

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko*



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA MIASTA I GMINY GRYFINO

Gryfino, 2015 r.

ATMOTERM[®] S.A.

Zespół autorski:

Autorzy:

Zespół autorów pod kierownictwem mgr inż. Karoliny Gwizdak

mgr Maria Młodzianowska-Synowiec

mgr inż. Justyna Siudak

mgr Anna Wahlig

mgr inż. Ewelina Wikarek

Opieka ze strony zarządu: mgr inż. Laura Kalbrun



SPIS TREŚCI

I. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	4
1. Podstawa prawna opracowania prognozy	4
2. Ustalenia projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino	4
II. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU	10
III. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU	11
IV. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	12
V. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	13
1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego	13
2. Stan środowiska	26
3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	41
VI. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	42
VII. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	42
VIII. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBŁU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	42
IX. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA.....	57
Oddziaływanie Planu poza obszarem opracowania	59
X. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	74
XI. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH	77
XII. OPIS PRZEWIDYWANYCH METOD I CZĘSTOTLIWOŚCI MONITORINGU W PRZYPADKU ZNACZĄCEGO WPŁYWU NA ŚRODOWISKO, SPOWODOWANEGO REALIZACJĄ PLANU	78
XIII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	78
XIV. SPIS TABEL	81

I. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	5
1. Podstawa prawna opracowania prognozy	5
2. Ustalenia projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino	6
II. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU.....	11
III. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU.....	12

IV. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....	13
V. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	14
1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego.....	14
2. Stan środowiska	27
3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.....	42
VI. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	43
VII. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	43
VIII. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBŁU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	43
IX. PROGNOZA ODDZIAŁYWNIA NA ŚRODOWISKO ORAZ ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA.....	58
Oddziaływanie Planu poza obszarem opracowania	60
X. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	75
XI. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH	78
XII. OPIS PRZEWIDYWANYCH METOD I CZĘSTOTLIWOŚCI MONITORINGU W PRZYPADKU ZNACZĄCEGO WPŁYWU NA ŚRODOWISKO, SPOWODOWANEGO REALIZACJĄ PLANU	79
XIII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	79
XIV. SPIS TABEL.....	82

I. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

1. Podstawa prawna opracowania prognozy

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Gryfino stanowią:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232);

Opracowanie *Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino* ma na celu dokonanie oceny skutków realizacji ustaleń Planu w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, wskazanie potencjalnie uciążliwych lub korzystnych dla środowiska ustaleń urbanistycznych i powinno stanowić integralną część opracowania Planu oraz podawać rozwiązanie poprawiające istniejący i planowany sposób zagospodarowania.

Ponadto prognozę opracowano w oparciu o następujące akty prawne:

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa,
2. Dyrektywa 85/337 EEC z dnia 27 czerwca 1985 r., w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska,
3. Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory,
4. Dyrektywa Komisji Europejskiej 97/11/EC z dnia 3 marca 1997r. wnoszącej poprawki do Dyrektywy 85/337 EEC,
5. Dyrektywa Rady i Parlamentu Europejskiego 2001/77/EC z dnia 27 września 2001 w sprawie promowania energii elektrycznej produkowanej z odnawialnych źródeł energii na wewnętrznym rynku energetycznym,
6. Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska) (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263, 264),
7. Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska),
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87),
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów, z dnia 30 października 2003 r. (Dz. U. Nr 192 poz. 1883),
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014, poz. 1409),
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011, Nr 25, z późn. zm.),
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014, poz. 1348),
13. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.),
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112),
15. Decyzja Wykonawcza Komisji z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia siódmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla wspólnoty

- składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C (201307358) (2013/741/UE);
16. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2013, poz. 1205 z późn. zm.),
 17. Ustawa z dnia 31 sierpnia 1995 r. o ratyfikacji Konwencji o różnorodności biologicznej (Dz. U. z 1995 r. Nr 58, poz. 565),
 18. Ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232, z późn. zm.),
 19. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21, z późn. zm.),
 20. Ustawa o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627 z późn. zm.),
 21. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014, poz. 1789),
 22. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235, z późn. zm.).

2. Ustalenia projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej opracowany dla miasta i gminy Gryfino jest dokumentem, wyznaczającym główne cele i kierunki działań, które mogą przyczynić się do poprawy jakości powietrza, efektywności energetycznej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym również gazów cieplarnianych. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gryfina jest zintegrowanym planem działań mającym na celu osiągnięcie standardów jakości powietrza w perspektywie lat 2015-2024.

Celem PGN jest określenie, na podstawie analizy aktualnego stanu w zakresie zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych na obszarze miasta i gminy Gryfino, działań zmierzających do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, redukcji zużycia energii, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych oraz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych wraz z ekonomiczno-ekologiczną oceną ich efektywności.

Zakres tematyczny Planu odnosi się do działań inwestycyjnych, oraz nieinwestycyjnych w sektorze mieszkalnictwa indywidualnego, budynków użyteczności publicznej, transportu prywatnego i publicznego, floty gminnej, oświetlenia publicznego oraz przemysłu, usług i handlu. Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla ekwiwalentnego dla roku bazowego 2013 dla miasta i gminy Gryfino zawarte w rozdziale czwartym wykazały, iż całkowita emisja dwutlenku węgla ekwiwalentnego z obszaru gminy wyniosła 188 957,97 Mg CO_{2e}. Największy udział w emisji dwutlenku węgla na terenie miasta i gminy pochodził z sektora transportu indywidualnego – 56,4%, następnie z sektora mieszkalnictwa – 27,3% oraz przemysłu, handlu i usług – 9,8%.

Na podstawie powyższych analiz, w rozdziale piątym, określono wizję na przyszłość, cele strategiczne i szczegółowe oraz kierunki działań dla miasta i gminy Gryfino, które w ramach PGN zaleca się realizować, aby obniżyć energochłonność wszystkich sektorów, a tym samym obniżyć emisję dwutlenku węgla jak i również zapewnić wzrost wykorzystania energii pochodzącej z odnawialnych źródeł. Główne kierunki rozwoju w zakresie ograniczania emisyjności i energochłonności powinny opierać się m.in.: na:

- dostosowywaniu sieci dróg do aktualnych potrzeb, w tym likwidacji dróg gruntowych;
- poprawie jakości połączeń komunikacyjnych z miejscowościami sąsiednimi, w tym budowie centrów przesiadkowych umożliwiających sprawne przemieszczanie w obrębie gminy oraz do miejscowości sąsiednich gmin;
- stałym ulepszaniu systemu komunikacji publicznej;
- rozbudowywaniu sieci dróg rowerowych i szlaków pieszo-rowerowych – tworzeniu spójnego systemu ścieżek rowerowych połączonego ze ścieżkami w sąsiednich miejscowościach;

- aktualizowaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego np. w celu wyznaczania stref dla budownictwa pasywnego, nałożenia obowiązku stosowania instalacji przyjaznych środowisku, OZE itp.;
- wdrożeniu proekologicznych i efektywnych rozwiązań w zakresie gospodarki energetycznej – o wysokim stopniu wykorzystywania odnawialnych źródeł energii;
- termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych, z uwzględnieniem wymiany i modernizacji źródeł ciepła;
- wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii;
- racjonalizacji oświetlenia dróg i innych miejsc użyteczności publicznej – wymianie oświetlenia na energooszczędne.

Adaptacja gminy do zmian klimatycznych polegająca na minimalizowaniu lub przeciwdziałaniu deficytowi wody również stanowi element gospodarki niskoemisyjnej. W celu wypracowania racjonalnej gospodarki energią i wodą oraz w celach upowszechniania szacunku do energii i wody rekomenduje się wykreowanie polityki prosumenckiej. Skutecznie tworzą ją programy dotacji celowych oraz różne formy zachęt ekonomicznych. Do grupy takich działań ograniczających energochłonność można zaliczyć: opracowanie i wdrażanie słonecznej mapy gminy z możliwością zastosowania mikroinstalacji OZE, zapewnienie w gminie dużej i małej retencji wód deszczowych poprzez ich wtórne wykorzystanie do celów sanitarnych lub gospodarczych, zatrzymywanie lub spowalnianie spływu wód, przy jednoczesnym wzbogacaniu przestrzeni zamieszkania.

W dokumencie założono następujące cele strategiczne przewidziane do realizacji:

- zmniejszenie stężenia substancji zanieczyszczających w powietrzu na terenie gminy – pyłu zawieszonego PM10 do poziomu dopuszczalnego oraz B(a)P do poziomu docelowego i utrzymywania ich na tych poziomach;
- racjonalizacja wykorzystania źródeł energii oraz stymulowanie poprawy efektywności energetycznej na wszystkich etapach procesu zaopatrzenia w energię odbiorców z terenu gminy;
- redukcja zużycia energii finalnej, poprzez podniesienie efektywności energetycznej budynków;
- zwiększenie efektywności wykorzystywania odnawialnych źródeł energii;
- stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju: minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz wprowadzenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania;
- edukacja i promocja w obszarze ochrony środowiska.

Skuteczność wskazanych elementów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej polega na ich konsekwentnej implementacji do dokumentów strategicznych, programowych i planistycznych. Podjęte postulaty winny znaleźć odzwierciedlenie i rozwinięcie w polityce rozwoju gminy m.in. w polityce przestrzennej. W celu osiągnięcia najwyższej efektywności energetycznej i niskoemisyjności niezwykle istotne jest realizowanie programu w ramach obszaru funkcjonalnego (metropolitalnego). W takiej skali i współpracy z samorządami tworzącymi obszar funkcjonalny możliwe jest określenie i kompleksowa realizacja działań przyczyniających się do ogólnego zmniejszenia emisji i podwyższenia oszczędności energii.

Cele strategiczne miasta i gminy Gryfino uwzględniają zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020¹, tj.:

¹ Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:
- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.;

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także dążą do poprawy jakości powietrza, zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy zachodniopomorskiej. W poniższej tabeli przedstawiono cele strategiczne i szczegółowe dla miasta i gminy Gryfino. Realizacja określonych celów na terenie poszczególnych obszarów gminy będzie uzależniona od zapisów zawartych w prawie lokalnym – miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Cel strategiczny nr 1:

Racjonalizacja wykorzystania źródeł energii oraz stymulowanie poprawy efektywności energetycznej na wszystkich etapach procesu zaopatrzenia w energię odbiorców z terenu gminy

Cele szczegółowe:

- Przebudowa istniejących i budowa nowych systemów ciepłowniczych;
- Likwidacja lub modernizacja (w kierunku wykorzystania proekologicznych nośników energii) źródeł „niskiej emisji” (indywidualnych węglowych systemów grzewczych, lokalnych kotłowni opalanych węglem);
- Zmniejszenie zużycia energii cieplnej poprzez izolację cieplną budynków i stosowanie materiałów energooszczędnych;
- Podwyższenie sprawności wytwarzania, przesyłania i dystrybucji energii cieplnej oraz wzrost efektywności energetycznej w procesie użytkowania energii.

Cel strategiczny nr 2:

Redukcja zużycia energii finalnej, poprzez podniesienie efektywności energetycznej budynków

Cele szczegółowe:

- Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią;
- Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach;
- Wspieranie zrównoważonej gospodarki materiałami i surowcami mineralnymi, w tym energetycznymi;
- Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego;
- Montaż/instalacja efektywnego energetycznie oświetlenia;
- Modernizacja energetyczna obiektów użyteczności publicznej.

Cel strategiczny nr 3:

Rozwój zrównoważonego transportu w gminie

Cele szczegółowe:

- Bieżąca modernizacja i budowa infrastruktury drogowej;
- Ograniczenie ruchu drogowego o charakterze tranzytowym w gminie;
- Wymiana taboru autobusowego na bardziej „ekologiczny”;
- Budowa zintegrowanego systemu dróg rowerowych;
- Zwiększenie udziału komunikacji zbiorowej w przewozach pasażerskich;

- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%);
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. business as usual) na rok 2020

Cel strategiczny nr 4:

Zwiększenie efektywności wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii.

Cele szczegółowe:

- Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na terenie gminy w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym;
- Planowanie i finansowanie budowy odnawialnych źródeł energii w obiektach miejskich;
- Tworzenie zachęt ekonomicznych i administracyjnych dla budowy odnawialnych źródeł energii w obiektach na terenie gminy.

Cel strategiczny nr 5:

Ulepszenie i optymalizacja wdrożonego systemu gospodarki odpadami: minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz wprowadzenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania

Cele szczegółowe:

- Wdrożenie efektywnego i wiarygodnego systemu ewidencjonowania wytwarzanych odpadów na terenie gminy;
- Wdrożenie efektywnego systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych obejmującego swym zasięgiem wszystkie regiony miasta przy założeniu, że systemowi selektywnej zbiórki poddawane będą: odpady ulegające biodegradacji, makulatura, szkło, tworzywa sztuczne;
- Wdrożenie efektywnego systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych;
- Zorganizowanie systemu sprawnego odbioru i przetworzenia odpadów wielkogabarytowych;
- Zorganizowanie systemu odbioru i przetwarzania (rozdrabniania) odpadów z rozbiórki obiektów budowlanych w celu ich powtórnego wykorzystania jako materiału w budownictwie, w szczególności budownictwie drogowym;
- Kontynuacja realizacji programu likwidacji azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie gminy.

Cel strategiczny nr 6:

Ograniczenie wprowadzanych przez zakłady przemysłowe zanieczyszczeń do powietrza

Cele szczegółowe:

- Wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego w zakładach (np. ISO 14 000, EMAS) oraz dobrowolnych działań nienormatywnych (np. czystsza produkcja);
- Modernizacja, hermetyzacja i automatyzacja procesów technologicznych oraz wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku (BAT).

Cel strategiczny nr 6:

Edukacja i promocja w obszarze ochrony środowiska.

Cele szczegółowe:

- Opracowanie planu działań odnośnie zastosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej dla jednostek sektora publicznego z terenu gminy;

- Opracowanie planu działań edukacyjnych w obszarze efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii, zrównoważonego transportu miejskiego oraz jego realizacja;
- Promocja działań gminy w obszarze efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii, zrównoważonego transportu miejskiego, spalania niebezpiecznych i szkodliwych odpadów poprzez zamieszczenie informacji w środkach masowego przekazu na temat zrealizowanych działań i ich efektów;
- Przeprowadzenie kampanii edukacyjnych.

Rozdział 5 Planu poświęcono opisowi strategicznych działań kierunkowych zmierzających do przywrócenia standardów jakości powietrza. W jego ramach zastosowano podział na: energetykę, przemysł, transport (ze szczególnym uwzględnieniem transportu publicznego), infrastrukturę użyteczności publicznej, gospodarstwa domowe. Kolejnym punktem jest harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych: krótkookresowych, średnio- i długoterminowych. Harmonogram zawiera rezultaty ekologiczne z przewidywanym wymiarem redukcji emisji substancji [Mg/rok]. Należy jednak zaznaczyć, iż w przypadku niektórych działań, np. kampanii edukacyjnych spodziewany efekt będzie odłożony w czasie. Spodziewany jest bowiem, gdy nastąpi wzrost świadomości wśród mieszkańców. Kampanie edukacyjne mają na celu ukazanie korzyści zdrowotnych i społecznych wynikających z redukcji emisji z indywidualnych systemów grzewczych, poprawy efektywności energetycznej, zastosowania odnawialnych źródeł energii oraz informowanie o granicy czasowej wprowadzenia ograniczeń stosowania paliw stałych lub innych działań systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po finalizacji działań naprawczych. W harmonogramie wskazano także działania naprawcze dla gminy Gryfino.

II. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU

Przy sporządzaniu Prognozy wykorzystano następujące materiały:

1. Projekt Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino;

Obowiązek sporządzenia Prognozy, a także jej ogólny zakres, wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (art. 46 - 53). Zgodnie z nim prognoza powinna:

1. określać, analizować i oceniać istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
2. przedstawiać rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres merytoryczny prognozy jest bardzo szeroki i obejmuje kompleks zagadnień związanych z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych, kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych.

W trakcie sporządzania prognozy przeanalizowano propozycje działań proponowanych w projekcie *Planu* pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami środowiskowymi.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i krajobraz działań przewidzianych projektem *Planu* oceniano, posługując się następującymi kryteriami:

- charakterem zmian (bardzo korzystne, korzystne, niekorzystne, niepożądane, bez znaczenia),
- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),

- bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane),
- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwości oddziaływanie (stałe, okresowe, epizodyczne),
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewitalizacji).

Zgodnie z procedurą zawartą w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, na mocy art. 53, dział IV, rozdz. 2, otrzymano uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości przygotowywanej prognozy oddziaływania na środowisko z właściwym Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska i Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

III. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do:

1. oddziaływania proponowanych działań,
2. przestrzegania ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Ad 1) W zakresie oddziaływania proponowanych działań na środowisko:

- w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie monitoring środowiska w zakresie i metodach określonych w wydanej decyzji (o ile decyzja określa takie warunki),
- w odniesieniu do pozostałych działań może to być monitoring państwowy środowiska, prowadzony przez odpowiednie organy administracji państwowej, powołane do badania stanu środowiska,
- w przypadku skarg mieszkańców na uciążliwość prowadzonej działalności w oparciu o uchwalony Plan, analizę realizacji Planu i badanie skażenia środowiska powinien przeprowadzić odpowiedni organ administracji samorządowej.

Ad. 2) W zakresie realizacji przestrzegania ustaleń Planu powinny być okresowe przeglądy z realizacji Planu, wykonywane przez administrację samorządową na potrzeby oceny prowadzonej polityki. Częstotliwość okresowych przeglądów powinna być zgodna z przepisami szczególnymi.

Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu Planu:

- przeprowadzenie wstępnej oceny (screeningu) w przypadku projektów zaliczonych do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko lub na obszar Natura 2000;

- przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 w przypadku, gdy istnieje możliwość potencjalnie znaczącego oddziaływania na cele ochrony tego obszaru;
- przeprowadzenie pełnej procedury oceny oddziaływania na środowisko w przypadkach, gdy projekt (zamierzenie inwestycyjne) podlega takiej procedurze;
- oceny zgodność ze standardami jakości środowiska na etapie realizacji projektu oraz po jego zakończeniu;
- oceny zgodności ze standardami emisyjnymi w przypadku występowania emisji do środowiska;
- oceny warunków i jakości klimatu akustycznego wykonywane jeden raz na 4 lata;
- w zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, w zakresie ochrony środowiska Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, a w zakresie ochrony przyrody organy wymienione w ustawie o ochronie przyrody zgodnie z art. 91 oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, RZGW i inne. Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w celu uniknięcia powielania monitoringu, raporty o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska powinny być przekazywane do gmin.

W celu oceny wpływu proponowanych działań na środowisko i człowieka można zastosować wskaźniki monitoringu. Poza przyjętymi w przepisach odrębnych wskaźnikami dotyczącymi jakości poszczególnych komponentów środowiska można wykorzystać następujące parametry:

- jakość powietrza - liczba instalacji ogrzewania i podgrzewania wody gospodarczej w oparciu o paliwa ekologiczne (gaz, olej opałowy, energia elektryczna);
- ochrona przyrody, bioróżnorodności, krajobrazu - obszar opracowania objęty ochroną przyrody lub krajobrazu.

IV. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, z rozdziału 3, działu VI dotyczącego postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów, opracowywany dokument nie będzie wywierał oddziaływania transgranicznego.

Ustalenia Planu obejmują zadania, które realizowane będą na obszarze gminy Gryfino, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter miejscowy, ewentualnie lokalny i regionalny. Wobec tego, dokument ten nie musi być poddany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Specyfika przedmiotowego dokumentu pozwala na stwierdzenie, że oddziaływanie transgraniczne nie wystąpi.

V. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

Położenie administracyjne i geograficzne

Zgodnie z podziałem administracyjnym Polski gmina Gryfino znajduje się w województwie zachodniopomorskim, w północnej części powiatu gryfińskiego. Gmina leży na południe od Szczecina. Połączenie komunikacyjne gminy z terenami Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego zapewniają drogi krajowe nr 31, droga ekspresowa S3 oraz drogi wojewódzkie nr 119, 120 i 121. Przez gminę Gryfino przebiega linia kolejowa nr 273 (magistrala nadodrzańska). Gmina Gryfino od północy graniczy z gminami Kołbaskowo i Szczecin, od północy i północno-wschodu z gminą Stare Czarnowo, od wschodu z gminą Bielice od południa z gminą Banie a od południa i południowo-zachodu z gminą Widuchowa. Niewielki zachodni fragment granicy gminy jest jednocześnie granicą państwową z Republiką Niemiec.

Pod względem geograficznym, zgodnie z podziałem Kondrackiego (2002), gmina położona jest w obrębie prowincji Niż Środkowoeuropejski w podprowincji Pobrzeża Południowobałtyckie, w makroregionie Pobrzeże Szczecińskie w mezoregionach Dolina Dolnej Odry oraz Równina Wełtyńska.

Dolina Dolnej Odry (313.24) – mezoregion geograficzny w północno-zachodniej Polsce. Dolina Dolnej Odry rozciąga się pomiędzy Cedyną a Zalewem Szczecińskim. W okolicach Gryfina szerokość doliny sięga 5 km.

Równina Wełtyńska (313.28) – mezoregion geograficzny w północno-zachodniej Polsce. Równina Wełtyńska położona jest na południe od Wzgórz Bukowych, za zachód od Równiny Pyrzycko-Stargardzkiej, na północ od Pojezierza Myśliborskiego i na wschód od Doliny Dolnej Odry.

Wyzwania:

- planowanie wszelkich inwestycji tak aby chronić krajobraz oraz obszary cenne przyrodniczo,
- uwzględnianie zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego (np. zachowanie terenów zielonych i przyjaznej ludzom przestrzeni publicznej),
- uwzględnianie wymogów ochrony krajobrazu.

Geologia i rzeźba terenu

Pod względem geologicznym obszar opracowania należy do Niecki Szczecińskiej i znajduje się w zachodniej części tej struktury. Najstarsze osady zidentyfikowane na tym terenie wykształciły się w okresie permu (era paleozoiczna) i należą do frakcji czerwonego spągowca i są reprezentowane przez iłolupki, piaskowce oraz zlepieńce. Utwory te zalegają na głębokości ok. 4200 m ppt. Nad nimi zalega kolejna permska warstwa frakcji cechsztyń reprezentowana przez anhydryty, dolomity, gipsy oraz miększe pokłady soli kamiennej. Zalegają od głębokości ok. 2500 m ppt. a ich miąższość sięga 1500 – 1700 m. Osady solne cechsztyń przykrywa gruba na ok. 1450 m warstwa morskich osadów triasowych (era mezozoiczna). Starsze osady triasowe reprezentowane są przez iły morskie i wapienie, natomiast młodsze przez kompleks iłowcowo-mułowcowy oraz piaskowcowy. Strop tych osadów zalega na głębokości ok. 1100 – 1200 m ppt. Powyżej utworów triasowych zdeponowane są jurajskie osady mułowo-piaszczyste z syderytami, margle oraz wapienie. W ich obrębie występują wody termalne. Miąższość tych osadów sięga 300 m. Osady kredowe osiągają miąższość do 1500 m i reprezentowane są przez margle i wapienie magliste kempanu (górna kreda).

Dolne osady oligocenu reprezentowane są przez iłowce, iły oraz mułowce, zaś górne piaski kwarcowe żelaziste, barwy rdzawej z licznymi konkrecjami żelazistymi. Powierzchnia czwartorzędowa jest wynikiem procesów egzaracji (mechanicznego niszczenia podłoża) lodowcowej i tektonicznej a także erozji i denudacji. Pokrywa czwartorzędowa składa się głównie z holocenówskich piasków, żwirów, mad rzecznych oraz torfów i namułów, piasków, żwirów i mułków rzecznych, piasków i żwirów sandrowych, piasków i mułków kemów oraz glin zwałowych ich zwietrzelin oraz piasków i żwirów lodowcowych pochodzących ze zlodowacenia północnopolskiego.

Obecna rzeźba terenu jest efektem działalności łądolodów w holocenie. Równina Wełtyńska jest falistą i pagórkowatą wysoczyzną moreny dennej, urozmaiconą licznymi formami typowymi dla deglacjacji arealnej. Wznosi się ona na wysokość 50 - 70 m n.p.m. W centralnej części znajduje się płaska równina akumulacji zastoiskowej. Na południe od jeziora Wełtyńskiego równina ma charakter pagórkowatej wysoczyzny morenowej z kemami w otoczeniu miejscowości Mielenko, Borzym Steklno. Wschodnia część Równiny to wysoczyzna płaskiej lub falistej moreny dennej. Na jej powierzchni występują liczne zagłębienia wytopiskowe wypełnione torfami. Zachodnia część Równiny Wełtyńskiej opada do wyższego tarasu nadzalewowego doliny Odry. Krawędź wysoczyzny na północ od Gryfina porożcinana jest głębokimi dolinkami denudacyjnymi. Na wysokości Gryfina wysoczyzna morenowa rozcięta jest krętą i głęboką na 15 m rynnową doliną Tywy.² Istotną rolę morfogenetyczną odgrywa dolina dolnej Odry. Dolina ta posiada płaskie dno, a różnice wysokości są minimalne. Dominują tu tereny bagien i mokradeł.

Gleby³

Na obszarze gminy Gryfino występują głównie gleby polodowcowe, wykształcone z utworów morenowych. Największy udział stanowią gleby bielcowo- piaskowe wytworzone z piasków luźnych, słabo gliniastych i gliniastych oraz bielice powstałe z wodnych utworów pyłowych. Na terenie gminy Gryfino występują również gleby wytworzone z pasków słabo gliniastych i luźnych oraz gleby brunatne wytworzone z glin zwałowych i pisaków nadgliniastych. Ponadto na obszarze Równiny Wełtyńskiej występują cięższe gleby bielcowe oraz gleby brunatne leśne na glinie piaszczystej. Natomiast w dolinie Odry i basenach pojeziernych występują gleby bagienne.

Występujące na terenie gminy Gryfino gleby charakteryzują się dużym zróżnicowaniem typologicznym, różną wartością bonitacyjną, jak i przydatnością glebowo-rolniczą. Na obszarze gminy występują prawie wszystkie klasy gleb (za wyjątkiem pierwszej dla gruntów ornych oraz pierwszej i drugiej dla użytków zielonych). Największy udział wśród gruntów ornych stanowią gleby średniej wartości (IVa i IVb klasa bonitacyjna) oraz gleby dobre (IIIa i IIIb klasa bonitacyjna). Gleby te zajmują ok. 83% łącznej powierzchni gruntów ornych. Wśród użytków zielonych przeważają gleby średnie i słabe (IV, V), które zajmują ok. 40% powierzchni użytków zielonych. Na terenie gminy Gryfino użytki zielone dobrej jakości nie występują. Ogólnie na terenie gminy Gryfino panują korzystne warunki dla produkcji rolnej.

Wyzwania:

- racjonalne gospodarowanie powierzchnią Ziemi, w celu zachowania możliwości produkcyjnego wykorzystania gleb,
- ograniczanie zmian naturalnego ukształtowania,
- doprowadzenie lub utrzymanie jakości gleby i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów.

² Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Gryfino.

³ Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Gryfino na lata 2012- 2015 z perspektywą do roku 2019, Gryfino, 2012.

Surowce naturalne

Gmina Gryfino posiada złoża kruszyw naturalnych oraz surowców ilastych ceramiki budowlanej. Złoże „Daleszewo” jest złożem mieszanek żwirowo-piaskowych a jakość kopaliny została rozpoznana w kat. B. Tereny nad złożem stanowią otuliny parków oraz obszary gospodarki rolnej. Złoże „Wełtyń” jest złożem kopalin ceglarskich a dokładnie mułku.

Tabela 1. Złoża surowców naturalnych na terenie gminy Gryfino z uwzględnieniem stanu zagospodarowania⁴

Gmina	Rodzaj złoża	Nazwa złoża i stan zagospodarowania
Gryfino	kruszywa naturalne	złoże rozpoznane szczegółowo: Daleszewo, Radziszewo, Wełtyń
	surowce ilaste ceramiki budowlanej	złoże rozpoznane szczegółowo: Wełtyń

Wyzwania:

- takie prowadzenie eksploatacji zasobów, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w środowisko naturalne,
- konieczność rekultywacji terenu po zakończeniu eksploatacji.

Klimat

Głównym czynnikiem klimatotwórczym kształtującym klimat obszaru gminy Gryfino, jest cyrkulacja powietrza, będąca skutkiem oddziaływania ośrodków barycznych nad Europą. Na klimat obszaru opracowania wpływ wywiera powietrze polarno-morskie i polarnokontynentalne, zaś w okresie lata dociera tu powietrze zwrotnikowo-morskie. Adwekcja powietrza arktycznego występuje najczęściej wiosną, zaś powietrza zwrotnikowego zazwyczaj wiosną i latem. Istotnym elementem mas powietrza są fronty atmosferyczne. Przewagę stanowią fronty chłodne z maksimum występowania w okresie letnim. Fronty ciepłe występują najczęściej w zimie.

Temperatura powietrza

Obszar opracowania charakteryzuje się korzystnymi w województwie stosunkami termicznymi. Wartość średniej temperatury rocznej wynosi ok. 6,5° – 7°C. Także długość okresu wegetacyjnego roślin ma w całej gminie podobne wartości (217 – 223 dni).

Opady atmosferyczne

Średnia roczna suma opadów atmosferycznych dla obszaru opracowania wynosi ok. 600 - 650 mm. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną wynosi 40 - 60 dla całej gminy, przy czym nie ma ona charakteru ciągłego (jak na całym Pomorzu), a charakteryzuje się kilkakrotnym tworzeniem i zanikaniem, a także dużą niestabilnością grubości. Należy podkreślić, że w zachodniej części województwa ostatnie dziesięciolecie wyróżniało się zdecydowaną przewagą zim z małą ilością śniegu. Wiosną plantacje roślin narażone są na niedostateczne uwilgotnienie gleby.

Te ogólne warunki klimatyczne są na obszarze opracowania modyfikowane przez ukształtowanie i pokrycie terenu. Na terenie opracowania w szczególności w dolinie Odry, dolnie Tywy, oraz terenach podmokłych będą się odznaczać częstszym występowaniem mgieł oraz inwersji termicznych w stosunku do otaczających terenów.

Wyzwania:

- w celu uniknięcia kumulacji zanieczyszczeń na obszarach inwersyjnych zaleca się poprawę jakości powietrza poprzez prowadzenie działań naprawczych polegających na eliminacji starych niskosprawnych urządzeń grzewczych,

⁴ źródło: <http://baza.pgi.gov.pl/igs/zloza.asp>

zwiększenie udziału źródeł odnawialnych w produkcji energii cieplnej, wdrażanie nowoczesnych (proekologicznych) technologii produkcji energii elektrycznej.

Wody powierzchniowe, podziemne, zagrożenie powodziowe

Wody powierzchniowe

Wody powierzchniowe na terenie gminy Gryfino zajmują obszar 1 357 ha powierzchni ewidencyjnej, z czego wody płynące to 1003 ha. Składają się na nie zarówno rzeki, jeziora, stawy oraz kanały. Największe znaczenie na terenie gminy w sieci hydrograficznej, a zarazem jako element kształtujący środowisko przyrodnicze ma rzeka Odra. Dolna Odra dawniej dzieliła się na szereg meandrujących ramion i odnóg. Częste wylewy zmusiły ludzi do regulacji jej ujścia. Od Widuchowej pozostawiono dwa główne ramiona: Odrę Wschodnią (Regalicę) i Odrę Zachodnią. W granicach gminy Odra Zachodnia nie ma większego znaczenia, długość bowiem całego odcinka w gminie wynosi 5,7 km. Większe znaczenie ma natomiast Regalica (19,2 km w granicach gminy). Jej średni roczny przepływ wynosi około 250 m³/s. Zaopatruje ona w wodę poldery torfowe Międzyodrza, łąki i grunty prawobrzeżne, stanowi czynnik chłodzący w największym zakładzie przemysłowym regionu - elektrowni "Dolna Odra". Duże znaczenie ma również Międzyodrze. Jest to naturalny zbiornik retencyjny dla przyjmowania nadmiaru wód w czasie powodzi i tak zwanej "cofki". Istniejący niegdyś system śluz, kanałów, jazów i przepompowni regulował dopływ wody na Międzyodrze.⁵ Wody powierzchniowe odgrywają istotną rolę ze względu na ich wykorzystanie do celów sportowych, rekreacyjnych, wędkarstwa oraz prowadzoną gospodarkę rybacką. Przez teren gminy przebiega szlak wodny Berlin – Szczecin – Bałtyk. W Gryfinie istnieje przystań położona na Ciepłym Kanale - odnodze Odry Wschodniej.

Wody płynące

Rzeka Odra - to druga co do wielkości (po Wiśle) rzeka Polski, 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 wynosi 854,3 km, w tym w granicach Polski 741,9 km. Całkowita długość rzeki na terenie gminy Gryfino wynosi 24,9 km. Powierzchnia dorzecza rzeki Odry wynosi 118,86 km², z czego na terytorium naszego kraju 106,05 tys. m². W miejscowości Widuchowa na 704,1 kilometrze, 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 na 730,5 kilometrze zwana jest Regalicą (długość w granicach gminy 19,2 km). Długość Odry Zachodniej znajdującej się w granicach gminy wynosi 5,7 km. 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. Są to tereny polderowe doliny dolnej Odry i 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). Pomiedzy tym rozwidleniem położone są w kierunku południkowym tereny polderowe (wyspy). 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 prowadzi się żadnych prac melioracyjnych (pogłębianie kanałów czy usuwanie roślinności wkraczającej na nowe stanowiska w wyniku eutrofizacji wód powierzchniowych Odry).

⁵ <http://www.gryfino.pl>

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. Dopływy Odry Wschodniej stanowią pozostałe główne cieki na terenie gminy, a są to: rzeka Tywa, Pniewa, Omulna (Struga Wełyńska), Krzekna oraz Bielica.

Rzeka Tywa - jest prawym dopływem Odry Wschodniej. Jej źródło znajduje się w rejonie wsi Góralice, w gminie Trzcińsko - Zdrój. Całkowita długość rzeki wynosi 47,9 km, a powierzchnia jej zlewni wynosi 264,5km². Rzeka przepływa przez szereg jezior, z których największe to jezioro Długie i Bańskie. Ujściowy odcinek rzeki to kanał zrzutowy wód pochłoniczych z Elektrowni „Dolna Odra” w pobliżu Gryfina.

Rzeka Omulna (Struga Wełyńska) – wypływa z jeziora Wełyńskiego, uchodzi do Regalicy, a jej długość to ok. 15 km. Rzeka płynąc do ujścia przepływa przez mniejsze jeziora.

Rzeka Pniewa - bierze swój początek niedaleko miejscowości Gajki, około 1 km na wschód od jeziora Trzemeszno, przez które przepływa. Jej długość wynosi około 10 km i wpływa do Odry Wschodniej.⁶⁷

Kanały

Gminę Gryfino charakteryzuje także dobrze rozwinięta sieć kanałów, które odprowadzają nadmiar wód z terenów podmokłych.

Jeziora⁸

Ważnym elementem w krajobrazie gminy stanowią liczne jeziora (około 50). Największym z nich jest Jezioro Wełyńskie o powierzchni 349 hektarów i głębokości maksymalnej 11,6 m. Wchodzi ono w skład dziesięciu jezior Pojezierza Wełyńskiego, połączonych w większości Wełyńską Strugą. Jeziora są pochodzenia polodowcowego. Wykazują one zróżnicowanie pod względem wielkości, kształtu i głębokości. Wpływa to na zróżnicowany krajobraz terenu gminy. Jednak jak wszystkie jeziora moreny dennej są płytkie i szybko zarastające, a proces ten wzmagany jest przez antropopresję. Głównie są to zbiorniki typu rynnowego o nieregularnym kształcie, ponadto znajdują się tu jeziora morenowe i sandrowe.

Tabela 2. Zestawienie największych jezior w gminie Gryfino.

Nazwa jeziora	Zlewnia	Powierzchnia [ha]	Objętość [tys. m ³]	Głębokość maksymalna [m]
Borzyskie	Tywa - Odra	27,6	1626,5	9,5
Wełyń	Wełyński Strumień	349,53	13971,3	11,6
Wirów	Wełyński Strumień	11,0	374,0	7,3
Zamkowe	Wełyński Strumień	18,00	522,0	6,1
Gierland	Wełyński Strumień	15,2	212,8	2,7
Chwarstnica	Wełyński Strumień	9,0	261,0	6,2
Prusino Duże	Wełyński Strumień	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

⁶ Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Gryfino – Aktualizacja I, Gryfino 2010 r.

⁷ Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta i gminy Gryfino, Gryfino 2008 r.

⁸ Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Gryfino– Aktualizacja I, Gryfino 2010 r.

Zgodnie z danymi zawartymi w „Programie małej retencji wody do 2015 roku dla Województwa Zachodniopomorskiego”, na terenie Gminy Gryfino przewiduje się budowę urządzeń małej retencji wód powierzchniowych. Inwestycja ma na celu stabilizowanie poziomu wód w jeziorach. Obiekty poddane zabiegom w ramach programu to rzeka Tywa z jez. Wełtyńskim, Kanał Borzym wraz z jez. Borzym.

Na terenie gminy znajdują się Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP) wymienione w poniższej tabeli.

Tabela 3. Ocena jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie gminy Gryfino⁹

Lp.	Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)			
	Nazwa JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
1.	Dopływ z Łęgów Odrzańskich II PLRW600001936	naturalna część wód	zły	niezagrożona
2.	Odra od Odry Zachodniej do Parnicy PLRW6000211971	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona (planowane inwestycje w zakresie ochrony przeciwpowodziowej)
3.	Tywa od dopływu z Tywic do ujścia PLRW60001619329 9	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona (brak możliwości technicznych osiągnięcia celów środowiskowych w wymaganym czasie bez ingerencji w dotychczasowe wykorzystanie wód JCWP, ze względu na przekształcenia związane z prowadzoną gospodarką – rybacką, energetyczną, wykorzystania wód)
4.	Omulna PLRW60001619389	naturalna część wód	zły	niezagrożona
5.	Krzekna od źródeł do jez. Będgoszcz PLRW60002319766 729	silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona (osiągnięcie założonych celów środowiskowych uniemożliwia w wymaganym czasie stopień zanieczyszczenia wód spowodowany rodzajem użytkowania gruntów w zlewni)
6.	Pniewa PLRW60001719314	naturalna część wód	zły	niezagrożona
7.	Marwicka Struga PLRW60001619312 9	naturalna część wód	zły	niezagrożona
8.	Dopływ z Babina PLRW60002319766 449	naturalna część wód	zły	zagrożona (osiągnięcie założonych celów środowiskowych uniemożliwia w wymaganym czasie stopień zanieczyszczenia wód spowodowany rodzajem użytkowania gruntów w zlewni)

Wszystkie z JCWP cechują się złym stanem wód, jednak tylko dla trzech z nich terminowe osiągnięcie celów środowiskowych jest zagrożone.

Zagrożenie powodziowe¹⁰

Największe zagrożenie powodziowe stwarza Odra, na której możliwe jest wystąpienie wszystkich rodzajów powodzi (opadowe, roztopowe, zatorowe i sztormowe). Wezbrania rzeczne na Odrze, związane z wysokimi przepływami, tj. wezbrania opadowe i roztopowe, przemieszczając się zbiegiem rzeki, ulegają redukcji pod wpływem polderów Międzyodrza i poniżej Gryfina nie stanowią istotnego zagrożenia powodziowego. Szczególnie niebezpieczna sytuacja powodziowa na dolnej Odrze i Zalewie Szczecińskim występuje

⁹ Opracowanie własne na podstawie Programu wodno- środowiskowego kraju

¹⁰ <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

podczas powodzi sztormowych. Równie duże zagrożenie powodziowe w okresie zimowo-wiosennym może spowodować wystąpienie zatoru lodowego podczas spływu wód roztopowych.

Rzeką stwarzającą zagrożenie powodziowe na terenie gminy jest również rzeka Tywa. Znaczna część gminy jest położona w strefie zalewowej określonej dla wody o prawdopodobieństwie przewyższenia $p=1\%$, czyli dla wody „stuletniej” (głównie teren Międzyodrza) oraz na obszarach potencjalnego zagrożenia powodzią - obszarach chronione wałami przeciwpowodziowymi.¹¹

Przy stanach alarmowych w obszarze gminy woda rzeki Odry utrzymuje się w zasadzie w korycie rzeki, wpływa jedynie na niżej położone tereny międzywała. Odcinek Odry na terenie gminy Gryfino jest chroniony częściowo przez wały przeciwpowodziowe, których łączna długość wynosi 13,015 km. Wały te chronią miejscowości: Żabnica, Czepino, Dębce, Daleszewo, Radziszewo i częściowo Gryfino. W przypadku ich przerwania lub przelania się przez koronę wód Odry w/w miejscowości mogą być podtopione lub zalane. Na pozostałym obszarze Odra jest nie obwałowana.¹²

Wody podziemne

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. Obszar Miasta i Gminy Gryfino położony jest w dolnym odcinku doliny Odry, co sprawia że jest to region bardzo zasobny i bogaty w wody podziemne. Ze względu na to, iż znaczna część zasobów wód jest zanieczyszczona, obszar został wykreślony z listy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Obszar Miasta i Gminy nie obejmuje zasięgiem żadnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, z tego względu potrzebne zasoby gminne generują:

- Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 134 QMTr Zbiornik Dębno posiadający szacunkowe zasoby oceniane są na 29 tys. m³/d, średnia głębokość 55 metrów. Jest to zbiornik o genezie międzymorenowej, pochodzenia trzeciorzędowego.
- Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 122 QKM Dolina Kopalna Szczecin posiadający zatwierdzone zasoby dyspozycyjne w wielkości 35812 m³/d. Położony jest w ośrodku porowym w piętrze i obejmuje zbiorniki o różnej genezie: doliny kopalnej i międzymorenowy. W regionie Gryfina występują także podziemne wody mineralne oraz złoża wód termalnych.¹³

Ujęciem wody mineralnej jest otwór w Pniewie eksploatowany dawniej do produkcji mineralnej wody stołowej i innych napojów. Rejon wydobywania to obszar płytkiego występowania utworów kredowych związany z obecnością w podłożu niecałkowicie rozwiniętych form holotektonicznych (poduszki solne w ciągu Gryfino - Chabowo - Wierzbnio - Choszczno). Jest to woda chlorkowo - sodowa, pobierana z głębokości 62,3 - 76,3 m. Jej zasoby pozwalają na eksploatację o wydajności 6 m³/h.¹⁴

W gruntach torfowych i w obniżeniach terenu, wody występują na powierzchni lub też pod powierzchnią. W podregionach doliny dolnej Odry poziom wodonośny występuje na głębokości od kilku do kilkunastu metrów p.p.m. Wydajność eksploatacyjna tych złóż wody wynosi średnio ok. 100 m³/h. Natomiast w podregionie Gryfino – Żeliszewiec –

¹¹ <http://www.oki.szczecin.rzgw.gov.pl>

¹² Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Gryfino – Aktualizacja I, Gryfino 2010 r.

¹³ Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Gryfino – Aktualizacja I, Gryfino 2010 r.

¹⁴ <http://www.gryfino.pl/>

Banie poziom wodonośny występuje na głębokości 5 – 40 m. p.p.m. Wydajność tych warstw waha się w granicach od kilku do 50 m³/d.¹⁵

Na terenie gminy Gryfino wyodrębniono jednolite części wód podziemnych (JCWPd):¹⁶

JCWPd 4 – Głębokość występowania wód słodkich notowana jest na poziomie od 2 do 10 m. W pokładach czwartorzędowych występuje od 1 do 2 poziomów wodonośnych. Na antyklinie Gryfina pod czwartorzędem występuje piętro wodonośne kredowe, lokalnie zasolone Q, M - wody porowe w utworach piaszczystych Cr - wody szczelinowe w utworach węglanowych. Cecha szczególna JCWPd (ilościowa, chemiczna): wykorzystanie zasobów 37,7 %, wody piętra kredowego występujące w środkowej części JCWPd (Gryfino) zagrożone zasoleniem ascensyjnym.

JCWPd 24 – Głębokość występowania wód słodkich waha się od 25 do 50 m - lokalnie 5-25 m. W czwartorzędowym piętrze wodonośnym występuje od jednego do trzech poziomów wodonośnych. Lokalnie pod osadami czwartorzędu występuje piętro wodonośne mioceńskie z jednym lub dwoma poziomami, niekiedy pozostającymi w łączności z poziomami wodonośnymi czwartorzędowymi. Poziomy mioceńskie wykazują lokalnie słabe zasolenie ascensyjne. W północno - zachodniej części obszaru w kredowych utworach węglanowych występują zasolone wody szczelinowe.

JCWPd 25 – Głębokość występowania wód słodkich: północna część 1-5 m, centralna i południowa 25 -50 m. W czwartorzędowym piętrze wodonośnym występuje od jednego do trzech poziomów wodonośnych. Lokalnie pod osadami czwartorzędu występuje piętro wodonośne mioceńskie z jednym poziomem wodonośnym lokalnie zasolonym. W dolinie Odry na rzędnej poniżej – 80,0 m n.p.m. w kredowych utworach węglanowych występują zasolone wody szczelinowe. Cecha szczególna JCWPd (ilościowa, chemiczna): wykorzystanie zasobów dyspozycyjnych 10,4 %, wody w poziomach mioceńskich słabej jakości, lokalnie zagrożone zasoleniem ascensyjnym, wody piętra kredowego zasolone (Szczecin - Łasztownia) GZWP występujące w obrębie JCWPd (symbol i numer): QSM135 (123).

Walory przyrodnicze i chronione elementy środowiska

W obowiązującym w Polsce prawie ochrona przyrody regulowana jest przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W jej rozumieniu ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody tj.: dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową, zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia, siedlisk przyrodniczych, siedlisk roślin, zwierząt i grzybów zagrożonych wyginieciem, rzadkich i chronionych, tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt, krajobrazu, zieleni w miastach i na wsiach, zadrzewień.¹⁷

Obszary prawnie chronione

Ustawa o ochronie przyrody wyróżnia następujące formy ochrony przyrody: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.¹⁸

Rezerваты przyrody

Rezerваты przyrody obejmują obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej,

¹⁵ Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Gryfino na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019

¹⁶ <http://psh.gov.pl>

¹⁷ Dz. U. z 2013 r. poz.627 z późn. zm.

¹⁸ <http://www.gdos.gov.pl/formy-ochrony-przyrody>

wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.¹⁹

Rezerваты przyrody

Kanał Kwiatowy - po północnej stronie gminy znajduje się niewielki fragment rezerwatu, który leży niemal w całości na terenie gminy Kołbaskowo. Rezerwat ma charakter florystyczny, został utworzony w 1976 roku. Zajmuje powierzchnię 3 hektarów na terenie Międzyodrza. Powstał w celu ochrony rzadkich gatunków roślin wodnych i bagiennych, m.in. salwinii pływającej, grzybieńczyka wodnego.

Parki Krajobrazowe

Park Krajobrazowy Dolina Dolnej Odry

Park zajmuje zachodnio – północną część gminy. Stanowi on największe w Europie Zachodniej i Środkowej fluwiogeniczne torfowisko niskie z florą i fauną nie spotykaną już w dolinach innych, wielkich rzek europejskich. Obszar Parku pocięty jest gęstą siecią starorzeczy, kanałów, rowów i rozlewisk, o łącznej długości ponad 200 km. Czynione na wielką skalę w okresie międzywojennym inwestycje mające zapewnić wykorzystanie rolnicze Międzyodrza nie przyniosły spodziewanych efektów ze względu na bardzo niskie wyniesienie terenu nad poziom morza (od 0,1–0,2 do 0,5 m n.p.m.), co powodowało jego częste zalewanie. Po wojnie stopniowo zaniechano wszelkich rolniczych działań, a także zaprzestano konserwacji urządzeń hydrotechnicznych. Przyroda powoli wróciła do stanu pierwotnego i dzisiaj jest to naturalnie zalewana, zależnie od poziomu wody w Odrze, przestrzeń, pokryta turzycowiskami, trzcinowiskami, szuwarami, zaroślami łązy, skupieniami łągu wierzbowo-topolowego i kompleksami łągu olsowego. Przedmiotem ochrony jest nie tylko torfowisko, ale także rzadkie i ginące zespoły i gatunki roślin oraz fauna, w tym licznie tu występujące gatunki ptaków. Obszar Parku stanowi naturalne lub mało zmienione ekosystemy, będące siedliskiem chronionych i zagrożonych wyginięciem gatunków roślin i zwierząt. W szczególności ochronie podlegają tu:

- torfowisko, które ukształtowało się od okresu polodowcowego, a proces ten trwa do czasów dzisiejszych,
- świat zwierząt, przede wszystkim ornitofauna wyróżniająca się bogactwem lęgowych, zimujących i przelotnych gatunków wodno-błotnych,
- szata roślinna torfowiska dolinowego wykazująca wiele cech naturalności.

W szacie roślinnej Parku Krajobrazowego Doliny Dolnej Odry dominują zbiorowiska bagienne. Stanowią one wiodącą rolę w budowie pokrywy roślinnej Międzyodrza. Cały obszar Parku znajduje się Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 obejmując dwa obszary: Dolina Dolnej Odry PLB32003 i Dolna Odra PLH320037. Walory Parku spełniają także warunki ochrony w ramach Konwencji Ramsarskiej.²⁰

Szczeciński Park Krajobrazowy Puszcza Bukowa

Park zajmuje północno - wschodnią stronę gminy. W granicach Parku Krajobrazowego znajduje się Puszcza Bukowa wraz z polanami: Dobropolską, Kołowską i Binowską. Różnorodność ekosystemów Szczecińskiego Parku Krajobrazowego sprzyja rozwojowi bogatej fauny i stwarza doskonałe warunki życia dla prawie wszystkich grup systematycznych zwierząt. W Parku i otulinie w ciągu ostatnich 10 lat stwierdzono występowanie: mieniaka tęczowca, żaby moczarowej, zaskrońca zwyczajnego. Wśród bezkręgowców znaleźć można tutaj 46 gatunków motyli dziennych, co stanowi ponad 30% wszystkich krajowych motyli dziennych i ponad 53% gatunków stwierdzonych dotąd na Pomorzu Zachodnim. 6 gatunków znajduje się na czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce, 1 pod ochroną prawną, 200 gatunków motyli z rodziny sówkowatych co stanowi około 40% wszystkich stwierdzonych dotychczas w Polsce przedstawicieli tej rodziny, 115 gatunków chrząszczy, w tym 6 gatunków z czerwonej

¹⁹ <http://www.gdos.gov.pl/formy-ochrony-przyrody>

²⁰ www.zpkwz.pl

listy zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce i 8 gatunków chronionych, spośród pozostałych stawonogów 4 chronione i 1 z czerwonej listy zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce, spośród 22 gatunków rozpoznanych mięczaków – 17 chronionych i 3 z czerwonej listy zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce.²¹

Obszary Natura 2000²²

Obszary Natura 2000 zostały powołane na podstawie tzw. dyrektywy ptasiej²³ oraz dyrektywy siedliskowej²⁴ i stanowią one obszary ochrony siedlisk przyrodniczych, roślin, zwierząt i gatunków ptaków.

Sieć Natura 2000 tworzą trzy typy obszarów:

- obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO),
- obszary o znaczeniu dla Wspólnoty (OZW), docelowo specjalne obszary ochrony siedlisk.

Obszary specjalnej ochrony ptaków

Dolina Dolnej Odry PLB320003

Obszar o pow. 61 648.4 ha, częściowo pokrywający się z Parkiem Krajobrazowym Dolina Dolnej Odry. Obszar obejmuje dolinę Odry pomiędzy Kostrzynem, a Zalewem Szczecińskim (dł. ca 150 km) wraz z Jeziorem Dąbie. J. Dąbie jest płytkim, deltowym zbiornikiem o urozmaiconej linii brzegowej. Zasilane jest zarówno przez wody opadowe i rzeczne, jak i przez wody morskie (zjawisko cofki). Jezioro od nurtu Odry oddzielają wyspy: Czapli Ostrów, Sadlińskie Łąki, Mienia, Wielka Kępa, Radolin, Czarnołęka, Dębina, Kacza i Mewia. Z południowo-wschodnim brzegiem jeziora sąsiadują łąki i mokradła Rokiciny, Sadlińskie i Trzebuskie Łęgi. W Jeziorze Dąbie występuje bogata roślinność wodna. Brzegi zajmuje szeroki pas szuwarów (głównie trzcinowych i oczeretów), za którymi wykształcają się ziołorośla nadrzeczne. Duże powierzchnie zajmują łąki i zarośla wierzbowe. Wnętrza dużych wysp pokryte są olsami i łąkami jesionowo-olszynowymi. W części ujściowej Odra posiada dwa główne rozgałęzienia - Odra Wschodnia i Regalica. Obszar pomiędzy głównymi odnogami(kanałami) (Międzyodrze) stanowi płaską równinę z licznymi jeziorkami i mniejszymi kanałami. Jest on zabagniony, posiada okresowo zalewane łąki i fragmenty nadrzecznych łągów. Obszar poniżej Cedyni nosi nazwę Kotliny Freienwaldzkiej, w obrębie której szczególne znaczenie dla ptaków posiada tzw. Rozlewisko Kostrzyńskie. W ostoi w całości zawiera się siedliskowy obszar Natura 2000 Dolna Odra. Po stronie niemieckiej wzdłuż Odry rozciąga się Park Narodowy Dolina Dolnej Odry. W części środkowej i południowej obszaru włączono doń fragmenty przylegających do doliny lasów o największym zagęszczeniu ptaków drapieżnych.

Obszar stanowi ostoję ptasią o randze europejskiej E 06. Występują tu co najmniej 43 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 14 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Bardzo ważny teren szczególnie dla ptaków wodno-błotnych w okresie lęgowym, wędrownym i zimowiskowym.

W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bąk, błotniak łąkowy i gęgawa; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: rybitwa czarna, gąsiorek i wodniczka.

W okresie wędrowek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrownego następujących gatunków ptaków: gęsi zbożowej oraz białoczelnej; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: łabędź krzykliwy, perkoz dwuczuby, krakwa, czajka i siewka złota; na jesiennym zlotowisku żurawie występują w ilości do 5 000 osobników. Zimą w wysokim zagęszczeniu występuje perkoz dwuczuby. Ponadto ostoja stanowi siedliska poniżej wymienionych gatunków: włośchatki, zimorodka, różenia, cyraneczki,

²¹ www.zpkwz.pl

²² <http://geoserwis.gdos.gov.pl>

²³ Dyrektywa Ptasia - 2009/147/WE z 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa

²⁴ Dyrektywa Siedliskowa - 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory

świstuna, krzyżówki, krakwy, gęgawy, świergotka polnego, orlika krzykliwego, czapli siwej, głowienki, czernicy, ogorzałki, bielika, mewy małej, podróżniczka, bielaczka, nurogęsi, kani rudej, trzmiełojada, zielonki, kropiatki, rybitwy białoczelnej, rybitwy rzecznej. Ciekawym faktem jest występowanie ptaków drapieżnych tj. orzeł przedni, uszatka błotna, puchacz.

Jeziora Wełtyńskie PLB320018

Obszar posiada powierzchnię 2 811,18 ha. Obejmuje on zespół małych jezior śródpolnych, otoczonych przez pola uprawne, łąki i pastwiska. Największe jezioro to jez. Wełtyńskie o powierzchni ok. 360 ha. Na jeziorach znajdują się wyspy oraz niewielkie połacie szuwarów trzcinowych. Na tym terenie występują niewielkie laski bukowe. Ostoja ptasia o randze europejskiej E05. Występuje tu co najmniej 25 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Przedmioty ochrony w obszarze to: gęgawa, stosunkowo licznie występujący bąk i rybitwa czarna.

Obszary o znaczeniu dla Wspólnoty

Dolna Odra PLH320037

Obszar zajmuje powierzchnię 30 458,09 ha i zajmuje Dolinę Odry (z dwoma głównymi kanałami: Wschodnią Odrą i Zachodnią Odrą), rozciągająca się na przestrzeni ok. 90 km, stanowi mozaikę obejmującą: tereny podmokłe z torfowiskami i łąkami zalewanymi wiosną, lasy olszowe i łęgowe, starorzecza, liczne odnogi rzeki i wysepki. Odra jest rzeką swobodnie płynącą. Duży udział w obszarze mają naturalne tereny zalewowe. Ostoja obejmuje również fragmenty strefy krawędziowej Doliny Odry z płacami roślinności sucholubnej, w tym z murawami kserotermicznymi oraz lasami. Tereny otaczające ostoję są użytkowane rolniczo. Gospodarka łąkowa oraz wypas bydła są też prowadzone na niewielkim fragmencie obszaru. W okolicach ostoji zlokalizowane są liczne zakłady przemysłowe.

Na terenie obszaru znaleźć można dobrze zachowane siedliska, w tym 21 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. Międzyodrzie, tzn. wyspa torfowa położona 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.

Główne przedmioty ochrony to: 2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (Corynephorus, Agrostis), 3150 Starorzecza i naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami Nymphaeion, Potamion, 6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (Koelerion glaucae), łąki świeże i wilgotne, kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion), grąd subatlantycki (Stellario- Carpinetum), kwaśne dąbrowy, łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, a także zwierzęta – ssaki - wilk, nocek duży, ryby: boleń, kiełb białopłetwy, z owadów: pachnica dębowa, kozioróg dębosz.

W kanałach Międzyodrza występuje m. in. salwinia pływająca *Salvinia natans* i grzybieńczyk wodny *Nymphoides peltata* (gatunki zagrożone w Polsce).

Ostoja Wełtyńska PLH320069

Zajmuje pow. 1 470,92 ha. Obszar obejmuje kompleks zbiorników wodnych oraz siedlisk hydrogenicznych - łęgów, łąk trzęślicowych i torfowisk w zlewni niewielkiego ciek, dopływu Odry - Omulnej, z Jez. Wełtyńskim (349 ha). W otoczeniu zbiorników dominuje krajobraz rolniczy - pola uprawne, niewielkie łąki, pastwiska i zadrzewienia, jedynie w dwóch miejscach, w południowo zachodniej i północno wschodniej części, zachowały się niewielkie kompleksy leśne zdominowane przez lasy łęgowe. Ponad 90% powierzchni obszaru pokrywa się z wyznaczonym dla ochrony ptaków i ich siedlisk Obszarem

Specjalnej Ochrony Ptaków Jeziora Wełtyńskie PLB320018. Ostoja ma znaczenie dla ochrony sześciu typów siedlisk przyrodniczych z zał. I Dyrektywy Siedliskowej – jezior twardowodnych, jezior eutroficznych, łąk trzęślicowych, torfowisk alkalicznych, kwaśnych dąbrów oraz łągów olszowo-jesionowych. Największą powierzchnię zajmuje siedlisko 3140 (jeziora twardowodne) do którego zaliczono większość powierzchni jeziora Wełtyńskiego. Nieco mniejszy obszar zajmują zbiorniki eutroficzne (3150) oraz lasy łąkowe reprezentowane przede wszystkim przez dobrze wykształcone łągi olszowo-jesionowe (91E0).

Wzgórza Bukowe PLH320020

Obszar zajmuje pow. 12 011,05 ha i jest to 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). Puszcza Bukowa jest wyjątkowym w skali ponadregionalnej obiektem przyrodniczym przede wszystkim ze względu na ogromną powierzchnię bardzo zróżnicowanych lasów bukowych. Występuje tu cała gama zbiorowisk leśnych z dominacją buka w drzewostanie, od różnych postaci kwaśnych buczyn i fitocenoz z roślinnością typową dla kwaśnych lasów bukowo-dębowych, poprzez uboższe warianty buczyny niżowej z masowo występującą kostrzewą leśną *Festuca altissima*, żyzne buczyny z pełnym zestawem masowo występujących gatunków charakterystycznych dla niżowych siedlisk tego typu, po bogate florystycznie buczyny źródłiskowe i zbiorowiska o charakterze łąkowym. Lasy bukowe poprzecinane są dolinami z lasami łągowymi. Obok łągów jesionowo-olszowych, występują tu łągi jesionowe z unikatową florą o charakterze podgórskim (m.in. występuje tu turzyca zgrzeblowata *Carex strigosa* na jedynym na polskim niżu, ale bardzo obfitym stanowisku). Na skłonach wzniesień występują kwaśne lasy dębowe, w obniżeniach bagienne olsy i brzeziny. Należy również podkreślić duże zróżnicowanie siedlisk nieleśnych w obrębie ostoji (naturalne zbiorniki eutroficzne i dystroficzne, mszary, murawy napiaskowe i kserotermiczne, ekstensywnie użytkowane łąki świeże i wilgotne oraz ciepłolubne zarośla). Łącznie stwierdzono tu występowanie 16 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 7 gatunków z Załącznika II. Flora ostoji liczy ok. 1000 gatunków roślin naczyniowych, z czego 99 gatunków to rośliny chronione, zagrożone w skali krajowej lub regionalnej. Stwierdzono tu również występowanie 166 gatunków kręgowców objętych ochroną prawną, wśród nich są również rzadkie i zagrożone taksony, m.in. mopek, zalotka większa, nocek duży, traszka grzebieniasta. Obszar ma również duże znaczenie dla ochrony ptaków.

Dolina Tywy PLH320050

Rozciąga się wzdłuż doliny rzecznej na pow. 3 754,86 ha. Obszar jest dość mocno zróżnicowany geomorfologicznie, poczynając od typowego krajobrazu pojeziernego i strefy moreny czołowej w części południowej (południowa część gminy Banie) do równiny o falistej rzeźbie w części północnej (gmina Gryfino). Osią ostoji jest rzeka Tywa, płynąca początkowo z południa na północ w rynnę lodowcowej (tzw. Bańskiej), w krajobrazie obfitującym we wzgórza pokryte lasami liściastymi, jeziora, źródłiska, torfowiska, następnie skręcająca na zachód, w krajobrazie równinnym moreny dennej, pozbawionym jezior, obfitującym w pola uprawne i użytki zielone, by ostatecznie na kilkukilometrowym odcinku koło Gryfina płynąć w głębokiej i wąskiej rynnę o stromych zboczach porośniętych żyznymi lasami liściastymi. Dominującym typem siedlisk są lasy liściaste (głównie żyzne buczyny niżowe oraz łągi olszowe i jesionowo-olszowe) oraz

naturalne eutroficzne zbiorniki wodne. Znajdują się tu także rozległe kompleksy szuwarów i zarośli wierzbowych (skupione głównie w środkowej części obszaru). Tywa na całej swojej długości wykazuje duże zróżnicowanie zarówno w kształcie i szerokości koryta, a także głębokości i szybkości przepływu wody. Taki układ powoduje powstawanie odcinków cieku o charakterze typowej rzeki górskiej, jak i odcinków wody praktycznie nie płynącej, zastoiskowej. Wpływ na charakter rzeki mają także liczne jeziora, przez które Tywa przepływa. Różnorodność powstałych w ten sposób biotopów wpływa pozytywnie na liczbę gatunków występujących w tym cieku. Rzekę tą trudno jest jednoznacznie zakwalifikować do określonego typu rybackiego. W prawie całym cieku warunki morfometryczne, hydrologiczne, hydrobiologiczne oraz skład ichtiofauny wskazują na zaliczenie tych odcinków do krainy brzana, a nawet leszcza (Starmach 1956), chociaż spotykane są odcinki typowe dla krainy pstrąga - szczególnie odcinek koło miejscowości Żórawki, gdzie rzeka płynie miejscami w głębokim wąwozie. Największą wartością przyrodniczą obszaru jest jego różnorodność siedliskowa. Stwierdzono tu występowanie 16 typów siedlisk przyrodniczych, w tym 3 priorytetowych. Pokrywają one ok. 31% powierzchni obszaru. Największe znaczenie ostoi to znaczący udział na Pomorzu Zachodnim dobrze zachowanych siedlisk: 9130 żyznych buczyn, 3150 starorzeczy, 91E0* łągów wierzbowych-topolowych, olszowych i jesionowych. Występują tu też, jedno z najbardziej wysuniętych na zachód w naszym kraju, siedliska jezior ramienicowych (3140) i roślinności nakredowej (7210*) z zagrożonymi gatunkami roślin. 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.

Użytki ekologiczne

Zgniły Grzyb - znajduje się na obszarze Szczecińskiego Parku Krajobrazowego Puszcza Bukowa nad jez. Zgniły Grzyb w obrębie Wysokiej Gryfińskiej. Obejmuje nieużytki lasów, łąk i pastwisk, będące miejscem rozmnażania się, żerowania i odpoczynku rzadkich gatunków ssaków i ptaków.

Dolina Storczykowa – położona jest na południowy wschód od Gryfina przy drodze do Wirowa. Użytek obejmuje ochronę trzcinowiska z bogatą roślinnością przyrodniczą, miejsce bytowania i gniazdowania licznych gatunków ptaków wodno-błotnych.

Pomniki przyrody

Krzywy Las – jest to powierzchniowy pomnik przyrody położony w Nowym Czarnowie, cztery kilometry od Gryfina, nieopodal Elektrowni „Dolna Odra”. Ta wyjątkowa przyrodnicza osobliwość stanowi skupisko około 100 zdeformowanych sosen rosnących na obszarze około 0,30 ha. Posadzono je najprawdopodobniej w 1934 roku.

Ponadto na terenie gminy znajduje się pomnikowy okaz świerka w miejscowości Żórawki²⁵

Korytarze ekologiczne

Regionem o dużej koncentracji różnych form ochrony przyrody, głównie parków krajobrazowych i rezerwatów jest dolina Odry. Aby sieć obszarów chronionych była spójna i pełniła we właściwy sposób swoją rolę niezbędne jest wyznaczenie korytarzy ekologicznych zapewniających łączność ekologiczną na poziomie regionalnym, krajowym oraz międzynarodowym. W tym właśnie celu opracowano koncepcję krajowej sieci ekologicznej ECONET POLSKA. Składa się ona z obszarów węzłowych i łączących je korytarzy ekologicznych, które wyznaczono na podstawie takich kryteriów, jak naturalność, różnorodność, reprezentatywność, rzadkość i wielkość. Na terenie gminy

²⁵ www.gryfino.pl

przebiega lokalny korytarz ekologiczny Rzeki Tywy²⁶ wyznaczony w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego.

Wyzwania:

- zapobieganie wymieraniu gatunków pierwotnych na skutek działalności człowieka,
- zapobieganie przekształcaniu powierzchni będących siedliskami roślin i zwierząt,
- ochrona gatunków pierwotnych i zapobiegania wprowadzaniu gatunków inwazyjnych.

2. Stan środowiska

Powietrze atmosferyczne

Zgodnie z art. 87 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska²⁷ oceny jakości powietrza są dokonywane w strefach, w tym w aglomeracjach. Na terenie województwa zachodniopomorskiego zostały wydzielone 3 strefy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza²⁸. Gmina Gryfino znajduje się w strefie zachodniopomorskiej PL3203. Oceny jakości powietrza w gminie dokonuje WIOŚ w Szczecinie w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Podstawę klasyfikacji stref zgodnie z art. 89 Ustawy Prawo ochrony środowiska stanowią dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu²⁹.

Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefę zachodniopomorską zaliczono do jednej z poniższych klas:

- **klasa A** - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,
- **klasa C** - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalne lub docelowepowiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy ten margines jest określony,
- **klasa D1** - jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** - jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.

Podsumowanie klasyfikacji strefy zachodniopomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia zestawiono w tabeli poniżej:

Tabela 4. Klasyfikacja strefy zachodniopomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia w 2013 r.

Nazwa strefy	Rok oceny	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń - ochrona zdrowia												
		SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃ (dc)	O ₃ (dt)	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P
zachodniopomorska	2013	A	A	A	A	A	D2	A	A	A	A	A	A	C

W 2013 r. na obszarze gminy Gryfino nie były wykonywane automatyczne ani manualne pomiary zanieczyszczeń powietrza. Natomiast WIOŚ w Szczecinie na terenie miasta Gryfino wykonywał pomiary pasywne dwutlenku siarki i dwutlenku azotu.

²⁶ Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015, Szczecin 2011 r.

²⁷ tekst jednolity Dz. U.2013 poz. 1232

²⁸ Dz. U. 2012 poz. 914

²⁹ Dz. U.2012 poz.1031

W ocenie dla tej części strefy zachodniopomorskiej wykorzystano wykonywane przez WIOŚ w Szczecinie obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu oraz w oparciu o pomiary wykonane na stacjach usytuowanych najbliżej w strefie zachodniopomorskiej.

Jak wynika z tabeli w roku 2013 przekroczenia standardów jakości powietrza dotyczyły zawartego w pyłe PM₁₀ benzo(a)pirenu. Dodatkowo pomimo braku przekroczeń poziomu pyłu PM₁₀ w powietrzu (spowodowany dobrymi warunkami meteorologicznymi), zanieczyszczenie to wciąż jest uznawane za problemowe. Na podstawie obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń wskazano obszary z przekroczeniami normatywnych stężeń benzo(a)pirenu w strefie zachodniopomorskiej. Wśród tych obszarów występuje miasto i gmina Gryfino. Jako źródło przekroczeń poziomu wskazano spalanie do celów grzewczych paliw o słabej jakości.

W przypadku celu długoterminowego dla ozonu strefę zachodniopomorską zakwalifikowano do klasy D2. Określono, że działania naprawcze nie są konieczne, jednak fakt ten powinien być uwzględniany w programach ochrony środowiska pod kątem zmniejszenia emisji prekursorów ozonu- tlenków azotu, węglowodorów oraz LZO.

Na obszarze miasta Gryfino prowadzono pasywne pomiary dwutlenku azotu i dwutlenku siarki. Pomiary wykonywane były w Gryfinie przy ul. Energetyków. Wyniki tych pomiarów wykazują, iż w latach 2007- 2013 na stanowisku w Gryfinie wartość stężenia średniorocznego dwutlenku azotu nie przekraczała wartości dopuszczalnej równej 40 µg/m³. Zmierzone w Gryfinie w 2013 r. średnioroczne stężenie NO₂ wynosiło 16,5 µg/m³.

W przypadku dwutlenku siarki, zmierzone metodą pasywną w latach 2007- 2013 w Gryfinie stężenia tego zanieczyszczenia wykazywały wartości niskie. Zmierzone w Gryfinie w 2013 r. średnioroczne stężenie SO₂ wynosiło 2,8 µg/m³. Wartość ta jest znacznie niższa od wartości dopuszczalnej, która wynosi 20 µg/m³.

Pomiary automatyczne i manualne wykonywano na stanowisku w Widuchowej w powiecie gryfińskim, oddalonej od Gryfina o ok. 17 km. W punkcie pomiarowym dokonuje się oceny tła regionalnego dla SO₂, NO₂, NO, NO_x, PM₁₀, O₃ oraz benzo(a)pirenu i metali ciężkich w pyłe zawieszonym PM₁₀. Poniżej przedstawiono wyniki pomiarów substancji na tej stacji. Najbliżej położoną stacją wykonującą pomiary stężeń pyłu PM_{2,5} jest stacja w Myśliborzu przy ul. Za Bramką.

Pył zawieszony PM₁₀

W bilansie emisji pyłu do powietrza na terenie strefy zachodniopomorskiej, największy udział ma niska emisja powierzchniowa z indywidualnego ogrzewania mieszkań. Stanowi ona ponad 50% emisji całkowitej, podczas gdy ze źródeł liniowych pochodzi ponad 30% emisji pyłu. Stąd, zarówno w rocznych ocenach jakości powietrza, jak również w obowiązujących na obszarze strefy programach ochrony powietrza, jako główną przyczynę występowania ponadnormatywnych stężeń pyłu PM₁₀ wskazana została niska emisja pochodząca z sektora komunalnego.

W ostatnich latach, na stanowiskach pomiarowych w Widuchowej, stężenia pyłu PM₁₀ przekraczały dopuszczalną wartość dobową, wynoszącą 50 µg/m³. Jednak w latach 2012-2013 liczba dni w roku, w których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnego stężenia 24- godzinnego pyłu PM₁₀ nie przekraczała dopuszczalnych 35 dni. Najwięcej dni z przekroczeniami miało miejsce w miesiącach grzewczych tj. styczeń-marzec oraz październik-grudzień.

Zadowolające jest to, iż od 2010 roku na stanowiskach pomiarowych systematycznie obniża się liczba dni w roku, w których przekraczany jest dopuszczalny poziom określony dla dobowej wartości stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀. W 2013 r. stężenie średnioroczne pyłu PM₁₀ na stacji w Widuchowej wyniosło 24 µg/m³, przy dopuszczalnym poziomie równym 40 µg/m³. W roku 2013, przeprowadzone na obszarze strefy zachodniopomorskiej, pomiary pyłu PM₁₀ nie wykazały przekroczenia standardu

jakości powietrza. Tym samym strefa otrzymała ze względu na pył PM10 klasę A. Jednak w dalszym ciągu stężenia kształtują się na dość wysokim poziomie w granicach 50 - 70% wartości dopuszczalnej.

Benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10

Do powietrza, benzo(a)piren 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 do powietrza mają też spaliny samochodowe.

Wykonywane w latach 2010-2013 pomiary stężeń benzo(a)pirenu w Widuchowej wykazały, iż w całym tym okresie, wystąpiły przekroczenia poziomu dopuszczalnego tej substancji. W 2013 r. średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 wynosiło $2,7 \text{ ng/m}^3$, podczas gdy poziom docelowy wynosi 1 ng/m^3 .

Wyniki pomiarów ołowiu, arsenu, kadmu i niklu w pyłe zawieszonym PM10

Podobnie jak w latach poprzednich, przeprowadzone w 2013 r. pomiary, nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych norm stężeń metali ciężkich w PM10 (poziomu dopuszczalnego dla ołowiu i poziomu docelowego dla arsenu, kadmu i niklu). Biorąc pod uwagę niskie stężenia metali w pyłe PM10 stwierdzono, iż substancje te nie stwarzają zagrożenia dla zdrowia ludzi. Stężenie średnioroczne w 2013 r. na stacji w Widuchowej wynosiły: ołowiu- $0,005 \text{ } \mu\text{g/m}^3$, arsenu- $0,7 \text{ ng/m}^3$, kadmu- $0,2 \text{ ng/m}^3$ i niklu- $1,2 \text{ ng/m}^3$.

Pył zawieszony PM2,5

W 2012 i 2013 roku pomiary stężeń pyłu PM2,5 były wykonywane w każdej z trzech stref województwa m.in. w strefie zachodniopomorskiej w Myśliborzu. Pomiary te nie wykazały przekroczeń poziomu dopuszczalnego określonego dla stężenia średniorocznego dla pyłu PM2,5, który wynosi $25 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ (od 1 stycznia 2015 roku). Uzyskany w wyniku modelowania za 2013 rok rozkład stężeń pyłu PM2,5 wskazuje, iż najwyższych jego stężeń należy się spodziewać w południowej i południowo-zachodniej części województwa m.in. na terenach gminy Gryfino.

W świetle przeprowadzonych w 2012 i 2013 roku pomiarów i ocen, jakości powietrza na obszarze strefy zachodniopomorskiej, w tym gminy Gryfino ulega systematycznej poprawie, jednak w dalszym ciągu występują obszary, na których istnieją zagrożenia związane z wysokimi stężeniami pyłu zawieszonego PM10 i zawartego w tym pyłe benzo(a)pirenu, które mają miejsce w okresach grzewczych.

Odnawialne źródła energii (OZE)

Energia wiatru

Miasto i Gmina Gryfino 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 $1000 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{rok}$ na wysokości 30 m nad powierzchnią gruntu w terenie o klasie szorstkości "0". Jednak uwarunkowania przestrzenne występujące na terenie gminy Gryfino, w tym znaczne zurbanizowanie terenu gminy, duża ilość istniejących oraz projektowanych obiektów do ochrony powodują, że na terenie gminy brakuje powierzchni do wykorzystania pod lokalizację zespołów elektrowni wiatrowych tzw. ferm wiatrowych.

Energia słoneczna

Miasto i Gmina Gryfino położona jest na obszarze o uśrednieniu względnym w ciągu roku (czyli liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną) wahającym się w granicach 32-34%. Natomiast średnioroczne sumy napromieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej na obszarze gminy wynoszą $3\,700 \text{ MJ/m}^2$, roczna liczba godzin czasu promieniowania słonecznego wynosi 1600. W chwili obecnej na budynkach użyteczności publicznej nie funkcjonują instalacje solarne, brak również planów obejmujących wykonanie kolektorów słonecznych.

W ostatnim czasie obserwowane jest jednak rosnące zainteresowanie mieszkańców gminy tego rodzaju inwestycjami.

Energia geotermalna

Główną zaletą wykorzystania energii zawartej w wodach geotermalnych (geotermii głębokiej) jest jej „czystość”, gdyż zastępując tradycyjne nośniki energii eliminuje się emisję gazów i pyłów, co ma istotny wpływ na środowisko naturalne. Zasoby energii cieplnej możliwej do pozyskania z wód geotermalnych w rejonie gdzie położone jest Gryfino nie są dokładnie określone. Należałoby przeprowadzić próbne odwierty w celu oszacowania potencjału. Jednakże pozyskiwane na zasadzie energii skojarzonej ciepło z Elektrowni Dolna Odra, przy produkcji energii elektrycznej, zawsze będzie tańsze niż, wymagające wysokich nakładów inwestycyjnych i stosunkowo wysokich kosztów eksploatacyjnych, instalacje geotermalne.

Energia z biomasy

Na terenie gminy istnieje duży potencjał wykorzystania biomasy do produkcji energii cieplnej, która powinna stać się alternatywą dla paliw konwencjonalnych. Przewiduje się wykorzystanie istniejącego potencjału biomasy w małych i średnich kotłowniach, z których zasilane mogą być obiekty mieszkalne, użyteczności publicznej lub produkcyjne. Również w Elektrowni Dolna Odra rozważana jest możliwość zastąpienia części mocy produkcyjnych nowoczesnymi urządzeniami pozwalającymi na wykorzystywanie biomasy i produkcję „zielonej energii”.

Energia wodna

Największą przepływającą rzeką przez teren gminy Gryfino jest rzeka Odra. Gmina Gryfino charakteryzuje się wysokim potencjałem cieków wodnych, który szacuje się 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 30 kW i średniorocznej 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.

Klimat akustyczny

Definicja hałasu mówi, że jest to każdy dźwięk, który w danych warunkach jest niepożądany, uciążliwy czy też wręcz szkodliwy dla zdrowia człowieka. Czynniki wpływającymi na jego szkodliwość lub uciążliwość są natężenie, częstotliwość, charakter zmian w czasie, długotrwałość działania oraz zawartość składowych niesłyszalnych, a także cech odbiorcy. Szczególnie niekorzystny wpływ hałasu na człowieka występuje w porze nocnej. Hałas może mieć charakter przemysłowy, komunikacyjny (w tym: drogowy, lotniczy, kolejowy), komunalny, domowy oraz może być związany ze środowiskiem pracy.

Dopuszczalne poziomy hałasu, są zróżnicowane względem działalności będącej źródłem hałasu oraz rodzaju terenów, na których obowiązują. Poziomy dopuszczalnych natężeń hałasu reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112).³⁰

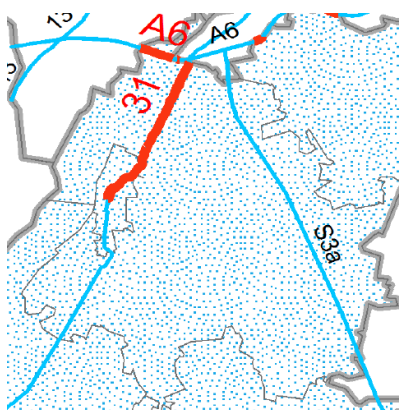
Badania akustyczne hałasu wykonuje WIOŚ w Szczecinie realizując Program Państwowego Monitoringu Środowiska dla województwa zachodniopomorskiego.

³⁰ Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Hałas drogowy

Źródłem hałasu drogowego są poruszające się pojazdy (odgłosy pracy silnika, układu wydechowego i napędowego) i kontakt opony z nawierzchnią drogową. Podstawowymi czynnikami determinującymi powstawanie nadmiernego hałasu drogowego są: prędkość pojazdu, zły stan techniczny pojazdu, brak płynności ruchu pojazdów, duża ilość pojazdów ciężkich, zły stan techniczny nawierzchni drogi, nieodpowiednia struktura nawierzchni drogi. Hałas drogowy jest najpowszechniejszy, gdyż swoim zasięgiem obejmuje znaczącą część mieszkańców i terenów.

Wg raportów, WIOŚ w latach 2013 i 2012 na obszarze gminy Gryfino nie prowadził pomiarów natężenia hałasu. Również aktualna „Mapa akustyczna dla dróg wojewódzkich o ruchu powyżej 3.000.000 pojazdów rocznie położonych na terenie Województwa Zachodniopomorskiego” nie zawiera analiz odnoszących się do terenów w gminie Gryfino. Pomiar hałasu drogowego prowadzono przed zmianą dopuszczalnych poziomów hałasu w ramach opracowania map akustycznych dla dróg krajowych i ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów przez GDDKiA na odcinku DK31 oraz na odcinku autostrady A6.



Rysunek 1. Lokalizacja analizowanych odcinków w gminie Gryfino.

Analizie poddano odcinki:

- Radziszewo- Gryfino (31),
- Kołbaskowo- Radziszewo (A6).

Jednak na podstawie wyżej wymienionego opracowanie nie można jednoznacznie określić liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas ze względu na przedstawienie sumarycznych wyników dla obszaru całego powiatu gryfińskiego. W opracowaniu nie podano wyników dla poszczególnych odcinków. Niewątpliwie można jednak stwierdzić, że głównym potencjalnym źródłem ponadnormatywnego hałasu w gminie Gryfino jest DK31 oraz fragment autostrady A6. Struktura rodzajowa ruchu pojazdów silnikowych na analizowanych odcinkach wskazuje znaczą przewagę samochodów osobowych. Źródłem ponadnormatywnego hałasu w gminie Gryfino może być również droga ekspresowa S3.

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy jest emitowany przez wiele jednostkowych źródeł. Na jego wielkość wpływają m.in. prędkość z którą poruszają się pociągi, ich długość, stan torowiska czy lokalizacja torowiska względem istniejącego terenu. Ruch pociągu jest przyczyną drgań zarówno szyny i całego toru, jak i wagonów, w tym w szczególności powierzchni bocznych kół. Drgania te są źródłem hałasu.

Wg raportów, WIOŚ w latach 2013 i 2012 na obszarze gminy Gryfino nie prowadził pomiarów natężenia hałasu. Potencjalnym źródłem ponadnormatywnego hałasu jest przebiegająca przez gminę linia relacji Wrocław Główny- Szczecin.

Hałas przemysłowy

Tereny zagrożone hałasem przemysłowym zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów. Na przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach chronionych ma wpływ: czas pracy zakładu, instalacje, maszyny i urządzenia wykorzystywane na zewnątrz, organizacja pracy, transport wewnętrzny, organizacja dostaw i odbiorów, lokalizacja parkingów.

W 2013 r. WIOŚ w Szczecinie w ramach działalności kontrolnej przeprowadził szereg interwencji związanych z przekraczaniem hałasu. W rezultacie wydano 5 decyzji na kwotę 46 492,00 zł w całym województwie. Brak jest informacji o działalności kontrolnej w mniejszych jednostkach administracyjnych.

Wyzwania:

- ograniczenie liczby samochodów osobowych na drogach poprzez popularyzację alternatywnych form transportu i transportu zbiorowego,
- zwiększenie punktów monitoringu stanu jakości środowiska akustycznego w obszarze dróg o największym natężeniu ruchu,
- przeprowadzenie pomiarów hałasu kolejowego.

Jakość wód powierzchniowych

Klasyfikacja wód powierzchniowych została określona się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. nr 257, poz. 1545). Rozporządzenie to definiuje 5 klas stanu ekologicznego:

- klasa I (stan bardzo dobry) - dla wód o niezmiennych warunkach przyrodniczych lub zmienionych tylko w bardzo niewielkim stopniu,
- klasa II (stan dobry) - gdy zmiany warunków przyrodniczych w porównaniu do warunków niezakłóconych działalnością człowieka są niewielkie,
- klasa III (stan umiarkowany) - obejmujący wody przekształcone w średnim stopniu,
- klasa IV (stan słaby) - wody o znacznie zmienionych warunkach przyrodniczych - biologicznych, fizyko- chemicznych, morfologicznych, gdzie gatunki roślin i zwierząt znacznie różnią się od tych, które zwykle towarzyszą danemu typowi jednolitej części wód,
- klasa V (stan zły) - wody o poważnie zmienionych warunkach przyrodniczych, w których nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki.

Stan chemiczny określany jest na podstawie badań substancji z grupy wskaźników chemicznych charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Ocena wód powierzchniowych poprzez określenie ich stanu ekologicznego jest nowym podejściem zgodnym z założeniami Dyrektywy 2000/60/WE, zwanej Ramową Dyrektywą Wodną. Stan ekologiczny wód określany jest na podstawie elementów biologicznych (fitoplankton, fitobentos, makrolity, makrobezkręgowce bentosowe i ryby) oraz parametrów wspomagających (elementy fizykochemiczne). System oceny jakości wód rzecznych w regionie realizowany jest poprzez badania i pomiary wykonane w ramach „Programu Monitoringu Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2013-2015”.

Na terenie gminy Gryfino w latach 2010 – 2013 przeprowadzono monitoring stanu JCWP dla wód rzecznych oraz jeziornych.

Tabela 5. Ocena stanu JCWP rzek na terenie gminy Gryfino badanych w ramach monitoringu diagnostycznego w latach 2010-2013³¹

Nazwa JCWP	Silnie zmieniona lub sztuczna JCWP (T/N)	Rok badań	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 – 3.5)	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	Stan JCWP
Odra od Odry Zachodniej do Parnicy PLRW600021197 1	T	2010-2013	IV	II	II	Słaby	Dobry	N	Zły
Krzekna od źródeł do jez. Będgoszcz PLRW600023197 66729	T	2010, 2013	II	II	II	Dobry i powyżej dobrego	-	T	Brak oceny

Badane wody rzeczne cechują się dobrym stanem jakościowym pod względem elementów hydromorfologicznych oraz fizykochemicznych. W przypadku rzeki Odry, odcinek który przepływa przy granicy z gminą cechuje się złym stanem wód – w szczególności pod względem biologicznym. Potencjał ekologiczny można uznać za słaby, a charakter tej części wód jest silnie zmieniony. Na jakość wód Odry w jej ujściowym odcinku, wpływa fakt zbierania wszystkich zanieczyszczeń niesionych z terenów zlewniowych, jak również z innych rzek będących dopływami Odry.

W roku 2013 (na zlecenie GIOŚ) eksperci z Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie przeprowadzili weryfikację ocen ekologicznych JCWP jeziornych badanych w latach 2010-2011. Celem było ujednolicenie wyników tych ocen w oparciu o te same kryteria, które zostały zastosowane do oceny JCWP jeziornych badanych w roku 2012 oraz w roku 2013. Kryteria te początkowo w formie wytycznych GIOŚ zostały zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 roku (Dz. U. z 2014 r. poz. 1482) w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych. Jeziorem, które podlegało weryfikacji na terenie gminy, było jezioro Wełtyńskie. Ocena biologiczna pozwoliła zaliczyć wody jeziora do II klasy, a wskaźniki fizykochemiczne oraz dotyczące zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych określone zostały na I/II klasę. Ogólna ocena ekologiczna – stanu/potencjału ekologicznego wykazała stan bardzo dobry.

Wyzwania:

- Poprawa niezadowalającej jakości wód powierzchniowych,
- Niwelacja dysproporcji między długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, występujące głównie na obszarach wiejskich, powodujące zagrożenie środowiska nieoczyszczonymi ściekami.

Jakość wód podziemnych

Ocena stanu chemicznego wód podziemnych w punktach pomiarowych wykonana została zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie

³¹ Stan jakości środowiska w województwie zachodniopomorskim. Raport 2014. (Ochrona wód), <http://www.wios.szczecin.pl/bip>

kryterium i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896), a dokonywana jest w podziale klasyfikacyjnym:

- wody klasy I - wody bardzo dobrej jakości,
- wody klasy II - wody dobrej jakości,
- wody klasy III - wody zadowalającej jakości,
- wody klasy IV - wody niezadowalającej jakości,
- wody klasy V - wody złej jakości.

Ocenę jakości wód podziemnych na terenie gminy Gryfino w ramach monitoringu krajowego przeprowadza Główny Inspektorat Ochrony Środowiska na podstawie badań prowadzonych przez Państwowy Instytut Geologiczny -Państwowy Instytut Badawczy.

W monitoringu stanu chemicznego wód podziemnych wydzielono trzy typy: diagnostyczny, operacyjny i badawczy, którym przypisano różne zadania.

Monitoring diagnostyczny dotyczy wszystkich jednolitych części wód podziemnych wydzielonych na terenie kraju (161 wg podziału z 2005 roku) i prowadzony jest z częstotliwością: co najmniej co 3 lata – dla wód podziemnych o zwierciadle swobodnym oraz co najmniej co 6 lat – dla wód o zwierciadle napiętym. Ma on na celu uzupełnienie i sprawdzenie procedury oceny wpływu antropopresji na wody podziemne oraz dostarczenie informacji do oceny długoterminowych tendencji zmian stężeń substancji zanieczyszczających, wynikających zarówno ze zmian warunków naturalnych, jak również z działalności antropogenicznej.

Na terenie gminy Gryfino w 2012 roku przeprowadzono monitoring diagnostyczny wód podziemnych w czterech punktach pomiarowych – wyniki oceny jakości wód przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 6. Wyniki oceny jakości wód podziemnych badanych przez PIG-PIB w ramach monitoringu diagnostycznego w 2012 roku³²

Numer punktu	Miejscowość	JCWPd	Klasa jakości	Wskaźniki decydujące o danej klasie		Wskaźniki przekraczające normy dla wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi	Stan chemiczny
				IV	V		
787	Borzym	24	III	Fe	-	NH ₄ , Fe	dobry
948	Gryfino	24	III	-	-	Mn	dobry
1129	Gryfino	4	III	-	-	Fe, Mn, NH ₄	dobry
1158	Krzypnica	4	III	-	-	Fe, Mn, NH ₄	dobry

Ocena wyników badań przeprowadzonych przez PIG, wykazała występowanie wód o zadowalającej jakości (klasa III). Wody w w/w punktach pomiarowych reprezentują dobry stan chemiczny, w których:

- wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,
- wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby.

Stan chemiczny wód podziemnych na terenie gminy Gryfino został określony jako dobry, mimo wskaźników przekraczających normy dla wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi. W 2012 roku, podobnie jak w latach poprzednich głównymi wskaźnikami, obniżającymi jakość wód podziemnych oraz ich przydatności do celów pitnych były związki żelaza, manganu i amoniak, które stanowią w głównej mierze zanieczyszczenia pochodzenia naturalnego (wymywane ze skał, gleby, z resztek organicznych) oraz w niewielkim stopniu pochodzenia antropogenicznego (ścieki przemysłowe).

³² Stan jakości środowiska w województwie zachodniopomorskim. Raport 2014. (Ochrona wód), <http://www.wios.szczecin.pl/bip>

Zanieczyszczenia te miały wpływ na wody gruntowe co związane jest z ich płytkim zaleganiem oraz brakiem naturalnej izolacji od podłoża.

Na terenie gminy wprowadzono cztery strefy ochronne wokół ujęć tych wód, tj.:

1. Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej w miejscowości Dębce
2. Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej „Zespołu Elektrowni Dolna Odra S.A. w Nowym Czarnowie w miejscowości Krzypnica”
3. Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej w miejscowości Drzenin
4. Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej „TYWA” w Gryfinie.³³

Wyzwania:

- Poprawa jakości wód podziemnych,
- Ograniczenie dysproporcji między długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, występujące głównie na obszarach wiejskich, powodujące zagrożenie środowiska nieoczyszczonymi ściekami.

Jakość gleb

Kompleksowe badania chemizmu gleb prowadzone są w ramach Programu "Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski", który stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Głównym celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb zarówno w wymiarze czasowym jak i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia tego typu badań wynika m.in. z zapisów Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 25 poz. 150 z późniejszymi zmianami).

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany w 5- letnich odstępach czasowych od roku 1995. Badania są realizowane przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Na terenie gminy Gryfino w ramach Programu „ Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski” stanowiącego element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi w latach 1995- 2000 i 2005- 2010 przeprowadzono badania w punkcie pomiarowym zlokalizowanym w miejscowości Żurawki (punkt 41).

W punkcie tym, występują mady czarnoziemne, które zaklasyfikowano do IVa klasy bonitacyjnej. Kompleks rolniczej przydatności gleb w tym punkcie określono, jako zbożowo- pastewny mocny. Według normy BN-78/9180-11 gatunek gleb w opisywanym punkcie określono, jako glina piaszczysta.

Promieniowanie jonizujące i elektromagnetyczne³⁴

Dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego, dla pól stałych oraz zmiennych o częstotliwości 50 Hz i o częstotliwości od 0,001 do 300000 MHz zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z dnia 14 listopada 2003 r.).³⁵

Linie wysokiego napięcia powyżej 110 kV są źródłami pola elektromagnetycznego mogącego powodować przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenach zamieszkałych. Największa wartość natężenia pola elektrycznego, jaka może wystąpić pod linią lub w jej pobliżu, zgodnie z przepisami, nie powinna przekraczać składowej elektrycznej 1 kV/m i składowej magnetycznej 60A/m. Szacuje się na podstawie badań pomiarowych, że granica strefy, w obrębie, której nie dopuszcza się do lokalizowania

³³ Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Gryfino – Aktualizacja I, Gryfino 2010 r.

³⁴ Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Gryfino na lata 2012- 2015 z perspektywą do roku 2019, Gryfino, 2012.

³⁵ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. (Dz. U. 2003 nr 192 poz. 1883) w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi wynosi, co najmniej 14 m od osi linii (mierząc na poziomie 2 m npt. lub 1,6 m od krawędzi balkonu, tarasu, dachu albo ściany budynku mieszkalnego). Ostatecznie o zachowaniu norm rozstrzygać powinny stosowne pomiary.

Prawo ochrony środowiska nie ustala obowiązku uzyskania pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych przez linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV lub wyższym, oraz przez instalacje radiokomunikacyjne (telefonii komórkowej), radionawigacyjne i radiolokacyjne, których równoważna moc promieniowana izotropowo jest równa lub przekracza 15W, generujące pola o częstotliwościach od 30 kHz do 30 GHz.

Potencjalnym źródłem emisji promieniowania elektromagnetycznego mogą być stacje bazowe telefonii komórkowej. Rozkład pola w terenie wokół stacji bazowych był przedmiotem pomiarów wykonywanych w wielu krajach i w różnych warunkach. Wyniki tych badań wskazują, że intensywność promieniowania MF wokół stacji bazowych jest bardzo niewielka i wynosi zwykle poniżej 1 mW/m².

W ocenie specjalistów, stacje bazowe telefonii komórkowej nie przedstawiają problemu z punktu widzenia oddziaływania na stan zdrowia ludności i na środowisko.

Również w Polsce wykonano wiele pomiarów natężenia pól MF w otoczeniu stacji bazowych, zarówno zlokalizowanych na dachach budynków, jak i na specjalnych wieżach. Zmierzone wartości na zewnątrz budynków i w mieszkaniach wahały się w granicach 0,1 – 0,5 mW/m² (0.0001 – 0.0005 W/m²), a więc 200 – 1000 razy mniej niż dopuszczalna w Polsce norma. Nawet na balkonach w budynkach zlokalizowanych naprzeciw stacji bazowych na dachu sąsiedniego budynku natężenie pola nie przekraczało 1 mW/m² (0.001 W/m²).

W tabeli poniżej sklasyfikowano rodzaje źródeł pól elektromagnetycznych. Na terenie opracowania źródłami promieniowania niejonizującego są linie wysokiego i średniego napięcia.

Tabela 7. Podział źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Rodzaj promieniowania			
Promieniowanie niejonizujące		Promieniowanie jonizujące	
Rodzaj źródła			
Naturalne	Sztuczne	Naturalne	Sztuczne
<ul style="list-style-type: none">– kosmos– wyładowania atmosferyczne– naturalne pole geomagnetyczne Ziemi– promieniowanie słoneczne– ruch obrotowy Ziemi względem atmosfery i jonosfery– fale radiowe pochodzenia pozaziemskiego– promieniowanie termiczne ciał na Ziemi	<ul style="list-style-type: none">– instalacje elektroenergetyczne do wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej– instalacje i urządzenia radiokomunikacyjne– instalacje i urządzenia przemysłowe– urządzenia medyczne– urządzenia powszechnego użytku (sprzęt RTV, AGD, telefony komórkowe, sprzęt komputerowy)	<ul style="list-style-type: none">– kosmos (promieniowanie reliktowe, pierwotne)– wybuchy supernowych, procesy jądrowe w gwiazdach i galaktykach– Słońce (fale świetlne, wiatr słoneczny)– złoża pierwiastków promieniotwórczych	<ul style="list-style-type: none">– urządzenia medyczne– reaktory jądrowe– odpady promieniotwórcze– przeprowadzone w przeszłości próby nuklearne, awarie elektrowni jądrowych

Na terenie Gminy Gryfino głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego są:

- stacja transformatorowa GPZ Gryfino zasilana dwustronnie liniami wysokiego napięcia z GZP Dąbie i z elektrowni „Dolna Odra”,
- 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 – Gorzow 220 kV oraz Krajnik - Morzyczyn 220 kV.

Ponadto na terenie gminy Gryfino emitarami promieniowania elektromagnetycznego są stacje telefonii komórkowej. Na podstawie sprawozdań z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych emitowanych przez stacje bazowe telefonii komórkowej, przeprowadzonych przez operatorów sieci i udostępnionych przez WIOŚ w Szczecinie, nie odnotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności.

W 2012 roku WIOŚ w Szczecinie przeprowadził pomiary promieniowania elektromagnetycznego w miejscowości Gryfino. Wykonano pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w środowisku, w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz. Zmierzona wartość 0,49 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).

Kolejnym źródłem emisji promieniowania elektromagnetycznego do środowiska na terenie gminy Gryfino są zakłady przemysłowe i towarzyszące im procesy technologiczne. Jednym z takich zakładów jest Elektrownia Dolna Odra. Warto tutaj zaznaczyć, że 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.

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.

Zaopatrzenie w wodę³⁶ i odprowadzanie ścieków

Zaopatrzenie ludności w wodę w gminie Gryfino prowadzone jest przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie i opiera się głównie na ujęciach wód podziemnych utworów czwartorzędowych. Na terenie gminy udokumentowane zasoby posiadają 17 ujęć zlokalizowanych w miejscowościach: Batkowo, Borzym, Chlebowo, Chwarstnica, Dębce- Żabnica, Drzenin, Gryfino, Gryfino ujęcie „Pomorskie” i „Tywa”, Krzypnica, Nowe Czarnowo, Sobiemyśl, Steklno, Wełtyń i Wysoka Gryfińska.

Ujmowana z terenu gminy woda charakteryzuje się stabilnym składem fizykochemicznym. Podstawowym zanieczyszczeniem wody jest ponadnormatywna zawartość żelaza i manganu, w związku z czym woda przed dostarczeniem do konsumentów jest uzdatniana poprzez zastosowanie technologii filtracji i napowietrzania.

W celu ochrony wód podziemnych na terenie gminy Gryfino wprowadzono cztery strefy ochronne wokół ujęć tych wód, tj.:

- Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej w miejscowości Dębce,
- Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej „Zespołu Elektrowni Dolna Odra S.A. w Nowym Czarnowie w miejscowości Krzypnica,
- Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej w miejscowości Drzenin,
- Strefa ochronna ujęcia wody podziemnej „TYWA” w Gryfinie.

³⁶ Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Gryfino na lata 2012- 2015 z perspektywą do roku 2019, Gryfino, 2012.

Na terenie gminy Gryfino wody powierzchniowe są wykorzystywane w niewielkim stopniu, głównie do nawodnień w rolnictwie i leśnictwie oraz w małych zakładach przemysłowych.

Łączna długość eksploatowanej sieci wodociągowej na terenie gminy Gryfino w 2013 roku wynosiła 152,0 km. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego długość sieci wodociągowej na terenie gminy systematycznie się zwiększa. Ilość mieszkańców objętych siecią wodociagową na terenie gminy wynosiła 29107 osób. Całkowity pobór wody przez mieszkańców gminy w 2013 roku (wg danych GUS, stan na dzień 25 luty 2015 r.) wyniósł 1095229,0 dam³. Struktura zużycia wody w 2013 roku przedstawiona została w poniższej tabeli:

Tabela 8. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2013 roku na terenie gminy Gryfino³⁷

Gmina/ miasto	ogółem	przemysł	rolnictwo i leśnictwo	eksploatacja sieci wodociągowej	eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe
	dam ³				
Gryfino (3)	1095229,0	1093591	307	1331,0	1121,0

3- gminy miejsko-wiejskie

Jak wynika z danych zamieszczonych w tabeli powyżej, ponad 99% wody jest zużywana przez przemysł (1093591 dam³), natomiast zaledwie 1% (tj. 307 dam³) wody zużywana jest w rolnictwie i leśnictwie.

Odprowadzanie ścieków

Gospodarka ściekowa gminy Gryfino opiera się na 8 oczyszczalniach ścieków zlokalizowanych w miejscowości Gryfino, Gardno, Nowe Czarnowo, Sobiemyśl, Stare Brynki i Steklno. Całkowita ilość mieszkańców objętych siecią kanalizacyjną na analizowanym terenie wynosiła 24499 osób. Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Gryfino w 2013 roku wynosiła 116,5 km. Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych z oczyszczalni siecią kanalizacyjną w 2013 roku z terenu gminy Gryfino wyniosła 1323,0 dam³. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy systematycznie się zwiększa.

Gospodarka odpadami

Dokumentem obowiązującym w zakresie gospodarki odpadami w gminie Gryfino jest Plan gospodarki odpadami dla województwa zachodniopomorskiego przyjęty Uchwałą Nr XVI/218/12 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 czerwca 2012 roku. Kwestię gospodarki odpadami w Polsce reguluje Ustawa o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21) oraz Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r., poz. 1399).

Odpady komunalne

Odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

W roku 2013 r. zebrano 7996,5 Mg niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych o kodzie 20 03 01 z czego 865,0 Mg poddano składowaniu, pozostałe odpady poddano innym niż składowanie procesom przetwarzania. Odbiorem odpadów komunalnych z nieruchomości położonych na terenie Gminy Gryfino zajmuje się firma Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie. Informację o masie

³⁷ <http://stat.gov.pl/>

poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych odebranych z obszaru gminy przedstawia tabela poniżej.

Tabela 9. Informacja o masie poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych odebranych z obszaru gminy w 2013 r.

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	7996,55
20 03 04	Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości	12,5
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	244,3
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	86,9
20 01 01	Papier i tektura	66,5
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	4,16
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	7,187
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	2,059
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	119,0
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	44,3
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	69,38
15 01 07	Opakowania ze szkła	288,2
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	328,9
17 01 02	Gruz ceglany	64,1
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	100,3
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	149,4
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	171,15
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	15,77

Odpady komunalne ulegające biodegradacji (OUB)

Odpady ulegające biodegradacji są to odpady z ogrodów i parków, odpady spożywcze i kuchenne z gospodarstw domowych, gastronomii, zakładów zbiorowego żywienia, jednostek handlu detalicznego, a także porównywalne odpady z zakładów produkujących lub wprowadzających do obrotu żywność.

Łączna masa selektywnie odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w 2013 r. wynosiła 576,36 Mg. Odpady komunalne ulegające biodegradacji zostały zagospodarowane w sposób inny niż składowanie. Wśród odpadów nieprzekazanych do składowania na składowisku odpadów, 185,5 Mg poddano recyklingowi materiałowemu (w tym 66,5 Mg odpadów o kodzie 20 02 01- odpady ulegające biodegradacji i 119,0 Mg odpadów o kodzie 15 01 01- opakowania z papieru i tektury) a 4,16 Mg odpadów kuchennych ulegających biodegradacji kompostowaniu (odpady o kodzie 20 01 08).

Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania wynosił 30,42%. Wymagany poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. w 2013 r. wynosił 50% (zgodnie z Dz. U. 2012 poz. 676) i nie został osiągnięty w gminie Gryfino.

Selektywna zbiórka odpadów

Od dnia 1 lipca 2013 r. gmina przejęła obowiązki właścicieli nieruchomości w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, a dotychczasowy sposób odbioru odpadów został zastąpiony zbiórką poszczególnych frakcji odpadów komunalnych „u źródła”. Wprowadzony został system workowy. W sposób selektywny zbierane są: papier, plastik/tetrapak, szkło i bioodpady. Na terenie gminy istnieje możliwość najmu kontenera na odpady budowlane, gabarytowe itp.

Na terenie gminy funkcjonują dwa punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych- Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych przy ul. Targowej w Gryfinie oraz Składowisko odpadów komunalnych Gryfino- Wschód. Do PSZOK w 2013 r. mieszkańcy gminy przekazali 17,19 Mg odpadów o kodzie 20 01 35* (zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki) i 2,06 Mg odpadów o kodzie 20 01 36 (zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35). W mieście Gryfino w obszarze budynków wielorodzinnych odpady zbierane są w mniejszych Punktach Selektywnej Zbiórki Odpadów wyposażonych w odpowiednie pojemniki.

Gmina Gryfino w 2013r. osiągnęła poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła równy 16,85%. Został zatem osiągnięty wymagany poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia, który w 2013 r. miał wynosić 12% (zgodnie z Dz. U. z 2012 r. poz. 645). Gmina Gryfino w 2013 r. osiągnęła także wymagany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpady budowlanych i rozbiórkowych. Wynosił on 41,67% przy wymaganych 36% (zgodnie z Dz. U. z 2012 r. poz. 645).

Instalacje do przetwarzania odpadów

Zgodnie z WPGO gmina Gryfino należy do szczecińskiego regionu gospodarki odpadami. Zgodnie z nowym systemem gospodarki odpadami komunalnymi, w każdym z wyznaczonych regionów powinny funkcjonować regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK).

Na terenie regionu szczecińskiego w roku 2013 istniały trzy instalacje o statusie regionalnym, tj.:

- instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Leśnie Górnym, Tanowo – zarządca Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych, Leśno Górne;
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Dalsze, Myślibórz – zarządca EKO-MYŚL Sp. z o.o., Dalsze;
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Łęczycy – zarządca Zakład Zagospodarowania Odpadów Stargard Sp. z o.o., Stargard Szczeciński

Od 2014 roku uruchomiono także nowe instalacje:

- instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, ul. Księżnej Anny 11, Szczecin – zarządca SITA JANTRA, Szczecin;
- kompostownia odpadów zielonych selektywnie zebranych w Szczecinie, ul. Księżnej Anny 11 - zarządca SITA JANTRA, Szczecin;
- instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Łęczycy – zarządca Zakład Zagospodarowania Odpadów Stargard Sp. z o.o.;
- kompostownia odpadów zielonych ulegających biodegradacji w Łęczycy - zarządca Zakład Zagospodarowania Odpadów Stargard Sp. z o.o.;

- instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych w miejscowości Dalsze, gmina Myślibórz – zarządca EKO-MYŚL Sp. z o.o.;
- kompostownia odpadów ulegających biodegradacji w miejscowości dalsze, gmina Myślibórz - zarządca EKO-MYŚL Sp. z o.o.

Aktualnie trwa budowa regionalnej instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych w Szczecinie, która ma posiadać maksymalną moc przerobową 150 000 Mg/rok. Instalacja ta zlokalizowana na Ostrowie Grabowskiej będzie przyjmować zmieszane odpady komunalne z regionu szczecińskiego, a także odpady komunalne uzyskane z mechanicznego przetwarzania odpadów z regionów: szczecińskiego, CZG RXXI oraz części gmin regionu szczecińskiego. Szczecińska spalarnia stanie się ważnym źródłem czystej energii. Maksymalna moc EcoGeneratora w kogeneracji to 32 MW energii cieplnej i 7,5 MW energii elektrycznej. W skali roku szczeciński zakład zapewni energię elektryczną i ciepło ok. 30 tys. gospodarstw domowych.

W obrębie regionu szczecińskiego gospodarowania odpadami komunalnymi w roku 2013 znajdowało się również sześć instalacji zastępczych tj.:

- instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych w Stradzewie – zarządca Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Choszczno;
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gryfinie – zarządca Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o. o., Gryfino;
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Leśnie Górnym, Tanowo -zarządca Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych, Leśno Górne;
- instalacja do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Ks. Anny 11, Szczecin – zarządca SITA JANTRA Szczecin;
- instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych Dalsze, Myślibórz -zarządca „EKO-MYŚL” sp. z o.o., Dalsze;
- instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych, ul. Bronowicka Szczecin – zarządca REMONDIS Szczecin Sp. z o.o.

Od 2014 funkcje zastępczej instalacji zastępczej pełnią:

- instalacja mechanicznego przetwarzania odpadów komunalnych, ul. Bronowicka Szczecin – zarządca REMONDIS Szczecin Sp. z o.o.;
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Lubiechów Górny w gm. Cedynia – zarządca BSC EKOPAL Sp. J., ul. Smolańska 3, 70-026 Szczecin;
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Stardzewo w gm. Choszczno – zarządca Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Choszcznie;
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gryfinie – zarządca Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o. o., Gryfino;
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Leśnie Górnym, Tanowo -zarządca Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych, Leśno Górne;
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Stradzewo w gminie Choszczno – zarządca Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej sp. z o.o. w Choszcznie.

Wyzwania:

- zinventaryzowanie i zlikwidowanie dzikich wysypisk oraz przeciwdziałanie powstawaniu nowych,

- zwiększenie udziału selektywnej zbiórki odpadów,
- prowadzenie akcji i kampanii edukacyjnych dla mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi.

Poważne awarie przemysłowe (PAP)

Poważna awaria to, zgodnie z art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.), zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, 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 powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem. Poważna awaria przemysłowa, zgodnie z art. 3 pkt. 24 ww. ustawy to poważna awaria w zakładzie dużego lub zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Według rejestrów GIOŚ w roku 2013 w obrębie gminy Gryfino doszło do poważnej awarii.³⁸ Zdarzenie polegało na zanieczyszczeniu rowu melioracyjnego substancjami ropopochodnymi na długości ok. 40 m przez nieznanego sprawcę. Odpady w postaci balotów słomy zanieczyszczonych olejami zebrala Straż Pożarna z Gryfina i przekazała do PUK w Gryfinie. Odpady zostały unieszkodliwione na specjalnie przygotowanej kwaterze na składowisku odpadów.

3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino jest dokumentem umożliwiającym kontrolowany i zrównoważony rozwój Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego i jego poszczególnych gmin oraz jednostek urbanistycznych w oparciu o technologie ograniczające emisje gazów cieplarnianych do powietrza. Plan stanie się instrumentem rozwoju gospodarczego i społecznego nie tylko gminy Gryfino ale i całego Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego. Brak realizacji ustaleń projektu planu może przyczynić się do nasilenia konfliktów pomiędzy potrzebami ochrony środowiska, a potrzebami rozwoju gospodarczego. Poprawa jakości powietrza to jedno z najważniejszych zadań gmin prowadzące do podniesienia jakości życia.

W przypadku utrzymania dotychczasowego zagospodarowania nie prognozuje się dodatkowego wpływu na środowisko.

Brak finansowania poszczególnych działań zaplanowanych w Planie przełoży się na nie osiągnięcie efektów ekologicznych na obszarze gminy Gryfino i brak poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska, przede wszystkim stanu jakości powietrza atmosferycznego. Brak realizacji projektowanego PGN będzie miał następujące skutki:

- brak poprawy stanu jakości powietrza w zakresie dotrzymania standardów jakości powietrza (przede wszystkim dwutlenku węgla, pyłu PM₁₀, PM_{2,5} i benzo(a)pirenu),
- brak ograniczenia emisji z budynków prywatnych,
- pogorszenie się klimatu akustycznego i powietrza w związku z brakiem modernizacji dróg,
- stagnacja rozwoju sieci komunikacyjnej transportu zbiorowego (dalsze zanieczyszczanie powietrza ze źródeł komunikacyjnych),
- brak ograniczenia energochłonności budynków i emisjogenności sektora oświetlenia publicznego,
- brak modernizacji punktów wytwarzania (źródeł ciepła) i dystrybucji energii,
- nieefektywne wykorzystanie zasobów naturalnych, z powodu braku wykorzystania OZE,
- brak poprawy sprawności energetycznej obiektów publicznych i mieszkaniowych,
- brak zaangażowania przedsiębiorstw w ochronę środowiska,
- zahamowanie procesu zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców.

³⁸ Rejestr zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnych awarii w roku 2013 r.

VI. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

W ramach planowanych działań na terenie gminy Gryfino stan środowiska przyrodniczego będzie ulegał stopniowej poprawie. Działania zmierzające w kierunku ograniczenia emisji gazów cieplarnianych będą głównie prowadzone w oparciu o modernizację sieci i budynków, modernizację źródeł ciepła, poprawę jakości komunikacji publicznej, zastępowanie źródeł na paliwa stałe mniej emisjogennymi, rozwój odnawialnych źródeł energii, modernizację oświetlenia publicznego. Rzeczywiste oddziaływanie będzie znane po ustaleniu lokalizacji i parametrów danego przedsięwzięcia. Plan zakłada również działania, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem, wprowadzając rozwiązania efektywne energetycznie (np. wymiana żarówek) oraz odnawialne źródła energii (np. kolektory słoneczne).

Największe zagrożenie dla środowiska będzie wiązało się z realizacją zadań obejmujących układ komunikacyjny. Wszelkie nowe inwestycje np. budowa, przebudowa i modernizacja będą wiązały się z negatywnym oddziaływaniem na komponenty środowiska, w tym zwłaszcza na gleby i powierzchnię ziemi, środowisko wodne oraz krajobraz. Na etapie planu nie wskazuje się szczegółowo jak przebiegać będą konkretne inwestycje oraz jaki rzeczywisty będzie ich zasięg terytorialny, dlatego nie jest możliwe określenie rzeczywistego wpływu na środowisko i poszczególne jego komponenty. Wszelkie inwestycje obejmujące zadania w obrębie dróg będą wymagały decyzji środowiskowych.

Na obszarze Planu nie zidentyfikowano obszarów bądź działań o przewidywanym znaczącym oddziaływaniu na środowisko. Dzięki realizacji PGN stan środowiska na terenie gminy powinien ulec poprawie.

VII. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Na podstawie analizy stanu aktualnego zidentyfikowano następujące problemy związane z jakością powietrza atmosferycznego na terenie Miasta i Gminy Gryfino:

- wysoki poziom zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM₁₀ oraz przekroczenia dopuszczalnego poziomu benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀,
- zjawisko niskiej emisji w okresie zimowym,
- emisja pochodząca ze źródeł komunikacyjnych w okresie letnim,
- problemy z zaspokojeniem potrzeb związanych ze wzrostem zapotrzebowania na energię gazową z rozbudową sieci gazowniczej,
- zły stan techniczny budynków – konieczność termomodernizacji,
- słaby stan infrastruktury drogowej,
- niski poziom świadomości ekologicznej mieszkańców.

VIII. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLE MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

W niniejszej części dokonano analizy zgodności celów PGN z celami innych dokumentów strategicznych na poziomie międzynarodowym, w tym unijnym, krajowym oraz wojewódzkim. Porównanie to ma na celu ocenę spójności celów Planu z celami innych dokumentów strategicznych pod kątem gospodarki niskoemisyjnej oraz prowadzenia zrównoważonego rozwoju. Poniżej w formie tabelarycznej przedstawiono wyniki analizy.

Tabela 10. Analizy zgodności celów PGN z celami innych dokumentów strategicznych na poziomie międzynarodowym, krajowym i wojewódzkim

Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis- zastosowanie w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino
Dokumenty międzynarodowe		
Konferencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zrównoważonego rozwoju Rio+20 przyjęła dokument końcowy³⁹ pn. Przyszłość jaką chcemy mieć		
<p>Dokument ten zawiera deklaracje krajów uczestniczących w Konferencji do:</p> <ul style="list-style-type: none"> kontynuowania procesu realizacji celów zrównoważonego rozwoju, zapoczątkowanych na poprzednich konferencjach, wykorzystania koncepcji zielonej gospodarki jako narzędzia do osiągania zrównoważonego rozwoju, uwzględniając ważność przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do tych zmian, opracowania strategii finansowania zrównoważonego rozwoju, ustanowienia struktur służących sprostaniu wyzwaniom zrównoważonej konsumpcji i produkcji, stosowania zasady równości płci, zaakcentowania potrzeby zaangażowania się społeczeństwa obywatelskiego, włączenia nauki w politykę oraz uwzględniania wagi dobrowolnych zobowiązań w obszarze zrównoważonego rozwoju. 	+	Cele konferencji zostały uwzględnione we wszystkich celach strategicznych i szczegółowych PGN.
Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu⁴⁰		
<p>Głównym celem konwencji, jest doprowadzenie do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej, antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny. Dla uniknięcia zagrożenia produkcji żywności i dla umożliwienia zrównoważonego rozwoju ekonomicznego, poziom taki powinien być osiągnięty w okresie wystarczającym do naturalnej adaptacji ekosystemów do zmian klimatu.</p> <p>Do Konwencji przyjęty został tzw. Protokół z Kioto⁴¹, w którym strony Protokołu zobowiązały się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych do 2012 r. o wynegocjowane wielkości, nie mniej niż 5% w stosunku do roku bazowego 1990 (UE o 8%, Polska o 6% w stosunku do 1989r.). Aktualnie trwają negocjacje nowego protokołu lub zawarcia nowego porozumienia nt dalszej redukcji emisji gazów cieplarnianych.</p>	+/-	Cele Ramowej Konwencji zostały uwzględnione w celach strategicznych i szczegółowych PGN.
Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości (LRTAP) z dnia 13 listopada 1979 r. ⁴²		
Strony Konwencji postanawiają chronić człowieka i jego środowisko przed zanieczyszczaniem powietrza oraz dążyć do ograniczenia i tak dalece, jak to jest	+	Cele Konwencji zostały uwzględnione we wszystkich celach strategicznych

³⁹Report of the United Nations Conference on Sustainable Development (A/CONF.216/16), 2012

<http://www.uncsd2012.org/content/documents/814UNCSD%20REPORT%20final%20revs.pdf>

⁴⁰ Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19960530238>

⁴¹ http://www.nape.pl/upload/File/akty-prawne/Protokol_z_Kioto.pdf

⁴² <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19850600311>

Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis- zastosowanie w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino
<p>możliwe do stopniowego zmniejszania i zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza, włączając w to transgraniczne zanieczyszczanie powietrza na dalekie odległości. Służyć temu mają ustalone zasady wymiany informacji, konsultacji, prowadzenia badań i monitoringu. Ponadto zobowiązują się rozwijać politykę i strategię, które będą służyć jako środki do zwalczania emisji zanieczyszczeń powietrza, biorąc pod uwagę podjęte już wysiłki w skali krajowej i międzynarodowej. Priorytetami konwencji do 2020 r. są: ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza z punktu widzenia wpływu na zdrowie (szczególnie w zakres pyłów PM_{2,5}), zwiększenia znaczenia monitoringu przy ocenie wywiązywania się państw z przyjętych zobowiązań w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń i poprawy jakości powietrza oraz zwiększenie znaczenia ocen zintegrowanych z punktu widzenia wpływu na ekosystemy.</p> <p>Do konwencji podpisano szereg protokołów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protokół w sprawie długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie, • Protokół dotyczący ograniczenia emisji siarki lub jej przepływów transgranicznych, • Protokół dotyczący kontroli emisji tlenków azotu lub ich transgranicznego przemieszczania, • Protokół w sprawie dalszego ograniczania emisji siarki, • Protokół dotyczący metali ciężkich, • Protokół w sprawie przeciwdziałania zakwaszaniu, eutrofizacji i ozonowi przyziemnemu (tzw. Protokół z Göteborga). 		i szczegółowych PGN.
Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu (KOM(2010)2020 wersja ostateczna) z dnia 3 marca 2010 r.⁴³		
<p>Strategia obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji; • rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej; • rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną. <p>Wśród celów nadrzędnych Strategii jest osiągnięcie celów „20/20/20” (ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 20%, a jeżeli warunki na to pozwolą 30%, uzyskanie 20% udziału odnawialnych źródeł energii, uzyskanie 20% oszczędności energii do 2020 r. w stosunku do 1990 r.</p>	+/-	Założenia strategicznych celów PGN zgodne są z założeniami Strategii Europa 2020.

⁴³ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395649624365&uri=CELEX:52010DC2020>

Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis- zastosowanie w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino
<p>Jednym z siedmiu najważniejszych projektów wiodących jest Projekt przewodni: Europa efektywnie korzystająca z zasobów. Celem projektu jest wsparcie zmian w kierunku niskoemisyjnej i efektywniej korzystającej z zasobów gospodarki, uniezależnienia wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i energii, ograniczenia emisji CO₂, zwiększenia konkurencyjności zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego.</p> <p>Państwa członkowskie mają w zakresie tego projektu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stopniowo wycofywać dotacje szkodliwe dla środowiska, stosując wyjątki jedynie w przypadku osób w trudnej sytuacji społecznej, • stosować instrumenty rynkowe, takie jak zachęty fiskalne i zamówienia publiczne, w celu zmiany metod produkcji i konsumpcji, • stworzyć inteligentne, zmodernizowane i w pełni wzajemnie połączone infrastruktury transportowe i energetyczne oraz korzystać w pełni z potencjału technologii ICT, • zapewnić skoordynowaną realizację projektów infrastrukturalnych w ramach sieci bazowej UE, które będą miały ogromne znaczenie dla efektywności całego systemu transportowego UE, • skierować uwagę na transport w miastach, które są źródłem dużego zagęszczenia ruchu i emisji zanieczyszczeń, • wykorzystywać przepisy, normy w zakresie efektywności energetycznej budynków i instrumenty rynkowe takie jak podatki, dotacje i zamówienia publiczne w celu ograniczenia zużycia energii i zasobów, a także stosować fundusze strukturalne na potrzeby inwestycji w efektywność energetyczną w budynkach użyteczności publicznej i bardziej skuteczny recykling, • propagować instrumenty służące oszczędzaniu energii, które mogłyby podnieść efektywność sektorów energochłonnych. 		
Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 24 maja 2012 r. w sprawie Europy efektywnie korzystającej z zasobów (2011/2068(INI))⁴⁴		
<p>Rezolucja wzywa do realizacji działań w zakresie efektywności zasobowej Europy, zgodnie z ustaleniami Strategii Europa 2020, oraz jej projektu wiodącego (przedstawionego wyżej), jak również opracowanego na tej podstawie Planu działań na rzecz zasobooszczędnej Europy zawartego w komunikacie Komisji" (COM(2011)0571).</p>	+	Cele Rezolucji zostały uwzględnione w celach strategicznych i szczegółowych PGN.
Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 15 marca 2012 r. w sprawie planu działania prowadzącego do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r. (2011/2095(INI))⁴⁵		
<p>Rezolucja wzywa do realizacji działań na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych określonych w Strategii Europa 2020, jak również w Mapie drogowej do</p>	+	Cele Konwencji zostały uwzględnione we wszystkich celach strategicznych

⁴⁴ <http://www.lex.pl/akt/-/akt/dz-u-ue-c-2013-264e-59>

⁴⁵ <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2012-0086+0+DOC+XML+V0//PL>

Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis- zastosowanie w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino
niskoemisyjnej gospodarki do 2050r. przedstawionej w Komunikacie Komisji Europejskiej (COM(2011)0112) ⁴⁶ , zgodnie z przyjętymi przez Radę Europejską celami redukcji emisji gazów cieplarnianych o 80 do 95% do 2050 r. w stosunku do 1990r.		i szczegółowych PGN.
Strategia UE adaptacji do zmiany klimatu (COM(2013)216 wersja ostateczna)⁴⁷		
Strategia określa działania w celu poprawy odporności Europy na zmiany klimatu. Zwiększenie gotowości i zdolności do reagowania na skutki zmian klimatu na szczeblu lokalnym, regionalnym, krajowym i unijnym, opracowanie spójnego podejścia i poprawa koordynacji działań.	+/-	Cele Strategii zostały częściowo uwzględnione we wszystkich celach strategicznych i szczegółowych PGN – realizują działania na szczeblu lokalnym i regionalnym.
VII Ogólny unijny program działań w zakresie środowiska do 2020r. Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety z 20 listopada 2013r. (7 EAP) ⁴⁸		
<p>Celami priorytetowymi programu są:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii, • przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną, • ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu, • maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie środowiska poprzez lepsze wdrażanie tego prawodawstwa, • doskonalenie bazy wiedzy i bazy dowodowej unijnej polityki w zakresie środowiska, • zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki w zakresie środowiska i klimatu oraz podjęcie kwestii ekologicznych efektów zewnętrznych, • lepsze uwzględnianie problematyki środowiska i większa spójność polityki, • wspieranie zrównoważonego charakteru miast Unii, • zwiększenie efektywności Unii w podejmowaniu międzynarodowych wyzwań związanych ze środowiskiem i klimatem. 	+/-	Cele Strategii zostały częściowo uwzględnione we wszystkich celach strategicznych i szczegółowych PGN – realizują działania na szczeblu ochrony powietrza o ograniczenia presji i zagrożeń dla zdrowia.
Zrównoważona Europa dla lepszego świata: Strategia zrównoważonego rozwoju UE (KOM(2001)264		
<p>Cele długoterminowe Strategii:</p> <ul style="list-style-type: none"> • działania przekrojowe obejmujące wiele polityk, • ograniczenie zmian klimatycznych oraz wzrostu zużycia czystej energii, • uwzględnianie zagrożeń dla zdrowia publicznego, • bardziej odpowiedzialne zarządzanie zasobami przyrodniczymi, • usprawnienie systemu transportowego i zagospodarowania przestrzennego. 	+/-	Cel Strategii w zakresie ograniczenia zmian klimatycznych oraz wzrostu użycia czystej energii będzie realizowany poprzez wszystkie cele strategiczne i szczegółowe PGN.

⁴⁶ [http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com\(2011\)0112_/com_com\(2011\)0112_pl.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com(2011)0112_/com_com(2011)0112_pl.pdf)

⁴⁷ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395730101764&uri=CELEX:52013DC0216>

⁴⁸ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=celex:32013D1386>

Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis- zastosowanie w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino
Horyzont 2020 – program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji z dnia 30 listopada 2011 r. (KOM(2011)808 wersja ostateczna)⁴⁹		
<p>Nadrzędnym celem programu jest zrównoważony wzrost. Program skupia się na następujących wyzwaniach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zdrowie, zmiany demograficzne i dobrostan, • bezpieczeństwo żywnościowe, zrównoważone rolnictwo, badania morskie i gospodarka ekologiczna, • bezpieczna, ekologiczna i efektywna energia, • inteligentny, ekologiczny i zintegrowany transport, • działania w dziedzinie klimatu, efektywna gospodarka zasobami i surowcami, • integracyjne, innowacyjne i bezpieczne społeczeństwa. 	+/-	Cele Programu związane z energią, transportem oraz klimatem i gospodarką zasobami i surowcami będą realizowane poprzez wszystkie cele strategiczne i szczegółowe PGN.
Dokumenty krajowe		
Długookresowa Strategia Rozwoju kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności (MAiC styczeń 2013 r.)⁵⁰		
<p>Wśród celów Strategia wymienia m.in.: wspieranie prorozwojowej alokacji zasobów w gospodarce, poprawa dostępności i jakości edukacji na wszystkich etapach oraz podniesienie konkurencyjności nauki, wzrost wydajności i konkurencyjności gospodarki, zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska, wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych, zwiększenie dostępności terytorialnej Polski poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego i wzrost społecznego kapitału rozwoju. Wśród wskaźników Strategia wymienia m.in.: energochłonność gospodarki, udział energii ze źródeł odnawialnych w finalnym zużyciu energii, emisję CO₂, wskaźnik czystości wód, wskaźnik odpadów nierecyklingowanych, indeks liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego (FBI).</p>	+/-	Cel Strategii w zakresie bezpieczeństwa energetycznego i ochrony środowiska jest realizowany poprzez cele strategiczne i szczegółowe PGN.
Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK)⁵¹		
<p>Koncepcja przewiduje efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej terytorialnie zróżnicowanych potencjałów rozwojowych dla osiągania ogólnych celów rozwojowych - konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia, sprawności funkcjonowania państwa oraz spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym i terytorialnym.</p> <p>Cele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski • Zwiększenie odporności struktury przestrzennej na zagrożenia naturalne i utratę bezpieczeństwa energetycznego, kształtowanie struktur przestrzennych 	+/-	Cele dokumentu wpisują się w cele i działania zaproponowane w PGN.

⁴⁹ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0808:FIN:pl:PDF>

⁵⁰ <https://mac.gov.pl/files/wp-content/uploads/2013/02/Strategia-DSRK-PL2030-RM.pdf>

⁵¹ http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Polityka_przestrzenna/KPZK/Aktualnosci/Documents/KPZK2030.pdf

Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis- zastosowanie w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino
<p>wspierających zdolności obronne państwa.</p> <p>Cel strategiczny: wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do kreowania zrównoważonego rozwoju i tworzenia miejsc pracy oraz poprawa jakości życia mieszkańców</p> <p>Cel szczegółowy: wspieranie zrównoważonego rozwoju ośrodków miejskich, w tym przeciwdziałanie negatywnym zjawiskom niekontrolowanej suburbanizacji,</p> <p>Wątki tematyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • transport i mobilność (osiągnięcie zrównoważonej mobilności w obszarze funkcjonalnym miasta) • niskoemisyjność i efektywność energetyczna • polityka inwestycyjna (wpisywanie się w zasadę rozwoju zrównoważonego) • ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu (zwiększenie retencyjności w obszarach miejskich i spowolnienie spływu powierzchniowego – poprzez zachowywanie terenów biologicznie czynnych (przepuszczalnych), planowaniu utrzymania lub utworzenia korytarzy wentylacyjnych, terenów zielonych, tworzeniu nowych terenów zieleni (parki, woda), zmniejszanie obciążenia środowiska zanieczyszczeniami i hałasem, w tym poprzez rozwiązania techniczne i technologiczne wykorzystywane do ogrzewania, a także struktura źródeł zaopatrzenia w energię, materiały używane w budownictwie i konstrukcja budynków, działania na rzecz organizacji i struktury transportu, stosowanego napędu przez środki transportu zbiorowego, sposób i charakter zagospodarowania przestrzennego). <p>Wybrane mierniki osiągnięcia celów KPZK 2030 odnoszą się m.in. do jakości środowiska, w tym wód i powietrza oraz odpadów.</p>		
Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (ŚSRK) – Strategia Rozwoju Kraju 2020⁵²		
<p>Cele rozwojowe obejmują m. in.: przejście od administracji do zarządzania rozwojem, wzmocnienie stabilności makroekonomicznej, wzrost wydajności gospodarki, zwiększenie innowacyjności gospodarki, bezpieczeństwo energetyczne i środowisko, racjonalne gospodarowanie zasobami, poprawa efektywności energetycznej, zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii, poprawa stanu środowiska, adaptację do zmian klimatu, zwiększenie efektywności transportu, wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integrację przestrzenną dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych. Wybrane wskaźniki szczegółowe odnoszące się do poszczególnych celów, a w tym do: efektywności energetycznej, udział energii ze źródeł odnawialnych, emisji gazów cieplarnianych, ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, wskaźnik</p>	+/-	Cele dokumentu wpisują się w cele i działania zaproponowane w PGN.

⁵²http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Polityka_rozwoju/SRK_2020/Documents/SRK_2020_112012_1.pdf

Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis- zastosowanie w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino
czystości wód (%).		
Programowanie perspektywy finansowej 2014 -2020 - Umowa Partnerstwa (MIR 21.05.2014r.)⁵³		
Umowa Partnerstwa (UP) jest dokumentem określającym strategię interwencji funduszy europejskich w ramach trzech polityk unijnych (spójności, wspólnej polityki rolnej i wspólnej polityki rybołówstwa). Instrumentem jej realizacji są krajowe i regionalne programy operacyjne. Wśród ustalonych celów tematycznych do wsparcia znajdują się m. in. następujące cele tematyczne: (CT4) Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach ⁵⁴ , (CT5) Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem, (CT6) Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami, (CT7) Promowanie zrównoważonego transportu. Warto zwrócić uwagę na zalecenia dotyczące zrównoważonego rozwoju w zakresie zasad realizacji zadań horyzontalnych obejmujących: zwiększenie efektywności wykorzystania zasobów, postrzegania odpadów jako źródła zasobów, maksymalizacji oszczędności zużycia zasobów (w tym wody i energii), ograniczenia emisji zanieczyszczeń (w tym do powietrza), zwiększenia efektywności energetycznej (w tym budownictwa), niskoemisyjnego transportu.	+	Cele tematyczne powyższego dokumentu są spójne z celami strategicznymi i szczegółowymi PGN.
Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020r. (BEiŚ), Warszawa 2014r.⁵⁵		
Celem głównym Strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną energetycznie gospodarkę. Cele szczegółowe zawierają: zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię, poprawę stanu środowiska. Strategia określa kierunki działań obejmujące poprawę m. in. następujących wskaźników: zużycia wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności, efektywności energetycznej, udział energii ze źródeł odnawialnych, poprawy jakości wód, odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków, poziom recyklingu i ponownego użycia niektórych odpadów, stopienia redukcji odpadów komunalnych, technologii środowiskowych.	+	Cel główny Strategii oraz cele szczegółowe realizowane są poprzez wszystkie cele zaproponowane w PGN.

⁵³ https://www.mir.gov.pl/aktualnosci/fundusze_europejskie/Documents/Umowa_Partnerstwa_21_05_2014.pdf

⁵⁴ Trzeba dodać, że zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013r. ustanawiającego wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, (Dz. U. UE 2013 L 347/320) państwa członkowskie powinny wspierać realizację celów klimatycznych przeznaczając na nie przynajmniej 20 % budżetu UE.

⁵⁵ <http://bip.mg.gov.pl/files/upload/21165/SBEIS.pdf>

Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis- zastosowanie w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino
Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej⁵⁶, Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Środowiska, Warszawa sierpień 2011r. (ZNPRGN)		
Celem głównym jest: <i>rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju, cele szczegółowe dotyczą: rozwoju niskoemisyjnych źródeł energii, poprawa efektywności energetycznej, poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, rozwoju i wykorzystania technologii niskoemisyjnych, zapobiegania powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami, promocji nowych wzorców konsumpcji. Narodowy Program będzie elementem dostosowania gospodarki do wyzwań globalnych i w ramach UE odnośnie przeciwdziałania zmianom klimatu, wykorzystując szanse rozwojowe.</i>	+	Cel strategiczny i cele szczegółowe Programu realizowane będą przez wszystkie cele strategiczne i szczegółowe PGN.
Krajowy Plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych⁵⁷		
Określa ogólny cel krajowy w zakresie udziału energii z OZE w ostatecznym zużyciu energii brutto w 2020 r. na 15%. Przewidywana wielkość energii z OZE odpowiadająca celowi na 2020 r. - 10 380,5 ktoe.	+	Cel krajowy wpisuje się w cele zaproponowane w PGN.
Drugi Krajowy Plan Działania Dotyczący Efektywności Energetycznej⁵⁸		
Określa krajowy cel w zakresie oszczędności gospodarowania energią: uzyskanie do 2016 roku oszczędności energii finalnej w ilości nie mniejszej niż 9% średniego krajowego zużycia tej energii w ciągu roku - 53 452 GWh.	+	Cel krajowy wpisuje się w cele zaproponowane w PGN.
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)⁵⁹		
Celem głównym dokumentu jest: zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cele szczegółowe to: zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich, rozwój transportu w warunkach zmian klimatu, zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu, stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu, kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. W ramach prac nad Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 ⁶⁰ sprecyzowano możliwe szkody powodowane przez zjawiska pogodowe dla najbardziej wrażliwych sektorów.	+	Cel główny Planu wpisuje się w cele strategiczne i szczegółowe zaproponowane w PGN.

⁵⁶ <http://www.mg.gov.pl/files/upload/10460/NPRGN.pdf>

⁵⁷ http://www.mg.gov.pl/files/upload/12326/KPD_RM.pdf

⁵⁸ http://bip.mg.gov.pl/files/upload/15923/Drugi%20Krajowy%20Plan%20PL%20_Ver0.4%20final%202.04.2012_FINAL.pdf

⁵⁹ http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf

⁶⁰ http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf

Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis- zastosowanie w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino
Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (załącznik do uchwały nr 217 RM z dnia 24.12.2010 r.)⁶¹		
Celem dalekosiężnym jest: dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności zasada postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, czyli po pierwsze zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku (czyli wykorzystanie odpadów), unieszkodliwienie, przy czym najmniej pożądanym sposobem ich zagospodarowania jest składowanie. Cele główne: utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego, zwiększenie udziału odzysku, zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów, wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów, utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO).	+	Cele określone w KPGO realizowane będą przez cele strategiczne i szczegółowe (z zakresu gospodarki odpadami) zaproponowane w PGN.
Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 r.)⁶²		
Cele strategiczne: stworzenie zintegrowanego systemu transportowego i warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych, Cele szczegółowe: stworzenie nowoczesnej, spójnej infrastruktury transportowej, poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym, bezpieczeństwo i niezawodność, ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko, zbudowanie racjonalnego modelu finansowania inwestycji infrastrukturalnych.	+	Cele Strategii zostały uwzględnione w działaniach zaproponowanych w PGN.
Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016⁶³		
<u>Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych</u> Głównym celem strategicznym jest doprowadzenie do sytuacji, w której projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki będą, zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem, poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny będą uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów. <u>Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska</u> Głównym celem jest uruchomienie takich mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych, które prowadziłyby do rozwoju proekologicznej produkcji towarów oraz do świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego. Działania te powinny objąć pełną internalizację kosztów zewnętrznych związanych z presją na środowisko. <u>Zarządzanie środowiskowe</u>	+	Cele Polityki zostały w większości uwzględnione w działaniach zaproponowanych w PGN.

⁶¹ <http://dokumenty.rcl.gov.pl/M2010101118301.pdf>

⁶² <http://www.transport.gov.pl/files/0/1795904/130122SRTnaRM.pdf>

⁶³ https://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_11/8183a2c86f4d7e2cdf8c3572bdba0bc6.pdf

Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis- zastosowanie w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino
<p>Celem podstawowym jest jak najszersze przystępowanie do systemu EMAS, rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie.</p> <p><u>Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska</u></p> <p>Głównym celem jest podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”.</p> <p><u>Rozwój badań i postęp techniczny</u></p> <p>Głównym celem jest zwiększenie roli polskich placówek badawczych we wdrażaniu ekoinnowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadowalającego stanu systemu monitoringu środowiska.</p> <p><u>Odpowiedzialność za szkody w środowisku</u></p> <p>Celem polityki ekologicznej jest stworzenie 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.</p> <p><u>Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym</u></p> <p>W perspektywie średniookresowej jest konieczne przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego na obszarze całego kraju, w szczególności dotyczy to miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.</p>		
Dokumenty wojewódzkie		
Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego (Uchwała Nr Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 22 czerwca 2010r.)		
<p>Planowanie rozwoju jest jednym z kluczowych zadań, jakie ustawowo zostały przypisane samorządowi województwa. Jako główne narzędzie polityki rozwoju prowadzonej przez samorząd województwa, strategia wyznacza zakres działań podejmowanych przez władze regionu, a także stanowi punkt odniesienia dla inicjatyw oraz dokumentów o charakterze planistycznym, przestrzennym i programowym, podejmowanych i tworzonych na poziomie regionalnym, lokalnym, a także przez środowiska branżowe.</p> <p>Celem Strategii jest także wpisanie regionu w światowe trendy związane z rozwojem gospodarki opartej na wiedzy, dyfuzją rozwoju poprzez ośrodki metropolitalne, podnoszeniem jakości życia przy uwzględnieniu wymogów wynikających z zasad zrównoważonego rozwoju. Znalazło to swoje odzwierciedlenie w zdefiniowanych priorytetach rozwoju województwa ukierunkowanych na: wzmacnianie metropolizacji regionu poprzez rozwój funkcji związanych z kulturą i nauką, powiązanie z przestrzenią europejską, powszechną dostępność do regionalnych usług publicznych o wysokim standardzie, rozwój nowej gospodarki opartej na kreacji i absorpcji technologii. Na podstawie nakreślonej wizji rozwoju w horyzoncie do roku 2020 wyznaczono cele</p>	+	Cele Strategii wpisują się w cele szczegółowe i działania zaproponowane w PGN.

Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis- zastosowanie w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino
<p>strategiczne, następnie określono kierunki działań i przedsięwzięcia w perspektywie 2015 roku, pozostając w zgodzie z okresem obowiązywania średniookresowej strategii rozwoju kraju – Strategii Rozwoju Kraju 2007-2015.</p> <p>W ramach Strategii realizowane będą następujące cele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wysoki poziom wykształcenia i umiejętności mieszkańców, • Rozwinięta infrastruktura nowej gospodarki, • Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka, • Zdrowy i bezpieczny mieszkaniowy województwa, • Wysoka jakość środowiska naturalnego, • Atrakcyjne warunki zamieszkania i wysoka jakość przestrzeni, • Duże znaczenie metropolii, miast i regionu w przestrzeni europejskiej, • Wysoka pozycja regionu w procesie kreowania rozwoju Europy, • Silny ośrodek nauki i kultury. 		
Zmiana Planu zagospodarowania przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego (Uchwała Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego Nr XLV/530/10 z dnia 19 października 2010 roku)		
<p>Plan określa uwarunkowania i kierunki rozwoju województwa w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • organizacji struktury przestrzennej, w tym podstawowych elementów sieci osadniczej, • infrastruktury społecznej i technicznej, • ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego, • lokalizacji inwestycji publicznych rządowych i samorządu województwa. <p>Głównym celem świadomej polityki przestrzennej jest właściwe wykorzystanie przestrzeni i jej zasobów oraz istniejącego zainwestowania dla potrzeb rozwojowych zapewniających wzrost poziomu i jakości życia społeczeństwa. Przez właściwe wykorzystanie przestrzeni należy rozumieć:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ochronę i zachowanie jej niezbywalnych wartości jakimi są bioróżnorodność, walory przyrodnicze, krajobrazowe i dziedzictwo kulturowe, • wykorzystanie zasobów tej przestrzeni - surowców naturalnych, potencjału naturalnego (wody morskie i lądowe, odnawialne źródła energii, rolnicza i leśna przestrzeń produkcyjna) oraz potencjału wynikającego z istniejącego zagospodarowania (sieć osadnicza, infrastruktura, zabudowa), • wykorzystanie naturalnych preferencji przestrzeni osiągniętych w wyniku zainwestowania lub możliwych łatwo do osiągnięcia w wyniku określonych działań stymulacyjnych, • harmonizację działań wpływających lub mogących mieć wpływ na przekształcenia przestrzeni (w tym eliminacja konfliktów i zagrożeń). 	+	<p>Cel główny powyższego dokumentu będzie realizowany poprzez cele strategiczne i szczegółowe zaproponowane w PGN.</p>

Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis- zastosowanie w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino
Program Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019. (Uchwała Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego Nr XII/142/11 z dnia 20 grudnia 2011 r.)⁶⁴		
<p>Cele długoterminowe do roku 2019 dla każdego z wyznaczonych priorytetów środowiskowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jakość powietrza: Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł. • Wody powierzchniowe i podziemne: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych. • Wody morskie: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód przejściowych i przybrzeżnych oraz skuteczna ochrona linii brzegowej. • Gospodarka odpadami: Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami. • Zasoby przyrodnicze województwa: Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych. • Turystyka: Zrównoważone wykorzystanie zasobów przyrodniczych w rozwoju turystyki. • Klimat akustyczny: Poprawa klimatu akustycznego poprzez obniżenie hałasu do poziomu obowiązujących standardów. • Pole elektromagnetyczne: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. • Zapobieganie poważnym awariom: Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz ograniczenie ryzyka ich wystąpienia. • Kopaliny: Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi. • Jakość gleb: Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych. • Edukacja ekologiczna: Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców województwa. • Osiągnięciu założonych w programie celów mają służyć określone w planie operacyjnym programu działania, ze wskazaniem podmiotu odpowiedzialnego. Określono również zasady zarządzania programem ochrony środowiska oraz monitoringu jego realizacji. 	+	Cele długoterminowe Programu, w tym w szczególności w zakresie poprawy jakości powietrza, poprawy jakości wód, gospodarki odpadami, zrównoważonego użytkowania zasobów przyrodniczych oraz ochrony gleb będą realizowane poprzez zaproponowane w PGN działania.
Plan gospodarki odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023 (Uchwała Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego Nr XXV/334/13 z dnia 28 maja 2013 r.)⁶⁵		
Celem niniejszego dokumentu jest wprowadzenie nowego, zgodnego z założeniami ustawy z dnia 1 lipca 2011 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 152, poz. 897, z późn. zm.),	+	Cele niniejszego dokumentu wpisują się w cele szczegółowe i działania zaproponowane w PGN.

⁶⁴ http://www.srodowisko.wzp.pl/sites/default/files/files/23982/42134800_1412988141_POS_Zachodniopomorskie.pdf

⁶⁵ http://bip.rbip.wzp.pl/sites/bip.wzp.pl/files/articles/33986_WPGO%20czerwiec%202012zalacznik%20do%20uchwały%20sejmiku.pdf

Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis- zastosowanie w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino
<p>systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie. Uporządkowanie systemu gospodarki odpadami w województwie oraz sprawne i efektywne zarządzanie nowym systemem pozwoli na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, • prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych „u źródła”, • zmniejszenie ilości odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji (OUB) kierowanych na składowisko odpadów, • zwiększenie liczby nowoczesnych instalacji do odzysku, recyklingu oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych w sposób inny niż składowanie odpadów, • całkowite wyeliminowanie składowisk odpadów niespełniających wymagań prawnych, • prowadzenie właściwego sposobu monitorowania postępowania z odpadami komunalnymi zarówno przez właścicieli nieruchomości, jak i prowadzących działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, • zmniejszenie dodatkowych zagrożeń dla środowiska wynikających z transportu odpadów komunalnych z miejsc ich powstania do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania przez podział województw na regiony gospodarki odpadami, w ramach których prowadzone będą wszelkie czynności związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi. <p>Dodatkowo Plan gospodarki odpadami wskazuje cele do osiągnięcia dla poszczególnych rodzajów odpadów, działania konieczne do realizacji tych celów oraz przedstawia ogólny zarys funkcjonowania całego systemu na terenie województwa.</p>		
<p>Program ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (Uchwała Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego Nr XXVIII/388/13 z dnia 29 października 2013 r.)⁶⁶</p>		
<p>Program ochrony powietrza dla terenu województwa zachodniopomorskiego ma na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji. Z tych względów jest dokumentem strategicznym dla województwa zachodniopomorskiego, a także istotnym dla jego mieszkańców.</p> <p>Głównym celem sporządzenia i wdrożenia Programu Ochrony Powietrza jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa jakości życia i zdrowia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w strefie.</p>	+	<p>Cel Programu wpisuje się we wszystkie cele strategiczne i szczegółowe zaproponowane w PGN.</p>

⁶⁶ http://bip.rbip.wzp.pl/sites/bip.wzp.pl/files/articles/article/40236/II_POP_str_zachodniopomorska.pdf

Cel strategiczny	Stopień powiązania	Opis- zastosowanie w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino
Regionalny program operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020 (Uchwała Zarządu Województwa Zachodniopomorskiego Nr 2247/14 z dnia 18 maja 2014 r.)⁶⁷		
<p>Regionalny program operacyjny (RPO) jest to dokument planistyczny określający obszary , jakie organy samorządu województwa podejmują lub mają zamiar podjąć na rzecz wspierania rozwoju województwa lub regionu. Jest to dokument o charakterze operacyjnym.</p> <p>W ramach RPO WZ 2014-2020 o dofinansowanie można ubiegać się w ramach Osi II Gospodarka niskoemisyjna i następujących priorytetów inwestycyjnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu” (budowa, przebudowa obiektów/systemu infrastruktury zintegrowanego systemu transportu publicznego w celu ograniczenia ruchu drogowego w centrach miast; projekty zwiększające świadomość ekologiczną oraz zakup lub modernizacja taboru transportu miejskiego). • „Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym” (kompleksowa głęboka modernizacja energetyczna obiektów użyteczności publicznej). • „Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych” (zastępowanie konwencjonalnych źródeł energii źródłami odnawialnymi przede wszystkim z biomasy, biogazu i energii słonecznej). • „Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe” (budowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji wraz z budową przyłączy do sieci ciepłowniczej i elektroenergetycznej (jeśli budowa tej sieci jest niezbędna dla projektu ko generacyjnego oraz przebudowa jednostek wytwarzania ciepła, w wyniku której zostaną one zastąpione jednostkami wytwarzania energii w wysokosprawnej kogeneracji). 	+	<p>Zaproponowane w PGN działania mogą uzyskać dofinansowanie w ramach Osi II Gospodarka niskoemisyjna.</p>

⁶⁷ www.perspektywa2020.wzp.pl/download/index/biblioteka/14765

IX. PROGNOZA ODDZIAŁYWNIA NA ŚRODOWISKO ORAZ ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

Ocena wpływu projektu Planu na środowisko dokonana została poprzez analizę zadań określonych w jego harmonogramie rzeczowo - finansowym i zaproponowanych w nim działań. Kryteria oceny określone zostały na podstawie:

- aktualnego stanu środowiska i zidentyfikowanych najważniejszych problemów,
- wniosków z analiz dokumentów strategicznych.

Podane kryteria oceny wpływu dla każdego elementu środowiska przedstawiono w niżej zamieszczonej tabeli.

Tabela 11. Wybrane kryteria oceny wpływu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino na poszczególne elementy środowiska

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryteria oceny
1	Różnorodność biologiczna	Wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000 oraz obszarach chronionych.
2	Zwierzęta	Wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska
3	Rośliny	Wpływ na chronione gatunki roślin i siedliska przyrodnicze
4	Wpływ na integralność obszarów chronionych	Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych oraz ogólnie na drożność korytarzy ekologicznych
5	Woda	1. Wpływ na stan wód powierzchniowych i podziemnych 2. Wpływ na zwiększenie ryzyka wystąpienia podtopień 3. Lokalizacja na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwisk
6	Powietrze	Wpływ na jakość powietrza w zakresie emisji pyłów PM ₁₀ /PM _{2.5} , benzo(a)pirenu szczególnie na obszarach przekroczeń
7	Ludzie	Wpływ na występowanie przekroczeń standardów jakości powietrza, hałasu, wody pitnej, zanieczyszczeń gleb ze względu na zdrowie ludzi, a także czynniki poprawiające standard życia oraz bezpieczeństwo mieszkańców
8	Powierzchnia ziemi	1. Wpływ na ukształtowanie powierzchni terenu, przemieszczanie gruntów oraz gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych 2. Wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek wprowadzenia antropogenicznych form ukształtowania w postaci wykonywania nasypów, przekopów, itp. 3. Wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przed procesami osuwiskowymi
9	Krajobraz	Wpływ na pogorszenie walorów krajobrazowych
10	Klimat	1. Efekt w postaci redukcji emisji CO ₂ (w tym na skutek wykorzystania OZE – zastępowanie paliw kopalnych) 2. Efektywność energetyczna 3. Wpływ na adaptację do zmian klimatu (zjawisk ekstremalnych)
11	Zasoby naturalne	1. Wpływ na wzrost zużycia surowców skalnych wykorzystywanych na etapie budowy 2. Wpływ na zmniejszenie zużycia surowców energetycznych (paliw kopalnych) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryteria oceny
12	Zabytki	1. Wpływ na zachowanie dobrego stanu technicznego obiektów zabytkowych 2. Wpływ na poprawę, funkcjonalności i dostępności zabytków dla społeczeństwa oraz utrwalanie estetyki w przestrzeni publicznej 3. Wpływ prowadzonych prac budowlanych na stan techniczny zabytków zlokalizowanych w sąsiedztwie 4. Wpływ lokalizacji nowej inwestycji na ekspozycję zabytku będącego lokalną dominantą przestrzenną
13	Dobra materialne	1. Wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na obecność lub sąsiedztwo planowanej inwestycji 2. Wpływ na wartość obiektów budowlanych wszelkich prac i działań mogących oddziaływać na ich stan techniczny zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji 3. Wpływ na przychody firm np. na skutek zmiany organizacji ruchu drogowego w miastach 4. Wpływ na przychody instytucji kulturalnych oraz firm świadczących usługi towarzyszące

Dodatkowymi kryteriami oceny były analizy horyzontalne pod kątem uwzględniania aspektów prowadzenia gospodarki niskoemisyjnej służącej poprawie warunków klimatycznych, a także zrównoważonego rozwoju.

Prognoza opiera się na szczegółowej analizie poszczególnych grup projektów, które będą realizowane w ramach Planu oraz analizie oddziaływań na poszczególne elementy środowiska. Grupy projektów mogących oddziaływać na środowisko zidentyfikowano i wstępnie oceniono na podstawie analizy Planu. Harmonogram rzeczowo finansowy zakłada realizację zadań na poziomie gminy:

- budynki administracji publicznej,
- flota gminna,
- gospodarka odpadami,
- mieszkalnictwo,
- przemysł, usługi, handel i inne,
- transport publiczny.

Trzeba zaznaczyć, że oceny zawarte w niżej zamieszczonej tabeli mają charakter przeglądowy, tj. nie zidentyfikowanie w tabeli znacząco negatywnego oddziaływania dla danego zadania nie oznacza, że należy założyć a priori, że żadne z przedsięwzięć realizowanych w ramach tego zadania nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko, w tym na obszary Natura 2000. Dopiero ocena konkretnego projektu inwestycyjnego może przesądzić o negatywnym oddziaływaniu lub jego braku. Wynika to z faktu, iż w Planie nie przedstawiono dokładanych lokalizacji inwestycji związanych z budową i modernizacją dróg.

Biorąc pod uwagę możliwe oddziaływania potencjalnych projektów realizowanych w ramach Planu na poszczególne elementy środowiska można sformułować zalecenia dotyczące realizacji poszczególnych grup projektów z punktu widzenia minimalizacji ich wpływu na środowisko. Należy jednak nadmienić, że charakter Planu jest ogólny i w związku z tym zalecenia mogą wydawać się zbyt ogólne i powszechnie znane, niemniej uznano, że warto je przytoczyć, jako punkt wyjściowy do określenia propozycji kryteriów wyboru projektów. Zalecenia te przedstawiono w opisie oddziaływań.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i krajobraz działań przewidzianych projektem Planu oceniano, posługując się następującymi kryteriami, wyjątek stanowią cele, których oddziaływanie na etapie realizacji może być negatywne natomiast w perspektywie długofalowej będzie oddziaływać pozytywnie (kolor jasnozielony):

- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),

- bezpośrednio oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, prawdopodobne),
- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwości oddziaływanie (stałe, chwilowe),
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji).

Oddziaływanie Planu poza obszarem opracowania

Charakter i zasięg proponowanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej gminy Gryfino działań powala na stwierdzenie braku zauważalnego wpływu na jakość środowiska na terenach przyległych gmin. Planowane działania o ile wpłyną na jakość środowiska poza obszarem gminy dotyczyć będą np. zwiększonego zapotrzebowania na surowce mineralne w celu budowy dróg, które nie będą zabezpieczone w bezpośrednim stopniu zasobami pochodzącymi z terenu gminy. Pewne zmiany w środowisku na terenach przyległych mogą się wiązać ze zwiększeniem natężenia ruchu na drogach dojazdowych do gminy między innymi w związku transportem materiałów i surowców do miejsc planowanych inwestycji oraz zwiększonym zapotrzebowaniem na media np. energię elektryczną.

Nie prognozuje się zauważalnych zmian w jakości środowiska na terenach przyległych.

Tabela 12. Prognoza wpływu ustaleń PGN dla gminy Gryfino na poszczególne elementy środowiska.

Lp.	Nazwa działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
Budynki administracji publicznej														
1	Modernizacja i przebudowa budynków oświatowych	P, K, C, niez, M, cO	P, K, C, niez, M, cO	P, K, C, niez, M, cO	-	P, K, C, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	W, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	-	B, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO
2	Modernizacja i przebudowa budynków komunalnych	P, K, C, niez, M, cO	P, K, C, niez, M, cO	P, K, C, niez, M, cO	-	P, K, C, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	W, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	-	B, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO
3	Modernizacja oświetlenia w budynku administracyjno-biurowym przy ul. Łużyckiej	-	-	-	-	-	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	-	P, S, D, niez, M, cO	-	-	-	P, S, D, niez, M, cO
4	Termomodernizacja budynku administracyjno-biurowego przy ul. Łużyckiej	P, D, S, niez, M, cO	P, D, S, niez, M, cO	-	-	P, K, C, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	W, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	-	P, S, D, niez, M, cO
5	Wymiana żarówek na led w Bibliotece Publicznej przy ul. Kościelnej	-	-	-	-	-	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	-	-	-	-	-	P, S, D, niez, M, cO
6	Termomodernizacja obiektu – docieplenie ścian Centrum Wodne "Laguna"	P, D, S, niez, M, cO	P, D, S, niez, M, cO	-	-	P, K, C, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	W, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	-	P, S, D, niez, M, cO

Lp.	Nazwa działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
7	Docieplenie stropu i okien Centrum Wodne "Laguna"	P, D, S, niez, M, cO	P, D, S, niez, M, cO	-	-	P, K, C, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	-	W, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	-	P, S, D, niez, M, cO
8	Ocieplenie budynku, wymiana c.o., elewacja, solary/pompa ciepła, wymiana stolarki drzwiowej, modernizacja dachu (SP nr 2 oraz SP nr 1 wraz z małą salą gimnastyczną)	P, D, S, niez, M, cO	P, D, S, niez, M, cO	-	-	P, K, C, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	W, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	-	P, S, D, niez, M, cO
Flota gminna														
9	Wymiana samochodu osobowego floty na ekologiczny	-	-	-	-	-	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	-	-	-	P, S, D, niez, M, cO	-	W, S, D, niez, M, cO
Mieszkalnictwo														
10	Termomodernizacja budynku przy ul. Niepodległości 35-37	P, D, S, niez, M, cO	P, D, S, niez, M, cO	-	-	P, K, C, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	W, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	-	P, S, D, niez, M, cO
11	Termomodernizacja budynków mieszkalnych jednorodzinnych	P, D, S, niez, M, cO	P, D, S, niez, M, cO	-	-	P, K, C, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	W, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	-	P, S, D, niez, M, cO

Lp.	Nazwa działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
12	Wymiana źródeł ciepła na bardziej przyjazne środowisku np. ogrzewanie elektryczne, olejowe, gazowe	-	-	-	-	-	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	-	-	-	P, S, D, niez, M, cO	-	P, S, D, niez, M, cO
13	Likwidacja kotłów na paliwo stałe i podłączenie do sieci ciepłowniczej/ gazowniczej – w zależności od możliwości technicznych i infrastrukturalnych	-	-	-	-	-	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	-	-	-	P, S, D, niez, M, cO	-	P, S, D, niez, M, cO
Energetyka														
14	Przebudowa magistrali ciepłowniczej w drodze krajowej nr 31 ul. Łużycka w Gryfinie	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	-	B, K, C, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	B, S, D, niez, M, cO	-	P, S, D, niez, M, cO	-	-	P, S, D, niez, M, cO
Przemysł, usługi, handel i inne														
15	Rozbudowa infrastruktury technicznej selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania odpadu, w tym recyklingu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	-	B, K, C, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	B, S, D, niez, M, cO	B, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	-	-	P, S, D, niez, M, cO
Transport publiczny														
16	Budowa drogi do Steklinka	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	-	B, K, C, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	B, S, D, niez, M, cO	B, S, D, niez, M, cO	P, S, D, du, M, cO	W	-	P, S, D, niez, M, cO

Lp.	Nazwa działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
17	Przebudowa i modernizacja dróg w m. Żabnica	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	-	B, K, C, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, L, cO	B, S, D, niez, M, cO	B, S, D, niez, M, cO	P, S, D, du, M, cO	W	-	P, S, D, niez, M, cO
18	Przebudowa przejścia przez m. Wełtyń w ciągu drogi wojewódzkiej nr 120 wraz z infrastrukturą drogową w m. Wełtyń	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	-	B, K, C, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, R, cO	B, S, D, niez, M, cO	B, S, D, niez, M, cO	P, S, D, du, M, cO	W	-	P, S, D, niez, M, cO
19	Przebudowa ul. Targowej w Gryfinie	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	-	B, K, C, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, L, cO	B, S, D, niez, M, cO	B, S, D, niez, M, cO	P, S, D, du, M, cO	W	-	P, S, D, niez, M, cO
20	Budowa dróg dojazdowych na terenie osiedla w rejonie ul. Jana Pawła II w Gryfinie	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	-	B, K, C, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	B, S, D, niez, M, cO	B, S, D, niez, M, cO	P, S, D, du, M, cO	W	-	P, S, D, niez, M, cO
21	Budowa dróg dojazdowych w rejonie osiedla Północ w Gryfinie	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	-	B, K, C, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	B, S, D, niez, M, cO	B, S, D, niez, M, cO	P, S, D, du, M, cO	W	-	P, S, D, niez, M, cO
22	Budowa dróg gminnych w Czepinie	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	-	B, K, C, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, L, cO	B, S, D, niez, M, cO	B, S, D, niez, M, cO	P, S, D, du, M, cO	W	-	P, S, D, niez, M, cO

Lp.	Nazwa działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
23	Zintensyfikowanie ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych i tworzenie nowych ścieżek rowerowych	-	-	-	W, S, D, nie, M, O	-	P, S, D, nie, M, O	W, S, D, nie, L, O	P, S, D, nie, M, O	P, S, D, nie, M, O	-	-	-	P, S, D, nie, M, O
24	Przebudowa i modernizacja dróg gminnych	B, K, C, nie, M, cO	B, K, C, nie, M, cO	B, K, C, nie, M, cO	-	B, K, C, nie, M, cO	P, S, D, nie, M, cO	P, S, D, nie, M, cO	B, S, D, nie, M, cO	B, S, D, nie, M, cO	P, S, D, du, M, cO	W	-	P, S, D, nie, M, cO
25	Budowa dróg wewnętrznych przy ul. Flisaczej	B, K, C, nie, M, cO	B, K, C, nie, M, cO	B, K, C, nie, M, cO	-	B, K, C, nie, M, cO	P, S, D, nie, M, cO	P, S, D, nie, M, cO	B, S, D, nie, M, cO	B, S, D, nie, M, cO	P, S, D, du, M, cO	W	-	P, S, D, nie, M, cO
26	Budowa drogi gminnej przy ul. Pomorskiej	B, K, C, nie, M, cO	B, K, C, nie, M, cO	B, K, C, nie, M, cO	-	B, K, C, nie, M, cO	P, S, D, nie, M, cO	P, S, D, nie, M, cO	B, S, D, nie, M, cO	B, S, D, nie, M, cO	P, S, D, du, M, cO	W	-	P, S, D, nie, M, cO
27	Budowa ścieżek rowerowych po nieczynnych torach kolejowych w ramach programu trans granicznego INTERREG V	-	-	-	W, S, D, nie, M, O	-	P, S, D, nie, M, O	W, S, D, nie, L, O	P, S, D, nie, M, O	P, S, D, nie, M, O	-	-	-	P, S, D, nie, M, O
28	Kontynuacja budowy układu komunikacyjnego wraz z uzbrojeniem terenów inwestycyjnych na terenie Parku Regionalnego w Gryfinie	B, K, C, nie, M, cO	B, K, C, nie, M, cO	B, K, C, nie, M, cO	-	B, K, C, nie, M, cO	P, S, D, nie, M, cO	P, S, D, nie, M, cO	B, S, D, nie, M, cO	B, S, D, nie, M, cO	P, S, D, du, M, cO	W	-	P, S, D, nie, M, cO

Lp.	Nazwa działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
29	Zintegrowane centrum przesiadkowe w Gryfinie	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	-	B, K, C, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	B, S, D, niez, M, cO	B, S, D, niez, M, cO	P, S, D, du, M, cO	W	-	P, S, D, niez, M, cO
30	Budowa dróg do terenów inwestycyjnych w rejonie drogi krajowej 31 (ul. Pomorska) w Gryfinie	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	-	B, K, C, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	B, S, D, niez, M, cO	B, S, D, niez, M, cO	P, S, D, du, M, cO	W	-	P, S, D, niez, M, cO
31	Zakup taboru wyposażonego w nowocześniejsze silniki spełniające wyższe wymagania norm emisji spalin	-	-	-	-	-	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	-	-	-	P, S, D, niez, M, cO	-	W, S, D, niez, M, cO
32	Budowa Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej z wykorzystaniem istniejących odcinków linii kolejowych Nr 406, 273, 351 - całkowity koszt realizacji inwestycji - 736 811 tys. zł	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	B, K, C, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	B, S, D, niez, M, cO	B, S, D, niez, M, cO	P, S, D, du, M, cO	W, B, C, S, K, D, niez, M, cO	B, D, S, M, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO
OZE														
33	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii - montaż kolektorów słonecznych w budynku administracyjno-biurowym przy ul. Łużyckiej	-	P, D, S, niez, M, cO	-	-	-	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	-	W, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	-	P, S, D, niez, M, cO

Lp.	Nazwa działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
34	Instalacja kolektorów słonecznych Centrum Wodne "Laguna"	-	P, D, S, niez, M, cO	-	-	-	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	-	W, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	-	P, S, D, niez, M, cO
35	Montaż indywidualnych instalacji odnawialnych źródeł energii – kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne, kotły na biomasę, mikrowiatraki, źródła kogeneracyjne	-	P, D, S, niez, M, cO	-	-	-	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	-	W, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	P, S, D, niez, M, cO	-	P, S, D, niez, M, cO
Edukacja ekologiczna														
36	Wewnętrzna kampania promocyjna we wszystkich budynkach należących do Urzędu Gminy, mająca na celu uświadomienie pracownikom oraz obsłudze budynków (ochrona, konserwacja) potrzebę oszczędności energii	-	-	-	-	-	-	W	-	-	-	-	-	-
37	Prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnych w zakresie odnawialnych źródeł energii, efektywności energetycznej, ochrony powietrza (jedna kampania rocznie, przed sezonem grzewczym uświadamiająca mieszkańcom wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie oraz szkodliwość spalania odpadów w piecach domowych)	-	-	-	-	-	-	W	-	-	-	-	-	-

Tabela 13. Legenda do matrycy

Legenda	
Oddziaływanie:	
pozytywne	Oznaczono kolorem zielonym
możliwe negatywne	Oznaczono kolorem żółtym
negatywne znaczące	Oznaczono kolorem czerwonym
zarówno pozytywne jak i możliwe negatywne	Oznaczono kolorem jasnozielonym

Tabela 14. Wykaz zastosowanych wskaźników

Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów		
bezpośredniość oddziaływania	bezpośrednie	B
	pośrednie	P
	wtórne	W
	skumulowane	skum
	prawdopodobne	prwd
okresu trwania oddziaływania	krótkoterminowe	K
	średnioterminowe	Ś
	długoterminowe	D
częstotliwości oddziaływanie	stałe	S
	chwilowe	C
zasięgu oddziaływania	miejscowe	M
	lokalne	L
	ponadlokalne	pL
	regionalne	R
	ponadregionalne	pR
intensywności przekształceń	nieistotne	nie
	nieznaczne	niez
	zauważalne	zauw
	duże	du
	zupełne	zup
trwałości przekształceń	odwracalne	O
	częściowo odwracalne	cO
	nieodwracalne	nO
	możliwe do rewaloryzacji	Rew

W ramach prac nad Prognozą przeanalizowano potencjalne oddziaływania na środowisko różnych grup działań, przedstawionych w Planie, na wszystkie elementy środowiska. Aby możliwe było określenie ich łącznego wpływu, niżej przedstawiono podsumowanie tych analiz w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Należy podkreślić, że wobec ogólnego charakteru Planu, przedstawione hipotetyczne oddziaływania są podane również w sposób ogólny, a konkretne oddziaływania będą zależały od lokalizacji i charakterystyki danego przedsięwzięcia proponowanego do wsparcia w ramach Planu.

Wpływ na różnorodność biologiczną, obszary chronione w tym Natura 2000, rośliny i zwierzęta

Oddziaływania pozytywne

Projekt Planu nie przewiduje realizacji działań mających na celu bezpośrednie zwiększenie różnorodności biologicznej bądź poprawę stanu siedlisk i gatunków objętych ochroną. Pośrednio w marginalnym stopniu stan środowiska oraz walorów przyrodniczych, także w skali lokalnej może ulec poprawie poprzez działania realizowane w ramach projektowanego dokumentu w tym redukcję emisji zanieczyszczeń do atmosfery. W efekcie jej redukcji powinno nastąpić zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w wodach oraz glebie, co wpłynie korzystnie na warunki bytowania zwierząt i roślin. Nie przewiduje się jednak znaczącego wpływu na jakość siedlisk roślinnych i zwierzęcych oraz bioróżnorodność.

Oddziaływania negatywne

Możliwe oddziaływania negatywne będą miały charakter krótkoterminowy i chwilowy, i będą miały niewielki zasięg terytorialny. Największą presję na warunki bytowania roślin

i zwierząt będą wiązały się z działaniami polegającymi na budowie, przebudowie i modernizacji dróg oraz linii kolejowych. Oddziaływanie te bezpośrednio mogą się wiązać z usuwaniem drzew i krzewów znajdujących się w obrębie korytarzy komunikacyjnych. W trakcie tych prac należy również spodziewać się zwiększonej emisji hałasu i spalin. Proponowane w planie zadania zlokalizowane są poza obszarami chronionymi w związku z tym nie ma ryzyka niszczenia siedlisk objętych ochroną. Wszelkie działania określone w Planie zostały przewidziane do realizacji poza obszarami objętymi ochroną prawną zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 14 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2013, poz. 627 z późn. zm.).

Pewnej presji można się spodziewać również w związku z realizacją działań polegających na termomodernizacji, ociepleniu stropów dachowych czy montażu kolektorów słonecznych w obrębie budynków. Działania z zakresu termomodernizacji mogą potencjalnie stanowić zagrożenie dla chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Dlatego przy tego typu pracach szczególną uwagę należy zwrócić na występowanie miejsc lęgowych jerzyków zwyczajnych (*Apus apus*) oraz wróbli (*Passer domesticus*) (objętych ścisłą ochroną gatunkową), w obrębie modernizowanych obiektów. W przypadku stwierdzenia stanowisk nietoperzy, należy prace prowadzić poza sezonem hibernacji (listopad – marzec). W przypadku stwierdzenia występowania miejsc lęgowych ww. ptaków należy powstrzymać się od prowadzenia prac w sezonie lęgowym (od marca do sierpnia), aby nie doprowadzić do zniszczenia gniazd. Istotne jest również zamknięcie otwartych stropodachów ocieplonych materiałem sypkim i umieszczenie budek lęgowych w obrębie budynków. W obrębie budynków, dla których stwierdzono występowanie jerzyków konieczne jest wieszanie budek (skrzynek) lęgowych o specjalnej konstrukcji. Warto nadmienić, że prace prowadzone na obiektach, na których stwierdzono gniazdowanie jerzyków lub wróbli zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 14 kwietnia 2004 r. wymagają zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Zgodnie z ww. ustawą obowiązuje zakaz niszczenia siedlisk i ostoi ptaków chronionych, w związku z tym każdy przypadek podjęcia prac skutkujących ograniczeniem dostępu jerzyków do miejsc ich regularnego występowania i rozrodu należy kwalifikować jako niszczenie miejsc lęgowych i schronień tego gatunku. Oznacza to, że prace tego rodzaju mogą być prowadzone wyłącznie po uzyskaniu zezwolenia RDOŚ na odstępstwo od zakazu niszczenia siedlisk i ostoi ptaków. Planowane działanie może być realizowane przy zachowaniu przepisów odrębnych odnoszących się do ochrony środowiska i przyrody.

Należy pamiętać, iż wszystkie inwestycje z określonym w prognozie możliwym negatywnym oddziaływaniem na walory przyrodnicze, przed przystąpieniem do etapu realizacji będą wymagały odpowiednich pozwoleń oraz sporządzenia dokumentacji środowiskowych.

Teren opracowanie obejmuje całą gminę Gryfino, w obrębie której z pewnością zlokalizowane są stanowiska chronionych gatunków roślin i zwierząt i grzybów. Przedmiotowy plan jest na tyle ogólny, że nie prowadzono w chwili obecnej inwentaryzacji stanowisk, które mogą być zagrożone jego realizacją. Niemniej jednak wszelkie działania w ich obrębie będą wymagały, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 14 kwietnia 2004 r., zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. W związku z tym na tym etapie nie prognozuje się zagrożenia zniszczenia siedlisk chronionych roślin, zwierząt i grzybów.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta oraz obszary objęte ochroną prawną.

Wpływ na obszary chronione i korytarze ekologiczne

Na terenie gminy Gryfino zlokalizowany jest rezerwat przyrody, parki krajobrazowe, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne oraz pomniki przyrody. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej obejmuje działania w obrębie obszarów zurbanizowanych, dlatego integralność, funkcjonowanie wymienionych obszarów chronionych nie jest zagrożona. W przypadku inwestycji, których lokalizacja nie została określona, a potencjalnie mogą być zlokalizowane w obrębie obszarów chronionych (np. ścieżki rowerowe) również nie

należy się spodziewać znacząco negatywnego oddziaływania. Pewna presja może wystąpić na etapie realizacji inwestycji. Ponadto należy się spodziewać, że dzięki poprawie jakości powietrza w obrębie gminy zmniejszy się presja na obszary i obiekty chronione zlokalizowane w obrębie granic gminy oraz poza nimi.

Planowane działania nie będą również zaburzać przepustowości, integralności i funkcjonowania korytarzy ekologicznych zlokalizowanych w dolinach rzek (Odry i Tywy).

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną oraz obszary chronione można zaliczyć np.:

- przeprowadzenie rzetelnej oceny oddziaływania na środowisko i egzekwowanie jej wskazań,
- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem,
- odpowiedni rozkład terminów i sposobów prac, w tym prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków, hibernacji nietoperzy i rozrodem płazów,
- w przypadku stwierdzenia chronionych gatunków roślin w przebiegu inwestycji służących wyprowadzeniu ruchu z centrum miasta oraz przebiegu planowanych lub poddanych modernizacji sieci ciepłowniczych i gazowych, należy w celu minimalizacji oddziaływania zastosować przenoszenie okazów roślin pod nadzorem botanicznym w inne korzystne miejsce,
- stosowanie technologii w jak najmniejszym stopniu wpływającej na środowisko (ograniczającej emisję zanieczyszczeń i hałasu).

Nie analizowano wpływu działań związanych z wymianą źródeł ciepła i wykorzystaniem źródeł energii odnawialnej w budynkach mieszkalnych, działań polegających na modernizacji energetycznej wielorodzinnych budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, ponieważ nie posiadają one wpływu na integralność obszarów chronionych, różnorodność biologiczną, faunę oraz florę obszaru objętego opracowaniem. Większość z wymienionych działań dotyczy inwestycji w istniejących budynkach lub instalacjach, poza obszarami czynnymi biologicznie.

Wpływ na gleby, zasoby naturalne i powierzchnię ziemi

Oddziaływania pozytywne

Jednym z wielu pozytywnych aspektów realizacji projektu Planu jest ogólna poprawa jakości gleb i zasobów naturalnych. Oddziaływanie pozytywne osiągnięte zostanie głównie poprzez redukcję zapotrzebowania na kopalne źródła energii poprzez dywersyfikację lokalnych źródeł ciepła oraz ograniczenie energochłonności obiektów. Ponadto ograniczenie emisji szkodliwych substancji do powietrza będących głównie skutkiem spalania paliw kopalnych oraz paliw płynnych (głównie związków siarki, benzo(a)pirenu, oraz związków azotu), także pozytywnie wpłynie na jakość gleb.

Oddziaływania negatywne

Możliwe negatywne oddziaływanie związane będzie z realizacją przedsięwzięć opartych na zajmowaniu przestrzeni np. w trakcie budowy, przebudowy i modernizacji dróg, budowy centrum przesiadkowego dla mieszkańców korzystających z komunikacji publicznej, czy modernizacji i budowy sieci ciepłowniczej, rozbudowa infrastruktury technicznej selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania odzysku, w tym recyklingu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej wiąże się z zabudowaniem powierzchni Ziemi oraz związanym z tym usuwaniem wierzchnich warstw gleby.

Inne niepożądane oddziaływania związane z realizacją Planu Gospodarki Niskoemisyjnej to powstawanie odpadów budowlanych, wzrost wydobywania surowców budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych. Negatywne oddziaływanie na gleby powoduje również infiltracja różnego rodzaju zanieczyszczeń na etapie budowy.

Prognoza nie analizuje pod kątem oddziaływania na gleby i surowce naturalne działań dotyczących modernizacji, wymiany instalacji lub źródła zasilania ogrzewania w istniejących instalacjach oraz działań promocyjnych lub związanych z wymianą oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej. Działania te nie będą w żaden sposób wpływać na stan środowiska glebowego oraz surowce naturalne.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na gleby i surowce naturalne.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania kompensujące i minimalizujące powinny głównie opierać się na wyborze odpowiedniej lokalizacji przedsięwzięcia, tak aby nie zajmować obszarów cennych przyrodniczo, nieprzekształconych, a także gleb o wysokich walorach rolniczych. Dokładna rekomendacja działań minimalizujących dla poszczególnych inwestycji o określonej lokalizacji konieczna będzie do wskazania na etapie przygotowania ocen oddziaływania na środowisko poszczególnych inwestycji. Dodatkowo warto zaznaczyć, że obszary towarzyszące planowanym inwestycjom powinny być tak zaplanowane aby pełniły funkcję zielonej infrastruktury. Ważne uwagi jest również to aby na etapie inwestycji, w celu ochrony lokalnych zasobów mineralnych rozsądnie wykorzystywać materiały budowlane.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne i ich jednolite części

Oddziaływanie pozytywne

Działania przewidziane do realizacji w ramach Planu w większości będą w sposób pozytywny oddziaływać na środowisko wodne. Pozytywny wpływ na wody będą miały działania zmniejszające zanieczyszczanie powietrza, a co za tym idzie ograniczenie ich depozycji w wodach. Wpływ można określić jako pośredni lub wtórny, jednak w dłuższym okresie może w znaczny sposób wpłynąć pozytywnie na jakość wód podziemnych. Na redukcję zanieczyszczeń przedostających się do wód mają również wpływ niektóre z działań z zakresu rozbudowy i przebudowy infrastruktury drogowej. Woda wykazuje cechy mobilności w środowisku, co za tym idzie poprawa stanu jakości powietrza wpływa na poprawę stanu jakości wody. Pośredni pozytywny wpływ na jakość wód będą miały działania związane z promowaniem rozwiązań zasobo- i energooszczędnych oraz działania oparte na produkcji i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych. Plan nie ingeruje w lokalne ciekły wodne, rzeki, zbiorniki wodne oraz ich powiązania z terenami cennymi przyrodniczo. Planowane działania nie będą wpływać na zachwianie stabilności terenów wodnych jako lokalnych korytarzy ekologicznych.

W ramach realizacji Planu nie przewiduje się wpływu poszczególnych działań na osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych.

Oddziaływania negatywne

Potencjalne

negatywne mailto://C:/Users/Magda/AppData/Roaming/Thunderbird/Profiles/hcc0w62q.default/Mail/pop3.wp.pl/Inbox?number=495850061 - msocom_1 oddziaływania, na wody dotyczyć będą zadań związanych z realizacją inwestycji służących poprawie jakości dróg polegających na modernizacji i przebudowie, budową nowych dróg, budową centrum przesiadkowego oraz budową nowych odcinków sieci ciepłowniczych. Należy tutaj zaznaczyć, że możliwe negatywne oddziaływanie na wody, tego typu przedsięwzięć będzie mieć charakter krótkotrwały i jest związane głównie z etapem realizacji niniejszych inwestycji. Etap budowy związany jest z odwodnieniem terenu co może skutkować czasowym obniżeniem zwierciadła wód gruntowych i zmianą stosunków wodnych.

Możliwe jest również przedostawanie się zanieczyszczeń do wód podziemnych. Użytkowanie dróg jest źródłem zanieczyszczeń. Szczególnie niekorzystne dla wód będą tutaj zanieczyszczenia węglowodorami ropopochodnymi i związkami soli, infiltrującymi

z wodami opadowymi i roztopowymi. Dlatego szczególnie istotne na etapie prowadzenia prac związanych z budową, przebudową i modernizacją wykonanie sprawnego systemu odprowadzania wód opadowych i roztopowych.

Wpływ na jednolite części wód

Zgodnie z danymi KZGW, wszystkie (8) JCWP położone na terenie gminy cechują się złym stanem wód. Z czego aż 4 jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Jednak dla części JCWP wyznaczono derogacje czasowe związane głównie ze stopniem zanieczyszczenia wód spowodowany rodzajem użytkowania gruntów w zlewni lub planowanymi inwestycjami w zakresie ochrony przeciwpowodziowej. Ocena ta została wykonana w roku 2009 i obejmuje 6 kolejnych lat czyli do roku 2015. Stwierdza się, że okres osiągnięcia zakładanego stanu środowiskowego (6 lat) cieków nie był zbyt optymalny, aby mogła nastąpić poprawa stanu wód ze względu na różne okoliczności (zrzuty z oczyszczalni ścieków). Analizowany projekt Planu będzie realizowany od 2015 r. i nie będzie mieć wpływu na osiągnięcie bądź nie, zakładanych do 2016 r. celów środowiskowych. W kolejnej perspektywie czasowej tj. do 2021 r. realizacja ustaleń Planu nie będzie wpływać na nieosiągnięcie celów środowiskowych, w nieznacznym stopniu może wzmacniać poprawę stanu wód poprzez ograniczenie depozycji w nich zanieczyszczeń pochodzących z powietrza.

W przypadku JCWPd jest ona niezagrożona nieosiągnięciem zakładanych celów środowiskowych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na wody powierzchniowe i podziemne.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą w sposób pośredni bądź bezpośredni przyczyniać się do poprawy stanu jakości wód to:

- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód,
- zabezpieczenia urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje przed wyciekami,
- na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji należy preferować technologie wodooszczędne.

Na poziomie ogólnym bardzo istotną kwestią związaną z ochroną wód jest odpowiednie podejście do realizacji polityki przestrzennej, która powinna uwzględniać potencjał przyrodniczy środowiska oraz ekosystemu przy realizowaniu działań związanych z rozwojem infrastruktury służącej ludziom. Nowe inwestycje powinny być poddane indywidualnej i rzetelnie przeprowadzonej ocenie oddziaływania na środowisko.

Wpływ na powietrze atmosferyczne

Oddziaływania pozytywne

Działania określone w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino będą miały pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego. Przejawiać się to będzie ograniczeniem emisji dwutlenku węgla (CO₂) oraz pyłu zawieszonego, benzo(a)pirenu, związków siarki, azotu oraz innych substancji powstających w efekcie spalania paliw stałych oraz płynnych. Obniżenie ładunku emisji substancji do powietrza możliwe będzie przez realizację inwestycji podnoszących efektywność energetyczną w budynkach administracji publicznej, budynkach wielorodzinnych, modernizację systemów grzewczych i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Poprawa jakości transportu publicznego – wymiana taboru na niskoemisyjny oraz zwiększenie liczby przewożonych pasażerów przyczynią się do zmniejszenia emisji ze źródeł komunikacyjnych poprzez ograniczenie emisji bezpośredniej ze źródeł transportowych.

Działania te zagwarantują bezpośredni i długotrwały wpływ na jakość powietrza. Zwiększenie udziału wykorzystania energii z OZE pozwoli zmniejszyć zużycie energii pozyskanej w sposób tradycyjny, który powodował znaczne zanieczyszczenie powietrza. Zastosowanie termomodernizacji budynków pozwoli na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło a co za tym idzie racjonalizuje zużycie energii i ograniczy niekorzystną emisję do powietrza.

Oddziaływania negatywne

Realizacja działań uwzględnionych w Planie nie przewiduje znaczącego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza. Możliwe negatywne oddziaływanie będzie mieć charakter krótkotrwały i związany jest z etapem budowy konkretnych inwestycji (budowa, przebudowa i modernizacja dróg, budowa nowych odcinków sieci ciepłowniczych, budowa centrum przesiadkowego). Emisja spalin z maszyn budowlanych oraz emisja substancji pyłowych, których źródłem jest głównie unos z powierzchni pyłących negatywnie oddziałuje na powietrze i ma bezpośredni związek z prowadzeniem robót budowlanych. Dzisiejsze techniki pozwalają jednak zminimalizować tego typu uciążliwości.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na powietrze atmosferyczne.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Ryzyko wystąpienia negatywnych skutków dla ochrony powietrza minimalizować można poprzez działania związane z jak największym możliwym unikaniem emisji głównie substancji pyłowych. Ich źródłem będą procesy budowy, rozbudowy czy modernizacji i eksploatacji infrastruktury. Sensem redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza jest przestrzeganie zaostrożonych zapisów pozwoleń budowlanych czy stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza (np. korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin czy zraszanie materiałów pyłących) w dokumentach przetargowych.

Wpływ na klimat akustyczny

Zadania określone w harmonogramie rzeczowo – finansowym Planu nie zakładają realizacji inwestycji, które oddziaływałyby znacząco negatywnie na klimat akustyczny gminy Gryfino. Część z nich, np. modernizacja i przebudowa dróg będą prowadziły do jego poprawy. Krótkotrwałe przekroczenia norm emisyjnych mogą wystąpić w trakcie prowadzenia prac budowlanych związanych z termomodernizacją, budową centrum przesiadkowego dla mieszkańców korzystających z komunikacji publicznej oraz budową sieci ciepłowniczych, budową, przebudową i modernizacją dróg. Oddziaływanie będzie krótkotrwałe i ustąpi po zakończeniu realizacji inwestycji.

Realizacja Planu nie przewiduje oddziaływań w postaci emisji pól elektromagnetycznych.

Nie prognozuje się przekroczeń dopuszczalnych standardów akustycznych dla proponowanych działań. Nie prognozuje się negatywnego wpływu Planu na klimat akustyczny.

Wpływ na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne

Oddziaływania pozytywne

Działania zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej nie będą bezpośrednio w sposób pozytywny oddziaływać na dziedzictwo kulturowe i zabytki, o ile nie będą realizowane w obrębie tkanki zabytkowej gminy Gryfino. Ewentualne pozytywne oddziaływanie będzie pośrednie i wtórne związane z podniesieniem wartości dóbr materialnych w tym w szczególności wartości rynkowej budynków mieszkalnych, w obrębie których zostanie przeprowadzona termomodernizacja i/lub wymiana systemów grzewczych. Zmniejszenie emisyjności i energochłonności zabudowy pozytywnie wpływa na wizerunek gminy promującej ekologiczne rozwiązania i dbającego o środowisko naturalne. Pośrednio pozytywnie na jakość zabytków oddziaływać będzie zmniejszenie zanieczyszczeń

w powietrzu, które mogą osadzać się na zabytkach bezpośrednio z powietrza lub być deponowane wraz z osadami (szron, szadź, mgła) lub opadami (deszcz, śnieg) atmosferycznymi.

Nie prognozuje się negatywnego wpływu Planu na zabytki, krajobraz kulturowy i dobra materialne.

Wpływ na klimat lokalny

Oddziaływania pozytywne

Ograniczenie emisji dwutlenku węgla oraz innych substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne przyczyni się także do redukcji efektu tzw. wyspy ciepła, która jest skutkiem istotnych zmian środowiska w przestrzeni miejskiej. Warunkuje ona właściwości radiacyjne, termiczne, aerodynamiczne i wilgotnościowe. Ograniczenie emisji do atmosfery dwutlenku węgla, który jest jednym z gazów powstających w efekcie spalania paliw stałych i z transportu, będzie miało pozytywny wpływ na warunki klimatyczne na terenie gminy a zwłaszcza w obrębie miasta Gryfino. Dzięki ograniczeniu zjawiska tzw. niskiej emisji, możliwe będzie utrzymanie właściwej struktury termicznej. Należy pamiętać, że osiągnięcie odpowiednich warunków klimatycznych na terenie miasta oraz gminy, pozwoli utrzymać równowagę pomiędzy innymi komponentami środowiska. Zachowanie naturalnych warunków termicznych, a co za tym idzie także wilgotnościowych wpłynie pozytywnie na inne komponenty środowiska – środowisko wodne, gleby, jak również pozytywny wpływ odczuwalny będzie dla ludzkiego zdrowia. Niewątpliwie poprawa warunków klimatycznych wpłynie pozytywnie na florę oraz faunę obszaru objętego opracowaniem.

Wdrożenie założeń Planu, pozwoli w skali lokalnej i regionalnej na realizację kierunków *Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*⁶⁸. Wskazuje on, iż źródła antropogenicznej emisji gazów cieplarnianych w regionie to procesy spalania, głównie węgla kamiennego i brunatnego. Przewiduje on jako priorytet poza ograniczaniem emisji, także adaptację do zmian klimatu. Z punktu widzenia kompleksu spraw klimatycznych do najważniejszych kierunków działań, które mogą zostać zrealizowane w ramach Planu to:

- wspieranie rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii tak, aby nie tylko wypełnić zobowiązania w stosunku do dyrektywy 2009/28/WE w sprawie promocji stosowania energii ze źródeł odnawialnych, ale i określone udziały w produkcji przekroczyć, bo jest to korzystne z wielu powodów (jak np. pozytywnego wpływu na zdrowie społeczeństwa poprzez eliminację wysokoemisyjnego spalania węgla),
- wspieranie wszystkich działań na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej zarówno po stronie wykorzystania energii, jak i jej produkcji,
- wspieranie działań na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych w celu zahamowania zmian klimatu w skali globalnej.

Należy pamiętać, iż cele zakładane w dokumencie strategicznym, będą możliwe do realizacji tylko poprzez podejmowanie działań na poziomie lokalnym, jak zakłada projektowany dokument.

Nie prognozuje się negatywnego wpływu Planu na klimat lokalny.

Wpływ na krajobraz

Realizacja inwestycji przewidzianych w ramach Planu może nieznacznie oddziaływać na krajobraz, który jest zmienny, ma swoją historię, a także podlega sezonowym zmianom. Zmiany krajobrazu są powodowane przez działalność człowieka przez co zatracą zdolność do samoregulacji.

Oddziaływania negatywne

⁶⁸ http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf

Oddziaływanie mogące negatywnie oddziaływać na krajobraz gminy Gryfino będą się wiązały głównie z zadaniami polegającymi na budowie, przebudowie i modernizacji dróg oraz rozbudowie infrastruktury technicznej selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania odpadu, w tym recyklingu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Zadania te będą wiązały się z zajmowaniem terenów pod inwestycje.

Oddziaływania pozytywne

Na ochronę krajobrazu i zachowanie jego regionalnego charakteru pośrednio będzie wpływać głównie działanie polegające na termomodernizacji o ile realizowane będzie ze starannością i zachowaniem walorów krajobrazowych miasta istotne będzie zachowanie skali zabudowy, charakteru zabudowy. Stwarza to możliwość harmonijnego zagospodarowania całego obszaru, co korzystnie wpływa na walory krajobrazowe. Ponadto obniżenie tzw. „niskiej emisji” pośrednio przyczyni się do poprawy walorów krajobrazowych.

Prognoza nie analizuje działań pod kątem oddziaływania na krajobraz dotyczących wymiany źródeł ciepła oraz modernizacją energetyczną wielorodzinnych budynków mieszkalnych, ze względu na to, że działania te nie będą w żaden sposób wpływać na krajobraz gminy Gryfino.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na krajobraz.

Wpływ na zdrowie ludzi i jakość życia

Oddziaływania pozytywne

W większości przypadków, gdy presja na inne komponenty środowiska maleje, również pośrednio występuje pozytywne oddziaływanie na ludzi. Człowiek w różnym stopniu uzależniony jest od poszczególnych komponentów środowiska. Odporność ludzi na zaburzenia w środowisku ma charakter osobniczy, zależny od komponentu środowiska i często ma charakter subiektywny. Bardzo istotne dla zdrowia jest stopień narażenia populacji na zanieczyszczenia powietrza, dlatego na ten element należy zwracać największą uwagę. Realizacja Planu niewątpliwie pozytywnie wpłynie na poprawę stanu sektora energetycznego i jakości powietrza co przełoży się na polepszenie warunków życia ludzi. Dodatkowo zadania polegające na optymalizacji energochłonności budynków i termomodernizacja zapewnią poczucie komfortu cieplnego. Również poprawa jakości wód, gleb, krajobrazu i klimatu wpłynie na ludzkie zdrowie. Pozytywne oddziaływanie można zaobserwować w przypadku realizacji inwestycji służących poprawie płynności i ruchu drogowego oraz budowy centrum przesiadkowego dla mieszkańców korzystających z komunikacji publicznej.

Pozytywne oddziaływanie na poprawę jakości życia mieszkańców będzie miał zakup niskoemisyjnego taboru transportu publicznego.

Nie prognozuje się istotnego negatywnego wpływu Planu na zdrowie ludzi i jakość życia.

X. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej przewiduje realizację działań, które będą powodować różne oddziaływania na komponenty środowiska. Rozdział ten prezentuje możliwe rozwiązania, które minimalizują skutki działań o negatywnym charakterze. Również w przypadku odstąpienia od realizacji danej inwestycji bez konkretnego uzasadnienia, zasadne jest przeanalizowanie możliwych sposobów niwelacji niekorzystnych oddziaływań a także rekompensowania poniesionych strat.

Możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko powinno się ograniczać stosując odpowiednie rozwiązania administracyjne, organizacyjne bądź techniczne. Najbardziej efektywne są środki administracyjne, gdyż związane są z etapem planowania inwestycji przed przystąpieniem do realizacji. Dodatkowo ich stosowanie eliminuje konieczność stosowania kosztownych zabiegów technicznych. Komplementarność do środków administracyjnych wykazują działania organizacyjne.

Antropopresję można minimalizować poprzez wybór najmniej konfliktowych lokalizacji inwestycji. Warto zaznaczyć, iż znaczenie przy przekształcaniu środowiska mają uwarunkowania lokalne. Ze względu na bogate walory przyrodnicze gminy Gryfino i powierzchnię terenów chronionych należy podejmować działania minimalizujące negatywny wpływ na te zasoby, na rośliny, zwierzęta oraz integralność siedlisk. Z tego względu należy ograniczać działania związane z zajmowaniem terenów zielonych i rozwojem terenów zurbanizowanych. W przypadku konieczności zrealizowania danego przedsięwzięcia, ze względu na pozytywne korzyści w perspektywie długookresowej, należy tak prowadzić etap realizacji aby ograniczać emisję zanieczyszczeń i hałasu jak również inne negatywne oddziaływania. Dotyczy to głównie zadań takich jak budowa, przebudowa i modernizacja dróg, rozbudowa systemu selektywnej zbiórki odpadów, rozbudowa i modernizacja infrastruktury itp.

Do działań organizacyjno-administracyjnych należy zaliczyć m. in.:

- przeprowadzenie w sposób rzetelny oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, wraz z przedstawieniem wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie uzasadnionego, zapewniając wysoki poziom merytoryczny oraz biorąc pod uwagę wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione;
- wydawanie decyzji administracyjnych zgodnych z zasadami i wymaganiami ochrony środowiska;
- sprawne egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych;
- lokowanie inwestycji poza terenami przyrodniczo cennymi;
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia (np. w ramach oceny oddziaływania na środowisko);
- uwzględnianie zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego przy wyborze lokalizacji i opracowywaniu projektu inwestycji (np. zachowanie terenów zielonych i przyjaznej ludziom przestrzeni publicznej) oraz zachowanie wymogów ochrony krajobrazu;
- dostosowanie terminu przeprowadzania prac remontowych do okresów lęgowych i rozrodczych zwierząt, głównie ptaków, płazów i nietoperzy lub stworzenie siedlisk zastępczych (budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy);
- zaplanowanie prac remontowo-budowlanych w sposób minimalizujący niszczenie roślinności, terenów zielonych i krajobrazu oraz uwzględniając wykonywanie nowych nasadzeń drzew i krzewów, odtworzenie zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji;
- prowadzenie prac w obiektach zabytkowych zgodnie z wymogami ochrony zabytków;
- dostosowanie rodzaju i zakresu prac do wymogów ochrony przyrody – zwłaszcza w przypadku ekosystemów wodnych i podmokłych (np. przy realizacji inwestycji hydrotechnicznych) poprzez prowadzenie konsultacji przyrodniczych oraz poprzez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną;
- uwzględnianie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych.

Zabiegi techniczne, mające na celu zminimalizowanie negatywnych oddziaływań na środowisko należy stosować, gdy nie ma możliwości uniknięcia lokalizacji danej inwestycji na obszarze cennym przyrodniczo czy chronionym prawnie. Powinny być one stosowane na etapie budowy, jak i eksploatacji. Ze względu na zasady wyboru projektów, a w szczególności na skalę możliwych do zaistnienia konfliktów społecznych, największą uwagę należy zwrócić na kwestie ochrony środowiska przyrodniczego i warunków życia ludzi. Wśród zabiegów technicznych, stosowanych podczas realizacji prac znajdują zastosowanie następujące praktyki:

- stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie budowy, w tym technologii: niskoemisyjnych, niskoodpadowych, wodooszczędnych i energooszczędnych, tj.:
 - ograniczających emisję substancji zanieczyszczających do wód (uszczelnianie procesów przy budowie i po jej zakończeniu, w uzasadnionych przypadkach prowadzenie monitoringu jakości wód, zabezpieczenie przed wyciekami z urządzeń oraz przestrzeganie warunków pozwoleń na budowę),
 - ograniczających emisję substancji do powietrza (stosowanie pojazdów i urządzeń niskoemisyjnych) oraz przestrzeganie zaostrzonych warunków pozwoleń na budowę dotyczących odpowiedniego sposobu prowadzenia robót (np. ograniczających pylenie),
- zabezpieczanie terenu budowy przed infiltracją ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń oraz ograniczanie do minimum zużycia kopalin, poprzez prowadzenie efektywnej i racjonalnej gospodarki materiałami i odpadami – w celu ochrony powierzchni Ziemi, w tym gleb i zasobów naturalnych (kopalin),
- sprawna realizacja prac i ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko w celu skrócenia czasu i zasięgu możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko,
- racjonalne gospodarowanie materiałami ograniczające ilość powstających odpadów,
- rekultywacja bądź przywrócone do stanu sprzed realizacji inwestycji terenów zdegradowanych w wyniku realizacji inwestycji,
- ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów oraz zapewnienie ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem podczas prowadzenia prac,
- stworzenie siedlisk zastępczych (budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy) na okres prowadzenia prac oraz budowa odpowiedniej ilości i jakości przejść dla zwierząt,
- wprowadzenie nasadzeń zieleni wzdłuż dróg,
- lokalizacja na terenach niezalesionych i wolnych od zabudowań,
- unikanie lokalizacji przesłaniających zabytki o charakterze lokalnych dominant przestrzennych,
- promowanie bezkonfliktowych rodzajów energii odnawialnej (biomasa odpadowa, biogaz ze składowisk odpadów i oczyszczalni ścieków oraz energia słoneczna ujmowana w systemach rozproszonych,
- obiekty drogowe - materiał ziemny wykorzystywany przy pracach wykończeniowych powinien być pochodzenia lokalnego, tak aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych dla tego obszaru.

Ze względu na brak szczegółowej lokalizacji większości inwestycji w Planie, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośredniego, pośredniego, wtórnego, skumulowanego, średnioterminowego, długoterminowego i stałego na istniejące obszary Natura 2000 i ich integralność. Możliwe

oddziaływania negatywne będą miały charakter krótkoterminowy i chwilowy. Stan siedlisk pośrednio poprawi się za sprawą działań zmierzających do poprawy jakości powietrza atmosferycznego.

XI. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (art. 51 ust. 2 pkt. 3b) nakłada obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko, rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie dokumentu. Do zaproponowanych rozwiązań należy podać uzasadnienie ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru.

Głównym zagrożeniem dla jakości środowiska na obszarze opracowania jest niekontrolowany rozwój terenów zurbanizowanych, w tym terenów komunikacyjnych kosztem terenów rolniczych i cennych przyrodniczo, ale także degradacja układów komunikacyjnych powodująca wzrost zagrożenia dla jakości środowiska gruntowo – wodnego, klimatu akustycznego i powietrza atmosferycznego. Przez obszar gminy przebiegają korytarze komunikacyjne o znaczeniu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Korzystanie z walorów środowiska przyrodniczego powinno zakładać zachowanie równowagi tak, aby zapobiegać negatywnej antropopresji. Ochronie powinny podlegać zarówno obszary cenne przyrodniczo jak i obszary leśne. Działania inwestycyjne w tych obszarach powinny uwzględniać zachowanie walorów przyrodniczych wraz z ich bioróżnorodnością i georóżnorodnością.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania realizacji ustaleń Planu na środowisko w rozdziale IX przedstawiono rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska.

Ustalenia analizowanego Planu są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego, gospodarczego i społecznego gminy. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z ustawodawstwem odrębnym, dokumentami obowiązującymi na terenie gminy, powiatu i województwa i wykorzystują instrumenty służące do jego zrównoważonego rozwoju. Ustalenia Planu bezpośrednio nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych i zawierają wiele rozwiązań korzystnych dla środowiska na obszarach zurbanizowanych, dlatego prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach Planu uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań.

W związku z nieznacznym stopniem szczegółowości Planu prognoza nie może proponować rozwiązań alternatywnych dotyczących m. in.:

- innej lokalizacji (variantowania lokalizacji),
- innego sposobu prowadzenia inwestycji (varianty konstrukcyjne i technologiczne),
- innego sposobu zarządzania (varianty organizacyjne),
- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

Mając na uwadze powyższe na obecnym etapie prognozy przyjmuje się założenia odnoszące się jedynie do charakteru planowanych działań, bez wskazywania konkretnych rozwiązań dla działań mogących przynieść negatywne oddziaływania. Niektóre działania istotne dla rozwoju obszaru, a mogące potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko, będą mogły być realizowane pod warunkiem zastosowania odpowiednich działań zapobiegawczych i minimalizujących.

XII. OPIS PRZEWIDYWANYCH METOD I CZĘSTOTLIWOŚCI MONITORINGU W PRZYPADKU ZNACZĄCEGO WPŁYWU NA ŚRODOWISKO, SPOWODOWANEGO REALIZACJĄ PLANU

Zaproponowane w Planie cele i działania nie będą powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko. Jednak aby móc ocenić wpływ inwestycji, jak również postęp w realizacji założeń określonych w dokumencie i w razie konieczności podejmować na bieżąco działania korygujące, jeśli będą wymagane, należy wdrożyć także system monitoringu.

Wdrażanie rozwiązań przewidzianych w omawianym Planie wymaga stałego monitorowania oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami a stanem rzeczywistym. Podstawą właściwej oceny wdrażania założeń Planu, a także określenia problemów w osiąganiu założonych celów jest prawidłowy system sprawozdawczości, oparty na zestawie określonych wskaźników. Powinien on zapewnić stałą kontrolę jakości zarządzania środowiskiem planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych oraz pozwolić regulować działalność podmiotów, a jednocześnie ułatwiać funkcjonowanie systemu wydawania decyzji, udzielania zezwoleń i egzekucji.

Plan określa konstrukcję systemu monitorowania umożliwiającego pomiar, kontrolę, interpretację efektów realizowanych działań oraz uaktualnienia dokumentu. W dokumencie tym zaproponowano wskaźniki, które powinny pozwolić określić stopień realizacji poszczególnych działań. Wskaźniki dotyczyć będą rezultatów oraz produktów Planu. Projekt dokumentu zawiera zestaw wskaźników do monitorowania projektu – część z nich bezpośrednio wskazuje na efekty dotyczące jakości środowiska, np. zużycie energii.

Zamieszczone w dokumencie propozycje wskaźników monitorowania jego realizacji są właściwe i pozwalają wraz z wynikami monitoringów prowadzonych przez inne powołane do tego służby (WIOŚ, RDOŚ) ocenić zmiany, jakie nastąpią w środowisku w wyniku ich realizacji. Najistotniejszymi w zakresie realizacji Planu będą wyniki badań jakości powietrza na terenie miasta, szczególnie pod względem stężeń pyłów PM₁₀, PM_{2,5}, benzo(a)pirenu, związków siarki i azotu.

XIII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

WPROWADZENIE

Celem opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko, projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino, zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami, jest kompleksowa analiza skutków realizacji przewidzianych w Planie działań w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, ocena występowania oddziaływań skumulowanych i analiza możliwości zastosowania rozwiązań alternatywnych oraz potrzeby działań kompensacyjnych.

PODSTAWY PRAWNE I ZAKRES

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino jest ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.), która zawiera transpozycję do prawodawstwa polskiego Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko oraz ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232).

Przy opracowywaniu Prognozy przeanalizowano, zgodnie z przepisami i uzgodnieniami, oddziaływania na wszystkie elementy środowiska, w tym m. in. na: różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, integralność obszarów chronionych, wodę, powietrze, ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy identyfikując stopień i rodzaj oddziaływań. W szczególności przeanalizowany został wpływ Planu na obszary chronione, w tym objęte systemem Natura 2000 i ich integralność.

ANALIZA STANU ŚRODOWISKA W REGIONIE OBJĘTYM PLANEM

W oparciu o dostępne materiały zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska w obszarze objętym Planem, jak również określono jego aktualny stan. Z jednej strony służyć to powinno takiemu ukształtowaniu Planu, aby maksymalnie został wykorzystany do poprawy stanu środowiska, a z drugiej do umożliwienia oceny wpływu na środowisko i identyfikacji ewentualnych znaczących oddziaływań negatywnych oraz zaproponowania działań minimalizujących ten wpływ, wskazania działań alternatywnych i ewentualnie kompensujących. Analiza ta wykorzystana została też do określenia kryteriów wyboru projektów do wsparcia w ramach Planu.

Analizą stanu środowiska objęto wszystkie jego elementy, a w szczególności: jakość powietrza, wody powierzchniowe i podziemne, gleby, przyrodę i różnorodność biologiczną, zmiany klimatu, zasoby, OZE, odpady, gospodarkę wodno-ściekową, promieniowanie jonizujące i elektromagnetyczne i poważne awarie przemysłowe.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

W ramach analiz oceniono szczegółowo możliwe oddziaływania wszystkich obszarów wsparcia przewidzianych Planem na poszczególne elementy środowiska, w tym na: różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, integralność obszarów chronionych, wodę, powietrze, ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne. Przy ocenie wykorzystano wypracowane kryteria oceny oddziaływania uwzględniające stan i największe problemy środowiska, możliwe negatywne oddziaływania i charakterystykę projektów, które mogą być wsparte przez Plan, jak też i cele dokumentów strategicznych UE oraz Polski.

Szczegółowe analizy zostały wykonane dla każdego rodzaju projektu, jaki zidentyfikowano w trakcie analizy, jako potencjalne projekty, które mogą być realizowane w ramach Planu. Należy podkreślić, że wobec ogólnego charakteru Planu, przedstawione hipotetyczne oddziaływania mogą być przedstawione tylko w sposób ogólny, a konkretne oddziaływania będą zależały od lokalizacji i charakterystyki danego przedsięwzięcia proponowanego do wsparcia w ramach Planu.

W wyniku analiz stwierdzono, że negatywne oddziaływania na środowisko mogą nastąpić w zakresie realizacji inwestycji takich jak rozbudowa infrastruktury technicznej selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania odzysku, w tym recyklingu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej budowa przebudowa i modernizacja dróg, termomodernizacja budynków oraz remonty obiektów.

Oddziaływania negatywne w większości będą miały charakter krótkotrwały i miejscowy lub lokalny. Należy zaznaczyć, że wszystkie wymienione powyżej inwestycje w długiej perspektywie przyniosą korzyści dla ochrony stanu i jakości powietrza oraz środowiska na terenie gminy Gryfino.

Pozytywne oddziaływania będą miały projekty z zakresu podniesienia efektywności energetycznej i ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, co służyć będzie przede wszystkim ludziom, ale też mogą wpłynąć na zużycie paliw i tym samym ograniczenie niekorzystnej emisji gazów cieplarnianych.

ANALIZA MOŻLIWOŚCI ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNEGO

Zawarte w Planie zadania, będą realizowane na obszarze gminy Gryfino, a ich zasięg oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter miejscowy,

ewentualnie lokalny. Wobec tego, dokument ten nie musiał być poddany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

OCENA SKUTKÓW W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU ORAZ KORZYŚCI Z JEGO REALIZACJI

Pomimo, że niektóre działania w Planie mogą oddziaływać na środowisko negatywnie to generalnie wpływ Planu na środowisko będzie pozytywny.

Należy jednak zdawać sobie sprawę, że Plan, wobec swoich celów, charakteru i zakresu finansowego nie może rozwiązać wszystkich problemów ochrony środowiska w gminie a tym bardziej regionie, a może być tylko komplementarny do innych programów w skali krajowej, regionalnej, czy lokalnej.

Brak finansowania poszczególnych działań zaplanowanych w Planie przełoży się na nieosiągnięcie efektów ekologicznych na obszarze gminy i brak poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska, przede wszystkim stanu jakości powietrza atmosferycznego. Brak realizacji projektowanego PGN będzie miał następujące skutki:

- brak poprawy stanu jakości powietrza w zakresie dotrzymania standardów jakości powietrza (przede wszystkim pyłu PM₁₀, PM_{2,5} i benzo(a)pirenu),
- brak ograniczenia emisji z budynków prywatnych,
- stagnacja rozwoju sieci komunikacyjnej transportu zbiorowego (dalsze zanieczyszczanie powietrza ze źródeł komunikacyjnych),
- brak ograniczenia energochłonności budynków i emisjogenności sektora oświetlenia publicznego,
- brak modernizacji punktów wytwarzania i dystrybucji energii,
- nieefektywne wykorzystanie zasobów naturalnych, z powodu braku wykorzystania OZE,
- brak poprawy sprawności energetycznej obiektów publicznych i mieszkaniowych,
- brak zaangażowania przedsiębiorstw w ochronę środowiska,
- zahamowanie procesu zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców.

Analiza powyższych skutków braku realizacji Planu może prowadzić do wniosku, iż niezrealizowanie inwestycji wspieranych w dokumencie wywołać może przede wszystkim skutki negatywne, pomimo, że niektóre działania, jak wykazano w analizach, mogą równocześnie negatywnie oddziaływać na niektóre elementy środowiska.

Podsumowując, można stwierdzić, iż korzystnym z punktu widzenia środowiska przyrodniczego, a także społecznego i ekonomicznego jest doprowadzenie do realizacji celów zapisanych w Planie, przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju i przy wykorzystaniu zaproponowanych w niniejszej Prognozie kryteriów środowiskowych wyboru projektów.

PREZENTACJA WARIANTÓW ALTERNATYWNYCH

W związku z nieznacznym stopniem szczegółowości Planu Gospodarki Niskoemisyjnej prognoza nie może proponować rozwiązań alternatywnych.

Rozwiązania alternatywne dla działań mogących negatywnie oddziaływać na środowisko mogą dotyczyć:

- innej lokalizacji (warianty lokalizacji),
- innego sposobu prowadzenia inwestycji (warianty konstrukcyjne i technologiczne),
- innego sposobu zarządzania (warianty organizacyjne),
- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

PROPOZYCJE METOD OCENY SKUTKÓW REALIZACJI PLANU

We wdrażaniu Planu istotna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena skutków realizacji zadań objętych wsparciem finansowym. Dlatego niezbędne jest opracowanie propozycji metod analizy, która umożliwi dokonywanie ocen procesu wdrażania oraz kontrolę realizacji założonych w Planie celów, m.in. poprzez monitorowanie uzyskanych

efektów ekologicznych oraz zmian w stanie środowiska. W projekcie Planu zaproponowano szereg wskaźników oceniających postępy realizacji założeń Planu.

WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych analiz w trakcie prac nad Prognozą oddziaływania na środowisko można wyciągnąć następujące wnioski ogólne:

- Ocenia się, że Plan, jako całość będzie pozytywnie oddziaływać na środowisko i sprzyjać rozwiązaniu niektórych problemów dotyczących poprawy stanu środowiska, niemniej niektóre obszary wsparcia mogą wpływać również negatywnie na poszczególne elementy środowiska. Szczegółowe wnioski w tym zakresie przedstawione są w odpowiednich rozdziałach Prognozy.
- Na podstawie analizy celów dokumentów strategicznych UE stwierdza się, że Plan realizuje cele tych dokumentów, w zakresie ograniczanie emisji dwutlenku węgla.
- W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań Planu na środowisko zaproponowano: zasady monitorowania skutków realizacji Planu.

XIV. SPIS TABEL

Tabela 1. Złoża surowców naturalnych na terenie gminy Gryfino z uwzględnieniem stanu zagospodarowania	16
Tabela 2. Zestawienie największych jezior w gminie Gryfino.	18
Tabela 3. Ocena jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie gminy Gryfino	19
Tabela 4. Klasyfikacja strefy zachodniopomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia w 2013 r.	27
Tabela 5. Ocena stanu JCWP rzek na terenie gminy Gryfino badanych w ramach monitoringu diagnostycznego w latach 2010-2013	33
Tabela 6. Wyniki oceny jakości wód podziemnych badanych przez PIG-PIB w ramach monitoringu diagnostycznego w 2012 roku	34
Tabela 7. Podział źródeł promieniowania elektromagnetycznego	36
Tabela 8. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2013 roku na terenie gminy Gryfino.....	38
Tabela 9. Informacja o masie poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych odebranych z obszaru gminy w 2013 r.	39
Tabela 10. Analizy zgodności celów PGN z celami innych dokumentów strategicznych na poziomie międzynarodowym, krajowym i wojewódzkim	44
Tabela 11. Wybrane kryteria oceny wpływu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino na poszczególne elementy środowiska.....	58
Tabela 12. Prognoza wpływu ustaleń PGN dla gminy Gryfino na poszczególne elementy środowiska.....	61
Tabela 13. Legenda do matrycy.....	68
Tabela 14. Wykaz zastosowanych wskaźników	68

I. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI..... 5

1. Podstawa prawna opracowania prognozy 5
2. Ustalenia projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Gryfino 6

II. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU..... 11

III. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU.....	12
IV. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....	13
V. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	14
1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego.....	14
2. Stan środowiska	27
3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.....	42
VI. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	43
VII. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	43
VIII. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBŁU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	43
IX. PROGNOZA ODDZIAŁYWNIA NA ŚRODOWISKO ORAZ ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA	58
Oddziaływanie Planu poza obszarem opracowania	60
X. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	75
XI. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH	78
XII. OPIS PRZEWIDYWANYCH METOD I CZĘSTOTLIWOŚCI MONITORINGU W PRZYPADKU ZNACZĄCEGO WPŁYWU NA ŚRODOWISKO, SPOWODOWANEGO REALIZACJĄ PLANU	79
XIII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	79
XIV. SPIS TABEL.....	82