakości wody i osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych – zadania i działania

Zadanie ekologiczne: Poprawa jakości wód

Działania ekologiczne:

- ❖ poprawa i modernizacja systemów odprowadzania ścieków z dróg powiatowych,
- ❖ kontrola i weryfikacja pozwoleń wodno – prawnych na odprowadzanie ścieków oczyszczonych zgodnie z art. 136 ust. 2 Prawo wodne,
- ❖ wyposażenie aglomeracji (o równoważnej liczbie mieszkańców równej i powyżej 2.000) w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków,
- ❖ kontynuacja budowy sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni na terenach wiejskich,
- ❖ wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, w miejscach gdzie niemożliwa jest lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej,
- ❖ wspieranie budowy szczelnych zbiorników na gnojowicę i/lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych prowadzących hodowlę i chów zwierząt,
- ❖ dostosowanie istniejących oczyszczalni ścieków do wymogów ustawowych (usuwanie fosforu i azotu),

- ❖ intensyfikacja działań kontrolnych mających na celu przeciwdziałanie odprowadzaniu nieczyszczonych ścieków komunalnych do wód oraz przeciwdziałanie nieprawidłowościom w odprowadzaniu ścieków przemysłowych, w tym weryfikacja pozwoleń wodno – prawnych,

- ❖ prowadzenie kontroli zrzutu ścieków przemysłowych i komunalnych,

Zadanie ekologiczne: Ociągnięcie przez wody użytkowe standardów jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej w zakresie spełnienia warunków przydatności do picia, kąpieli oraz do bytowania ryb

Działania ekologiczne:

- ❖ ograniczenie zanieczyszczeń wprowadzanych do wód ze źródeł punktowych i obszarowych.

Zadanie ekologiczne: Spełnienie wymagań jakościowych w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniem związkami azotu ze źródeł rolniczych

Działania ekologiczne:

- ❖ realizacja programu ograniczenia zanieczyszczeń wód spowodowanych produkcją rolną na obszarze szczególnie narażonym na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych,
- ❖ ograniczenie odpływu zanieczyszczeń azotanowych ze źródeł rolniczych poprzez kontynuację budowy płyt obornikowych i zbiorników na gnojowicę,
- ❖ racjonalizacja produkcji zwierzęcej z uwzględnieniem istniejącego i potencjalnego oddziaływania na środowisko,
- ❖ stosowanie tzw. dobrych praktyk rolniczych, zapewniających lepsze wykorzystanie potencjału biologicznego gleb przy jednoczesnym zmniejszeniu negatywnego oddziaływania na środowisko nawozów i środków ochrony roślin.

Cel ekologiczny: Racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią

Zadanie ekologiczne: Racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych

Działania ekologiczne:

- ❖ optymalizacja zużycia wody poprzez zapobieganie stratom wody na przesyle (modernizacja sieci wodociągowej) oraz wprowadzenie zamkniętych obiegów wody w przemyśle i oszczędne korzystanie z wody przez indywidualnych użytkowników,
- ❖ Sporządzanie bilansów wodno – gospodarczych wraz z uwzględnieniem zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych i powierzchniowych dla regionu bilansowego Międzyodrze – Zalew Szczeciński – wyspy Wolin i Uznam,
- ❖ identyfikacja i analiza ekosystemów zdegradowanych przez eksploatację zasobów wód powierzchniowych i podziemnych wraz z propozycją przedsięwzięć związanych z ich odbudową, w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz regionu wodnego Ücker,
- ❖ analiza potrzeby i ocena możliwości ustanowienia obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych w obszarze działania RZGW Szczecin,

Zadanie ekologiczne: Ochrona przed powodzią i suszą

Działania ekologiczne:

- ❖ realizacja Programu małej retencji dla Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2015,
- ❖ analiza występowania zjawiska suszy w regionach wodnych RZGW w Szczecinie wraz ze wskazaniem obszarów najbardziej narażonych na jej skutki,
- ❖ wstępna ocena ryzyka powodziowego – etap I.

Cel 1.2. Poprawa jakości powietrza i spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza

W celu osiągnięcia poprawy jakości powietrza oraz spełnienia wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza określono kierunki zadań ekologicznych:

- ❖ poprawa jakości powietrza,
- ❖ spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
- ❖ ograniczenie emisji pyłu PM10 mające na celu utrzymanie standardów jakości powietrza dla PM10 w Powiecie Gryfińskim wg oceny pięcioletniej (za lata 2002 – 2006) do art. 88 ustawy POŚ – obszar ten jest zagrożony przekroczeniami standardów jakości powietrza dla pyłu PM10,
- ❖ zmniejszenie ryzyka narażenia ludności na ozon troposferyczny,
- ❖ opracowanie programu wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii,
- ❖ ograniczenie emisji lotnych związków organicznych (LZO),
- ❖ ochrona przed emisją gazów cieplarnianych.

Realizacja określonych zadań powinna być realizowana w oparciu o konkretne działania ekologiczne.

Cel ekologiczny: Poprawa jakości powietrza i spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza

Zadanie ekologiczne: Poprawa jakości powietrza

Działania ekologiczne:

- ❖ redukcja zanieczyszczeń transportu samochodowego,
- ❖ wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza podejmowanych przez podmioty gospodarcze,
- ❖ wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych i komunikacyjnych,
- ❖ zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania alternatywnych źródeł energii,
- ❖ wzmocnienie systemu monitoringu i oceny jakości powietrza pod kątem nowych aktów prawnych (Dyrektywa 208/50/WE z dn. 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy,
- ❖ kontynuacja tworzenia bazy danych o emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez szczegółową inwentaryzację źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- ❖ systematyczne opracowywanie i wdrażanie programów ochrony powietrza zgodnie z wynikami rocznej oceny jakości powietrza w strefie „Powiat Gryfiński” oraz w „Strefie Zachodniopomorskiej”.

Zadanie ekologiczne: Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza

Działania ekologiczne:

- ❖ wspieranie budowy nowych alternatywnych źródeł energii,
- ❖ spełnienie standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa,
- ❖ redukcja emisji z obiektów energetycznego spalania paliw - dotrzymanie standardów emisyjnych określonych w Dyrektywie i Traktacie Akcesyjnym,
- ❖ wycofanie z obrotu i stosowania substancji niszczących warstwę ozonową zgodnie z obowiązującym prawem,
- ❖ współpraca krajami graniczącymi w zakresie ochrony powietrza przed skutkami transgranicznych awarii przemysłowych,
- ❖ konsekwentne wdrażanie krajowych programów redukcji emisji, tak aby w perspektywie długoterminowej osiągnąć redukcję emisji w roku bazowym wynikającą z porozumień międzynarodowych,

- ❖ ograniczenie emisji z istotnych źródeł punktowych obiektu energetycznego spalania paliw poprzez kontrolę instalacji, wprowadzania nowoczesnych technik spalania paliw oraz stosowanie wysokosprawnych urządzeń odpylających,
- ❖ kontrola dotrzymania przez lokalny przemysł standardów emisyjnych, modernizacja układów technologicznych, poprawa jakości stosowanego węgla lub zmiana nośnika na bardziej ekologiczny,
- ❖ modernizacja, hermetyzacja i automatyzacja procesów technologicznych w zakładach na terenie powiatu,
- ❖ wdrażanie nowoczesnych technologii w zakładach, przyjaznych środowisku oraz systemów zarządzania środowiskiem (np. ISO 14001).

Zadanie ekologiczne: Ograniczenie emisji pyłu PM10 mające na celu utrzymanie standardów jakości powietrza dla PM10 w Powiecie Gryfińskim wg oceny pięcioletniej (za lata 2002 – 2006) do art. 88 ustawy POŚ – obszar ten jest zagrożony przekroczeniami standardów jakości powietrza dla pyłu PM10

Działania ekologiczne:

- ❖ opracowanie i wdrożenie strategii zmniejszenia stężenia pyłów drobnych PM10 i PM 2,5 w powietrzu,
- ❖ ograniczenie emisji pyłu drobnego ze źródeł przemysłowych i energetycznych oraz z sektora komunalno – bytowego i transportu samochodowego.

Zadanie ekologiczne: Zmniejszenie ryzyka narażenia ludności na ozon troposferyczny

Działania ekologiczne:

- ❖ opracowanie i wdrożenie strategii zmniejszenia stężenia ozonu troposferycznego w powietrzu,
- ❖ ograniczenie emisji prekursorów ozonu (LZO, NO_x, WWA).

Zadanie ekologiczne: Opracowanie programu wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii

Działania ekologiczne:

- ❖ promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszających materiałochłonność gospodarki,
- ❖ działania w celu rozwoju wykorzystania energii wiatrowej,
- ❖ działania w celu rozwoju wykorzystania energii słonecznej,
- ❖ działania w celu rozwoju wykorzystania energii z biomasy,
- ❖ działania w celu rozwoju wykorzystania energii wodnej, geotermalnej i innych alternatywnych źródeł energii (np. gaz koksowniczy),
- ❖ działania w celu zwiększenia efektywności wytwarzania, przesyłu, dystrybucji i wykorzystania energii.

Zadanie ekologiczne: Ograniczenie emisji lotnych związków organicznych (LZO)

Działania ekologiczne:

- ❖ ograniczenie emisji lotnych związków organicznych (LZO) poprzez wspieranie działań użytkowników środowiska zmierzających do redukcji LZO.

Zadanie ekologiczne: Ochrona przed emisją gazów cieplarnianych

Działania ekologiczne:

- ❖ wspieranie działań w zakresie redukcji gazów cieplarnianych.

Cel 1.3. Poprawa klimatu akustycznego

Uwzględniając założenia ochrony przed hałasem w celu realizacji wyznaczonego celu ekologicznego tj. poprawy klimatu akustycznego, zaplanowano wykonanie następujących zadań ekologicznych:

- ❖ Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa zachodniopomorskiego ponadnormatywnym hałasem,

- ❖ Promowanie inwestycji mających na celu ograniczenie narażenia na hałas komunikacyjny i przemysłowy.

Oba wyznaczone zadania ekologiczne będą realizowane w oparciu o konkretne działania ekologiczne.

Cel ekologiczny: Poprawa klimatu akustycznego

Zadanie ekologiczne: Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa zachodnio-pomorskiego ponadnormatywnym hałasem

Działania ekologiczne:

- ❖ ograniczenie hałasu emitowanego przez środki transportu (transport drogowy i szynowy),
- ❖ ograniczenie emisji hałasu pochodzącego z prowadzonej działalności gospodarczej i przemysłowej,
- ❖ zapewnienie przestrzegania zasady strefowania (rozgraniczania terenów o zróżnicowanej funkcji) w planowaniu przestrzennym,
- ❖ ochrona i promowanie obszarów cichych, na których występuje naturalny klimat akustyczny,
- ❖ organizacja cyklu szkoleń dla pracowników jednostek samorządu terytorialnego w zakresie ochrony środowiska przed hałasem,
- ❖ dokonanie rozpoznania klimatu akustycznego ze wskazaniem terenów szczególnie narażonych na emisję hałasu,
- ❖ monitorowanie natężenia ruchu i poziomu hałasu wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych przechodzących przez teren powiatu,
- ❖ wspieranie ograniczenia emisji hałasu przemysłowego poprzez kontrole przestrzegania zasady strefowania w planowaniu przestrzennym,
- ❖ systematyczna kontrola zakładów przemysłowych zwłaszcza tych zlokalizowanych w pobliżu jednostek osadniczych lub na ich terenie.

Zadanie ekologiczne: Promowanie inwestycji mających na celu ograniczenie narażenia na hałas komunikacyjny i przemysłowy

Działania ekologiczne:

- ❖ wprowadzenie stref wolnych od ruchu samochodowego,
- ❖ rewitalizacja odcinków linii kolejowych i modernizacja taboru,
- ❖ wspieranie działań inwestycyjnych zmierzających do modernizacji i przebudowy dróg i ulic, z których hałas powoduje przekroczenia poziomów progowych dla terenów szczególnego zagrożenia hałasem,
- ❖ budowa obwodnic dla najbardziej zagrożonych hałasem miejscowości, w tym realizacja projektu drogi S3,
- ❖ zintegrowane zarządzanie klimatem akustycznym na obszarze Powiatu Gryfińskiego,
- ❖ realizacja zabezpieczeń akustycznych (ekrany akustyczne, wały ziemne, nasadzenia pasów zieleni),
- ❖ zwiększenie izolacyjności budynków (np. poprzez wymianę okien) gdy inne sposoby ograniczenia hałasu emisji nie dają skutecznych rezultatów.

Cel 1.4. Ochrona mieszkańców przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Uwzględniając założenia ochrony przed promieniowaniem określono cel ekologiczny tj., ochrona ludzi przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych. Dla realizacji tego zamierzenia określono następujące zadanie ekologiczne:

- Ochrona ludzi przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

Określony cel i zadanie ekologiczne powinny być realizowane przez konkretne działania ekologiczne.

Cel ekologiczny: Ochrona mieszkańców przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Zadanie ekologiczne: Ochrona ludzi przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Działania ekologiczne:

- ❖ identyfikacja i kontrole zagrożeń promieniowania elektromagnetycznego,
- ❖ inwentaryzacja i kontrole źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego,
- ❖ eliminacja konfliktowych lokalizacji źródeł PEM,
- ❖ wyodrębnienie obszarów i prowadzenie rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku,
- ❖ opracowanie programu ograniczenia emisji do środowiska PEM,
- ❖ podnoszenie świadomości społeczeństwa o źródłach i stopniu oddziaływania pól elektromagnetycznych,
- ❖ prowadzenie rejestru o terenach, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności i przeznaczonych pod zabudowę.

Cel 2. Poprawa gospodarki odpadami

Właściwa gospodarka odpadami jest obecnie ważną sprawą na terenie Powiatu Gryfińskiego. Podstawowym celem ekologicznym w tej dziedzinie jest poprawa gospodarki odpadami. Realizacja celu ekologicznego będzie możliwa poprzez wykonanie określonych zadań:

- ❖ Poprawa gospodarki odpadami,
- ❖ Utworzenie spójnego wojewódzkiego systemu gospodarowania odpadami,
- ❖ Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz prowadzenie nowoczesnego systemu odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Realizacja ww. zadań będzie możliwa poprzez wykonanie określonych działań.

Cel ekologiczny: Poprawa gospodarki odpadami

Zadanie ekologiczne: Poprawa gospodarki odpadami

Działania ekologiczne:

- ❖ zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymogami ochrony środowiska,
- ❖ zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska, w tym w szczególności ulegających biodegradacji,
- ❖ kompleksowe rozwiązanie problemu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych,
- ❖ usuwanie i unieszkodliwianie odpadów azbestowych,
- ❖ opracowanie gminnych programów usuwania wyrobów zawierających azbest,
- ❖ objęcie umowami na odbieranie odpadów wszystkich mieszkańców powiatu,
- ❖ zwiększenie kontroli podmiotów posiadających zezwolenia na zbieranie odpadów w zakresie dotyczących metod i miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Zadanie ekologiczne: Utworzenie spójnego wojewódzkiego systemu gospodarowania odpadami

Działania ekologiczne:

- ❖ tworzenie ponad gminnych struktur dla realizacji regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów,
- ❖ modernizacja i wprowadzenie nowych, niskoodpadowych procesów produkcyjnych,
- wdrożenie wytycznych w zakresie zapobiegania powstawania odpadów oraz zalecanego postępowania z odpadami przez przedsiębiorców.

Zadanie ekologiczne: Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz prowadzenie nowoczesnego systemu odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Działania ekologiczne:

- ❖ ograniczenie oddziaływania składowisk na środowisko,
- ❖ wyeliminowanie nielegalnego składowania odpadów,

- ❖ intensyfikacja działań w zakresie wdrażania systemu gospodarki odpadami komunalnymi,
- ❖ wdrażanie metod fermentacji metanowej z wykorzystaniem energetycznym powstałego gazu w zakresie odchodów zwierzęcych, osadów ściekowych,
- ❖ zwiększenie udziału odzysku odpadów, w tym odzysku energii,
- ❖ kontynuacja prac nad systemem gromadzenia, odbioru i transportu, odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- ❖ rozwój selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych i przydatnych do recyklingu,
- ❖ rozwój selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych dla osiągnięcia w 2010 roku poziomu 40% zbierania odpadów wytworzonych,
- ❖ rozwój selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych dla osiągnięcia w 2010 roku poziomu 50% zbierania odpadów wytworzonych,
- ❖ rozwój selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji, aby w 2010 roku nie składować więcej niż 75% masy odpadów wytworzonych w roku 1995,
- ❖ rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwianie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- ❖ rozwój systemu zbiórki i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odzysku w tym recyklingu odpadów pochodzących z demontażu pojazdów,
- ❖ poprawa dostępu do informacji o miejscach zbiórki odzysku lub unieszkodliwiania odpadów,
- ❖ budowa instalacji do termicznego unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych,
- ❖ kontrola i monitoring wytwórców odpadów i podmiotów posiadających instalacje do unieszkodliwiania odpadów,
- ❖ opracowanie systemu ulg dla małych i średnich przedsiębiorstw wprowadzających technologie małoodpadowe,
- ❖ prowadzenie działań informacyjno – edukacyjnych dla mieszkańców oraz małych i średnich podmiotów gospodarczych.

Cel 3. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych

Uwzględniając założenia ochrony powierzchni ziemi oraz aktualizacji Programu ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego, określono następujący cel ekologiczny, tj. ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych. Zadania ekologiczne wyznaczone dla realizacji powyższego celu ekologicznego to:

- ❖ Ochrona gleb przed degradacją,
- ❖ Rekultywacja terenów zdegradowanych.

Działania ekologiczne prowadzące do realizacji ww. zadań to:

Cel ekologiczny: Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych

Zadanie ekologiczne: Ochrona gleb przed degradacją

Działania ekologiczne:

- ❖ rozwój systemu monitorowania gleb oraz kontrola jakości gleb,
- ❖ promocja stosowania dobrych praktyk rolniczych,
- ❖ kontrola obiektów hodowli zwierząt średnich i dużych oraz postępowania z gnojowicą,
- ❖ ograniczenie zjawisk nadmiernej eksploatacji i zanieczyszczenia gleb w innych sektorach gospodarki,
- ❖ ochrona gleb przed erozją i zakwaszeniem,
- ❖ działania zmierzające do odkwaszania gleb.

Zadanie ekologiczne: Rekultywacja terenów zdegradowanych

Działania ekologiczne:

- ❖ rozwój systemu identyfikacji i monitoringu terenów zdegradowanych,
- ❖ rekultywacja terenów uznanych za zdegradowane zgodnie z rejestrem wojewódzkim,

Cel 4. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii i minimalizacji ich skutków oraz zwiększenie bezpieczeństwa chemicznego

Podstawowym celem jest ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz ograniczenie skutków dla ludzi i środowiska. Dla realizacji powyższego celu ekologicznego przewiduje się wykonanie następujących zadań ekologicznych:

- ❖ Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii i ograniczenie skutków dla ludzi, środowiska,
- ❖ Ograniczenie zagrożeń chemicznych z produkcji, obrotu i stosowania substancji chemicznych.

Działania ekologiczne prowadzące do realizacji ww. zadań to:

Cel ekologiczny: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii i minimalizacji ich skutków oraz zwiększenie bezpieczeństwa chemicznego

Zadanie ekologiczne: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii i ograniczenie skutków dla ludzi, środowiska

Działania ekologiczne:

- ❖ wspieranie współpracy z właściwymi służbami w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom,
- ❖ doskonalenie systemu przeciwdziałania poważnym awariom,
- ❖ wyznaczenie drogowych tras transportu substancji niebezpiecznych, omijających w miarę możliwości tereny miejskie, mocno zurbanizowane oraz zorganizowanie miejsc postojowych dla środków transportujących takie substancje,
- ❖ poprawa bezpieczeństwa transportu drogowego, kolejowego i wodnego,
- ❖ informowanie i ostrzeganie społeczeństwa o zagrożeniach,
- ❖ szkolenia dla administracji samorządowej i podmiotów gospodarczych,
- ❖ wsparcie Państwowej Straży Pożarnej do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.

Zadanie ekologiczne: Ograniczenie zagrożeń chemicznych z produkcji, obrotu i stosowania substancji chemicznych.

Działania ekologiczne:

- ❖ nadzór podmiotów wprowadzających do obrotu substancje chemiczne,
- ❖ poprawa bezpieczeństwa magazynowania i obrotu substancjami niebezpiecznymi.

II.CEL STRATEGICZNY: OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH

Cel 5. Ochrona złóż kopalin

Uwzględniając założenia ochrony złóż kopalin podstawowym wyznaczonym celem jest ochrona złóż kopalin. Dla realizacji celu wyznaczono następujące zadania ekologiczne:

- ❖ Nadzór nad eksploatacją złóż kopalin, racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniem kopalin, w tym kopalin towarzyszących,
- ❖ Ochrona obszarów występowania złóż kopalin przed zagospodarowaniem uniemożliwiającym eksploatację.

Dla realizacji wyznaczonych zadań ekologicznych przewiduje się wykonanie następujących działań:

Cel ekologiczny: Ochrona złóż kopalin

Zadanie ekologiczne: Nadzór nad eksploatacją złóż kopalin, racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniem kopalin, w tym kopalin towarzyszących

Działania ekologiczne:

- ❖ kontrole w zakresie wykonywania postanowień udzielonych koncesji oraz eliminacja nielegalnych eksploatacji,
- ❖ rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

Zadanie ekologiczne: Ochrona obszarów występowania złóż kopalin przed zagospodarowaniem uniemożliwiającym eksploatację

Działania ekologiczne:

- ❖ sporządzanie wytycznych do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i planów zagospodarowania przestrzennego województwa i planów miejscowych.

Cel 6. Zachowanie równowagi ekologicznej w procesie rozwoju społeczno - gospodarczego

Podstawowym celem polityki ekologicznej na terenie województwa zachodniopomorskiego, w tym na terenie Powiatu Gryfińskiego w perspektywie do 2015 roku jest zachowanie równowagi ekologicznej w procesie rozwoju społeczno – gospodarczego. Aby osiągnąć ten cel określono następujące zadania ekologiczne:

- Utworzenie nowych obszarów chronionych,
- Opracowanie i realizacja zapisów planu ochrony obszarów Natura 2000.

Dla realizacji wyznaczonych zadań ekologicznych przewiduje się wykonanie następujących działań:

Cel ekologiczny: Zachowanie równowagi ekologicznej w procesie rozwoju społeczno - gospodarczego

Zadanie ekologiczne: Utworzenie nowych obszarów chronionych

Działania ekologiczne:

- ❖ tworzenie rezerwatów, parków krajobrazowych oraz obszarów chronionego krajobrazu.

Zadanie ekologiczne: Opracowanie i realizacja zapisów planu ochrony obszarów Natura 2000.

Działania ekologiczne:

- ❖ opracowanie, zatwierdzenie i realizowanie dokumentacji obszarów Natura 2000.

Cel 7. Ochrona i racjonalne użytkowanie lasów

Wyznaczone zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego celu to:

- ❖ Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych, ochrona roślin i zwierząt, ochrona siedlisk i ekosystemów oraz krajobrazu,

- ❖ Wykorzystanie funkcji lasów jako instrumentu środowiska.

Realizacja ww. zadań ekologicznych będzie możliwa tylko i wyłącznie w wyniku podejmowania określonych działań. Charakterystykę planowanych działań przedstawiono poniżej.

Cel ekologiczny: Ochrona i racjonalne użytkowanie lasów

Zadanie ekologiczne: Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych, ochrona roślin i zwierząt, ochrona siedlisk i ekosystemów oraz krajobrazu

Działania ekologiczne:

- ❖ zalesianie nowych terenów, z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo – krajobrazowych,
- ❖ prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych,
- ❖ prowadzenie monitoringu środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (choroby, szkodniki).

Zadanie ekologiczne: Wykorzystanie funkcji lasów jako instrumentu środowiska

Działania ekologiczne:

- ❖ tworzenie spójnych kompleksów leśnych szczególnie w obszarze korytarzy ekologicznych i wododziałów,
- ❖ zwiększenie ilości i powierzchni zadrzewień na terenach rolniczych oraz rozszerzenie zakresu leśnej rekultywacji terenów zdegradowanych,
- ❖ zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu dostosowania ich do charakteru siedliska i zwiększenie różnorodności genetycznej i biologicznej biocenozy leśnych,
- ❖ renaturalizacja obszarów leśnych, w tym obszarów wodno-błotnych i obiektów cennych przyrodniczo, znajdujących się na terenach leśnych.

Zadanie ekologiczne: Edukacja leśna społeczeństwa, dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych

Działania ekologiczne:

- ❖ podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa, udostępnienia lasów poprzez utrzymanie i rozwój posiadanej infrastruktury, rozszerzeniu bazy do edukacji ekologicznej, partycypacji w inwestycjach wspólnych z samorządami w zakresie rozwoju turystyki na obszarach leśnych i przyleśnych,
- ❖ prowadzenie doradztwa dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem.

III.CEL STRATEGICZNY: WZMOCNIENIE SYSTEMU ZARZĄDZANIA OCHRONĄ ŚRODOWISKA

Cel 8. Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem i podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa

Uwzględniając założenia Programu Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego określono iż głównym celem ekologicznym realizowanym na terenie powiatu jest wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem i podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa. Aby osiągnąć ten cel określono następujące zadania ekologiczne, tj.:

- ❖ monitoring i ocena jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- ❖ monitoring i ocena jakości powietrza,
- ❖ monitoring klimatu akustycznego,
- ❖ monitoring pól elektromagnetycznych,
- ❖ kontrola przestrzegania prawa w zakresie ochrony środowiska,
- ❖ edukacja ekologiczna i dostęp do informacji.

Realizacja ww. zadań ekologicznych będzie możliwa tylko i wyłącznie w wyniku podejmowania określonych działań. Charakterystykę planowanych działań przedstawiono poniżej.

Cel ekologiczny: Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem i podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa

Zadanie ekologiczne: Monitoring i ocena jakości wód powierzchniowych i podziemnych

Działania ekologiczne:

- ❖ realizacja monitoringu jakości wód powierzchniowych, w tym jakości wód użytkowych w zakresie spełnienia warunków jakości wód dla bytowania ryb (zgodnie z Dyrektywą 2006/44/WE z dnia 6 września 2006 r. w sprawie jakości wód słodkich wymagających ochrony lub poprawy w celu zachowania życia ryb) oraz zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia (zgodnie z Dyrektywą Rybną i Dyrektywą 98/83/WE w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi),
- ❖ gromadzenie danych o emisji zanieczyszczeń do wód ze źródeł punktowych i obszarowych jako elementu oceny stanu wód,
- ❖ realizacja monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w zakresie zanieczyszczenia wód związkami azotu pochodzenia rolniczego, zgodnie z Dyrektywą dotyczącą ochrony wód przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego 91/676/EWG (Dyrektywa Azotanowa),
- ❖ wykonywanie nowych rocznych ocen jakości zgodnie z obowiązującym w Polsce prawem.

Zadanie ekologiczne: Monitoring i ocena jakości powietrza

Działania ekologiczne:

- ❖ aktualizacja inwentaryzacji emisji (kataster emisji) i rozwój narzędzi prognostycznych, w tym modelowania stanu zanieczyszczenia powietrza jako elementu oceny,
- ❖ wykonanie rocznych ocen jakości powietrza zgodnie z obowiązującym w danym roku prawem.

Zadanie ekologiczne: Monitoring klimatu akustycznego

Działania ekologiczne:

- ❖ ocena stanu akustycznego środowiska oraz ocena zmian.

Zadanie ekologiczne: Monitoring pól elektromagnetycznych

Działania ekologiczne:

- ❖ inwentaryzacja źródeł promieniowania elektromagnetycznego,
- ❖ prowadzenie rejestru o terenach, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności i przeznaczonych pod zabudowę.

Zadanie ekologiczne: Edukacja ekologiczna i dostęp do informacji

Działania ekologiczne:

- ❖ opracowanie powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej,
- ❖ wspieranie projektów edukacji ekologicznej realizowanych przez różne instytucje,
- ❖ szkolenie przedstawicieli administracji publicznej, organizacji pozarządowych oraz przedsiębiorców w zakresie przepisów o dostępie do informacji o środowisku,
- ❖ egzekwowanie wiedzy o środowisku i jego ochronie od wszystkich pracowników sektora publicznego oraz zapewnienie doskonalenia tej wiedzy.

5.2. Priorytety, cele i działania do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Gryfino

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

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest ustalenie głównych zasad polityki ekologicznej w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Priorytety, zadania, limity i okresy ich uzyskania wynikają przede wszystkim z opracowanych i zatwierdzonych dokumentów, takich jak:

- Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Programu Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016 – 2019,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego – 19.X.2010r. (Uchwała XLV/530/10),
- Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do 2020 roku,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2009- 2012 z uwzględnieniem perspektywy 2013-2018,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego na lata 2008-2011,
- Wieloletnie programy inwestycyjne dla Miasta i Gminy Gryfino,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Gryfino,
- Plan Rozwoju Lokalnego dla Gminy Gryfino,
- Lokalny Program Rewitalizacji dla Miasta Gryfino 2005-2006 i 2007-2013,
- Programu Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest dla Gminy Gryfino na lata 2009 – 2032 – Aktualizacja I,
- Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Gryfino - Aktualizacja I,
- Waloryzacja Przyrodnicza Gminy Gryfino (operat generalny).

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Gryfino oparty więc został o postanowienia wyżej wymienionych dokumentów oraz o postanowienia wynikające z dokumentów planistycznych, koncepcji i innych opracowań lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów. Wyznaczone cele operacyjne, jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie miasta i gminy, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych działań na przestrzeni kilkunastu lat. Działania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego, przewidywanych kierunków rozwoju oraz informacji w zakresie planowanych inwestycji (dziedzina ochrony środowiska), które przekazane zostały przez Urząd Miasta i Gminy Gryfino oraz instytucje obligatoryjnie zajmujące się ochroną środowiska na obszarze gminy. W celu realizacji polityki ekologicznej konieczne było ustalenie harmonogramu prowadzenia działań z rozbiciem na zadania krótko i długookresowe oraz mechanizmy finansowo - ekonomiczne. Do najważniejszych kryteriów w skali miasta i gminy branych pod uwagę podczas sporządzania planu operacyjnego należy wymienić:

- ❖ cele i kierunki wynikające z Polityki ekologicznej Państwa,
- ❖ zadania i kierunki zawarte w Wojewódzkim i Powiatowym Programie Ochrony Środowiska,
- ❖ kryteria przyjęte w Strategii rozwoju województwa i powiatu,
- ❖ kryteria przyjęte w Strategii rozwoju Miasta i Gminy Gryfino,

- ❖ dysproporcje pomiędzy stanem wymaganym a aktualnym,
- ❖ wymogi wynikające z obowiązujących ustaw,
- ❖ możliwość uzyskania wsparcia finansowego z różnych źródeł,
- ❖ ponadlokalny wymiar przedsięwzięcia,
- ❖ obecne zaawansowanie inwestycji,
- ❖ potrzeby gminy ważne przy osiągnięciu zrównoważonego rozwoju,
- ❖ wielokrotna korzyść z tytułu realizacji przedsięwzięcia.

Priorytety, cele operacyjne i działania dla Miasta i Gminy Gryfino zostały wyznaczone w okresie od 2012 do 2015 – jako działania krótkookresowe oraz w okresie od 2016 – 2019 – jako działania długookresowe. Szczegółowa charakterystyka przyjętych priorytetów, celów operacyjnych i działań w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Gryfino na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019” przedstawia się następująco:

PRIORYTET 1: POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ORAZ WZROTST WYKORZYTANIA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ

Cel operacyjny: Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych

Działania:

1. Podłączenie budynków do sieci ciepłowniczej,
2. Termomodernizacja budynków,
3. Zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie i energetycznie, w tym wymiana ogrzewania węglowego na gazowe, olejowe lub geotermalne,
4. Modernizacja istniejących kotłowni,
5. Niezbędne prace sieciowe wynikające z planów oraz zamierzeń inwestycyjnych na obszarze sieci przesyłowych, w tym kontynuowanie modernizacji istniejącej sieci dystrybucyjnej, rozbudowa sieci dystrybucyjnej dla potrzeb nowych odbiorców OZE,
6. Budowa i modernizacja systemów i urządzeń do redukcji zanieczyszczeń pyłowo – gazowych,
7. Rozbudowa i modernizacja sieci gazowej,
8. Kontrola dotrzymywania standardów emisyjnych przez podmioty korzystające ze środowiska,
9. Wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza podejmowanych przez podmioty gospodarcze,
10. Usprawnienie komunikacji publicznej i zakup pojazdów transportu publicznego o niskiej emisji spalin,
11. Budowa, przebudowa, modernizacja i poprawa stanu technicznego dróg,
12. Zintensyfikowanie ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych i tworzenie nowych ścieżek rowerowych,
13. Prowadzenie monitoringu powietrza,
14. Wdrożenie programów ograniczania niskiej emisji (PONE) – np. dotacje na wymianę źródeł ogrzewania,
15. Ograniczenie emisji ze źródeł punktowych obiektu energetycznego spalania paliw poprzez kontrolę instalacji oraz wprowadzanie nowoczesnych technik spalania paliw i stosowanie wysokoparowych urządzeń odpylających,
16. Konsekwentne wdrażanie krajowych programów redukcji emisji,
17. Modernizacja, hermetyzacja i automatyzacja procesów technologicznych w zakładach przemysłowych,
18. Wdrożenie nowoczesnych technologii w zakładach, przyjaznych środowisku oraz systemów zarządzania środowiskiem (ISO 14001).

Cel operacyjny: Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Działania:

1. Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania alternatywnych źródeł energii,
2. Promocja wspierania rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszające materiałochłonność gospodarki,
3. Wdrażanie projektów z zastosowaniem odnawialnych i alternatywnych źródeł energii, tj. wykorzystanie biogazu, biomasy, energii słonecznej, energii wiatru, pomp ciepła, energii spadku wód, wód geotermalnych.

PRIORYTET 2: DOBRY STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH ORAZ OCHRONA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH

Cel operacyjny: Poprawa jakości wód, osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

Działania:

1. Budowa i modernizacja systemów zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych na obszarach wiejskich,
2. Wspieranie rozwoju – tam, gdzie jest to uzasadnione, pod względami środowiskowymi i ekonomicznymi – lokalnych systemów oczyszczania ścieków bytowych poprzez wyposażanie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków,
3. Budowa kanalizacji deszczowej, modernizacja kanalizacji w celu wydzielenia kanalizacji deszczowej, budowa osadników i separatorów wód opadowych i roztopowych na wylotach sieci deszczowej do odbiorników,
4. Weryfikacja obszarów zagrożonych zanieczyszczeniem związkami azotu pochodzących ze źródeł rolniczych,
5. Działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzących ze źródeł rolniczych,
6. Wspieranie budowy szczelnych zbiorników na gnojowicę i/lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych prowadzących hodowlę i chów zwierząt,
7. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych,
8. Prowadzenie kontroli zrzutu ścieków przemysłowych i komunalnych,
9. Rewitalizacja jezior oraz zagospodarowywanie terenów wokół jezior dla potrzeb turystyki i rekreacji w sposób zapewniający ochronę wód jeziornych przed zanieczyszczeniem.

Cel operacyjny: Zwiększenie retencji w zlewniach i ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych

Działania:

1. Opracowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego, map zagrożeń i map ryzyka powodziowego, planów zarządzania ryzykiem powodziowym na obszarach dorzeczy oraz w regionach wodnych,
2. Opracowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych, map zagrożeń i map ryzyka powodziowego od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych,
3. Utrzymywanie koryt cieków, kanałów i obwałowań w należyтым stanie technicznym, remonty budowli wodnych, w tym regulacyjnych, zapewnienie drożności koryt cieków i kanałów, poprawa warunków przepływu wód powodziowych,
4. Budowa zbiorników retencyjnych, w tym realizacja Programu małej retencji wód dla Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2015, budowa i modernizacja urządzeń melioracyjnych, zbiorników retencyjnych,

5. Uwzględnienie granic obszarów przedstawionych na mapach zagrożenia i mapach ryzyka powodziowego w dokumentach planistycznych, takich jak plany zagospodarowania przestrzennego szczebla wojewódzkiego oraz mpzp.

Cel operacyjny: Zapewnienie dobrej jakości wód użytkowych i racjonalne ich wykorzystanie

Działania:

1. Budowa i modernizacja systemów zbiorowego zaopatrywania w wodę,
2. Przywrócenie i utrzymanie wymaganych standardów wodom śródlądowym będącym środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych,
3. Przywrócenie właściwych standardów, w szczególności w zakresie kryterium sanitarnego, wodom wykorzystywanym jako kąpieliska,
4. Optymalizacja zużycia wody poprzez zapobieganie stratom wody na przesyle (modernizacja sieci wodociągowej) oraz wprowadzanie zamkniętych obiegów wody w przemyśle i oszczędne korzystanie z wody przez indywidualnych użytkowników.

Cel operacyjny: Przywrócenie i ochrona ciągłości ekologicznej koryt rzek

Działania:

1. Modernizacja istniejących urządzeń piętrzących poprzez wyposażenie ich w przepławki, budowa nowych przepławek, w tym przedsięwzięcia w ramach kontynuacji Programu budowy przepławek dla ryb na terenie Województwa Zachodniopomorskiego,
2. Zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych, w tym działania na rzecz retencji na obszarach cennych przyrodniczo i ochrona siedlisk wodnych i od wód zależnych,
3. Renaturyzacja koryt i dolin rzecznych, w tym ochrona, zachowanie i przywracanie biotopów oraz naturalnych siedlisk przyrodniczych wodnych i od wód zależnych oraz inprodukcja rodzimych gatunków ryb.

PRIORYTET 3: STWORZENIE SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI ZGODNEGO Z ZASADĄ ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Cel operacyjny: Budowa systemu gospodarki odpadami zgodnego z wymaganiami KPGO 2014

Działania:

1. Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno – edukacyjnej w tym zakresie,
2. Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na recykling oraz odzysk energii zawartej w odpadach, w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania,
3. Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów dla zapewnienia skutecznego egzekwowania prawa,
4. Wyeliminowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów,
5. Zapewnienie dostępności odpowiedniej przepustowości instalacji do przetwarzania odpadów,
6. Stymulowanie rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne poprzez wspieranie współpracy organizacji odzysku, przemysłu i samorządu terytorialnego oraz konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu,
7. Wydawanie decyzji związanych z realizacją celów spełniających założenia wojewódzkiego planu gospodarki odpadami,
8. Zakończenie uporządkowania składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Cel operacyjny: Prawidłowa gospodarka odpadami komunalnymi

Działania:

1. Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców najpóźniej do 2015 r.,
2. Objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r.,

3. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych: w 2013 r. więcej niż 50%, w 2020 r. więcej niż 35%, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
4. Zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
5. Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości, odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych minimum 50% masy do 2020 roku,
6. Uporządkowanie istniejącego systemu gospodarki odpadami komunalnymi na obszarze Regionu Szczecińskiego poprzez budowę kompleksowego systemu gospodarki odpadami dla regionu,
7. Monitoring dzikich składowisk.

Cel operacyjny: Prawidłowa gospodarka odpadami niebezpiecznymi

Zadania ekologiczne:

1. Prowadzenie bazy danych PCB,
2. Rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych oraz standaryzacji urządzeń,
3. Monitoring prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi (w pierwszej kolejności odzysk poprzez regenerację, a jeśli jest niemożliwy ze względu na stopień zanieczyszczenia poddanie olejów odpadowych innym procesom odzysku),
4. Zwiększenie nadzoru nad prowadzeniem gospodarki odpadami przez małych wytwórców odpadów medycznych i weterynaryjnych w małej ilości (źródła rozproszone),
5. Opracowanie i wdrażanie innowacyjnych technologii przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów, w szczególności alkalicznych,
6. Rozbudowa lub modernizacja infrastruktury technicznej w zakresie zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
7. Prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu prowadzących strzępiarki, w zakresie przestrzegania przepisów o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
8. Realizacja działań zawartych w dokumencie pn. Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest dla Gminy Gryfino na lata 2009 – 2032 – Aktualizacja I,
9. Rozbudowa infrastruktury technicznej zbierania zużytych opon, szczególnie w zakresie odbierania od małych i średnich przedsiębiorstw,
10. Rozbudowa infrastruktury technicznej selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania odzysku, w tym recyklingu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej,
11. Zwiększenie wykorzystania osadów ściekowych w trakcie prowadzenia inwestycji w zakresie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków.

PRIORYTET 4: OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I ZRÓWNOWAŻONE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH

Cel operacyjny: Pogłębianie i udostępnianie wiedzy o zasobach przyrodniczych

Działania:

1. Realizacja Planów Zadań Ochronnych dla obszarów Natura 2000
2. Prowadzenie działań edukacyjnych mających na celu podnoszenie świadomości w zakresie prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa ekologicznego.

Cel operacyjny: Stworzenie prawno-organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody

Działania:

1. Tworzenie nowych form ochrony przyrody na podstawie wyników inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej.

Cel operacyjny: Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej

Działania:

1. Monitoring stanu gatunków i siedlisk na obszarach Natura 2000 i pozostałych obszarach cennych przyrodniczo oraz przeciwdziałanie pogorszeniu się tego stanu,
2. Czynna ochrona siedlisk cennych przyrodniczo (np. terenów podmokłych, łąk i pastwisk, wrzosowisk),
3. Przebudowa drzewostanów pod kątem zgodności z siedliskiem, w szczególności na terenach obszarów chronionych,
4. Opracowanie i wdrażanie programów ochrony gatunków zagrożonych,
5. Tworzeniem infrastruktury edukacyjnej, informacyjnej, turystycznej oraz służącej ochronie przyrody,
6. Wsparcie ochrony bioróżnorodności na obszarach wiejskich poprzez szkolenie i wsparcie rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych,

Cel operacyjny: Ochrona ekosystemów leśnych

Działania:

1. Zalesianie nowych terenów, w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo – krajobrazowych,
2. Prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych,
3. Tworzenie spójnych kompleksów leśnych szczególnie w obszarze korytarzy ekologicznych i wododziałów,
4. Zwiększenie ilości i powierzchni zadrzewień na terenach rolniczych oraz rozszerzenie zakresu leśnej rekultywacji terenów zdegradowanych, w tym:
 - ❖ rekultywacja na cele przyrodnicze terenów zdegradowanych popoligonowych i powojennych zarządzanych przez PGL LP,
 - ❖ odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych – budowa, przebudowa i modernizacja dróg leśnych, wyznaczonych w planach urządzenia lasu jako drogi pożarowe,
5. Renaturalizacja obszarów leśnych, w tym obszarów wodnych – błotnych, obiektów cennych przyrodniczo, znajdujących się na terenach leśnych w tym zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych - budowa obiektów wodno-melioracyjnych,
6. Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa, udostępnienie lasów poprzez utrzymanie i rozwój posiadanej infrastruktury, rozszerzaniu bazy do edukacji ekologicznej, partycypacji w inwestycjach wspólnych z samorządami w zakresie rozwoju turystyki na obszarach leśnych i przyleśnych,
7. Prowadzenie doradztwa dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem,
8. Promocja turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej i rowerowej,
9. Monitorowanie oraz ograniczanie występowania szkodników owadzych w lasach,
10. Monitorowanie oraz ograniczanie zagrożenia pożarowego w lasach, w tym:
 - ❖ modernizacja sprzętu przeciwpożarowego oraz systemu wczesnego wykrywania pożarów lasu,
 - ❖ modernizacja systemu obserwacji lasu, zakup kamer TV umożliwiających monitoring lasów,
 - ❖ zakup i wymiana sprzętu patrolowo-gaśniczego,

11. Budowa lub przebudowa dróg leśnych uznanych za drogi pożarowe,
12. Wykonanie sztucznych zbiorników na potrzeby gaśnicze na terenach leśnych gdzie nie występują naturalne źródła poboru wody,
13. Retencjonowanie wody na obszarach leśnych,
14. Wzmacnianie techniczne służb leśnych dla potrzeb ujawniania i zwalczania zagrożeń niszczenia przyrody przez człowieka (walka z kłusownictwem, zaśmiecaniem i dewastacją terenów leśnych),
15. Wyznaczenie ostoji różnorodności biologicznej.

Cel operacyjny: Wdrożenie zasad turystyki zrównoważonej na obszarach chronionych

Działania:

1. Określenie pojemności i chłonności turystycznej miejsc szczególnie cennych przyrodniczo,
2. Dostosowanie infrastruktury turystycznej oraz zasad zarządzania ruchem turystycznym do oszacowanych poziomów chłonności i pojemności turystycznej,
3. Opracowanie koncepcji najkorzystniejszego wykorzystania przyrodniczych zasobów regionu wraz z planem podziału obszarów cennych przyrodniczo na strefy (o różnym stopniu dostępności i zagospodarowania), z uwzględnieniem bogactwa siedlisk i ich odporności na presję turystyczną oraz włączenie tej strategii do wojewódzkiej strategii rozwoju turystyki.

Cel operacyjny: Promocja przyrodniczych walorów turystycznych

Działania:

1. Podkreślanie znaczenia walorów przyrodniczych i ich ochrony w kampaniach promocyjnych poszczególnych regionów.

PRIORYTET 5: POPRAWA KLIMATU AKUSTYCZNEGO

Cel operacyjny: Rozpoznanie i ocena stopnia narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas

Działania:

1. Opracowanie wynikających z map akustycznych Programów ochrony przed hałasem,
2. Kontrola jednostek gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu.

Cel operacyjny: Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców

Działania:

1. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców ponadnormatywnym hałasem poprzez:
 - ❖ budowę obwodnic i dróg alternatywnych do istniejących (wraz ze skutecznymi zabezpieczeniami akustycznymi),
 - ❖ przeprowadzenie remontu nawierzchni dotychczasowych odcinków dróg,
 - ❖ zastosowanie zmniejszenia prędkości pojazdów,
2. Opracowanie i wdrożenie zasad organizacji ruchu sprzyjających obniżeniu emisji hałasu do środowiska oraz utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania (w przypadku braku innych technicznych możliwości),
3. Ograniczenie uciążliwości akustycznej w miejscach występowania szczególnych uciążliwości akustycznych dla mieszkańców (szczególnie w okolicach takich budynków jak: szpitale, szkoły, przedszkola, internaty, domy opieki społecznej itp.) poprzez:
 - ❖ budowę ekranów akustycznych,
 - ❖ stosowanie mat antywibracyjnych, wykopów, tuneli,
 - ❖ tworzenie pasów zieleni przy głównych trasach komunikacyjnych,
 - ❖ zwiększenie izolacyjności akustycznej budynków,
4. Ograniczenie hałasu emitowanego przez środki transportu (transport drogowy i szynowy) m.in. poprzez ich modernizację, naprawę trakcji,
5. Zapewnienie przestrzegania zasady strefowania (rozgraniczania terenów o zróżnicowanej funkcji) w planowaniu przestrzennym, oraz wprowadzenie zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów,

6. Przeprowadzenie edukacji ekologicznej oraz promowanie komunikacji zbiorowej, transportu rowerowego oraz proekologicznego korzystania z samochodów: Carpooling (jazda z sąsiadem), Eco-driving (ekologiczny, oszczędny styl jazdy).

PRIORYTET 6: OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI

Cel operacyjny: Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych

Działania:

1. Prowadzenie monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych.

Cel operacyjny: Ograniczenie narażenia mieszkańców na oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Działania:

1. Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień pola elektromagnetycznego (pozostawienie w sąsiedztwie linii wysokich napięć wolnych przestrzeni),
2. Budowa i modernizacja sieci elektroenergetycznych na terenie gminy z uwzględnieniem ich małokonfliktowych lokalizacji oraz likwidacja sieci na potrzeby nowych uzbrojeń terenu,
3. Przestrzeganie granic stref ochronnych zgodnie z ocenami oddziaływania na środowisko dla urządzeń nadawczych,
4. Identyfikacja i kontrole zagrożeń promieniowania elektromagnetycznego,
5. Prowadzenie rejestru o terenach, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności i przeznaczonych pod zabudowę,
6. Podnoszenie świadomości społeczeństwa o źródłach i stopniu oddziaływania pól elektromagnetycznych.

PRIORYTET 7: ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM

Cel operacyjny: Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii

Działania:

1. Prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych,
2. Wzmocnienie kadr pracowniczych monitoringu środowiska (straży pożarnej, WIOŚ),
3. Wyposażenie służb monitoringu w profesjonalny sprzęt umożliwiający prowadzenie działań ratowniczych dla wszystkich możliwych scenariuszy awarii i katastrof.

Cel operacyjny: Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych

Działania:

1. Wspieranie działalności jednostek reagowania kryzysowego,

Cel operacyjny: Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych

Działania:

1. Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców.

PRIORYTET 8: ZRÓWNOWAŻONA GOSPODARKA ZASOBAMI NATURALNYMI

Cel operacyjny: Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego

Działania:

1. Wykorzystanie nowoczesnych technik poszukiwawczych i wydobywczych,
2. Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin,
3. Współdziałanie organów administracji publicznej w tworzeniu studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem kopalin i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym,
4. Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego,

5. Uwzględnienie w planach zagospodarowanie przestrzennego wszystkich znanych złóż w granicach ich udokumentowania wraz z zapisami o ochronie ich obszarów przed trwałym zainwestowaniem,
6. Kontrola w zakresie wykonywania postanowień udzielanych koncesji oraz eliminacja nielegalnych koncesji.

PRIORYTET 9: OCHRONA GLEB PRZED NAGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM ORAZ REKULTYWACJA TERENÓW ZDEGRADOWANYCH

Cel operacyjny: Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej

Działania:

1. Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego, poprzez szkolenia rolników (zgodnych z wymogami ochrony środowiska i przyrody),
2. Finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne inicjatyw dotyczących rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych,
3. Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi,
4. Ochrona gleb przed erozją i zakwaszeniem, ograniczenie zjawisk nadmiernej eksploatacji i zanieczyszczenia gleb również w innych sektorach gospodarki,
5. Ochrona gleb przed zakwaszeniem oraz działania zmierzające do odkwaszenia gleb.

Cel operacyjny: Inwentaryzacja i rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych

Działania:

1. Rozwój systemu identyfikacji i monitoringu terenów zdegradowanych, w tym:
 - ❖ prowadzenie monitoringu azotu mineralnego w glebie,
 - ❖ prowadzenie monitoringu azotu i fosforu w wodach do głębokości 90 cm pod powierzchnią gleby,
 - ❖ prowadzenie monitoringu siarki siarczanowej i ogólnej w glebie,
2. Rekultywacja terenów uznanych za zdegradowane.

PRIORYTET 10: WZROST ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ

Cel operacyjny: Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców

Działania:

1. Prowadzenie działań dotyczących możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii oraz poszanowania energii (np. kampanii, szkoleń, konferencji itp.),
2. Prowadzenie działań podnoszących wiedzę z zakresu właściwej gospodarki odpadami (np. szkolenia, konferencje, kampanie),
3. Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne,
4. Prowadzenie działań mających na celu podnoszenie świadomości w zakresie wpływu na jakość wód nieprawidłowej gospodarki ściekowej w domostwach i gospodarstwach rolnych (np. spotkania, prelekcje, szkolenia),
5. Organizowanie szkoleń dla rolników z zakresu właściwego nawożenia, promocji rolnictwa ekologicznego, stosowania dobrych praktyk rolniczych i ochrony gleb.

Cel operacyjny: Tworzenie proekologicznych wzorców zachowań, zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży, w odniesieniu do pozostałych komponentów

Działania:

1. Przeprowadzenie działań mających na celu rozwiązywanie aktualnych problemów środowiskowych (np. przez prowadzenie projektów, akcji, kampanii, szkoleń itp.),
2. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia środowiska,
3. Działania promujące i podnoszące poziom wiedzy dot. walorów środowiska przyrodniczego.

Cel operacyjny: Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem

Działania:

1. Utworzenie i utrzymanie systemu do zarządzania informacjami o stanie środowiska,
2. Utworzenie platformy internetowej do prezentowania danych o stanie środowiska.

5.2.1. Harmonogram realizacyjny

W harmonogramie realizacyjnym przygotowanym dla Miasta i Gminy Gryfino, poszczególnym priorytetom, przyporządkowano konkretne cele operacyjne i działania z określeniem czasu ich realizacji i instytucje, które powinny je realizować lub współrealizować. Z uwagi na specyfikę niektórych zadań np. edukacja ekologiczna, czy zadania kontrolne będą one realizowane zarówno w ramach działań krótkoterminowych jak i długoterminowych.

Proces zarządzania środowiskiem spoczywa na władzach lokalnych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem przy pomocy programu ochrony środowiska na terenie Miasta i Gminy Gryfino wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji programu oraz systemu monitoringu. Do podstawowych instrumentów prawnych odnoszących się do zagadnień ochrony środowiska należą: standardy i normy środowiskowe, pozwolenia i odpowiedzialność administracyjna, karna i cywilna. Głównymi instrumentami finansowymi są opłaty ekologiczne, kary, fundusze celowe oraz ulgi podatkowe. Wśród instrumentów o charakterze społecznym wyróżniamy dostęp do informacji, komunikację społeczną, edukację i promocję ekologiczną.

Opracowanie aktualizacji programu ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Gryfino wynika z dostosowania ww. dokumentu do dokumentu pn. Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016. Zgodnie z art.14 Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 25 z 2008 r., poz. 150 z późn. zm.). Politykę ekologiczną Państwa przyjmuje się na raz na 4 lata. Cele i działania dla Miasta i Gminy Gryfino zostały wyznaczone w okresie od 2012 do 2015 – jako działania krótkookresowe oraz w okresie od 2016 – 2019 - jako działania długookresowe. W przygotowanym harmonogramie realizacyjnym zestawiono cele i działania dla miasta i gminy w odniesieniu do konkretnych elementów środowiska. Harmonogram celów i działań krótkookresowych na lata 2012-2015 oraz długookresowych na lata 2016-2019 dla Miasta i Gminy Gryfino został przedstawiony w tabeli 56.

Tabela 56.

Cel operacyjny	Działania	Jednostka realizująca	Lata realizacji					Koszt inwestycji	Źródła finansowania	
			2012	2013	2014	2015	2016 - 2019			
PRIORYTET 1: POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ORAZ WZROST WYKORZYSTANIA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ										
Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych	1. Podłączenie budynków do sieci ciepłowniczej	Gmina, Powiat, Przedsiębiorstwa energetyczne, administratorzy i właściciele budynków						Brak danych	Budżet Gminy, Budżet Powiatu, Środki własne jednostek realizujących	
	2. Termomodernizacja budynków	Gmina, Powiat, Administratorzy i właściciele budynków	Zadanie ciągłe					Brak danych	Budżet Gminy, Budżet Powiatu, Środki własne jednostek realizujących, fundusze europejskie	
	2a. Remont i modernizacji pałacyku pod Lwami	Gmina, Administratorzy i właściciele budynków						Brak danych	Budżet Gminy, Środki własne jednostek realizujących, fundusze europejskie	
	3. Zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie i energetycznie, w tym wymiana ogrzewania węglowego na gazowe, olejowe lub geotermalne	Gmina, Powiat, Przedsiębiorstwa						Brak danych	Budżet Gminy, Budżet Powiatu, Środki własne jednostek realizujących	
	4. Modernizacja istniejących kotłowni	Gmina, Przedsiębiorstwa energetyczne, Właściciele nieruchomości						Brak danych	Budżet Gminy, Budżet Powiatu, Środki własne jednostek realizujących, Fundusze europejskie	

5. Niezbędne prace sieciowe wynikające z planów oraz zamierzeń inwestycyjnych na obszarze sieci przesyłowych, w tym kontynuowanie modernizacji istniejącej sieci dystrybucyjnej, rozbudowa sieci dystrybucyjnej dla potrzeb nowych odbiorców OZE	Przedsiębiorstwa energetyczne						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Fundusze europejskie
6. Budowa i modernizacja systemów i urządzeń do redukcji zanieczyszczeń pyłowo – gazowych	Przedsiębiorstwa						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących
7. Rozbudowa i modernizacja sieci gazowej	Przedsiębiorstwa						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Fundusze europejskie
8. Kontrola dotrzymywania standardów emisyjnych przez podmioty korzystające ze środowiska	WIOŚ	Zadanie ciągłe					Brak danych	Budżet Państwa, Fundusze europejskie
9. Wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza podejmowanych przez podmioty gospodarcze	Wojewoda WFOŚiGW, NFOŚiGW, Powiat, Gmina						Brak danych kosztowych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Fundusze pomocowe UE
10. Usprawnienie komunikacji publicznej i zakup pojazdów transportu publicznego o niskiej emisji spalin	Gmina, Przedsiębiorstwa komunikacyjne						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy, Fundusze europejskie
11. Budowa, przebudowa, modernizacja i poprawa stanu technicznego dróg	Gmina, Powiat, Zarządcy dróg	Zadanie ciągłe					Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gmin, Budżet Powiatu, Fundusze europejskie
11a. Budowa drogi do Steklinka	Gmina, Zarządcy dróg						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gmin, Budżet Powiatu, Fundusze europejskie
11b. Przebudowa i modernizacja dróg w m. Żabnica	Gmina, Zarządcy dróg						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gmin, Budżet Powiatu, Fundusze europejskie

11c. Przebudowa przejścia przez m. Wełtyń w ciągu drogi wojewódzkiej nr 120 wraz z infrastrukturą drogową w m. Wełtyń	Gmina, Zarządcy dróg						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gmin, Budżet Powiatu, Fundusze europejskie
11d. Przebudowa ul. Targowej w Gryfinie	Gmina, Zarządcy dróg						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gmin, Budżet Powiatu, Fundusze europejskie
11e. Budowa dróg dojazdowych na terenie osiedla w rejonie ul. Jana Pawła II w Gryfinie	Gmina, Zarządcy dróg						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gmin, Budżet Powiatu, Fundusze europejskie
11f. Budowa dróg dojazdowych w rejonie osiedla Północ w Gryfinie	Gmina, Zarządcy dróg						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gmin, Budżet Powiatu, Fundusze europejskie
11g. Budowa dróg wewnętrznych przy ul. Flisaczej w Gryfinie	Gmina, Zarządcy dróg						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gmin, Budżet Powiatu, Fundusze europejskie
11h. Budowa dróg wewnętrznych w rejonie ul. Pomorskiej (w rejonie ujęcia wody Pomorska)	Gmina, Zarządcy dróg						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gmin, Budżet Powiatu, Fundusze europejskie
11i. Budowa dróg gminnych w Czepinie	Gmina, Zarządcy dróg						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gmin, Budżet Powiatu, Fundusze europejskie
12. Zintensyfikowanie ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych i tworzenie nowych ścieżek rowerowych	Gmina, Powiat, Zarządcy dróg,	Zadanie ciągłe					Brak danych	Budżet Gminy, Budżet Powiatu, Środki własne jednostek realizujących, Fundusze europejskie

	13. Prowadzenie monitoringu powietrza	WIOŚ	Zadanie ciągłe	Brak danych	Budżet Państwa, Fundusze europejskie
	14. Wdrożenie programów ograniczania niskiej emisji (PONE) – np. dotacje na wymianę źródeł ogrzewania	Gmina, Powiat, Marszałek, Wojewoda		Brak danych	Budżet JST, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Fundusze europejskie
	15. Ograniczenie emisji ze źródeł punktowych obiektu energetycznego spalania paliw poprzez kontrolę instalacji oraz wprowadzanie nowoczesnych technik spalania paliw i stosowanie wysokoparowych urządzeń odpylających	WIOŚ, Użytkownicy środowiska, Zakłady przemysłowe	Zadanie ciągłe	Brak danych	Budżet Państwa, Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE
	16. Konsekwentne wdrażanie krajowych programów redukcji emisji	Wojewoda, Powiat, Użytkownicy środowiska, Gmina		Brak danych	Budżet Państwa, Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE
	17. Modernizacja, hermetyzacja i automatyzacja procesów technologicznych w zakładach przemysłowych	Podmioty gospodarcze	Zadanie ciągłe	Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE
	18. Wdrożenie nowoczesnych technologii w zakładach, przyjaznych środowisku oraz systemów zarządzania środowiskiem (ISO 14001)	Podmioty gospodarcze, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Powiat, Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE
Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	1. Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania alternatywnych źródeł energii	Gmina, Powiat, Marszałek, Wojewoda, Prywatni inwestorzy, Organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE, Budżet Państwa, Budżet Gminy i Powiatu

	2. Promocja wspierania rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszające materiałochłonność gospodarki	Gmina, Powiat, Marszałek, Wojewoda, Prywatni inwestorzy, Organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe					Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE, Budżet Państwa, Budżet Gminy i Powiatu
	3. Wdrażanie projektów z zastosowaniem odnawialnych i alternatywnych źródeł energii, tj. wykorzystanie biogazu, biomasy, energii słonecznej, energii wiatru, pomp ciepła, energii spadku wód, wód geotermalnych	Gmina, Powiat, Marszałek, Wojewoda, Prywatni inwestorzy						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Fundusze europejskie
PRIORYTET 2: DOBRY STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH ORAZ OCHRONA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH									
Poprawa jakości wód, osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	1. Budowa i modernizacja systemów zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych na obszarach wiejskich	Gmina, Przedsiębiorstwa wodno - kanalizacyjne	Zadanie ciągłe					Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze europejskie
	1a. Budowa kanalizacji w m. Wełtyń	Gmina, Przedsiębiorstwa wodno - kanalizacyjne						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze europejskie
	1b. Budowa kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Czechosłowackiej	Gmina, Przedsiębiorstwa wodno - kanalizacyjne						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze europejskie
	1c. Budowa i przebudowa kanalizacji sanitarnej w aglomeracji Gryfino (Pniewo, Żurawki) POIiŚ	Gmina, Przedsiębiorstwa wodno - kanalizacyjne						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze europejskie

	2. Wspieranie rozwoju – tam, gdzie jest to uzasadnione, pod względami środowiskowymi i ekonomicznymi – lokalnych systemów oczyszczania ścieków bytowych poprzez wyposażanie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków	Gmina, Właściciele nieruchomości	Zadanie ciągłe	Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy, Fundusze europejskie, WFOŚiGW
	3. Budowa kanalizacji deszczowej, modernizacja kanalizacji w celu wydzielenia kanalizacji deszczowej, budowa osadników i separatorów wód opadowych i roztopowych na wylotach sieci deszczowej do odbiorników	Gmina, Przedsiębiorstwo wodno - kanalizacyjne	Zadanie ciągłe	Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy, Fundusze europejskie, WFOŚiGW
	3a. Budowa kanalizacji deszczowej w rejonie ul. Łużyckiej i CW Laguna	Gmina, Przedsiębiorstwa wodno - kanalizacyjne		Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze europejskie
	4. Weryfikacja obszarów zagrożonych zanieczyszczeniem związkami azotu pochodzących ze źródeł rolniczych	Okręgowe Stacje Chemiczne – Rolnicze, RZGW	Zadanie ciągłe	Brak danych	Budżet Państwa
	5. Działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzących ze źródeł rolniczych	Okręgowe Stacje Chemiczne – Rolnicze, RZGW	Zadanie ciągłe	Brak danych	Budżet Państwa
	6. Wspieranie budowy szczelnych zbiorników na gnojowicę i/lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych prowadzących hodowlę i chów zwierząt	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych	Budżet jednostek realizujących, fundusze unijne środki z funduszy ochrony środowiska
	7. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ, PiG	Zadanie ciągłe	Brak danych	Budżet Państwa
	8. Prowadzenie kontroli zrzutu ścieków przemysłowych i komunalnych	WIOŚ, Powiat, Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych	Środki własne jednostek realizujących
	9. Rewitalizacja jezior oraz zagospodarowywanie terenów wokół jezior dla potrzeb turystyki i rekreacji w sposób zapewniający ochronę wód jeziornych przed zanieczyszczeniem	Gmina, Powiat, Właściciele ośrodków wypoczynkowych		Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy, Budżet Powiatu, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze europejskie

Zwiększenie retencji w zlewniach i ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych	1. Opracowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego, map zagrożeń i map ryzyka powodziowego, planów zarządzania ryzykiem powodziowym na obszarach dorzeczy oraz w regionach wodnych	RZGW, KZGW w konsorcjum z IMGW						Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
	2. Utrzymywanie koryt cieków, kanałów i obwałowań w należytym stanie technicznym, remonty budowli wodnych, w tym regulacyjnych, zapewnienie drożności koryt cieków i kanałów, poprawa warunków przepływu wód powodziowych	ZZMiUW, RZGW, Gmina, Podmioty korzystające z wód	Zadanie ciągłe					Brak danych	Budżet Państwa, Budżet Gminy, Budżet Powiatu, Fundusze europejskie, WFOŚiGW
	4. Budowa zbiorników retencyjnych, w tym realizacja Programu małej retencji wód dla Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2015, budowa i modernizacja urządzeń melioracyjnych, zbiorników retencyjnych	ZZMiUW, Gmina, Powiat						Brak danych	Budżet Państwa, Fundusze europejskie, WFOŚiGW, Środki własne jednostek realizujących
	5. Uwzględnienie granic obszarów przedstawionych na mapach zagrożenia i mapach ryzyka powodziowego w dokumentach planistycznych, takich jak plany zagospodarowania przestrzennego szczebla wojewódzkiego oraz mpzp	Wojewoda, Samorządy gminne	18 miesięcy od daty otrzymania map zagrożenia i map ryzyka powodziowego					Brak danych	Budżet samorządów, Środki własne jednostek realizujących
Zapewnienie dobrej jakości wód użytkowych i racjonalne ich wykorzystanie	1. Budowa i modernizacja systemów zbiorowego zaopatrzenia w wodę	Gminy, Przedsiębiorstwa wodno - kanalizacyjne	Zadanie ciągłe					Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gmin, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze europejskie
	2. Przywrócenie i utrzymanie wymaganych standardów wodom śródlądowym będącym środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych	Gmina, Powiat, Przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne, WIOŚ						Brak danych	Budżet Państwa, Budżet Gmin, Budżet Powiatu, Środki własne jednostek realizujących, WFOŚiGW

	3. Przywrócenie właściwych standardów, w szczególności w zakresie kryterium sanitarnego, wodom wykorzystywanym jako kąpieliska	Gmina Powiat, właściciele ośrodków wypoczynkowych, Przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne, WIOŚ, PIS (w ramach prowadzonych kontroli)						Brak danych	Budżet Państwa, Budżet Gmin, Budżet Powiatu, Środki własne jednostek realizujących
	4. Optymalizacja zużycia wody poprzez zapobieganie stratom wody na przesyle (modernizacja sieci wodociągowej) oraz wprowadzanie zamkniętych obiegów wody w przemyśle i oszczędne korzystanie z wody przez indywidualnych użytkowników	Przedsiębiorstwa wodno - kanalizacyjne, Gmina, Użytkownicy środowiska						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe UE, środki z Funduszy Ochrony Środowiska, Budżet Gmin
Przywrócenie i ochrona ciągłości ekologicznej koryt rzek	1. Modernizacja istniejących urządzeń piętrzących poprzez wyposażenie ich w przepławki, budowa nowych przepławek, w tym przedsięwzięcia w ramach kontynuacji Programu budowy przepławek dla ryb na terenie Województwa Zachodniopomorskiego	ZZMiUW, Gmina, Powiat, podmioty korzystające z wód						Brak danych	Budżet Państwa, WFOŚiGW, Fundusze europejskie
	2. Zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych, w tym działania na rzecz retencji na obszarach cennych przyrodniczo i ochrona siedlisk wodnych i od wód zależnych	Lasy Państwowe						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Fundusze europejskie
	3. Renaturyzacja koryt i dolin rzecznych, w tym ochrona, zachowanie i przywracanie biotopów oraz naturalnych siedlisk przyrodniczych wodnych i od wód zależnych oraz inrodukcja rodzimych gatunków ryb	RZGW, ZZMiUW, Gmina, Powiat, Lasy Państwowe, organizacje pożytku publicznego	Zadanie ciągłe					Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Fundusze europejskie

PRIORYTET 3: STWORZENIE SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI ZGODNEGO Z ZASADĄ ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU							
Budowa systemu gospodarki odpadami zgodnego z wymaganiami KPGO 2014	1. Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno – edukacyjnej w tym zakresie	Gmina, Powiat, Marszałek, Wojewoda, Organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe				Budżet Państwa, Budżet JST, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	2. Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na recykling oraz odzysk energii zawartej w odpadach, w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania	Gmina, Powiat, Marszałek, Wojewoda					Budżet Państwa, Budżet JST, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	3. Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów dla zapewnienia skutecznego egzekwowania prawa	RDOŚ, WIOŚ					Budżet Państwa, Budżet JST, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	4. Wyeliminowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów	Marszałek	Zadanie ciągłe				Budżet Państwa, Budżet JST, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	5. Zapewnienie dostępności odpowiedniej przepustowości instalacji do przetwarzania odpadów	Gmina, Zarządcy instalacji					Budżet JST, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	6. Stymulowanie rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne poprzez wspieranie współpracy organizacji odzysku, przemysłu i samorządu terytorialnego oraz konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu	Gmina					Budżet JST, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	7. Wydawanie decyzji związanych z realizacją celów spełniających założenia wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	Gmina, Powiat, Wojewoda, Marszałek	Zadanie ciągłe				Budżet JST, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	8. Zakończenie uporządkowania składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Gmina, Zarządcy składowisk					Budżet JST, WFOŚiGW, NFOŚiGW

Prawidłowa gospodarka odpadami komunalnymi	1. Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców najpóźniej do 2015 r.	Gmina, Przedsiębiorcy						Brak danych	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze europejskie
	2. Objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r.	Gmina, Przedsiębiorcy						Brak danych	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze europejskie
	3. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych: w 2013 r. więcej niż 50%, w 2020 r. więcej niż 35%, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	Gmina, Przedsiębiorcy	2013r. oraz 2020r.					Brak danych	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze europejskie
	4. Zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.	Gmina, Przedsiębiorcy						Brak danych	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze europejskie
	5. Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości, odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych minimum 50% masy do 2020 roku	Gmina, Przedsiębiorcy	2020r.					Brak danych	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze europejskie
	6. Uporządkowanie istniejącego systemu gospodarki odpadami komunalnymi na obszarze Regionu Szczecińskiego poprzez budowę kompleksowego systemu gospodarki odpadami dla regionu	Gmina, Przedsiębiorcy						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze europejskie
	7. Monitoring dzikich składowisk	Gmina	Zadanie ciągłe					Brak danych	Budżet Gminy, Fundusze europejskie

Prawidłowa gospodarka odpadami niebezpiecznymi	1. Prowadzenie bazy danych PCB	Marszałek	Zadanie ciągłe					Brak danych	Budżet Państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze europejskie
	2. Rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych oraz standaryzacji urządzeń	Organizacje odzysku, producenci i wytwórcy olejów odpadowych						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących
	3. Monitoring prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi (w pierwszej kolejności odzysk poprzez regenerację, a jeśli jest niemożliwy ze względu na stopień zanieczyszczenia poddanie olejów odpadowych innym procesom odzysku)	WIOŚ	Zadanie ciągłe					Brak danych	Budżet Państwa
	4. Zwiększenie nadzoru nad prowadzeniem gospodarki odpadami przez małych wytwórców odpadów medycznych i weterynaryjnych w małej ilości (źródła rozproszone)	WIOŚ, PIS (dla wytwórców odpadów medycznych)	Zadanie ciągłe					Brak danych	Budżet Państwa
	5. Opracowanie i wdrażanie innowacyjnych technologii przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów, w szczególności alkalicznych	Przedsiębiorcy, Właściciele instalacji unieszkodliwiania tych odpadów						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze europejskie
	6. Rozbudowa lub modernizacja infrastruktury technicznej w zakresie zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Przedsiębiorcy, Właściciele instalacji unieszkodliwiania tych odpadów						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze europejskie
	7. Prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu prowadzących strzępiarki, w zakresie przestrzegania przepisów o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji	WIOŚ	Zadanie ciągłe					Brak danych	Budżet Państwa

	8. Realizacja działań zawartych w dokumencie pn. Program Usuwania Wytrobów Zawierających Azbest dla Gminy Gryfino na lata 2009 – 2032 – Aktualizacja I	Gmina						Brak danych	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	9. Rozbudowa infrastruktury technicznej zbierania zużytych opon, szczególnie w zakresie odbierania od małych i średnich przedsiębiorstw	Przedsiębiorcy, Właściciele instalacji unieszkodliwiania tych odpadów						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze europejskie
	10. Rozbudowa infrastruktury technicznej selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania odzysku, w tym recyklingu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	Przedsiębiorcy, Właściciele instalacji unieszkodliwiania tych odpadów						Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze europejskie
	11. Zwiększenie wykorzystania osadów ściekowych w trakcie prowadzenia inwestycji w zakresie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków	Zarządcy oczyszczalni ścieków	Zadanie ciągłe					Brak danych	Środki własne jednostek realizujących, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze europejskie
PRIORYTET 4: OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I ZRÓWNOWAŻONE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH									
Pogłębianie i udostępnianie wiedzy o zasobach przyrodniczych	1. Realizacja Planów Zadań Ochronnych dla obszarów Natura 2000	RDOŚ, RDLP, Organizacje pozarządowe, Instytucja naukowa, Gmina, Powiat						Brak danych	Budżet Państwa, Budżet JST, Fundusze europejskie, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	2. Prowadzenie działań edukacyjnych mających na celu podnoszenie świadomości w zakresie prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa ekologicznego	Gmina, Powiat, RDOŚ, organizacje pozarządowe						Brak danych	Budżet Państwa, Budżet JST, Fundusze europejskie

Stworzenie prawno-organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody	1. Tworzenie nowych form ochrony przyrody na podstawie wyników inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej	Gmina, RDOŚ	Zadanie ciągłe	Brak danych	Budżet JST, Budżet Państwa
Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej	1. Monitoring stanu gatunków i siedlisk na obszarach Natura 2000 i pozostałych obszarach cennych przyrodniczo oraz przeciwdziałanie pogorszeniu się tego stanu	RDOŚ, RDLP, Organizacje pozarządowe, Instytucje naukowe	Zadanie ciągłe	Brak danych	Budżet Państwa, Budżet JST, Środki własne jednostek realizujących
	2. Czynna ochrona siedlisk cennych przyrodniczo (np. terenów podmokłych, łąk i pastwisk, wrzosowisk)	RDOŚ, RDLP, Organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe	Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Fundusze europejskie
	3. Przebudowa drzewostanów pod kątem zgodności z siedliskiem, w szczególności na terenach obszarów chronionych	RDLP	Zadanie ciągłe	Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	4. Opracowanie i wdrażanie programów ochrony gatunków zagrożonych	RDOŚ, RDLP, Organizacje pozarządowe		Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Fundusze europejskie, Środki własne jednostek realizujących
	5. Tworzeniem infrastruktury edukacyjnej, informacyjnej, turystycznej oraz służącej ochronie przyrody	RDOŚ, RDLP, Organizacje pozarządowe		Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Fundusze europejskie, Środki własne jednostek realizujących
	6. Wsparcie ochrony bioróżnorodności na obszarach wiejskich poprzez szkolenie i wsparcie rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych	ZODR, ARiMR	Zadanie ciągłe	Brak danych	Fundusze europejskie

Ochrona ekosystemów leśnych	1. Zalesianie nowych terenów, w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo – krajobrazowych	Lasy Państwowe, Właściciele lasów prywatnych, właściciele gruntów						Brak danych	Budżet Państwa, Środki własne jednostek realizujących, NFOŚiGW
	2. Prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych	Lasy Państwowe, Właściciele lasów prywatnych	Zadanie ciągłe					Brak danych	Budżet Państwa, Środki własne jednostek realizujących, NFOŚiGW
	3. Tworzenie spójnych kompleksów leśnych szczególnie w obszarze korytarzy ekologicznych i wododziałów	Lasy Państwowe						Brak danych	Budżet Państwa, Środki własne jednostek realizujących, Fundusze europejskie
	4. Zwiększenie ilości i powierzchni zadrzewień na terenach rolniczych oraz rozszerzenie zakresu leśnej rekultywacji terenów zdegradowanych, w tym: <ul style="list-style-type: none"> ❖ rekultywacja na cele przyrodnicze terenów zdegradowanych popoligonowych i powojennych zarządzanych przez PGL LP, ❖ odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych – budowa, ❖ przebudowa i modernizacja dróg leśnych, wyznaczonych w planach urządzenia lasu jako drogi pożarowe 	Lasy Państwowe, Właściciele gruntów						Brak danych	Budżet Państwa, Środki własne jednostek realizujących, Fundusze europejskie
	5. Renaturalizacja obszarów leśnych, w tym obszarów wodnych - błotnych obiektów cennych przyrodniczo, znajdujących się na terenach leśnych w tym zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych- budowa obiektów wodno-melioracyjnych	Lasy Państwowe						Brak danych	Budżet Państwa, Środki własne jednostek realizujących, Fundusze europejskie
	6. Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa, udostępnienie lasów poprzez utrzymanie i rozwój posiadanej infrastruktury, rozszerzaniu bazy do edukacji ekologicznej, partycypacji w inwestycjach wspólnych z samorządami w zakresie rozwoju turystyki na obszarach leśnych i przyleśnych	Lasy Państwowe						Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW

	7. Prowadzenie doradztwa dla właścicieli gruntów korzystających ze wsparcia UE dla działań związanych z leśnictwem	Lasy Państwowe						Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	8. Promocja turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej i rowerowej	Lasy Państwowe						Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	9. Monitorowanie oraz ograniczanie występowania szkodników owadzych w lasach	Lasy Państwowe						Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	10. Monitorowanie oraz ograniczanie zagrożenia pożarowego w lasach, w tym: <ul style="list-style-type: none"> ❖ modernizacja sprzętu przeciwpożarowego oraz systemu wczesnego wykrywania pożarów lasu, ❖ modernizacja systemu obserwacji lasu, zakup kamer TV umożliwiających monitoring lasów, ❖ zakup i wymiana sprzętu patrolowo-gaśniczego 	Lasy Państwowe, Właściciele lasów prywatnych						Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Środki własne jednostek realizujących
	11. Budowa lub przebudowa dróg leśnych uznanych za drogi pożarowe	Lasy Państwowe, Właściciele lasów prywatnych						Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Środki własne jednostek realizujących, Fundusze europejskie
	12. Wykonanie sztucznych zbiorników na potrzeby gaśnicze na terenach leśnych gdzie nie występują naturalne źródła poboru wody	Lasy Państwowe, Właściciele lasów prywatnych						Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Środki własne jednostek realizujących, Fundusze europejskie

	13. Retencjonowanie wody na obszarach leśnych	Lasy Państwowe, Właściciele lasów prywatnych						Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Środki własne jednostek realizujących
	14. Wzmacnianie techniczne służb leśnych dla potrzeb ujawniania i zwalczania zagrożeń niszczenia przyrody przez człowieka (walka z kłusownictwem, zaśmiecaniem i dewastacją terenów leśnych)	Lasy Państwowe						Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	15. Wyznaczenie ostoi różnorodności biologicznej	Lasy Państwowe						Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW
Wdrożenie zasad turystyki zrównoważonej na obszarach chronionych	1. Określenie pojemności i chłonności turystycznej miejsc szczególnie cennych przyrodniczo	RDLP, RDOŚ, Organizacje pozarządowe						Brak danych	NFOŚiGW, WFOŚiGW
	2. Dostosowanie infrastruktury turystycznej oraz zasad zarządzania ruchem turystycznym do oszacowanych poziomów chłonności i pojemności turystycznej	RDLP, RDOŚ, Organizacje pozarządowe						Brak danych	NFOŚiGW, WFOŚiGW
	3. Opracowanie koncepcji najkorzystniejszego wykorzystania przyrodniczych zasobów regionu wraz z planem podziału obszarów cennych przyrodniczo na strefy (o różnym stopniu dostępności i zagospodarowania), z uwzględnieniem bogactwa siedlisk i ich odporności na presję turystyczną oraz włączenie tej strategii do wojewódzkiej strategii rozwoju turystyki	RDLP, RDOŚ, Organizacje pozarządowe						Brak danych	NFOŚiGW, WFOŚiGW
Promocja przyrodniczych walorów turystycznych	1. Podkreślanie znaczenia walorów przyrodniczych i ich ochrony w kampaniach promocyjnych poszczególnych regionów	Samorządy, Organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe					Brak danych	Budżet JST, Fundusze europejskie

PRIORYTET 5: POPRAWA KLIMATU AKUSTYCZNEGO									
Rozpoznanie i ocena stopnia narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas	1. Opracowanie wynikających z map akustycznych Programów ochrony przed hałasem	Gmina, Marszałek, Wojewoda						Brak danych	Budżet JST, Fundusze europejskie
	2. Kontrola jednostek gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ						Brak danych	Budżet Państwa
Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców	1. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców ponadnormatywnym hałasem poprzez: budowę obwodnic i dróg alternatywnych do istniejących (wraz ze skutecznymi zabezpieczeniami akustycznymi), przeprowadzenie remontu nawierzchni dotychczasowych odcinków dróg, zastosowanie zmniejszenia prędkości pojazdów	Gmina, Zarządcy dróg, Policja						Brak danych	Budżet Gminy, Budżet Państwa, WFOŚiGW, Fundusze europejskie
	2. Opracowanie i wdrożenie zasad organizacji ruchu sprzyjających obniżeniu emisji hałasu do środowiska oraz utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania (w przypadku braku innych technicznych możliwości)	Gmina, Zarządcy dróg						Brak danych	Budżet Gminy, Budżet Państwa, WFOŚiGW, Fundusze europejskie
	3. Ograniczenie uciążliwości akustycznej w miejscach występowania szczególnych uciążliwości akustycznych dla mieszkańców (szczególnie w okolicach takich budynków jak: szpitale, szkoły, przedszkola, internaty, domy opieki społecznej itp.) poprzez: budowę ekranów akustycznych, stosowanie mat antywibracyjnych, wykopów, tuneli, tworzenie pasów zieleni przy głównych trasach komunikacyjnych, zwiększenie izolacyjności akustycznej budynków	Gmina, Zarządcy dróg, linii kolejowych oraz budynków						Brak danych	Budżet Gminy, WFOŚiGW, Fundusze europejskie
	4. Ograniczenie hałasu emitowanego przez środki transportu (transport drogowy i szynowy) m.in. poprzez ich modernizację, naprawę trakcji	Gmina, PKP, PKM						Brak danych	Budżet JST, WFOŚiGW, Fundusze europejskie
	5. Zapewnienie przestrzegania zasady strefowania (rozgraniczania terenów o zróżnicowanej funkcji) w planowaniu przestrzennym oraz wprowadzenie zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów	Gmina						Brak danych	Budżet Gminy

	6. Przeprowadzenie edukacji ekologicznej oraz promowanie komunikacji zbiorowej, transportu rowerowego oraz proekologicznego korzystania z samochodów: Carpooling (jazda z sąsiadem), Eco-driving (ekologiczny, oszczędny styl jazdy)	Gmina, Powiat, Zarządcy dróg						Brak danych	Budżet JST, WFOŚiGW, Fundusze europejskie
PRIORYTET 6: OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI									
Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	1. Prowadzenie monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych	WIOŚ						Brak danych	Budżet Państwa, Fundusze europejskie
Ograniczenie narażenia mieszkańców na oddziaływanie pól elektromagnetycznych	1. Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień pola elektromagnetycznego (pozostawienie w sąsiedztwie linii wysokich napięć wolnych przestrzeni)	Gmina	Zadanie ciągłe					Koszty administracyjne	Budżet Gminy
	2. Budowa i modernizacja sieci elektroenergetycznych na terenie gmin z uwzględnieniem ich małokonfliktowych lokalizacji oraz likwidacja sieci na potrzeby nowych uzbiorów terenu	Gmina, Gestor sieci	Zadanie ciągłe					Brak danych	Środki jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE
	3. Przestrzeganie granic stref ochronnych zgodnie z ocenami oddziaływania na środowisko dla urządzeń nadawczych	Właściciele obiektów	Zadanie ciągłe					Brak danych	-
	4. Identyfikacja i kontrole zagrożeń promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ	Zadanie ciągłe					Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	5. Prowadzenie rejestru o terenach, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności i przeznaczonych pod zabudowę	WIOŚ	Zadanie ciągłe					Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	6. Podnoszenie świadomości społeczeństwa o źródłach i stopniu oddziaływania pól elektromagnetycznych	Marszałek, Powiat, Gmina, Użytkownicy emitujący PEM	Zadanie ciągłe					Brak danych	Budżet Państwa, Budżet Gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW

PRIORYTET 7: ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM									
Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	1. Prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych	WIOŚ						Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	2. Wzmocnienie kadr pracowniczych monitoringu środowiska (straży pożarnej, WIOŚ)	JST, Służby interwencyjne, WIOŚ						Brak danych	Budżet Państwa, Budżet JST, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	3. Wyposażenie służb monitoringu w profesjonalny sprzęt umożliwiający prowadzenie działań ratowniczych dla wszystkich możliwych scenariuszy awarii i katastrof	JST, Służby interwencyjne, WIOŚ						Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW
Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych	1. Wspieranie działalności jednostek reagowania kryzysowego	Gmina, Powiat, Marszałek, Wojewoda,						Brak danych	Budżet JST, Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Fundusze europejskie
Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych	1. Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców	Gmina, Powiat, Marszałek, Wojewoda, Służby inwencyjne, WIOŚ						Brak danych	Budżet JST, Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Fundusze europejskie
PRIORYTET 8: ZRÓWNOWAŻONA GOSPODARKA ZASOBAMI NATURALNYMI									
Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego	1. Wykorzystanie nowoczesnych technik poszukiwawczych i wydobywczych	WUG, PiG, Kopalnie, Ośrodki naukowo - badawcze						Brak danych	Budżet Państwa, Fundusze europejskie
	2. Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	Organy koncesyjne, Gmina, OUG						Brak danych	Budżet JST

	3. Współdziałanie organów administracji publicznej w tworzeniu studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem kopalin i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym	Gmina, Organy koncesyjne, OUG						Brak danych	Budżet JST
	4. Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego	Organy koncesyjne, Gmina, OUG						Brak danych	Budżet JST
	5. Uwzględnienie w planach zagospodarowanie przestrzennego wszystkich znanych złóż w granicach ich udokumentowania wraz z zapisami o ochronie ich obszarów przed trwałym zainwestowaniem	Gmina	Zadanie ciągłe					Brak danych	Środki własne jednostek realizujących
	6. Kontrola w zakresie wykonywania postanowień udzielanych koncesji oraz eliminacja nielegalnych koncesji	OUG, Geolog Wojewódzki, Powiat	Zadanie ciągłe					Brak danych	Budżet Państwa, Środki pomocowe UE, NFOŚiGW
PRIORYTET 9: OCHRONA GLEB PRZED NAGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM ORAZ REKULTYWACJA TERENÓW ZDEGRADOWANYCH									
Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej	1. Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego, poprzez szkolenia rolników (zgodnych z wymogami ochrony środowiska i przyrody)	ZODR						Brak danych	Budżet Państwa, Środki jednostek realizujących, Fundusze europejskie
	2. Finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne inicjatyw dotyczących rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych	Zarząd województwa						Brak danych	Budżet Państwa, Środki jednostek realizujących, Fundusze europejskie
	3. Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi	Zarząd województwa, ZODR, Właściciele gospodarstw rolnych						Brak danych	Budżet Państwa, Środki jednostek realizujących, Fundusze europejskie
	4. Ochrona gleb przed erozją i zakwaszeniem, ograniczenie zjawisk nadmiernej eksploatacji i zanieczyszczenia gleb również w innych sektorach gospodarki							Brak danych	
	5. Ochrona gleb przed zakwaszeniem oraz działania zmierzające do odkwaszenia gleb	ZODR, Właściciele i dzierżawcy gospodarstw rolnych						Brak danych	Budżet Państwa, Środki jednostek realizujących, Fundusze europejskie

Inwentaryzacja i rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych	1. Rozwój systemu identyfikacji i monitoringu terenów zdegradowanych, w tym: prowadzenie monitoringu azotu mineralnego w glebie, prowadzenie monitoringu azotu i fosforu w wodach do głębokości 90 cm pod powierzchnią gleby oraz prowadzenie monitoringu siarki siarczanowej i ogólnej w glebie	Okręgowe Stacje Chemiczno - Rolnicze	Zadanie ciągłe					Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Fundusze europejskie
	2. Rekultywacja terenów uznanych za zdegradowane	Właściciel terenu						Brak danych	Środki własne, Fundusze europejskie
PRIORYTET 10: WZROST ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ									
Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców	1. Prowadzenie działań dotyczących możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii oraz poszanowania energii (np. kampanii, szkoleń, konferencji, itp.)	Gmina, Powiat, Marszałek, Wojewoda, Organizacje pozarządowe, media						Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Fundusze europejskie, Budżet JST, Środki własne
	2. Prowadzenie działań podnoszących wiedzę z zakresu właściwej gospodarki odpadami (np. szkolenia, konferencje, kampanie)							Brak danych	
	3. Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne							Brak danych	
	4. Prowadzenie działań mających na celu podnoszenie świadomości w zakresie wpływu na jakość wód nieprawidłowej gospodarki ściekowej w domostwach i gospodarstwach rolnych (np. spotkania, prelekcje, szkolenia)							Brak danych	
	5. Organizowanie szkoleń dla rolników z zakresu właściwego nawożenia, promocji rolnictwa ekologicznego, stosowania dobrych praktyk rolniczych i ochrony gleb	ZODR, Zarząd Powiatu, Media, Organizacje pozarządowe						Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Fundusze europejskie, Budżet JST, Środki własne
Tworzenie proekologicznych wzorców zachowań, zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży, w odniesieniu do pozostałych komponentów	1. Przeprowadzenie działań mających na celu rozwiązanie aktualnych problemów środowiskowych (np. przez prowadzenie projektów, akcji, kampanii, szkoleń itp.)	Gmina, Powiat, Marszałek, Wojewoda, Organizacje pozarządowe, media						Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Fundusze europejskie, Budżet JST, Środki własne
	2. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia środowiska							Brak danych	

	3. Działania promujące i podnoszące poziom wiedzy dot. walorów środowiska przyrodniczego							Brak danych	
Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem	1. Utworzenie i utrzymanie systemu do zarządzania informacjami o stanie środowiska	Marszałek, RDOŚ, WIOŚ						Brak danych	Budżet Państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Fundusze europejskie,
	2. Utworzenie platformy internetowej do prezentowania danych o stanie środowiska							Brak danych	

VI. ZAŁOŻENIA SYSTEMU EDUKACYJNO - INFORMACYJNEGO

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP (art. 5 i 74) jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty.

Artykuł 4 ust. 3 ustawy o ochronie przyrody mówi, iż „Obowiązkiem organów administracji publicznej, instytucji naukowych i oświatowych, a także publicznych środków masowego przekazu jest prowadzenie działalności edukacyjnej, informacyjnej i promocyjnej w dziedzinie ochrony przyrody”.

Zasady uspołeczniania polityki ekologicznej przez stworzenie warunków do udziału obywateli, grup społecznych i organizacji w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju znalazły się również w Polityce ekologicznej Państwa.

Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21. Ponadto wartość mają inne międzynarodowe konwencje, których Polska jest sygnatariuszem takie jak: Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej, Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach ochrony środowiska. Umieszczanie zapisów dotyczących edukacji w międzynarodowych konwencjach i zapisach świadczy o dużej roli, jaką promocja edukacji ekologicznej powinna pełnić w działaniach na rzecz ochrony środowiska.

Europejska Komisja Gospodarcza Organizacji Narodów Zjednoczonych na spotkaniu przedstawicieli Ministerstw ds. Środowiska oraz Edukacji w Wilnie 17-18 marca 2005 r. przyjęła Strategię EKG ONZ dotyczącą edukacji dla zrównoważonego rozwoju.

W wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, powstał w 2000r. dokument pn. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE). Zostały w nim określone cele, z których do podstawowych należą między innymi, upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej.

Cele zawarte w Strategii Edukacji Ekologicznej i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej. Należą do nich:

- ❖ rozpowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek; czyli objęcie stałą edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej,
- ❖ wdrożenie edukacji ekologicznej jako przedmiotu interdyscyplinarnego na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej,
- ❖ tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, uwzględniające propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty realizujące projekty ekologiczne dla lokalnej społeczności,
- ❖ promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej.

Na podstawie postanowień tego dokumentu powinna być realizowana edukacja ekologiczna na obszarach jednostek samorządowych.

6.1. Potrzeba edukacji ekologicznej

Edukacja środowiskowa (edukacja ekologiczna) jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „**myśleć globalnie, działać lokalnie**”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi. Obejmuje ona przedstawianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Musi docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Uwzględniając konieczne zróżnicowanie form i treści przekazu, można przyjąć podział mieszkańców na cztery główne grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne:

- pracowników samorządowych powiatu i gmin (zarząd i pracownicy urzędów),
- dziennikarzy i nauczycieli,
- dzieci i młodzieży,
- dorosłych mieszkańców.

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

- ograniczenie zanieczyszczania wód – poprawa jakości wód,
- dające się zmierzyć ograniczenie masy odpadów wytwarzanych przez gospodarstwa domowe, a tym samym wydłużenie okresu wykorzystania składowiska odpadów,
- ograniczenie zanieczyszczeń powietrza,
- poprawa stanu zieleni (parki, lasy),
- powstanie trwałych grup mieszkańców współpracujących z samorządem lokalnym, podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej,
- zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska.

6.2. Społeczne kampanie informacyjne

Działania edukacyjne powinny kłaść duży nacisk na realizację szerokich kampanii edukacyjnych, których celem byłoby propagowanie idei zrównoważonego rozwoju. Realizacja takich zadań prowadzona właściwie powinna być realizowana z wykorzystaniem wszystkich lokalnie dostępnych form.

6.2.1. Media w kampanii informacyjnej

Media poprzez spore możliwości oddziaływania, spełniają ważną rolę w kształtowaniu świadomości proekologicznej. Prowadzona właściwa polityka medialna ma na celu dotarcie z treściami ekologicznymi głównie do osób dorosłych. W celu osiągnięcia pożądanych efektów prowadzona polityka medialna powinna być oparta w głównej mierze o media lokalne (prasa, radio), a także o Internet.

Prasa lokalna

Współpracując z prasą władze samorządowe dysponują specyficznymi formami edukowania społeczeństwa, m. in. poprzez:

- ogłoszenie,
- wkładkę informacyjną do gazety.

Wskazane jest także, aby na łamach lokalnej prasy utworzyć rubrykę (stronę) poświęconą szeroko rozumianej ochronie środowiska. Publikowane byłyby tam artykuły poświęcone poszczególnym zagadnieniom ochrony środowiska. Autorami mogą być zaproszeni specjaliści, przedstawiciele pozarządowych organizacji ekologicznych, przedstawiciele władz samorządowych itp.

Lokalne rozgłoszenie radiowe

Sposobami wykorzystania lokalnej rozgłośni radiowej o zasięgu regionalnym w celu propagowania wybranych zagadnień ochrony środowiska może być:

- wyprodukowanie przez agencję reklamową radiowego spotu informacyjnego,
- zaproponowanie dziennikarzom przeprowadzenia w studio dyskusji z udziałem specjalistów i przedstawicieli władz gminy,
- ankieta radiowa - jest to metoda zdobywania informacji na temat wiedzy mieszkańców o problematyce, np. recyklingowej.

Internet

Ważną inicjatywą służącą komunikacji społecznej i informowaniu mieszkańców o podejmowanych przez władze samorządowe działaniach jest wykorzystanie możliwości, jakie daje Internet.

- Strona WWW: Stworzenie strony internetowej, na której znalazłyby się wszystkie bieżące informacje dotyczące zakresu ochrony środowiska.
- Poczta elektroniczna. Możemy wysyłać listy elektroniczne zawierające informacje np. na temat selektywnej zbiórki odpadów do tych mieszkańców gminy, którzy korzystają z Internetu.

Współpraca z mediami ma na celu uzyskanie aktywnego poparcia mieszkańców dla realizowanych przez samorząd działań. Chodzi o taką profesjonalną działalność z zakresu public relations, której celem jest nie tylko przeforsowanie trudnych decyzji, lecz przede wszystkim promowanie postaw prospołecznych. Promocja zachowań proekologicznych oraz ogólnie ochrony środowiska za pośrednictwem mediów, odgrywa bardzo ważną rolę i jest jednym z podstawowych źródeł informacji. Dzięki pomocy mediów w trakcie realizacji programu możliwe będzie również przeprowadzenie rozmaitych akcji i kampanii edukacyjnych.

6.2.2. Okresowe kampanie informacyjne

Do najpopularniejszych i stosunkowo łatwych do przeprowadzenia działań z zakresu kampanii informacyjnych należy zaliczyć akcję ulotkową, festyny oraz radiową otwartą debatę.

Akcja ulotkowa

Akcja ulotkowa to najpopularniejsza forma przekazu treści ekologicznych. Z założenia ulotki (broszury informacyjne) trafiają bezpośrednio do adresatów, czyli mieszkańców. Bezpośrednie dostarczanie wybranej grupie daje większą gwarancję osiągnięcia zamierzonego celu. Ulotki powinny zawierać tylko najważniejsze elementy wprowadzanych działań – pełen zakres informacji powinien być przekazany za pośrednictwem innych form przekazu. Ulotki winny wyjaśniać i uzasadniać wprowadzane przedsięwzięcia, a także przedstawiać korzyści z nich płynące. Przekazywane treści powinny być zredagowane w sposób jasny i skrótowy (najlepiej hasłowo), a forma ulotki powinna być przejrzysta i czytelna.

Festyny

Festyn ma być w założeniu imprezą rodzinną, na której spotykają się wszyscy mieszkańcy gminy. Oprócz typowej rozrywki w czasie trwania festynu mogą być przekazywane mieszkańcom także informacje ekologiczne. Mogą to być różnego rodzaju konkursy: sprawnościowe, wiedzy z danej dziedziny itp. Wskazane aby proponowane formy edukacji poprzez zabawę angażowały w nią dzieci i rodziców. W trakcie trwania festynu można propagować treści z szeroko rozumianej ochrony środowiska:

- wystawę zdrowej żywności połączoną z degustacją,
- wystawę sadzonek drzew, krzewów, kwiatów,
- prezentację literatury ekologicznej i prac plastycznych związanych z ekologią, wykonanych przez młodzież.

Zagadnieniem, które powinno również znaleźć się w kręgu zainteresowań tematycznych kampanii edukacyjnej, jest promocja roweru jako środka transportu. Rower jako środek transportu powinien być promowany poprzez dwie funkcje komunikacyjne które spełnia, a mianowicie: funkcję środka transportu oraz funkcję rekreacyjno-turystyczną. Na promocję roweru jako środka transportu może składać się organizacja letnich festynów i rajdów rowerowych, połączonych z promocją agroturystyki. Wskazany jest udział rowerzystów w obchodach Dnia Ziemi i Dnia Bez Samochodu. Należy również przypuszczać, że realizacja założeń koncepcji budowy ponadlokalnych dróg rowerowych, które przebiegać będą przez teren gminy, wpłynie pozytywnie na zwiększenie ruchu rowerowego. Wskazane jest, aby w rajdach i wycieczkach (przynajmniej w większych imprezach - o charakterze festynów), ze względów promocyjnych udział brali także przedstawiciele władz samorządowych.

Debata

Skuteczną formą przekazu spośród różnego rodzaju społecznych okresowych akcji informacyjnych w dziedzinie ochrony środowiska jest przeprowadzenie za pośrednictwem lokalnej rozgłośni radiowej debaty. Powinna być ona sformułowana na zasadzie dialogu władz samorządowych z mieszkańcami. Celem debaty jest sprowokowanie dyskusji na tematy związane z ochroną środowiska na danym terenie. W przypadku podjęcia tej formy przekazu należy zaangażować w nią wszystkie lokalne media. Przed datą samej debaty powinna być rozpoczęta wcześniej kampania informacyjna. W prasie lokalnej, w Internecie lub na billboardach umieszczonych na terenie gminy pojawiają się wtedy hasła – tematy publicznej dyskusji. Jednocześnie powinny zostać podane adresy i telefony redakcji współdziałających w przygotowaniu debaty, pod które mieszkańcy mogą zgłaszać swoje uwagi, dotyczące poruszanych tematów. Mogą nimi być m. in.:

- ❖ „czystość” – czy nasz gmina jest czysta?
- ❖ „ekologia” – jakie są odczucia mieszkańców, co do stanu środowiska?
- ❖ „rozwój-inwestycje” – jakie oczekiwania mają mieszkańcy wobec kierunków rozwoju?

Równoległe z częścią informacyjną w lokalnej prasie winny ukazać się artykuły omawiające poruszane problemy. W trakcie samej debaty na żywo omawiane byłyby przy udziale zaproszonych gości zgłoszone przez mieszkańców uwagi do przedmiotowego problemu. Efektem przeprowadzonej debaty poza nagłośnieniem danego tematu powinny być także jakieś wymierne efekty, np. likwidacja dzikich wylewisk ścieków. W związku z tym wskazane jest po pewnym czasie (np. po pół roku) wrócenie do omawianego w czasie debaty problemu i przedstawienie mieszkańcom efektów podjętych działań.

6.3. Realizacja edukacji ekologicznej

Działania edukacyjne na terenie Miasta i Gminy Gryfino prowadzone w zakresie edukacji ekologicznej obejmują dwa zasadnicze segmenty:

- ❖ Edukację ekologiczną dzieci i młodzieży, opartą na ścisłej współpracy z placówkami oświaty. Poza przekazywaniem treści ekologicznych w czasie godzin lekcyjnych stosowane są również inne formy przekazu. Realizuje się różnego typu konkursy ekologiczne, np. rywalizacje między klasami lub szkołami, wycieczki, np. na składowisko, do oczyszczalni ścieków. Na terenie placówek oświatowych działają także Szkolne Koła Ligi Ochrony Przyrody. Na terenie gminy władze samorządowe realizują edukację ekologiczną poprzez współfinansowanie, wspólną organizację i pomoc merytoryczną w takich przedsięwzięciach, jak:
 - organizacja Dnia Ziemi, czy Światowego Dnia Ochrony Środowiska,
 - coroczna organizacja akcji Sprzątanie Świata przy współudziale placówek oświatowych i przedszkoli,
 - prowadzenie programów autorskich, czy innowacji pedagogicznych w szkołach,
 - programy edukacyjne np. związane z gospodarowaniem odpadami lub innymi realizowanymi przez gminę przedsięwzięciami na rzecz środowiska,
 - konkursy związane z tematyką lokalnej gospodarki odpadowej,
 - udostępnianie i popularyzacja informacji, w tym także materiałów drukowanych na temat zagrożeń i prośrodowiskowych działań celem wspólnej edukacji mieszkańców,
 - prenumerata czasopism przyrodniczych i ekologicznych,
 - wzbogacanie bibliotek szkolnych w materiały dydaktyczne przydatne w realizacji zagadnień związanych z gospodarką odpadową, ekologią i ochroną środowiska,
 - wspieranie programów i ekologicznych przedsięwzięć szkół w niezbędne pomoce naukowe, wykorzystywane podczas realizacji tych działań.
- ❖ Edukację ekologiczną dorosłych członków społeczności lokalnych, realizowaną między innymi poprzez politykę medialną oraz prowadzenie okresowych akcji ekologicznych obejmujących wszystkich mieszkańców, np. sprzątanie świata, wystawy, konkursy, festyny.

Dodatkowo działania edukacyjne na terenie gminy prowadzone są przez Nadleśnictwo Gryfino. Edukacja ekologiczna realizowana jest poprzez prowadzenie licznych zajęć terenowych i kameralnych, które odbywają się w pięknej scenerii Puszczy Bukowej i Arboretum w Glinnej. Głównym profilem działalności Nadleśnictwa jest edukacja przyrodniczo-leśna obejmująca zagadnienia związane z ekosystemami leśnymi, gospodarką leśną i ochroną zasobów przyrodniczych lasów. Dla potrzeb prowadzonej działalności dydaktycznej przygotowane zostały:

- ❖ Ścieżka dydaktyczna „W poszukiwaniu tajemnic Zielonego Łądu” - 14 przystankowa trasa o długości 2 km, zlokalizowana w Puszczy Bukowej, prezentująca zagadnienia związane z ekosystemem lasu bukowego, codzienną pracą leśników i ochroną zasobów polskich lasów. Czas przemarszu – 2 godziny,
- ❖ Ścieżka dydaktyczna „Sekrety roślin” w Arboretum w Glinnej prezentująca zagadnienia związane z anatomicznymi i morfologicznymi cechami roślin drzewiastych omówionych na przykładzie ciekawych, egzotycznych gatunków drzew i krzewów z kolekcji Ogródu,
- ❖ Place dydaktyczne i gry terenowe poświęcone są zagadnieniom ogólnie przyrodniczym i stanowią alternatywę zajęć dla grup nie dysponujących dużą ilością czasu,
- ❖ Punkt Informacji Przyrodniczo-Leśnej – obiekt o charakterze zielonej klasy, dysponujący pełnym zapleczem niezbędnym do obsługi ruchu turystycznego, wykorzystywany w trakcie zajęć kameralnych, konferencji, wykładów i spotkań o charakterze pozaedukacyjnym. Do dyspozycji gości – sala z kominkiem na 70 osób, parking, miejsce na ognisko, plac zabaw.

Jednym z najciekawszych obiektów o charakterze dydaktycznym, naukowym i społecznym zlokalizowanym na obszarze Puszczy Bukowej jest niewątpliwie Ogród Dendrologiczny w Glinnej, z kolekcją blisko 700 gatunków i odmian drzew i krzewów, przede wszystkim obcego pochodzenia. Założony około roku 1880 zachwyca bogactwem i różnorodnością zgromadzonych okazów i walorami krajobrazowymi, sprzyjającymi wypoczynkowi, edukacji i rekreacji.

Nadleśnictwo dysponuje własnymi materiałami dydaktycznymi, sprzętem multimedialnym oraz licznymi wydawnictwami informacyjno-edukacyjnymi. Opracowuje również publikacje i wydawnictwa multimedialne wspomagające proces promocji i edukacji.

VII. REALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. Założenia systemu finansowania inwestycji

Realizacja zadań wytyczonych w programie ochrony środowiska wiąże się z wysokimi nakładami inwestycyjnymi. Większość instytucji, które udzielają dotacji lub korzystnie oprocentowanych kredytów na inwestycje w dziedzinie ochrony środowiska (gospodarki odpadami) wymaga, żeby inwestycja osiągnęła odpowiednio duży efekt ekologiczny i objęła swym zasięgiem możliwie największą liczbę mieszkańców aglomeracji, gmin lub związku komunalnego.

Środki na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska pochodzić mogą z następujących źródeł:

- ❖ własne środki gminy,
- ❖ dofinansowanie wojewódzkiego i narodowego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- ❖ emisja obligacji komunalnych,
- ❖ fundusze strukturalne i celowe,
- ❖ kredyty bankowe na preferencyjnych warunkach (np. Bank Ochrony Środowiska),
- ❖ pozyskanie inwestora strategicznego, może nim być także inwestor zagraniczny.

7.1.1. Emisja obligacji komunalnych

Obligacje komunalne to dłużne papiery wartościowe stwierdzające zobowiązanie emitenta wobec nabywcy obligacji. Emisja obligacji jest sposobem gromadzenia środków finansowych. Daje ona emitentowi środki na rozwój, a kupującemu obligacje korzystne ulokowanie środków pieniężnych na określony czas. Istnieje możliwość emisji obligacji na inwestycje służące ochronie

środowiska. W przypadku podmiotów szczególnie uciążliwych dla otoczenia obligacje mogą być odpowiednio uatrakcyjnione zobowiązaniem do radykalnego ograniczenia tej uciążliwości. Podmiotowe obligacje mogą być nabywane z budżetu samorządów, z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz kupowane przez inne podmioty, odczuwające ekologiczną uciążliwość emitenta. Obligacja jest wyrazem zobowiązań przedmiotu emitującego i jednocześnie praw nabywców obligacji do otrzymywania ich spłaty wraz z odsetkami i innych świadczeń o charakterze rzeczowym. Jest zatem zbliżona do transakcji kredytowej w banku.

Przez emisję obligacji realizuje się przepływ kapitału. Kredyt uzyskany w drodze emisji obligacji nie jest łatwy ani tani, gdyż zysk zamierzonego przedsięwzięcia musi być na tyle wysoki, aby pokrył związane z obligacją zobowiązania. Można przewidywać, że zainteresowanie obligacjami – dotąd znikome – będzie wzrastać w miarę wykształcenia się myślenia kategoriami majątkowymi (kapitałowymi).

7.1.2. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Polskie miasta i gminy najczęściej korzystają z pomocy finansowej Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW). Jednym z priorytetów tego funduszu jest ochrona powierzchni ziemi. Fundusz przewiduje dofinansowanie (poprzez pożyczki) wdrażania projektów związanych z realizacją programów ochrony poszczególnych elementów środowiska w tym także gospodarki odpadami. Wniosek do NFOŚiGW składa się wg wzoru stosowanego w Funduszu. Maksymalnym udziałem pomocy funduszu w finansowaniu przedsięwzięcia jest pożyczka w wysokości 50% całości nakładów inwestycyjnych. Oprocentowanie tej pożyczki wynosi dla samorządów terytorialnych 0,3 % stopy redyskontowej.

W NFOŚiGW istnieje możliwość umarzania pożyczek jeśli:

- zadanie zostało zrealizowane terminowo,
- osiągnięto założony efekt rzeczowy i ekologiczny,
- spłacono terminowo co najmniej 50 % udzielonej pożyczki wraz z oprocentowaniem.

Fundusz preferuje wnioski podmiotów, które zadeklarują przeznaczenie umorzonych kwot na inwestycje proekologiczne. Okres spłaty pożyczki wynosi maksymalnie 5 lat.

7.1.3. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowuje przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska na poziomie lokalnym i regionalnym, a także ponadregionalnym. Dotychczasowa praktyka wskazuje, że gwarantuje on stabilność finansową w realizacji przedsięwzięć ochrony środowiska, które są kapitałochłonne i wieloletnie.

Wojewódzki Fundusz udziela pożyczek i dotacji a także może zlecać bankom udzielanie kredytów oraz dokonywać dopłat do kredytów preferencyjnych udzielanych przez banki ze środków własnych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. Udzielana pożyczka nie może przekroczyć 50% kosztów rzeczywistych zadania a okres kredytowania nie może być dłuższy niż 10 lat. Pożyczka udzielona przez Wojewódzki Fundusz jednostkom samorządu terytorialnego, może być częściowo umorzona, przy czym jednym z warunków jest spłacenie w terminach określonych w umowie co najmniej 70 % udzielonej pożyczki wraz z oprocentowaniem oraz oświadczenie wnioskodawcy o przeznaczeniu środków finansowych, uzyskanych w wyniku umorzenia na inne zadanie realizowane w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Fundusz udziela dotacji na działania nieinwestycyjne, przy czym wysokość dotacji nie może przekroczyć 50 % kosztów rzeczywistych zadania.

7.1.4. Fundusze Unii Europejskiej

7.1.4.1. Fundusze strukturalne

Fundusze strukturalne są instrumentami Polityki Strukturalnej Unii Europejskiej. Ich zadaniem jest wspieranie restrukturyzacji i modernizacji gospodarek krajów UE. W ten sposób wpływa się na zwiększenie spójności ekonomicznej i społecznej Unii. Fundusze kierowane są do tych sektorów gospodarki i regionów, które bez pomocy finansowej nie są w stanie dorównać do średniego poziomu ekonomicznego w UE. Polityka Strukturalna i Fundusze mają pomóc władzom centralnym i regionalnym słabiej rozwiniętych regionów w rozwiązywaniu ich najważniejszych problemów gospodarczych.

W latach 2007-2013, w wyniku reformy polityki spójności, liczba Funduszy strukturalnych została ograniczona do dwóch: Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Do głównego nurtu programowania został włączony również Fundusz Spójności, który w latach 2007-2013 będzie podlegał podobnym zasadom, jak Fundusze strukturalne. Fundusz Spójności jest instrumentem finansowym UE, nienależącym do Funduszy strukturalnych i wdrażany jest na poziomie wybranych państw a nie regionów. Jego celem jest ułatwienie integracji słabiej rozwiniętych krajów poprzez budowę sieci transportowych oraz obiektów ochrony środowiska o znaczeniu ponadregionalnym.

7.1.4.2. Programy pomocowe – operacyjne na lata 2007-2013

Programy pomocowe (tzw. programy operacyjne) stanowią narzędzia realizacji Narodowej Strategii Spójności. Dokumentem określającym kierunki i wysokość wsparcia finansowego ze strony funduszy na realizację zamierzeń rozwojowych w Polsce w latach 2007-2013 jest Narodowa Strategia Spójności (Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia). Narodowa Strategia Spójności (NSS) to dokument strategiczny określający priorytety i obszary wykorzystania oraz system wdrażania Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności w Polsce w ramach budżetu Wspólnoty na lata 2007–2013. Łączna suma środków zaangażowanych w realizację NSS w latach 2007-2013 wyniesie około 85,6 mld euro, z czego 67,3 mld euro będzie pochodziło z budżetu UE.

Narodowa Strategia Spójności będzie realizowana za pomocą następujących programów operacyjnych:

1. Program Infrastruktura i Środowisko – 27,9 mld euro,
2. Program Kapitał Ludzki – 9,7 mld euro,
3. Program Innowacyjna Gospodarka – 8,3 mld euro,
4. Program Rozwój Polski Wschodniej – 2,3 mld euro,
5. Program Pomoc Techniczna – 0,5 mld euro,
6. Program Europejskiej Współpracy Terytorialnej – 0,7 mld euro,
7. 16 regionalnych programów – 16,6 mld euro.

PROGRAM INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO

Celem programu jest poprawa atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. W ramach programu realizowanych będą następujące priorytety z zakresu ochrony środowiska:

1. Gospodarka wodno-ściekowa,
2. Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
3. Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska,

4. Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska,
5. Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych,
6. Transport przyjazny środowisku,
7. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna,
8. Pomoc techniczna - Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego,
9. Pomoc techniczna - Fundusz Spójności.

PROGRAM KAPITAŁ LUDZKI

Program stanowi odpowiedź na wyzwania, jakie przed państwami członkowskimi UE, w tym również Polską, stawia odnowiona Strategia Lizbońska. Dążąc do efektywnego rozwoju zasobów ludzkich, Program koncentruje wsparcie na następujących obszarach: zatrudnienie, edukacja, integracja społeczna, rozwój potencjału adaptacyjnego pracowników i przedsiębiorstw, a także zagadnienia związane z budową sprawnej i skutecznej administracji publicznej wszystkich szczebli i wdrażaniem zasady dobrego rządzenia.

PROGRAM INNOWACYJNA GOSPODARKA

Program ma na celu wspieranie szeroko rozumianej innowacyjności. Interwencja w ramach tego programu obejmuje zarówno bezpośrednie wsparcie dla przedsiębiorstw, instytucji otoczenia biznesu oraz jednostek naukowych świadczących przedsiębiorstwom usługi o wysokiej jakości, a także wsparcie systemowe zapewniające rozwój środowiska instytucjonalnego innowacyjnych przedsiębiorstw.

PROGRAM EUROPEJSKIEJ WSPÓŁPRACY TERYTORIALNEJ

Europejska Współpraca Terytorialna stanowi trzeci cel polityki spójności Unii Europejskiej na lata 2007 –2013. Stanowi ona kontynuację Inicjatywy Wspólnotowej INTERREG III z okresu 2000-2006. Ma ona służyć promocji, wspieraniu oraz realizacji wspólnych projektów o charakterze międzynarodowym na terytorium całej UE.

W okresie 2007-2013 wdrażana będzie za pomocą trzech typów programów operacyjnych:

- współpracy transgranicznej, której celem jest rozwijanie wspólnych inicjatyw lokalnych i regionalnych, dawne programy INTERREG IIIA,
- współpracy transnarodowej, ukierunkowanej na integrację terytorialną Unii Europejskiej poprzez wspieranie dostępności, zrównoważonego rozwoju obszarów miejskich, innowacyjność i ochronę środowiska naturalnego, dawne programy INTERREG IIIB,
- współpracy międzyregionalnej (INTERREG IVC), umożliwiającej wymianę doświadczeń i najlepszych praktyk w zakresie m.in. wspierania innowacyjności mi gospodarki opartej na wiedzy oraz ochrony środowiska, dawny program INTERREG IIIC.

16 REGIONALNYCH PROGRAMÓW

Każde polskie województwo posiada własny regionalny program rozwoju (tzw. regionalny program operacyjny), w ramach którego o dotacje Unii Europejskiej mogą ubiegać się podmioty z danego województwa. Realizacja Regionalnego Programu Operacyjnego dla województwa zachodniopomorskiego na lata 2007-2013 ma na celu wsparcie rozwoju województwa, zmierzającego do zwiększenia jego konkurencyjności, spójności gospodarczej, terytorialnej, społecznej i wzrostu poziomu życia mieszkańców.

Z programu tego w zakresie ochrony środowiska można ubiegać się o dofinansowanie w ramach osi:

- oś priorytetowa 2. Rozwój infrastruktury transportowej i energetycznej,
- oś priorytetowa 4. Infrastruktura ochrony środowiska, której celem jest poprawa stanu środowiska naturalnego, a szczególnie: ograniczenie ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, wód i gleby, poprawa jakości wody pitnej dostarczanej mieszkańcom, usprawnienie systemu gospodarki odpadami, czynna ochrona przyrody, wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, poprawa stanu bezpieczeństwa przeciwpowodziowego, przeciwpożarowego i ochrony przed skutkami nadzwyczajnych zagrożeń środowiska,
- oś priorytetowa 5. Turystyka, kultura i rewitalizacja.

PROGRAM ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH

Podstawą realizacji założeń strategicznych programu, opasanych w Krajowym Planie Strategicznym Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013, są działania na rzecz rozwoju obszarów wiejskich współfinansowane z Europejskiego Funduszu Rolnego na Rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz ze środków krajowych przeznaczonych na ten cel w ustawie budżetowej. Dysponentem środków na terenie Polski jest Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

FUNDUSZ LIFE+

Fundusz LIFE+ jest jedynym instrumentem finansowym Unii Europejskiej koncentrującym się wyłącznie na współfinansowaniu projektów w dziedzinie ochrony środowiska. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja polityki ochrony środowiska oraz identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących ochrony przyrody. LIFE+ składa się z trzech komponentów, w ramach których współfinansowane są projekty w zakresie:

- wdrażania dyrektywy Ptasiej i dyrektywy Siedliskowej, w tym ochrony priorytetowych siedlisk i gatunków,
- ochrony środowiska, zapobiegania zmianom klimatycznym, innowacyjnych rozwiązań w dziedzinie ochrony zdrowia i polepszania jakości życia oraz wdrażania polityki zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych i gospodarki odpadami,
- działań informacyjnych i komunikacyjnych, kampanii na rzecz zwiększania świadomości ekologicznej w społeczeństwie, w tym kampanie na temat zapobiegania pożarom lasów oraz wymiany najlepszych doświadczeń i praktyk.

PODMIOTY UDZIALEJĄCE INNEJ POMOCY

1. **Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa** udziela pomocy finansowej producentom rolnym w zakresie ochrony środowiska przez przyznawanie płatności bezpośrednich udzielanych do upraw roślin energetycznych - plantacji wierzby lub róży bezkolcowej wykorzystywanych na cele energetyczne oraz przez przyznawanie kredytów na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa – agroturystyka w gospodarstwach rolnych.
2. **Fundacja „Fundusz Współpracy”** jest administratorem tzw. Counterpart Funds (CPF). Są to środki bezzwrotnej pomocy zagranicznej, pochodzące z odsprzedaży pomocy rzeczowej dla Polski, głównie fundusze złotowe Komisji Europejskiej, przekazywane na mocy kolejnych umów, a także środki przekazane rządowi RP na mocy porozumień i umów bilateralnych ze Szwajcarią, Włochami, Japonią, Australią, Austrią i USA. Fundusze te przeznaczone zostały na granty dla organizacji i instytucji, wspierające, w zależności od woli donatora, różne dziedziny, w tym ochronę środowiska.

3. **Inicjatywa JASPERS** to wsparcie dla projektów w europejskich regionach. Celem inicjatywy JASPERS jest wsparcie przygotowania dużych projektów inwestycyjnych, przyspieszenie przygotowania projektów umożliwiających wykorzystanie środków unijnych przyznanych Polsce, polepszenie jakości wniosków o dofinansowanie zatwierdzanych przez Komisję Europejską. Inicjatywa JASPERS dotyczy wsparcia dużych projektów od 25 mln euro w sektorze środowiska, które kwalifikują się do wsparcia z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Funduszu Spójności. Wsparcie nie ma charakteru finansowego, ale doradczy. Przedmiotem wsparcia JASPERS jest pomoc techniczna w przygotowaniu dużych projektów inwestycyjnych.
4. **INTERACT II** jest programem wsparcia technicznego, który ma na celu ulepszenie zarządzania i wdrażania programów w ramach Europejskiej Współpracy Terytorialnej. Budżet tego programu na lata 2007-2013 wynosi **34 033 512 euro**, w tym wkład Polski - **449 376 euro**. Misją INTERACT II jest wspieranie Europejskiej Współpracy Terytorialnej, współfinansowanej przez Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego w okresie programowania 2007 – 2013 w zapewnianiu usług dla grup docelowych. Usługi te mają na celu: zabezpieczanie i zwiększanie wydajności i efektywności programów i projektów Współpracy Terytorialnej, odnoszących się do konkretnych obszarów geograficznych lub dziedzin tematycznych oraz dążenie do poprawy jakości i know-how w wymianie transgranicznej, transnarodowej i międzyregionalnej w Państwach Członkowskich UE i krajach stowarzyszonych Norwegii i Szwajcarii.
5. **Fundacja na rzecz Rozwoju Wsi Polskiej „Polska Wieś 2000” im. Macieja Rataja**. Zakres działania fundacji obejmuje dofinansowanie inicjatyw lokalnych na rzecz rozwoju infrastruktury technicznej i społecznej obszarów wiejskich oraz rozwój szeroko rozumianej pozarolniczej małej i średniej przedsiębiorczości na terenach wiejskich. W szczególności do celów statutowych Fundacji należy działanie na rzecz: rozwoju infrastruktury technicznej i społecznej obszarów wiejskich (budowa i modernizacja dróg publicznych, zbiorowe zaopatrzenie wsi w wodę, ochronę środowiska na wsi), szeroko rozumianej pozarolniczej małej i średniej przedsiębiorczości na terenach wiejskich, rozwoju i produkcji biopaliwa i bioetanolu oraz energii cieplnej i elektrycznej ze źródeł odnawialnych pochodzenia rolniczego (produkty rolnicze i biomasa), rozwoju kultury oraz zachowania i wykorzystania lokalnego potencjału rozwojowego w postaci dziedzictwa kulturowego i historycznego terenów wiejskich, dla wspomagania lokalnej aktywności społeczno-zawodowej, promocji integracji społecznej, zwiększenia atrakcyjności turystycznej i inwestycyjnej terenów wiejskich, tworzenia miejsc pracy. Fundacja udziela pomocy finansowej w formie dotacji i kredytów. Pomoc mogą uzyskać zarówno jednostki samorządu terytorialnego jak i rolnicy oraz podmioty gospodarcze.
6. **Fundacja Wspomaganie Wsi** udzielała dotacji i preferencyjnych kredytów na budowę wodociągów i kanalizacji na terenach wiejskich oraz organizuje szkolenia dla mieszkańców wsi w zakresie prowadzenia małej przedsiębiorczości, agroturystyki, ochrony środowiska, podstaw demokracji lokalnej i budowania świadomości obywatelskiej. W zakresie ochrony środowiska, fundacja wspiera rozwój małej retencji wodnej udzielając preferencyjnych kredytów na rekonstrukcję małych elektrowni wodnych na terenach nizinnych, elektrowni wiatrowych oraz na zainstalowanie kolektorów słonecznych.

7.1.4.3. Programy pomocowe – operacyjne na lata 2014-2020

Powołując się na dane Ministerstwa Rozwoju Regionalnego uwarunkowania wynikające z projektów rozporządzeń dla nowej perspektywy finansowej 2014-2020 dotyczą:

- 1) Poziomów udziałów poszczególnych funduszy w całości alokacji na lata 2014-2020:

W latach 2014-2020 zaproponowano następujące zasady podziału funduszy:

- ❖ Zwiększenie udziału EFS - 25% funduszy strukturalnych dla regionów mniej rozwiniętych (16,48% zakładanej alokacji na lata 2014-2020). W obecnej perspektywie finansowej wielkość środków na EFS sięga 22% funduszy strukturalnych (14,9% całości alokacji). Konieczny będzie więc wzrost alokacji na EFS (o ok. 1,5 pkt. proc.). Warto wspomnieć, że projekt rozporządzenia przewiduje możliwość zakupu sprzętu w ramach EFS, co w okresie 2007-2013 nie było możliwe.
- ❖ Nie zmieniony poziom wsparcia w ramach FS sięgający 1/3 alokacji zarówno w obecnej perspektywie finansowej jak i w przyszłej.
- ❖ Nieznaczne zmniejszenie udziału EFRR do poziomu ok. 50,98% całości alokacji na lata 2014-2020.

2) Pułapów finansowych dla określonych obszarów tematycznych (ring fencing).

Kolejnym elementem ukierunkowania interwencji w ramach funduszy strukturalnych jest wprowadzenie wymogu przeznaczania określonych środków finansowych na poszczególne obszary tematyczne. Tzw. ring fencing jest powiązany z podstawowymi wskaźnikami strategii Europa 2020. Pułapy finansowe dotyczą poszczególnych funduszy (EFRR, EFS), zaś ich wielkość najczęściej warunkowana jest stopniem rozwoju poszczególnych regionów. Im lepiej rozwinięte regiony, tym pułapy wydatków ukierunkowanych na dany obszar tematyczny są wyższe. Oznacza to mniejszą elastyczność w podejmowaniu decyzji o wyborze obszarów wsparcia.

Biorąc pod uwagę analizowane wyżej uwarunkowania, wynikające zarówno z poziomu europejskiego, jaki krajowego, celem konsekwentnie realizowanym w ramach nowej perspektywy finansowej 2014- 2020 powinno stać się oparcie rozwoju na innowacyjności impecie cyfrowym i edukacji, przy jednoczesnym likwidowaniu istniejących barier rozwojowych:

- ❖ Zwiększenie innowacyjności gospodarki, rozumianej szeroko, jako innowacyjność różnych sektorów i dziedzin (w tym szkolnictwo wyższe, przemysły kreatywne, kultura, rozwiązania innowacyjne w przedsiębiorstwach, innowacyjność własna itp.), poprzez m.in. zapewnianie warunków dla wzrostu popytu na wyniki badań naukowych, podwyższenie stopnia komercjalizacji badań, zapewnianie kadr dla B+R i zwiększanie wykorzystania rozwiązań innowacyjnych.
- ❖ Zwiększanie wykorzystania technologii cyfrowych – stworzenie warunków dla prorozwojowego impetu cyfrowego – z jednej strony jako wsparcie dla rozprzestrzeniania się innowacyjności i kreatywności; z drugiej zaś jako element sprzyjający realizacji działań z zakresu włączenia społecznego, poprzez zapewnienie powszechnego dostępu do szerokopasmowego Internetu, upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych i zapewnienie odpowiedniej jakości treści i usług cyfrowych.
- ❖ Rozwój kapitału ludzkiego, stanowiącego podstawę do kreatywności i innowacyjności społeczeństwa (edukacja od najwcześniejszych lat, uczenie się przez całe życie – umiejętności i reagowanie na potrzeby rynku pracy, aktywne starzenie się społeczeństwa).
- ❖ Zwiększenie zewnętrznej i wewnętrznej dostępności transportowej – jako dokończenie procesu modernizacji i rozbudowy połączeń transportowych między miastami wojewódzkimi oraz włączającymi sieci krajowe w sieć TEN-T. Dostępność transportowa powinna stać się czynnikiem wzmacniającym rozprzestrzenianie procesów rozwojowych, stwarzającym warunki dla lepszego wykorzystania kapitału ludzkiego.

Cele tematyczne na lata 2014-2020 w pakiecie legislacyjnym UE

- ❖ Cel 1: Wspieranie badań naukowych, rozwoju technologicznego i innowacji,
- ❖ Cel 2: Zwiększenie dostępności, stopnia wykorzystania i jakości technologii informacyjno-komunikacyjnych,

- ❖ Cel 3: Podnoszenie konkurencyjności MŚP, sektora rolnego oraz sektora rybołówstwa i akwakultury,
- ❖ Cel 4: Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach,
- ❖ Cel 5: Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem,
- ❖ Cel 6: Ochrona środowiska naturalnego i wspieranie efektywności wykorzystania zasobów,
- ❖ Cel 7: Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.

7.1.5. Bank Ochrony Środowiska

Bank Ochrony Środowiska udziela kredytów ze środków własnych oraz środków NFOŚiGW i WFOŚiGW z przeznaczeniem na inwestycje służące likwidacji degradacji i ochronie środowiska. Na bazie wieloletniego doświadczenia Bank realizuje zadania związane z jego proekologiczną misją, współpracuje z organizacjami zajmującymi się finansowaniem ochrony środowiska, tj. Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkimi Funduszami Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Fundacją Polska Wieś 2000 im. M. Rataja, Europejskim Funduszem Rozwoju Wsi Polskiej oraz innymi funduszami pomocowymi.

Bank udziela na cele proekologiczne następujących instrumentów:

- Kredyt na zakup lub montaż wyrobów służących ochronie środowiska,
- Kredyty na przedsięwzięcia inwestycyjne na terenach wiejskich w zakresie agroturystyki,
- Kredyty na przedsięwzięcia z zakresu termomodernizacji,
- Kredyty dla firm realizujących inwestycje w formule "Trzeciej strony",
- Kredyty na zbiorowe zaopatrzenie w wodę wsi i miast do 20 tys. mieszkańców.
- Kredyty ze środków BOŚ z dopłatami WFOŚ i GW.

Organizacja niepublicznych emisji Obligacji Komunalnych

Potencjalnymi Emitentami mogą być jednostki samorządu terytorialnego (powiaty, gminy, województwa), związki tych jednostek oraz Miasto Stołeczne Warszawa.

Warunkami zorganizowania przez BOŚ emisji obligacji są:

- uzyskanie pozytywnej opinii Banku o zdolności kredytowej Emitenta,
- wymagane dokumenty, zaświadczenia i zezwolenia: wniosek o organizację emisji Obligacji Komunalnych, Uchwała Rady Powiatu (Gminy) o emisji Obligacji Komunalnych, pozytywna opinia Regionalnej Izby Obrachunkowej o ww. Uchwale, prognoza budżetu na czas trwania emisji,
- przedmiot finansowania: inwestycje jednostek samorządu terytorialnego,
- waluta: PLN,
- kwota finansowania: zgodnie z ograniczeniami wynikającymi z ustawy o finansach publicznych i Prawa Bankowego,
- okres finansowania: brak ograniczeń,
- warunki spłaty: jednorazowe spłaty każdej serii Obligacji, odsetki płatne po zakończeniu kolejnych okresów odsetkowych,
- wymagane zabezpieczenia: zgodnie z Ustawą o obligacjach.

Bank prowadzi pełną obsługę emisji Obligacji Komunalnych, w tym:

- przygotowanie programu emisji Obligacji Komunalnych,
- gwarantowanie dojścia emisji do skutku,
- obsługę wykupu obligacji i wypłaty odsetek,
- prowadzenie depozytu obligacji,

- obsługę transakcji na rynku wtórnym.

Koszty emisji: prowizja za zorganizowanie emisji Obligacji, prowizja za uplasowanie emisji, prowizja za objęcie Obligacji przez bank z tytułu gwarancji zamknięcia emisji. Prowizje, w każdym przypadku ustalane są indywidualnie. Oprocentowanie: ustalane jest na podstawie przeprowadzanych przez Bank analiz finansowych i oceny ryzyka Emitenta w wysokości: oprocentowanie bonów skarbowych + marża.

Korzyści: relatywnie niskie koszty pozyskania środków, krótki czas potrzebny na pozyskanie środków, promocja Emitenta na rynku kapitałowym, elastyczność programu emisyjnego.

7.2. Zarządzanie aktualizacją Programu Ochrony Środowiska

Warunkiem realizacji aktualizacji programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym dokumentem. Zarządzanie aktualizacją programu odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

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

Na trochę innych zasadach odbywa się zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej choć od jakiegoś czasu uwzględniają one także głos opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzane środowiskiem odbywa się przez:

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

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

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

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

7.2.1. Instrumenty prawne

Do instrumentów prawnych zaliczamy:

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

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

7.2.2. Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych zaliczamy:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnie, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska.

7.2.3. Instrumenty społeczne

Współdziałanie to jeden z najważniejszych instrumentów społecznych pomagający w dobrym zarządzaniu ochroną środowiska na terenie gminy. Uzgodnienia i usprawnienia instytucjonalne są ważnym elementem skutecznego zarządzania opartego o zasady zrównoważonego rozwoju. Można je podzielić na:

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

- opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska);
 - regulacje cenowe;
 - regulacje użytkowania, oceny inwestycji;
 - środowiskowe zalecenia dla budżetowania;
 - kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.
4. Narzędzia dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków zrównoważonego rozwoju
- wskaźniki równowagi środowiskowej,
 - ustalenie wyraźnych celów operacyjnych;
 - monitorowanie skuteczności procesów zarządzania.

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

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy powiatowymi i gminnymi służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Powinny to być relacje partnerskie które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć. I tak pozarządowe organizacje ekologiczne mogą zajmować się zarówno działaniami planistycznymi (np. przygotowywać plany ochrony rezerwatów i parków narodowych, opracowywać operaty ochrony przyrody dla nadleśnictw), prowadzić konstruktywne (i jak najbardziej fachowe) programy ochrony różnych gatunków czy typów siedlisk, realizować prośrodowiskowe inwestycje (np. związane z alternatywnymi źródłami energii), itp. Tradycyjną rolą organizacji jest też prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ochrony środowiska i monitoringu.

Niezbędne jest aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni (np. mieszkańców przez tereny, których posesji będzie przebiegać wodociąg). Nie może mieć miejsca sytuacja, że o planowanych zamierzeniach dowiadują się oni z „innych” źródeł np. prasy. W takim przypadku wielokrotnie zajmą oni postawę negatywną (czasami nawet wrogą) w stosunku do planowanej inwestycji. Jak uczy doświadczenie wydłuża to lub nawet czasami uniemożliwia realizację planowanych celów. Należy jednak pamiętać, że głównym celem prowadzonej edukacji ekologicznej będzie zmiana postaw (nawyków) społeczeństwa w odniesieniu do poszczególnych dziedzin życia tak aby były one zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Z uwagi na specyfikę tego zagadnienia trzeba mieć świadomość, że będzie to proces wieloletni, co nie oznacza, że nie należy go prowadzić. Działania edukacyjne powinny być realizowane w różnych dziedzinach, różnych formach oraz na różnych poziomach, poczynając od szkół wszystkich stopni a skończywszy na tematycznych szkoleniach adresowanych do poszczególnych grup zawodowych i organizacji. W szczególności szkolenia ekologiczne powinny być organizowane dla:

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

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

7.2.4. Instrumenty strukturalne

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne, np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju gminy. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych np. dotyczących rozwoju obszarów wiejskich, przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska itp. W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczono pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska. Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie gminy wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki jak i codziennego życia jego mieszkańców.

7.3. Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska

7.3.1. Zasady monitoringu

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

- monitoring środowiska,
- monitoring programu,
- monitoring odczuć społecznych.

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

Monitoring programu – najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań. Rada Miejska w Gryfinie będzie oceniała co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w programie. W 2014 roku nastąpi ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2012 - 2019. Wyniki oceny będą stanowiły wkład dla listy przedsięwzięć, obejmujących okres 2012 - 2013. Ten cykl będzie się powtarzał co każde dwa lata, co zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Powodem mogą być np. brak czasu, pieniędzy, zasobów ludzkich lub też zmiana kolejności przewidzianych w programie zadań priorytetowych. W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych (określonych w tym dokumencie dla okresu do 2019 roku). Ocena ta będzie bazą do ewentualnej

korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie Prawo ochrony środowiska, a dotyczących okresu na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu ochrony środowiska.

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

Harmonogram monitoringu realizacji aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Gryfino przedstawiony jest w tabeli 57.

Tabela 57. Monitoring realizacji aktualizacji Programu Ochrony Środowiska

Monitoring	2013	2014	2015	2016	ltd.
Monitoring stanu środowiska					
Monitoring założonych efektów ekologicznych					
Ocena realizacji listy przedsięwzięć					
Raporty z realizacji Programu					
Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska					

Wyjaśnienie: obszar zaznaczony na czarno określa czas realizacji monitoringu

Monitoring odczuć społecznych – jest on sprawowany na podstawie badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów programu, między innymi przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do gminnych władz środowiskowych.

7.3.2. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych

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

W tabeli 58 zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i powinna być modyfikowana. Jednocześnie zaznacza się, iż działania zawarte w tabeli są przykładowe i nie stanowią sztywnych założeń jakimi należy kierować się przy monitorowaniu realizacji programu. Lista ta została oparta na dokonanej w rozdziale IV analizie wskaźnikowej stanu środowiska gminy.

Obok wskaźników zamieszczonych w tabeli wskazano również źródło informacji, z którego mogą być czerpane. Pomiarów poziomów emisji i imisji, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, są wykonywane w ramach działalności np. WIOŚ, RZGW, IMGW, a przyrost obszarów aktywnych przyrodniczo (lasów, łąk, terenów parkowych, użytków ekologicznych) znany jest instytucjom takim jak np. Urząd Miasta i Gminy, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska czy RLDP.

Tabela 58. Wskaźniki monitoringowe efektywności gminnego Programu Ochrony Środowiska

Wskaźniki	Jednostka miary	Lata		Źródło informacji o wskaźnikach
		2013	2015	
PRIORYTET 1: POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ORAZ WZROST WYKORZYSTANIA ENERGII Z ODNOWIALNYCH ŹRÓDEŁ				
Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów objętych sprawozdawczością GUS	Mg			WIOŚ, Urząd Statystyczny
Wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów objętych sprawozdawczością GUS (bez CO ₂)	Mg			WIOŚ, Urząd Statystyczny
PRIORYTET 2: DOBRY STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH ORAZ OCHRONA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH				
Jakość cieków wodnych, udział wód pozaklasowych (wg oceny ogólnej)	% udziału w ogólnej ilości punktów pomiarowych (na terenie gminy)			WIOŚ
Jakość wód podziemnych, udział wód o bardzo dobrej i dobrej jakości (klasa Ia i Ib)	% udziału w ogólnej ilości punktów monitoringu (na terenie gminy)			WIOŚ
Ilość zużytej wody/1 mieszkańca na rok	m ³ /osoba			Urząd Statystyczny
Udział ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków	% ogółu ludności			Urząd Statystyczny
100% długości wałów przeciwpowodziowych ma właściwy stan techniczny	% w stosunku do całego rozmiaru ewidencyjnego długości wałów			Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
PRIORYTET 3: STWORZENIE SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI ZGODNEGO Z ZASADĄ ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU				
Ilość zmieszanych odpadów komunalnych	[Mg]			Gmina, Przedsiębiorstwa
Ilość selektywnie zebranych odpadów	[Mg]			Gmina, Przedsiębiorstwa
PRIORYTET 4: OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I ZRÓWNOWAŻONE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH				
% powierzchni gminy objętej prawną ochroną przyrody	%			Urząd Wojewódzki
Obszar Chronionego Krajobrazu	ha			Urząd Wojewódzki
Liczba rezerwatów	szt.			Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
Liczba pomników przyrody	szt.			Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
Liczba użytków ekologicznych	szt.			Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
Liczba Parków Krajobrazowych	szt.			Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
Użytki leśne oraz grunty zadrzewione i zakrzewione	% powierzchni gminy			RDLP, Urząd Statystyczny

PRIORYTET 5: POPRAWA KLIMATU AKUSTYCZNEGO				
Zmniejszenie liczby zakładów emitujących hałas o wielkościach ponadnormatywnych	przypadki przekroczeń norm krajowych stwierdzonych w trakcie kontroli WIOŚ			WIOŚ
PRIORYTET 6: OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI				
Budowa i modernizacja sieci	km			Gmina, Gestor sieci
Zmniejszenie ilości terenów na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych pól elektromagnetycznych	przypadki przekroczeń norm krajowych stwierdzonych w trakcie kontroli WIOŚ			WIOŚ
PRIORYTET 7: ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM				
Ilość zdarzeń o znamionach poważnych awarii	szt.			GIOŚ
PRIORYTET 8: ZRÓWNOWAŻONA GOSPODARKA ZASOBAMI NATURALNYMI				
Ilość obszarów górniczych	szt.			PIG
Ilość udzielonych koncesji	szt.			Powiat, Urząd Marszałkowski
PRIORYTET 10: OCHRONA GLEB PRZED NAGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM ORAZ REKULTYWACJA TERENÓW ZDEGRADOWANYCH				
Powierzchnia terenów rekultywowanych	ha			Gmina, Powiat
PRIORYTET 11: WZROST ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ				
Ilość zrealizowanych szkoleń związanych z ochroną środowiska	szt.			Gmina
Ilość akcji przeprowadzonych akcji edukacyjnych	szt.			Gmina

Źródło: Opracowanie własne

VIII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Aktualizacja programu ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Gryfino została wykonana zgodnie z ustawowymi wymogami ustawy Prawo ochrony z dnia 27 kwietnia 2001 roku środowiska (tekst jednolity z 2008 r. Dz. U. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) - art. 17 oraz art.18. Zgodnie z wymogami powyższej ustawy Burmistrz Miasta i Gminy Gryfino, w celu realizacji Polityki ekologicznej Państwa, sporządza gminny program ochrony środowiska. Dokument uchwalany jest przed Radę Miejską w Gryfinie oraz opiniowany przez organ wykonawczy powiatu. Przedmiotowy dokument podobnie jak polityka ekologiczna państwa sporządzany jest co 4 lata. Zgodnie z powyższym, dokument pn. „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Gryfino na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019” jest aktualizacją dokumentu pn. „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Gryfino - Aktualizacja I”.

Przy tworzeniu aktualizacji programu kierowano się także wskazaniem Ministerstwa Środowiska w tym zakresie (m. in. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu lokalnym i regionalnym).

W aktualizacji programu ujęto analizę uwarunkowań wynikających z polityki ekologicznej państwa oraz pozostałych dokumentów strategicznych krajowych, wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych, tj.:

- Krajowego Programu Zwiększania Lesistości,
- Polityki energetycznej Polski do 2030 roku,
- Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,
- Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, Program wykonawczy Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej oraz warunki jego wdrożenia, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, luty 2001r.
- Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016 – 2019,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego – 19.X.2010r. (Uchwała XLV/530/10),
- Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do 2020 roku,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2009- 2012 z uwzględnieniem perspektywy 2013-2018,
- Roczna Ocena Jakości Powietrza dla Województwa Zachodniopomorskiego, Raport za rok 2009 oraz 2010,
- Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w latach 2008-2009,
- Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w 2010 roku,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego na lata 2008-2011,
- Wieloletnie programy inwestycyjne dla Miasta i Gminy Gryfino,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Gryfino,
- Plan Rozwoju Lokalnego dla Gminy Gryfino,
- Lokalny Program Rewitalizacji dla Miasta Gryfino 2005-2006 i 2007-2013,
- Strategia sukcesu Miasta i Gminy Gryfino,
- Programu Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest dla Gminy Gryfino na lata 2009 – 2032 – Aktualizacja I,
- Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Gryfino - Aktualizacja I,
- Waloryzacja Przyrodnicza Gminy Gryfino (operat generalny).

W aktualizacji programu ochrony środowiska dokonano charakterystyki zasobów i składników środowiska przyrodniczego terenu gminy w zakresie takich elementów jak: rzeźba terenu, litologia, powietrze atmosferyczne, wody podziemne i powierzchniowe, gleby, flora i fauna, klimat akustyczny oraz wielkość emisji pól elektromagnetycznych. Na podstawie szczegółowej analizy elementów środowiska sporządzono ocenę zagrożeń i tendencji przeobrażeń środowiska przyrodniczego. Wskazano również źródła i przyczyny zachodzących przeobrażeń. Stan poszczególnych elementów środowiska na terenie gminy oceniono jako dobry.

Aktualizacja programu ochrony środowiska, podobnie jak Polityka ekologiczna Państwa sporządzana jest co 4 lata i określa główne problemy środowiskowe Miasta i Gminy Gryfino w postaci 10 priorytetów ekologicznych i przypisanych do nich celów operacyjnych, jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska. Szczegółową charakterystykę przyjętych priorytetów oraz celów operacyjnych zaprezentowano poniżej. tj.:

- ❖ Priorytet 1: Poprawa jakości powietrza oraz wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł:
 - Cel operacyjny: Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych,
 - Cel operacyjny: Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,

- ❖ Priorytet 2: Dobry stan wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych:
 - Cel operacyjny: Poprawa jakości wód, osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych,
 - Cel operacyjny: Zwiększenie retencji w zlewniach i ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych,
 - Cel operacyjny: Zapewnienie dobrej jakości wód użytkowych i racjonalne ich wykorzystanie,
 - Cel operacyjny: Przywrócenie i ochrona ciągłości ekologicznej koryt rzek,
- ❖ Priorytet 3: Stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju:
 - Cel operacyjny: Budowa systemu gospodarki odpadami zgodnego z wymaganiami KPGO 2014,
 - Cel operacyjny: Prawidłowa gospodarka odpadami komunalnymi,
 - Cel operacyjny: Prawidłowa gospodarka odpadami niebezpiecznymi,
- ❖ Priorytet 4: Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych:
 - Cel operacyjny: Pogłębianie i udostępnianie wiedzy o zasobach przyrodniczych,
 - Cel operacyjny: Stworzenie prawno-organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody,
 - Cel operacyjny: Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej,
 - Cel operacyjny: Ochrona ekosystemów leśnych,
 - Cel operacyjny: Wdrożenie zasad turystyki zrównoważonej na obszarach chronionych,
 - Cel operacyjny: Promocja przyrodniczych walorów turystycznych,
- ❖ Priorytet 5: Poprawa klimatu akustycznego:
 - Cel operacyjny: Rozpoznanie i ocena stopnia narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas,
 - Cel operacyjny: Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców,
- ❖ Priorytet 6: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi:
 - Cel operacyjny: Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych,
 - Cel operacyjny: Ograniczenie narażenia mieszkańców na oddziaływanie pól elektromagnetycznych,
- ❖ Priorytet 7: Zapobieganie poważnym awariom:
 - Cel operacyjny: Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii,
 - Cel operacyjny: Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych,
 - Cel operacyjny: Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych,
- ❖ Priorytet 8: Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi:
 - Cel operacyjny: Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego,
- ❖ Priorytet 9: Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych:
 - Cel operacyjny: Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej,
 - Cel operacyjny: Inwentaryzacja i rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych,
- ❖ Priorytet 10: Wzrost świadomości ekologicznej:
 - Cel operacyjny: Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców,
 - Cel operacyjny: Tworzenie proekologicznych wzorców zachowań, zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży, w odniesieniu do pozostałych komponentów,

- Cel operacyjny: Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem.

Wyznaczone cele operacyjne stanowią podstawę dla realizacji konkretnych działań na przestrzeni kilkunastu lat. Działania te zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego, przewidywanych kierunków rozwoju oraz informacji w zakresie planowanych inwestycji (dziedzina ochrony środowiska), które przekazane zostały przez Urząd Miasta i Gminy Gryfino oraz instytucje obligatoryjnie zajmujące się ochroną środowiska na obszarze całej gminy. Do konkretnego działania przedstawionego w planie operacyjnym wskazano podmiot odpowiedzialny za jego realizację. Harmonogram prowadzenia działań zawiera zadania krótko i długookresowe oraz mechanizmy finansowo – ekonomiczne. Dodatkowo w programie określono również zasady zarządzania programem ochrony środowiska oraz sposoby monitoringu jego realizacji. Ponadto dokonano również oceny efektywności dostępnych do zarządzania środowiskiem narzędzi.

IX. BIBLIOGRAFIA

Obowiązujące akty prawne:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. **Prawo ochrony środowiska** (tekst jednolity z 2008 r. Dz. U. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. **o ochronie przyrody** (tekst jednolity z 2009 r. Dz. U. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.),
3. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku **Prawo wodne** (tekst jednolity z 2005 r. Dz. U. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.),
4. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. **o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko** (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.),
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. **o odpadach** (tekst jednolity z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.),
6. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. **o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie** (Dz. U. z 2007 r. Nr 75, poz. 493 z późn. zm.),
7. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. **o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków** (tekst jednolity z 2006 r. Dz. U. Nr 123, poz. 858 z późn. zm.),
8. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. **o lasach** (tekst jednolity z 2011 r. Dz. U. Nr 12, poz. 59),
9. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. **Prawo geologiczne i górnicze** (tekst jednolity z 2005 r. Dz. U. Nr 228, poz. 1947 z późn. zm.),
10. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. **o utrzymaniu czystości i porządku w gminach** (tekst jednolity z 2005 r. Dz. U. Nr 236, poz. 2008 z późn. zm.),
11. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. **prawo budowlane** (tekst jednolity z 2010 r. Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.),
12. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. **o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym** (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.),
13. Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. **o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest** (tekst jednolity z 2004 r. Dz. U. Nr 3, poz. 20 z późn. zm.),
14. Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. **o odpadach wydobywczych** (Dz. U. z 2008 r. Nr 138, poz. 865 z późn. zm.),
15. Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. **o bateriach i akumulatorach** (Dz. u. z 2009 r. Nr 79, poz. 666),
16. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. **o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej** (tekst jednolity z 2007 r. Nr 90, poz. 607 z późn. zm.),

17. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2001 r. Nr 63 poz. 638 z późn. zm.),
18. Ustawa z dnia 5 września 2008 r. o zmianie ustawy o samorządzie gminnym oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2008 r. Nr 180, poz. 1111).

Obowiązujące akty wykonawcze:

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2009 r. Nr 81, poz. 685),
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2008 r. Nr 162, poz. 1008),
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 143, poz. 896),
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2009 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 122, poz. 1018),
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61 poz. 417 z późn. zm.),
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. z 2011 r. Nr 86 poz. 478),
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. z 2008 r. Nr 229, poz. 1538),
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2009 r. Nr 27, poz. 169),
9. Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 23 października 2009 r. w sprawie wysokości stawek kar za przekroczenie warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu, na rok 2010 (M.P. 2009 Nr 69, poz. 893),
10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z 2002 r. Nr 8 poz. 70),
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 kwietnia 2002 r. w sprawie rodzajów oraz stężeń substancji, które powodują, że urobek jest zanieczyszczony (Dz. U. z 2002 r. Nr 55 poz. 498),
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2010 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. z 2010 r. Nr 137, poz. 924),
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. z 2002 r. Nr 191, poz. 1595),
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2003 r. Nr 66, poz. 620 z późn. zm.),
15. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2005 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2005 r. Nr 219, poz. 1858),
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206),
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz. U. z 2011r. Nr 95, poz. 558),
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2009 r. Nr 5, poz. 31),
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r. (w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza Dz. U. z 2008 r. Nr 52, poz. 310),
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2008 r. Nr 198, poz. 1226),

21. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. **w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych** (Dz. U. z 2008 r. Nr 153, poz. 955).

Obowiązujące akty Unii Europejskiej

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. **dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli**,
2. Dyrektywa 2001/80/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2001 r. **w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania**,
3. Dyrektywa 2000/76/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 grudnia 2000 r. **w sprawie spalania odpadów**,
4. Dyrektywa 94/62/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 1994 r. **w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych**,
5. Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. **w sprawie składowania odpadów**,
6. Dyrektywa 2006/12/WE Parlamentu Europejskiego i rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. **w sprawie odpadów**,
7. Dyrektywa 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i rady z dnia 27 stycznia 2003 r. **w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego (WEEE)**,
8. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i rady 2000/53/WE z dnia 18 września 2000 r. **w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji**,
9. Dyrektywa Rady z dnia 12 czerwca 1986 r. **w sprawie ochrony środowiska, w szczególności gleby, w przypadku wykorzystania osadów ściekowych w rolnictwie (86/278/EWG)**,
10. Dyrektywa 2006/11/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 lutego 2006 r. **w sprawie zanieczyszczenia spowodowanego przez niektóre substancje niebezpieczne odprowadzane do środowiska wodnego Wspólnoty (wersja ujednolicona)**,
11. Dyrektywa 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. **w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu**,
12. Dyrektywa rady z dnia 21 maja 1991 r. **dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych**,
13. Dyrektywa Rady z dnia 12 grudnia 1991 r. **dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (91/676/EWG)**,
14. Dyrektywa 2000/14/WE Parlamentu Europejskiego i rady z dnia 8 maja 2000 r. **w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do emisji hałasu do środowiska przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń**,
15. Dyrektywa 2002/49/WE parlamentu Europejskiego i rady z dnia 25 czerwca 2002 r. **odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku**,
16. Dyrektywa Rady z dnia 19 marca 1987 r. **w sprawie ograniczania zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu (87/217/EWG)**,
17. Dyrektywa 2006/66/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 września 2006 r. **w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę (91/157/EWG)**,
18. Dyrektywa Rady 96/82/WE z dnia 9 grudnia 1996 r. **w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi**,
19. Dyrektywa 2004/35/WE parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. **w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu**,
20. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. **w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy**.

Materiały źródłowe:

1. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
2. Krajowy program zwiększania lesistości – aktualizacja 2003r.,
3. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
4. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,
5. Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków komunalnych – AKPOŚK 2010,
6. Narodowy Program Edukacji Ekologicznej, Program wykonawczy Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej oraz warunki jego wdrożenia, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, luty 2001r.,
7. Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016 – 2019,
8. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego – 19.X.2010r. (Uchwała XLV/530/10),
9. Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do 2020 roku,
10. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023,
11. Program rozwoju sektora energetycznego w województwie zachodniopomorskim do 2015 r. z częścią prognostyczną do 2030 r.,
12. Roczna Ocena Jakości Powietrza dla Województwa Zachodniopomorskiego, Raport za rok 2009, 2010 oraz 2011,
13. Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w latach 2008-2009,
14. Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w roku 2010,
15. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego na lata 2008-2011,
16. Wieloletnie programy inwestycyjne dla Miasta i Gminy Gryfino,
17. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Gryfino,
18. Plan Rozwoju Lokalnego dla Gminy Gryfino,
19. Lokalny Program Rewitalizacji dla Miasta Gryfino 2005-2006 i 2007-2013,
20. Strategia sukcesu Miasta i Gminy Gryfino,
21. Programu Usuwania WYROBÓW Zawierających Azbest dla Gminy Gryfino na lata 2009 – 2032 – Aktualizacja I,
22. Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Gryfino - Aktualizacja I,
23. Waloryzacja Przyrodnicza Gminy Gryfino (operat generalny).

Przy tworzeniu opracowania wykorzystano materiały i informacje z Urzędu Miasta i Gminy Gryfino. Dodatkowo wykorzystano dane dotyczące poszczególnych elementów programu uzyskane w jednostkach i podmiotach gospodarczych działających na omawianym terenie.

