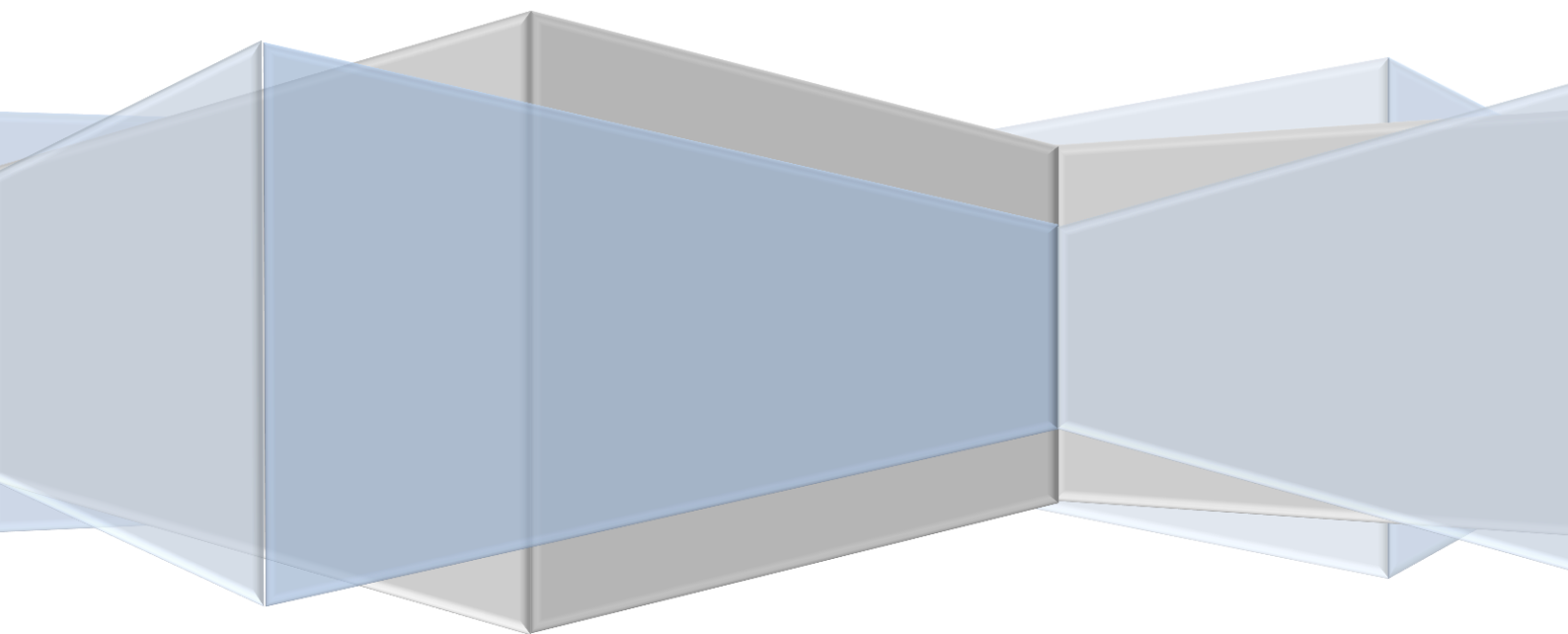


**Prognoza oddziaływania na środowisko
Programu Ochrony Środowiska dla
Powiatu Gryfickiego na lata 2017-2020
z perspektywą do 2024 roku**





Autorzy opracowania:

Krzysztof Pietrzak

Adam Bronisz

Bartłomiej Przybylski



Meritum Competence
ul. Syta 135, 02-987 Warszawa
NIP 5262737394

szkolenia@meritumnet.pl, azbest@meritumnet.pl, audyt@meritumnet.pl
www.szkolenia.meritumnet.pl

Gryfice, 2017



Spis treści

1	Wstęp	5
2	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	5
3	Podstawa prawna opracowania	6
4	Zakres opracowania	6
5	Cele ochrony środowiska uwzględnione podczas opracowania <i>Programu</i>	6
6	Metody zastosowane przy sporządzaniu <i>Prognozy</i>	9
7	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	9
8	Informacja o przewidywanym oddziaływaniu transgranicznym	10
9	Stan środowiska obszaru objętego <i>Programem</i>	10
9.1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	10
9.1.1	Warunki klimatyczne	10
9.1.2	Jakość powietrza atmosferycznego	11
9.1.3	Odnawialne źródła energii	19
9.2	Zasoby przyrodnicze	20
9.2.1	Formy ochrony przyrody	21
9.3	Gleby	29
9.4	Gospodarowanie wodami	32
9.4.1	Wody powierzchniowe	32
9.4.2	Wody podziemne	39
9.5	Zasoby geologiczne	43
9.6	Zagrożenia hałasem	44
9.7	Pola elektromagnetyczne	46
9.8	Gospodarka wodno-ściekowa	48
9.9	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	52



9.10	Zagrożenia poważnymi awariami	55
10	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.....	56
11	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	56
12	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w <i>Programie</i>	68
13	Spis tabel	69
14	Spis rysunków.....	70
15	Spis wykresów	71



1 Wstęp

Przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko (dalej: *Prognozy*) jest *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfickiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku* (dalej: *Program*). Konieczność opracowania *Prognozy* wynika z faktu, że w *Programie* przewidziano do realizacji zadania, które zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie *przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2016 r., poz. 71) zaliczane do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym, zgodnie z art. 46 pkt 2 ustawy z dnia 3 października z 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353 z późn zm.), stwierdzono konieczność opracowania niniejszej *Prognozy*.

2 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko dla *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfickiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku* została opracowana, ponieważ zadania przewidziane w nim do realizacji, zgodnie z polskim prawodawstwem, zaliczane są do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, co jednocześnie obliguje organ opracowujący dokument do sporządzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko tego dokumentu.

Prognoza zawiera informacje o stanie środowiska, istotnych problemach ochrony środowiska oraz możliwym oddziaływaniu na środowisko dokumentu, dla którego jest sporządzana. W przypadku *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfickiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku*, elementami środowiska, które wymagają interwencji są jakość powietrza i wody.

Analiza pod kątem możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko zadań ujętych w *Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfickiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku* wykazała, że ich realizacja nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko.



3 Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną wykonania *Prognozy* jest art. 51 ust. 1 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 (Dz. U. z 2016 r. poz. 353 z późn zm.).

4 Zakres opracowania

Zakres *Prognozy* wynika z art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko i został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Szczecinie (pismo z dnia 7 marca 2017 r., znak: WOPN-OS.411.16.2017.MK) oraz Zachodniopomorskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (pismo z dnia 22 lutego 2017 r., znak: NZNS.7040.2.3.2017).

5 Cele ochrony środowiska uwzględnione podczas opracowania Programu

Celami realizacji programu ochrony środowiska jest poprawa stanu i ochrona środowiska, w szczególności:

- poprawa jakości powietrza,
- ochrona krajobrazu,
- utrzymanie i odtworzenie ekosystemów i ich funkcji,
- ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi,
- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- zapewnienie dostępu do czystej wody dla mieszkańców powiatu,
- racjonalne gospodarowanie odpadami,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu,

przy jednoczesnym zapewnieniu rozwój społeczno-gospodarczego.

Niniejszy dokument spójny jest z celami oraz kierunkami interwencji ujętych m. in. w następujących dokumentach strategicznych:



- I. Strategia Rozwoju Kraju 2020:
 1. Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka:
 - Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko:
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami,
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej;
- II. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”:
 1. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:
 - Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej;
 2. Cel 3. Poprawa stanu środowiska:
 - Kierunek interwencji 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
 - Kierunek interwencji 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
 - Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy;
- III. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”:
 1. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców:
 - Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
 - Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów;
- IV. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020:
 1. Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzenne:
 - a) Kierunek interwencji 2.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków;
- V. Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024:



1. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu:
 - Kierunek interwencji: poprawa efektywności energetycznej,
 - Kierunek interwencji: dalszy wzrost wykorzystania OZE w celu zapewnienia stabilności produkcji i dystrybucji energii,
 - Kierunek interwencji: ograniczenie emisjogenności transportu, wzrost konkurencyjności ofert transportu zbiorowego;
2. Racjonalny transport i turystyka wodna:
 - Kierunek interwencji: racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych do celów transportowych i turystycznych;
3. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej:
 - Kierunek interwencji: sprawny i funkcjonalny system wodociągowy,
 - Kierunek interwencji: rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu,
4. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa zachodniopomorskiego:
 - Kierunek interwencji: racjonalna gospodarka odpadami,
 - Kierunek interwencji: doskonalenie systemu gospodarowania odpadami;
5. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej:
 - Kierunek interwencji: Ochrona walorów przyrodniczych terenów miejskich;

Niniejszy POŚ kontynuuje cele Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfickiego na lata 2014 - 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2021:

- a) aktywne ograniczenie "niskiej emisji",
- b) rozwój energetyki słonecznej,
- c) zachowanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej,
- d) usuwanie wyrobów zawierających azbest.



6 Metody zastosowane przy sporządzaniu *Prognozy*

Procedura tworzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko była sporządzana równolegle do realizacji dokumentu podstawowego - Programu Ochrony Środowiska.

Prognozę wykonano w oparciu o przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

W niniejszym dokumencie dokonano analizy oddziaływań na środowisko w oparciu o dane literaturowe oraz ustalenia własne, które zestawiono z lokalnymi uwarunkowaniami środowiskowymi. W przypadku zapisów *Prognozy* zastosowano jakościową analizę macierzową, dzięki czemu możliwe było poddanie ocenie wpływu poszczególnych zadań ujętych w *Programie* na środowisko.

7 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Aby realizacja zadań zawartych w *Programie* przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w *Programie* zadań, w tym:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

Monitoring realizacji zadań własnych będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie powiatu znajdujące się w *Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfickiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku* (tabela nr 19) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *POŚ*. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji *Planu*, a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.



Monitoring zadań realizowanych przez gminy będzie prowadzony na podstawie raportów z wykonania gminnych programów ochrony środowiska, które organy wykonawcze gminy mają obowiązek co 2 lata przekazywać organowi wykonawczemu powiatu.

8 Informacja o przewidywanym oddziaływaniu transgranicznym

Program nie przewiduje realizacji zadań, które miałyby oddziaływanie transgraniczne.

9 Stan środowiska obszaru objętego Programem

9.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

9.1.1 Warunki klimatyczne

Powiat Gryficki leży w większości w Szczecińskiej Dzielnicy Klimatycznej (I) oraz częściowo w Pomorskiej Dzielnicy Klimatycznej (IV). W związku z tym mieszają się w nim cechy obu powyższych dzielnic klimatycznych¹.

Dzielnica Szczecińska obejmuje w przybliżeniu obszary Gmin Rewal, Karnice, Gryfice oraz zachodnie części gmin Płoty i Trzebiatów. Region ten wyróżnia się wysoką średnią roczną temperaturą powietrza (powyżej 8,5°C), stosunkowo ciepłym i suchym latem, najmniejszą liczbą dni zimowych (36 dni) oraz najdłuższym okresem wegetacyjnym (230 dni). Charakteryzuje się także dużą liczbą godzin słonecznych i niską roczną sumą opadów - poniżej 550 mm, znacznie niższą niż w dzielnicy pomorskiej. Dominującym kierunkiem wiatrów jest kierunek południowo-zachodni. Dzielnica ta wykazuje typowe cechy klimatu morskiego ze względu na silne wpływy Bałtyku i Atlantyku.

Dzielnica Pomorska obejmuje w przybliżeniu obszar Gminy Brojce oraz wschodnie części Gmin Płoty i Trzebiatów. Jest to nieco chłodniejsza dzielnica klimatyczna (średnia temperatura powietrza wynosi 7-7,5°C) z umiarkowaną liczbą dni zimowych (75-78 dni). Jednak okres wegetacyjny także tutaj jest dość długi i wynosi 210 dni. Wielkość opadów w tej dzielnicy jest zróżnicowana i zależy od rzeźby terenu – po stronie północno-zachodniej (w tym na obszarze powiatu gryfickiego) przekracza 700 mm, natomiast po południowej wynosi poniżej 600 mm.

¹ Richling A., Ostaszewska K., *Geografia fizyczna Polski*, Wyd. naukowe PWN, Warszawa 2009



9.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

Wielkość emisji pyłowo-gazowych na przestrzeni lat ulega zmianom w związku z:

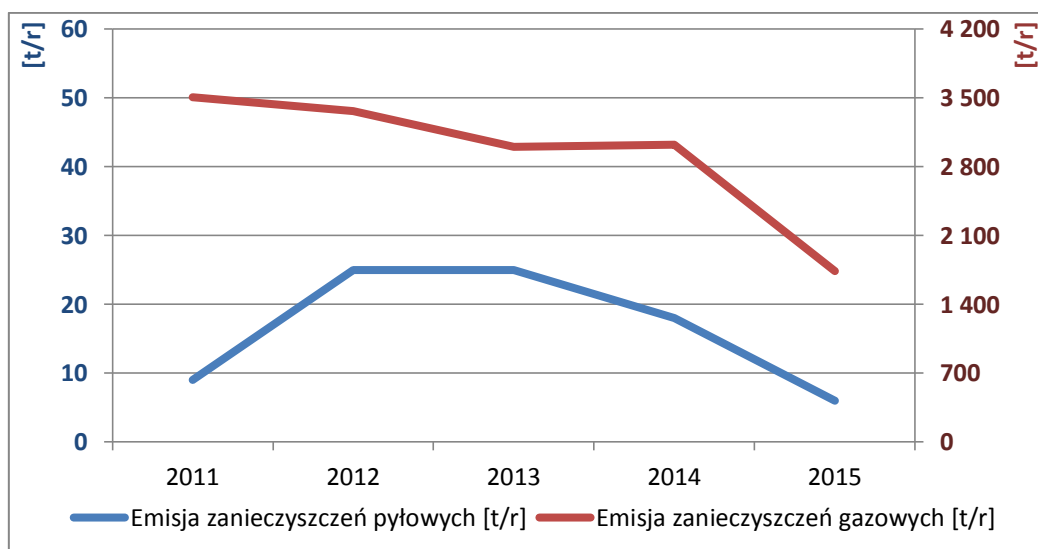
- rozwojem przemysłu,
- powstawaniem coraz nowszych technik pozwalających na oczyszczanie gazów odlotowych,
- ograniczeniem emisji.

W tabeli 1. przedstawiono wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w powiecie gryfickim w latach 2011 – 2015.

Tabela 1. Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w Powiecie Gryfickim w latach 2011-2015

Rok	Emisja zanieczyszczeń pyłowych [t/r]	Emisja zanieczyszczeń gazowych [t/r]				
		SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	ogółem
2011	9	3	5	68	3 429	3 505
2012	▲ 25	▲ 11	■ 5	▼ 67	▼ 3 281	▼ 3 364
2013	■ 25	▼ 10	▼ 4	▼ 65	▼ 2 923	▼ 3 002
2014	▼ 18	■ 10	▲ 7	▲ 83	▲ 2 925	▲ 3 025
2015	▼ 6	▼ 6	▼ 3	▼ 20	▼ 1 708	▼ 1 737

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS



Wykres 1. Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w Powiecie Gryfickim w latach 2011-2015

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

W 2015 roku wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych w powiecie gryfickim zmniejszyła się ponad dwukrotnie w stosunku do roku 2011. Emisja dwutlenku węgla to około 98,3% emisji wszystkich zanieczyszczeń gazowych, pozostałe substancje to około 1,7% emisji. W 2012 roku ilość emitowanych pyłów na terenie Powiatu Gryfickiego wzrosła, natomiast z początkiem 2013 roku sukcesywnie malała, osiągając na przestrzeni 4 lat spadek o 76%.



Działalność człowieka oraz procesy naturalne powodują przedostawanie się do powietrza atmosferycznego różnych substancji. Rozróżniamy następujące źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza, które związane są z działalnością człowieka:

- punktowe (energetyka zawodowa, przemysłowa oraz procesy produkcyjne),
- powierzchniowe (rolnictwo, indywidualne ogrzewanie),
- liniowe (ruch kołowy).

W powiecie brak jest sieci ciepłowniczej rozdzielczej, głównym źródłem zanieczyszczeń w są lokalne kotłownie i domowe paleniska.

Dużym problemem jest natomiast emisja niska z ogrzewania indywidualnego. Znajduje to odzwierciedlenie we wzrostach stężeń dwutlenku siarki i pyłu w powietrzu w sezonie grzewczym. Problem niskiej emisji występuje zarówno w miastach jak i na terenach wiejskich. Wynika ze stosowania paliw stałych, szczególnie węgla kamiennego i drewna w domowych instalacjach grzewczych, w tym również spalania różnego rodzaju odpadów palnych.

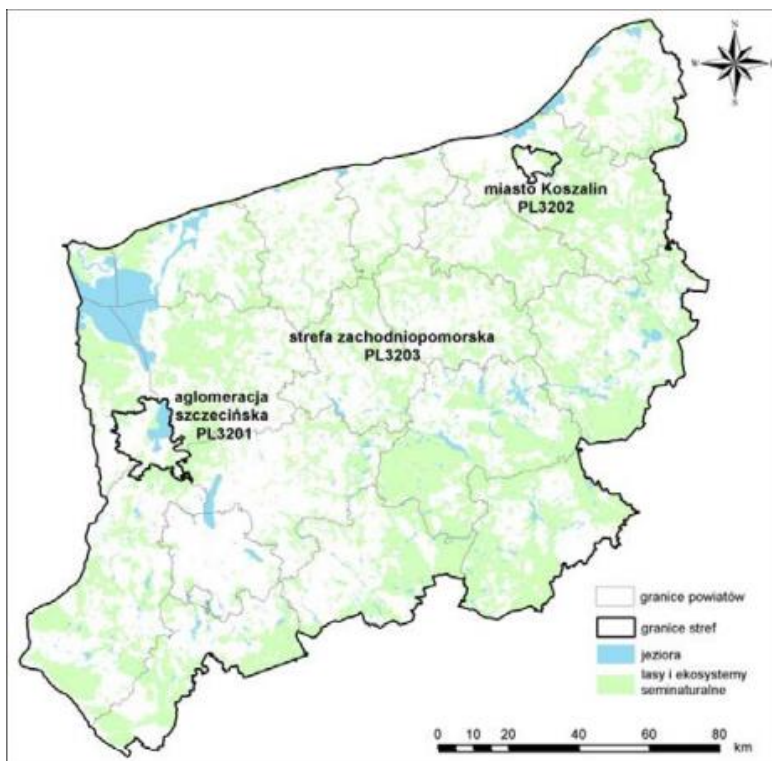
Emisja liniowa skoncentrowana jest wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych i charakteryzuje się dużą nierównomiernością w ciągu doby. Substancje emitowane z silników pojazdów oddziałują na stan powietrza szczególnie w najbliższym otoczeniu dróg, a ich wpływ maleje wraz z odległością. Największe zanieczyszczenia komunikacyjne związane są z ruchem pojazdów w Mieście Gryfice, Trzebiatów oraz wzdłuż dróg wojewódzkich nr 109, nr 108, nr 152, nr 105, nr 110, nr 102, nr 103 oraz drodze krajowej nr 6.

W ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie (WIOŚ) wykonuje na terenie Powiatu Gryfickiego pomiary wskaźnikowe metodą pasywną. Pomiary wykonywane są w miejscowości Rewal dla dwóch zanieczyszczeń – dwutlenku siarki (SO_2) oraz dla dwutlenku azotu (NO_2). Jednak metoda ta obarczona jest dużą niepewnością, dlatego wyniki pomiarów pasywnych dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i benzenu nie zostały uwzględnione przy sporządzaniu klasyfikacji w ocenie rocznej. Należy jednak podkreślić, że wyniki tych pomiarów nie wykazują przekroczeń norm jakości powietrza².

² Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2015 rok

W latach 2013-2015 w województwie zachodniopomorskim ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia podlegały trzy strefy:

- aglomeracja szczecińska – miasto Szczecin,
- miasto Koszalin – miasto o liczbie ludności powyżej 100 tys.,
- strefa zachodniopomorska – stanowiąca pozostały obszar województwa.



Rysunek 1. Strefy w których dokonuje się oceny jakości powietrza na terenie województwa zachodniopomorskiego

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2015 rok

Powiat Gryficki należy do strefy zachodniopomorskiej.

Klasa wynikowa strefy dla każdego zanieczyszczenia odpowiada klasyfikacji na podstawie najmniej korzystnych wyników badań w strefie. Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska:

- **A** - stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- **A1** - oznaczenie strefy pod kątem pyłu zawieszonego PM_{2.5}, w przypadku osiągnięcia poziomu określonego dla fazy II tj. 20 µg/m³,
- **C1** - oznaczenie strefy pod kątem pyłu zawieszonego PM_{2.5}, w przypadku braku osiągnięcia poziomu określonego dla fazy II tj. 20 µg/m³,



- **C** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy,
- **D1** - jeżeli stężenie zanieczyszczenia ozonem troposferycznym na terenie strefy nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
- **D2** - jeżeli stężenia zanieczyszczenia ozonem troposferycznym na terenie strefy przekracza poziom celu długoterminowego.

Wymienione w tabeli 2 zanieczyszczenia należą do produktów spalania wpływających na występowanie niskiej emisji, są nimi: dwutlenek siarki (SO_2), tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO_x), wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne: benzo(a)piren (BaP) oraz benzen (C_6H_6), a także metale ciężkie (ołów, arsen, nikiel, kadm) i pyły zawieszone PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$.

Ozon z kolei jest zagrożeniem dla człowieka i środowiska naturalnego w sytuacji, gdy pojawi się w powietrzu przy powierzchni ziemi. Powstaje on w gorące, słoneczne, letnie dni, w wyniku reakcji chemicznych zachodzących w przyziemnej warstwie atmosfery, gdy jest ona zanieczyszczona dwutlenkiem azotu. Dzieje się tak najczęściej w centrach miast lub przy ruchliwych trasach komunikacyjnych.

Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
		SO ₂	CO	NO ₂	BaP ¹⁾	C ₆ H ₆	Pb ¹⁾	As ¹⁾	Ni ¹⁾	Cd ¹⁾	PM10	PM2,5	O ₃ ¹⁾	O ₃ ²⁾
Strefa zachodniopomorska	PL3203	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A	A	D2

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2015 rok

¹⁾ wg poziomu docelowego,

²⁾ wg poziomu celu długoterminowego,

W latach 2013-2015 przekroczenie obowiązujących standardów jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim ze względu na ochronę zdrowia (klasa C) dotyczyło dwóch zanieczyszczeń: pyłu zawieszonego PM_{10} oraz zawartego w tym pyłe benzo(a)pirenu.

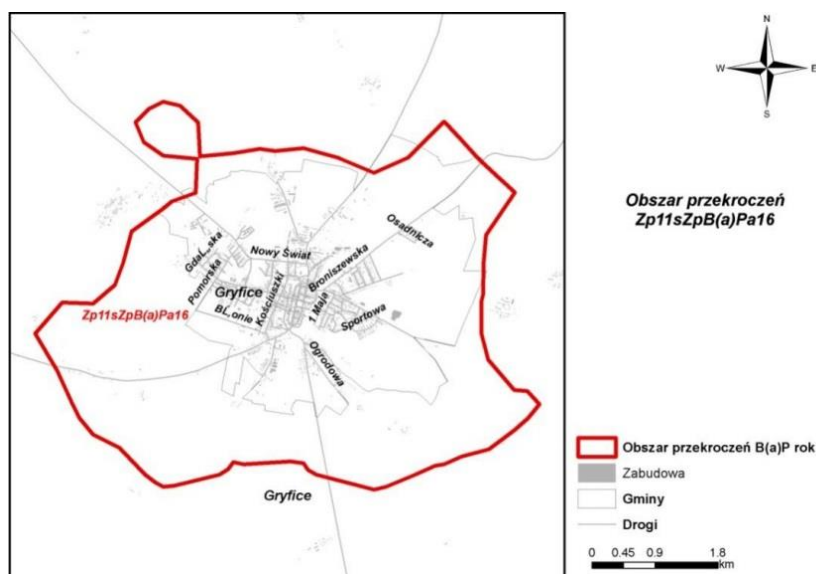
Przekroczenie poziomów oceniane było na podstawie wielkości stężeń zanieczyszczeń z 2015 roku. Poziom dopuszczalny, docelowy lub celu długoterminowego uznawany był za przekroczony, jeżeli chociaż w jednym punkcie strefy wystąpiło niedotrzymanie norm lub wskazywało na to modelowanie matematyczne. W wyniku oceny jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim stwierdzono potrzebę realizacji programów ochrony

powietrza we wszystkich strefach oceny jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim.

20 listopada 2013 roku Uchwałą nr XXVIII/388/13 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego zatwierdzono *Program Ochrony Powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego tj. aglomeracji szczecińskiej, miasta Koszalin oraz strefy zachodniopomorskiej*.

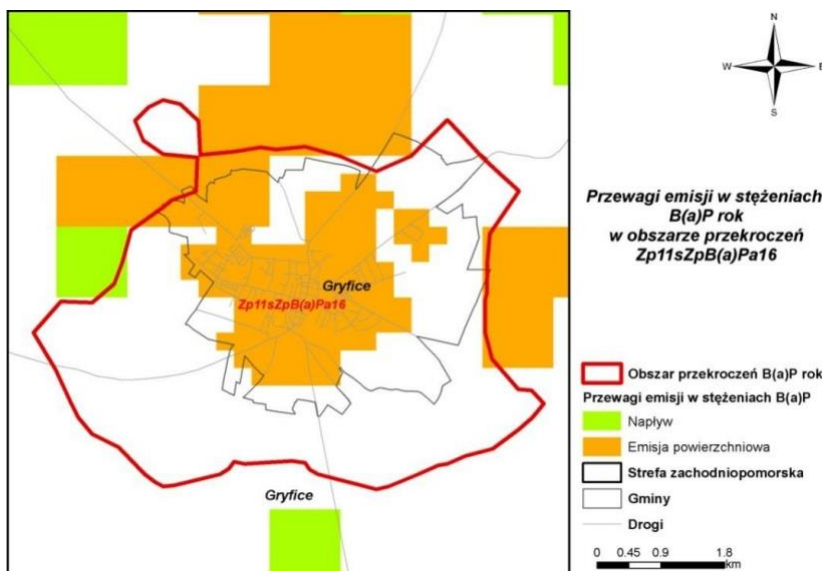
Zgodnie z zawartymi w programie informacjami, na terenie Powiatu Gryfickiego zidentyfikowano następujące obszary przekroczeń benzo(a)pirenu:

Obszar przekroczeń Zp11sZpB(a)Pa16 zlokalizowany jest na terenie gminy miejsko-wiejskiej Gryfice. Obszar zajmuje powierzchnię 2 557 ha, zamieszkiwany jest przez 17,2 tys. osób. Jest to teren o charakterze miejskim i rolniczym. Emitowany ładunek B(a)P ze wszystkich typów źródeł wynosi 17,1 kg; stężenia średnie roczne osiągają maksymalnie 3,1 ng/m³; w stężeniach przeważa emisja powierzchniowa z indywidualnego źródła ogrzewania.



Rysunek 2. Obszar przekroczeń poziomu docelowego B(a)P rok Zp11sZpB(a)Pa16 w strefie zachodniopomorskiej w 2011 r.

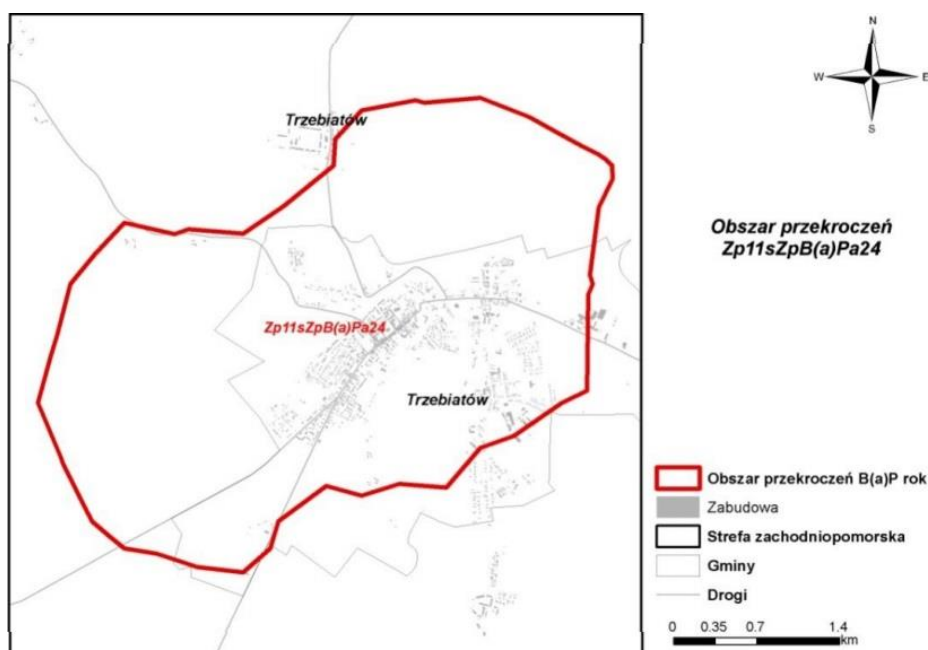
Źródło: Program Ochrony Powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego tj. aglomeracji szczecińskiej, miasta Koszalin oraz strefy zachodniopomorskiej



Rysunek 3. Przewagi typów emisji w stężeniach B(a)P rok w obszarze przekroczeń Zp11sZpB(a)Pa16 w strefie zachodniopomorskiej w 2011 r.

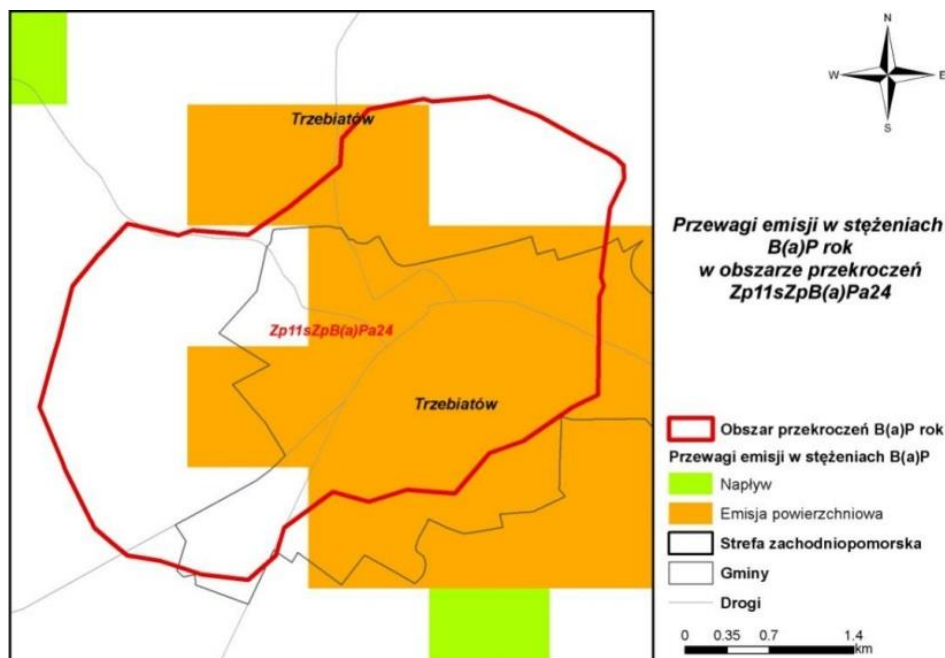
Źródło: Program Ochrony Powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego tj. aglomeracji szczecińskiej, miasta Koszalin oraz strefy zachodniopomorskiej

Obszar przekroczeń Zp11sZpB(a)Pa24 zlokalizowany jest na terenie gminy Trzebiatów. Obszar zajmuje powierzchnię 1 243 ha, zamieszkiwany jest przez 10,3 tys. osób. Jest to teren o charakterze miejskim i rolniczym; emitowany ładunek B(a)P ze wszystkich typów źródeł wynosi 11,7 kg; stężenia średnie roczne osiągają maksymalnie $2,0 \text{ ng/m}^3$; w stężeniach przeważa emisja powierzchniowa z indywidualnego źródła ogrzewania.



Rysunek 4. Obszar przekroczeń poziomu docelowego B(a)P rok Zp11sZpB(a)Pa16 w strefie zachodniopomorskiej w 2011 r.

Źródło: Program Ochrony Powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego tj. aglomeracji szczecińskiej, miasta Koszalin oraz strefy zachodniopomorskiej

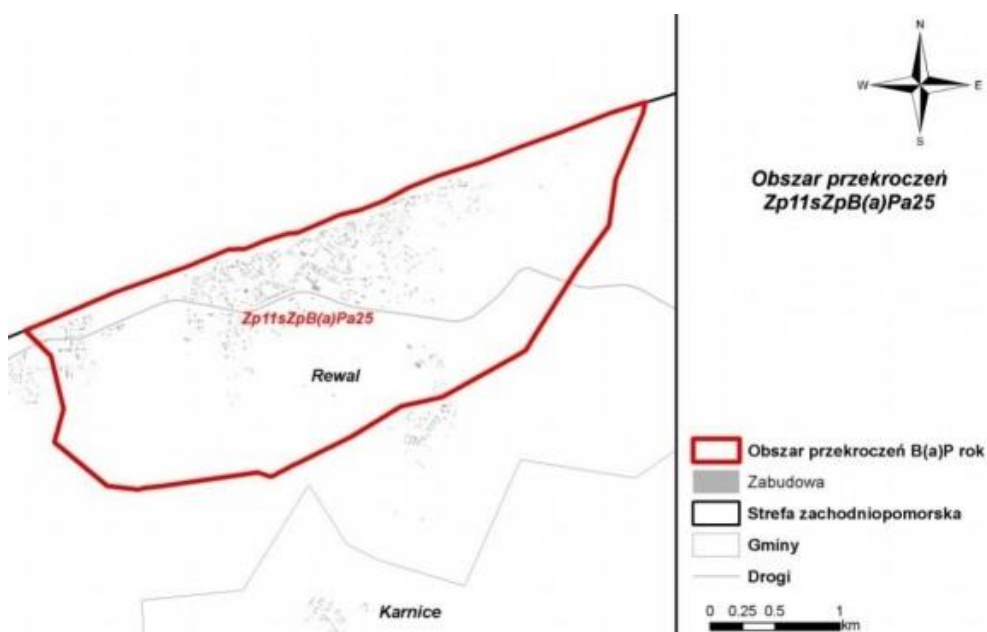


Rysunek 5. Przewagi typów emisji w stężeniach B(a)P rok w obszarze przekroczeń Zp11sZpB(a)Pa16 w strefie zachodniopomorskiej w 2011 r.

Źródło: Program Ochrony Powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego tj. aglomeracji szczecińskiej, miasta Koszalin oraz strefy zachodniopomorskiej

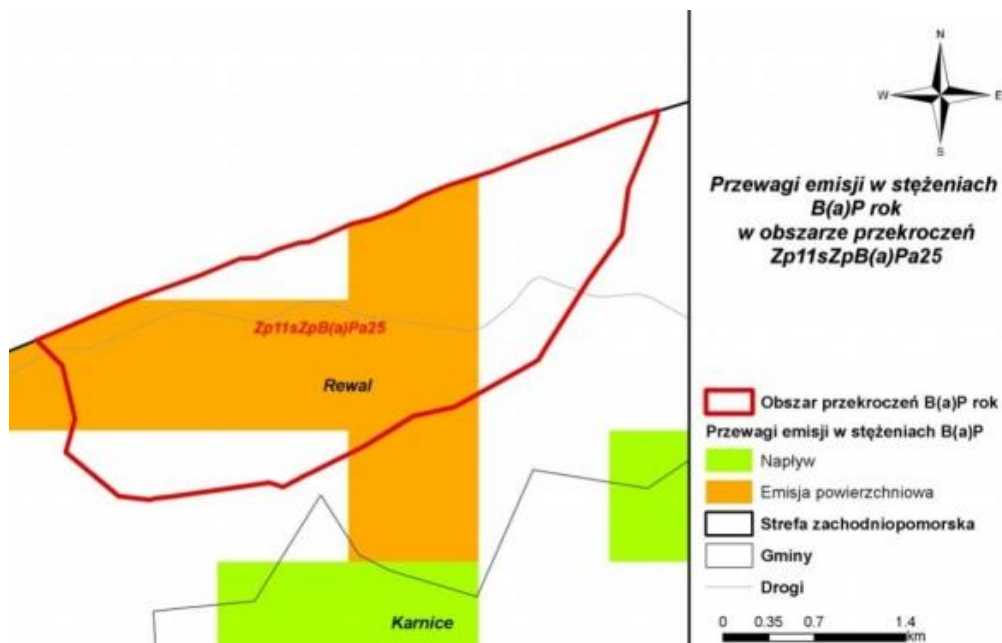
Obszar przekroczeń Zp11sZpB(a)Pa25 zlokalizowany jest na terenie gminy Rewal.

Obszar zajmuje powierzchnię 677 ha, zamieszkiwany jest przez 1,1 tys. osób. Jest to teren o charakterze rolniczym; emitowany ładunek B(a)P ze wszystkich typów źródeł wynosi 3,88 kg; stężenia średnie roczne osiągają maksymalnie 1,5 ng/m³; w stężeniach przeważa emisja powierzchniowa z indywidualnego źródła ogrzewania.



Rysunek 6. Obszar przekroczeń poziomu docelowego B(a)P rok Zp11sZpB(a)Pa16 w strefie zachodniopomorskiej w 2011 r.

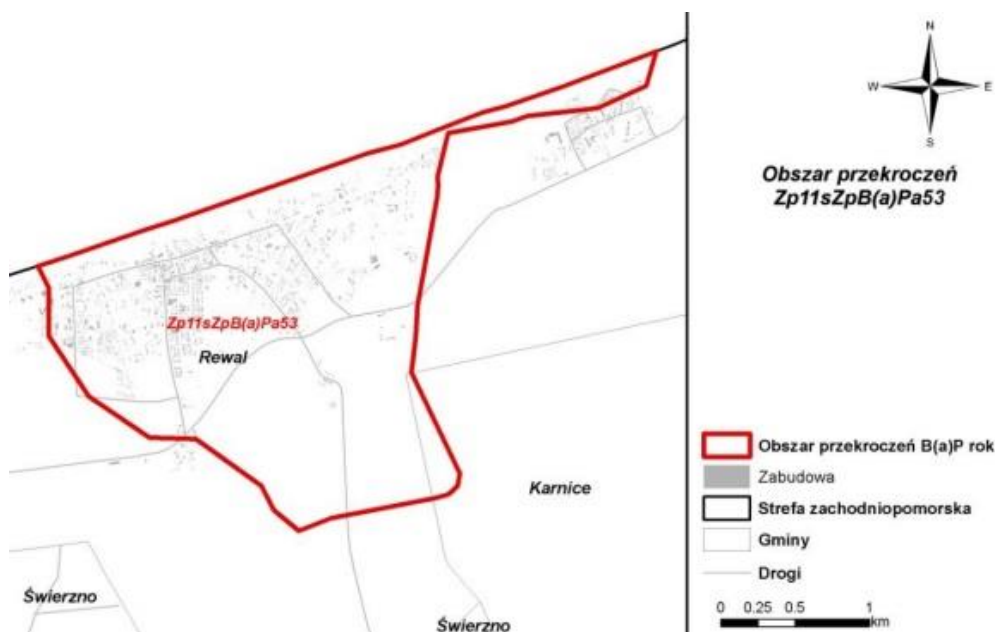
Źródło: Program Ochrony Powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego tj. aglomeracji szczecińskiej, miasta Koszalin oraz strefy zachodniopomorskiej



Rysunek 7. Przewagi typów emisji w stężeniach B(a)P rok w obszarze przekroczeń Zp11sZpB(a)Pa16 w strefie zachodniopomorskiej w 2011 r.

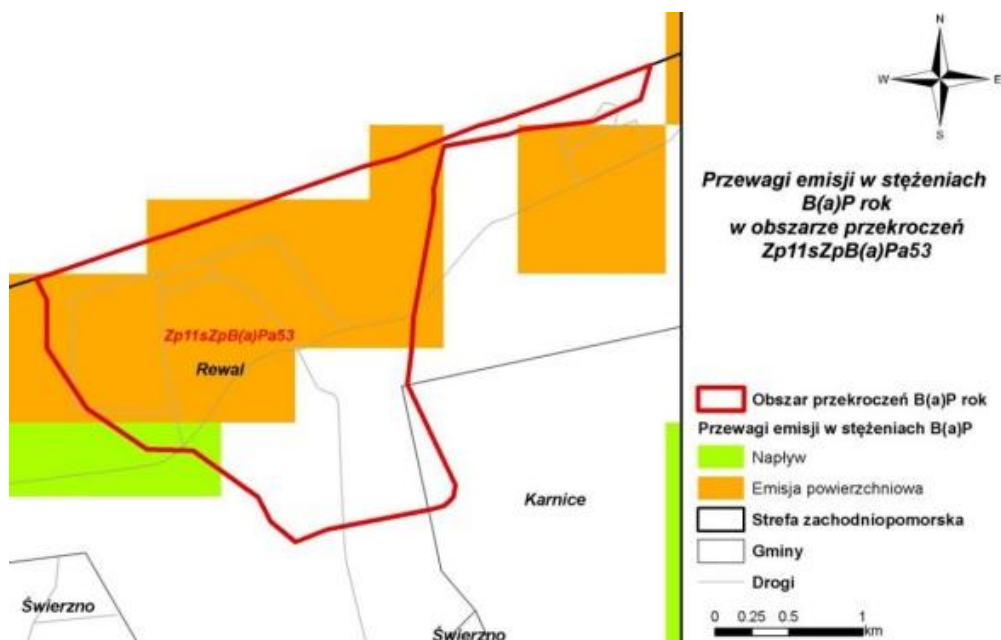
Źródło: Program Ochrony Powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego tj. aglomeracji szczecińskiej, miasta Koszalin oraz strefy zachodniopomorskiej

Obszar przekroczeń Zp11sZpB(a)Pa53 zlokalizowany jest na terenie gminy Rewal. Obszar zajmuje powierzchnię 480 ha, zamieszkiwany jest przez ok. 120 osób. Jest to teren o charakterze rolniczym; emitowany roczny ładunek B(a)P ze wszystkich typów źródeł wynosi 2,6 kg; stężenia średnie roczne osiągają maksymalnie 1,9 ng/m³; w stężeniach przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego.



Rysunek 8. Obszar przekroczeń poziomu docelowego B(a)P rok Zp11sZpB(a)Pa16 w strefie zachodniopomorskiej w 2011 r.

Źródło: Program Ochrony Powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego tj. aglomeracji szczecińskiej, miasta Koszalin oraz strefy zachodniopomorskiej



Rysunek 9. Przewagi typów emisji w stężeniach B(a)P rok w obszarze przekroczeń Zp11sZpB(a)Pa16 w strefie zachodniopomorskiej w 2011 r.

Źródło: Program Ochrony Powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego tj. aglomeracji szczecińskiej, miasta Koszalin oraz strefy zachodniopomorskiej

9.1.3 Odnawialne źródła energii

Pod względem ilości instalacji w Powiecie Gryfickim przodują elektrownie wiatrowe na lądzie. Łączna moc tych instalacji wynosi 53 MW. Na drugim miejscu, biorąc pod uwagę ilość instalacji, znajdują się elektrownie wodne przepływowe do 0,3 MW. Pod względem ilości i mocy instalacji OZE w powiecie przoduje Gmina Karnice, gdzie znajduje się farma wiatrowa Karnice I o łącznej mocy 30 MW³. Tabela 3 przedstawia liczbę oraz moce instalacji OZE na terenie Powiatu Gryfickiego.

Tabela 3. Wykaz instalacji wykorzystujących OZE w Powiecie Gryfickim, stan na 31.12.2016

Typ instalacji	Ilość	Moc [MW]
elektrownie biogazowe wytwarzające z biogazu rolniczego	1	0,999
elektrownie fotowoltaiczne	1	0,02
elektrownie wiatrowe na lądzie	7	52,975
elektrownie wodne przepływowe do 0,3 MW	5	0,466
elektrownie wodne przepływowe do 1 MW	2	1,26
elektrownie wodne przepływowe do 5 MW	2	5,3
Razem	18	61,02

Źródło: www.ure.gov.pl

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii jest zgodne z ideą zrównoważonego rozwoju, sprzyja zmniejszeniu emisji gazów cieplarnianych oraz stanowi alternatywę dla energii z paliw kopalnych. Rozwijając sektor odnawialnych źródeł energii można efektywniej

³ www.pggeo.pl/nasze-objekty/elektrownia-wiatrowa-karnice-i

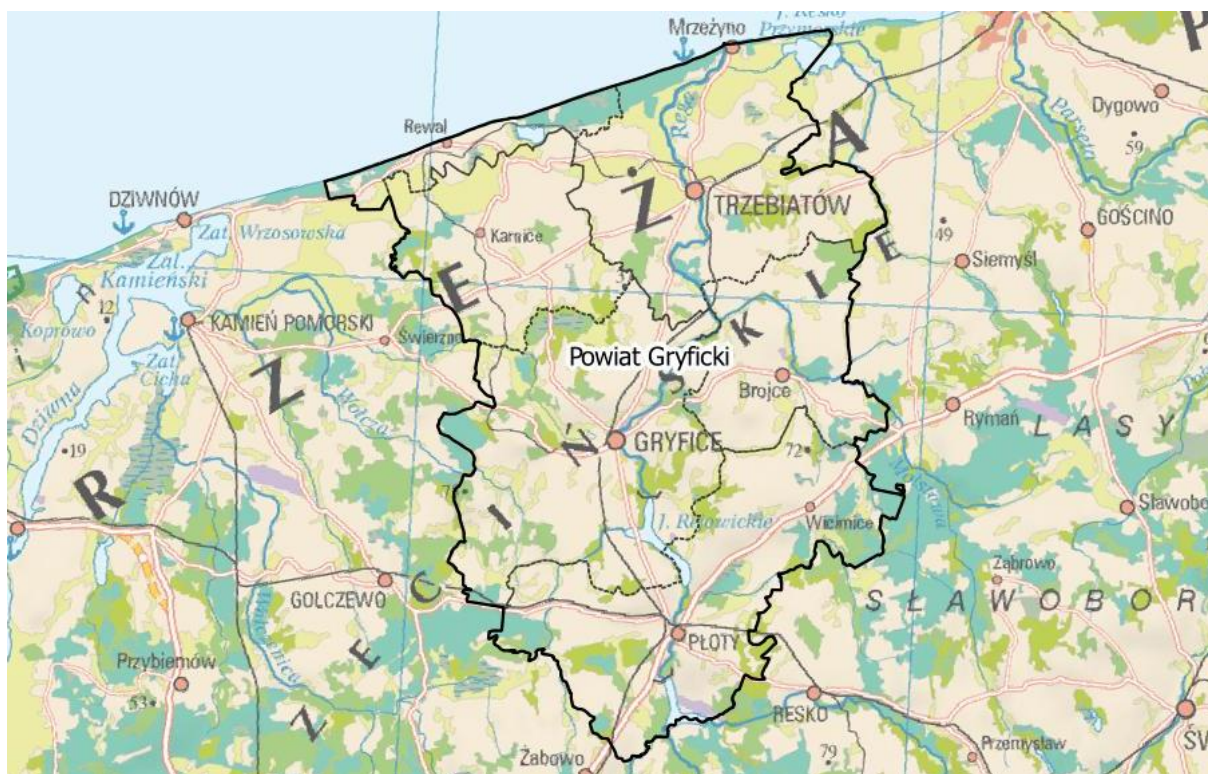
wykorzystywać naturalny potencjał energetyczny regionu. Dodatkowo rozwój OZE to również wzrost niezależności energetycznej państwa.

9.2 Zasoby przyrodnicze

Według obowiązującej w Polsce regionalizacji przyrodniczo leśnej tereny powiatu gryfickiego położone są w Krainie Bałtyckiej (I), w Mezuregionach: 1 - Wolińsko – Trzebiatowskim, 7 - Równiny Białogardzkiej oraz 11 – Równiny Słupskiej⁴.

Lasy Powiatu Gryfickiego leżą na terenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinie, należą do trzech nadleśnictw – Nadleśnictwa Gryfice, Nadleśnictwa Resko oraz Nadleśnictwa Rokita.

Na terenie powiatu lasy nie tworzą zwartych kompleksów, jedynie lasy na południu i południowym wschodzie należą do większych kompleksów, których przeważająca część znajduje się jednak poza obszarem Powiatu Gryfickiego.



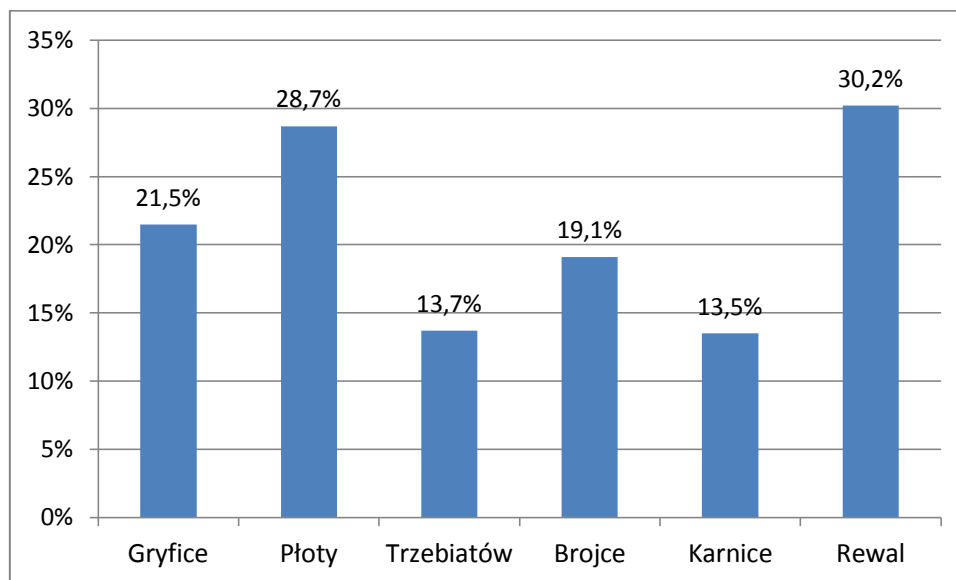
Rysunek 10. Lasy na tle Powiatu Gryfickiego
Źródło: Opracowanie własne

Lesistość w powiecie w 2015 roku miała poziom 20,5 procent. Wartość tę przekraczała lesistość trzech gmin: Rewal (30,2%), Płoty (28,7%) i Gryfice (21,5%), natomiast lesistość trzech

⁴ Zielony R., Kliczkowska A., *Regionalizacja Przyrodniczo-Leśna Polski 2010*, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa listopad 2012



gmin była od niej niższa: Brojce (19,1%), Trzebiatów (13,7%), Karnice (13,5%)⁵. Lesistość poszczególnych gmin powiatu zestawiono na wykresie 2.



Wykres 2. Lesistość poszczególnych Gmin w Powiecie Gryfickim

Źródło: Opracowanie własne

9.2.1 Formy ochrony przyrody

9.2.1.1 Natura 2000 – obszary ptasie

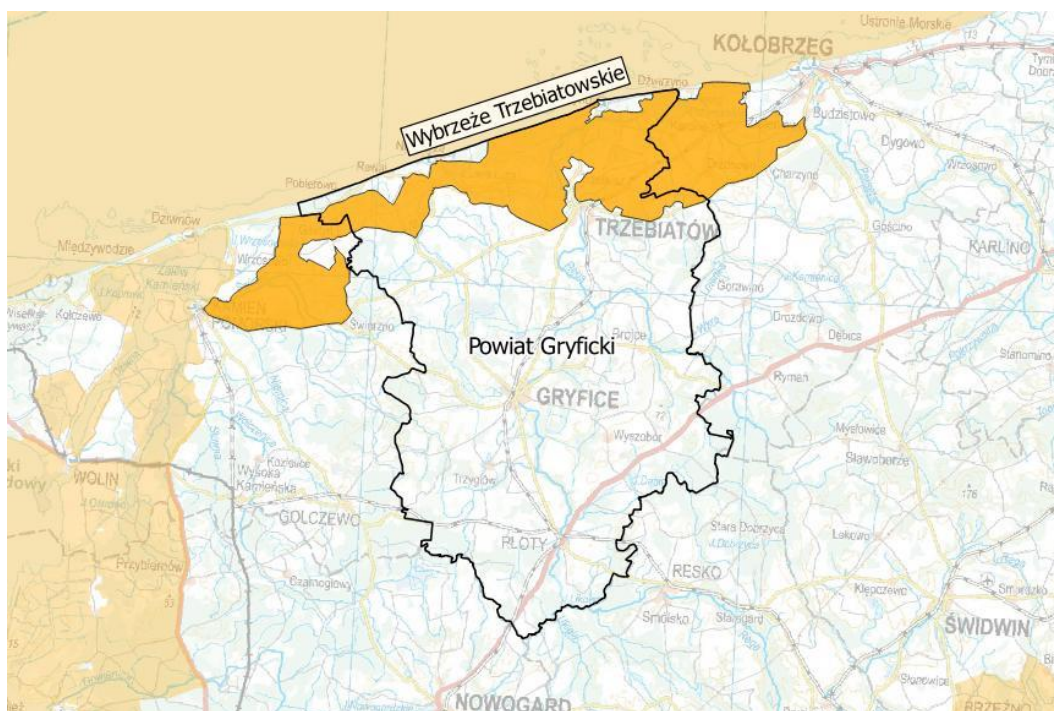
Wybrzeże Trzebiatowskie PLB320010 (Gminy: Karnice, Rewal, Trzebiatów).

Krajobraz odznacza się tu występowaniem zbiorowisk związanych z bezpośrednim oddziaływaniem morza. Dominują siedliska na podłożu piasków akumulacji morskiej, na których potencjalnym zbiorowiskiem jest nadmorski bór bażynowy. Zespół ten jest najbardziej rozprzestrzenionym typem roślinności leśnej w strefie wydm nadmorskich w obszarze. Pas wydm nadmorskich z wykształconą wydumą białą i wydumą szarą rozciąga się w granicach obszaru między Pogorzelicą a Kołobrzegiem. Na zapleczu ustabilizowanych wydm ciągnie się pas borów i lasów mieszanych. Od Niechorza do ujścia Regi wydmy osiągają do 40 m wysokości n.p.m. tworząc formy o kształtach parabolicznych oraz dużych barchanów. Dalej na zachód, aż do ujścia Parsęty, pas wydm nadmorskich jest znacznie węższy i składa się jedynie z pojedynczych wałów ciągnących się wzdłuż linii brzegowej. W wielu miejscach są one jednak niemal zupełnie zniszczone przez procesy abrazyjne. Przybrzeżna akumulacja piasków odcięta od morza jeziora Resko Przymorskie (5,8 km², głębokość 2,5 m) oraz Liwia Łuża (2,1 km², głębokość 1,7 m). Na wschód od niego położone

⁵ Bank Danych Lokalnych GUS

jest tzw. Bagno Pogorzelićkie (jez. Konarzewo), zbiornik wytopiskowy, ale o bardzo posuniętym procesie zarastania i wypłykania (głębokość do 2,0 m).

W ostoi odnotowano 205 gatunków ptaków, z czego 144 lęgowe. Stwierdzono 49 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, w tym 27 to ptaki lęgowe na tym obszarze. Notowano tu 24 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt, spośród których sześć regularnie gniazduje na terenie ostoi. Na obszarze ostoi gnieździ się około 2% liczebności populacji krajowej gęgawy, 3% populacji krajowej ohara, ponad 1% populacji krajowej kani rudej oraz śmieszki, podróżniczka i słowika szarego. Stanowi ona także ważne miejsce lęgowe dla błotniaka łąkowego oraz derkacza. Na terenie ostoi podczas migracji zatrzymują się duże stada ptaków blaszkodziobych (gęś zbożowa, gęś białoczelna, gęgawa, świstun), siewkowatych (czajka, siewka złota) oraz żurawi.



Rysunek 11. Obszary ptasie Natura 2000 (kolor pomarańczowy) na tle Powiatu Gryfickiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

9.2.1.2 Natura 2000 – obszary siedliskowe

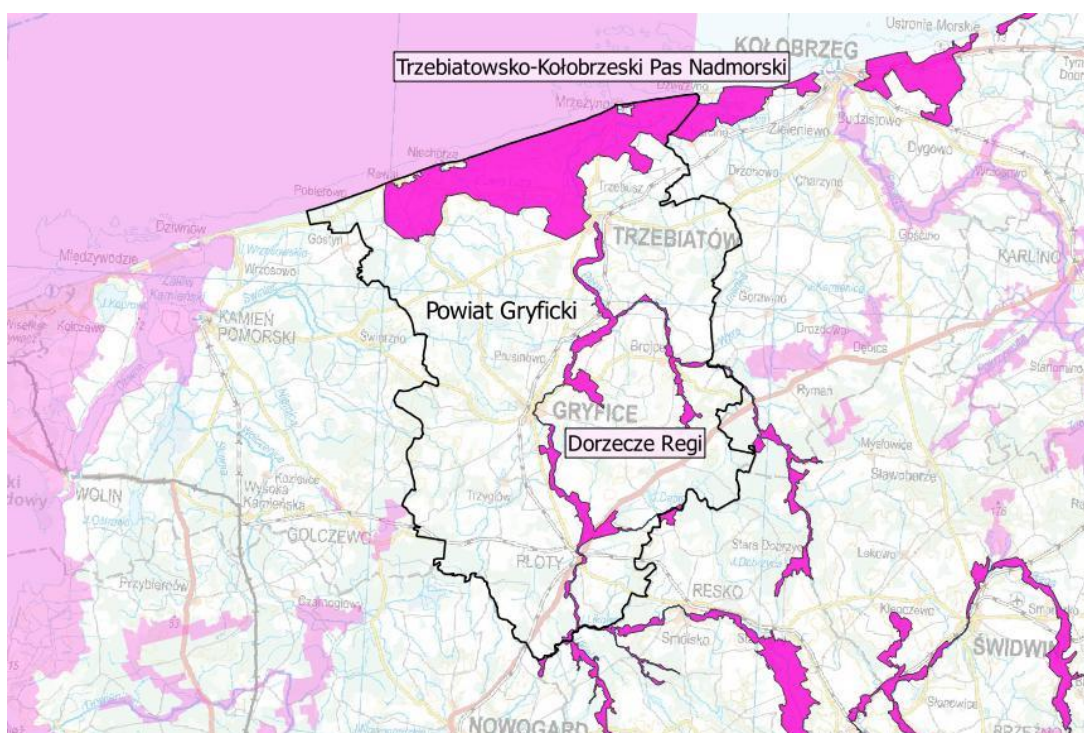
Trzebiatowsko-Kołobrzegi Pas Nadmorski PLH320017 (Gminy: Karnice, Trzebiatów, Rewal).

Ostoja obejmuje najlepiej zachowany fragment zróżnicowanego geomorfologicznie wybrzeża Bałtyku: brzegi klifowe, wydmy, mierzeje odcinające lagunowe jeziora przy morskie, płytkie ujścia rzek. Charakterystycznym elementem pasa brzegowego są jeziora lagunowe, oddzielone od morza wąskim pasem mierzei: Resko Przymorskie i Liwia Łuża.

Pełnią ważną rolę jako ostoje ptaków, obfitują także w cenne gatunki flory. nad j. Liwia Łuża odnaleziono niewielkie stanowisko selerów błotnych.

Od południa obszar Ostoi zamknięty jest rozległym, pasmowym obniżeniem Pradoliny Bałtyckiej, w dużym stopniu wypełnionej pokładami torfów niskich, w większości odwodnionych w przeszłości i wykorzystywanych jako użytki zielone. Na obrzeżach pradoliny obserwuje się rozwój zarośli z udziałem woskownicy europejskiej.

Głównym walorem obszaru jest bardzo dobry stan zachowania typowych biotopów tworzących pas nadmorski, w szczególności kompleksu wybrzeża akumulacyjnego z borami bażynowymi. W obrębie ostoi występuje szereg stanowisk roślinności halofilnej. Obszar słonych łąk na zapleczu pasa wydmowego na północ od Włodarki należy do najbardziej rozległych ekosystemów tego typu w Polsce.



Rysunek 12. Obszary siedliskowe Natura 2000 (kolor różowy) na tle Powiatu Gryfickiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Dorzecze Regi PLH320049 (Gminy: Brojce, Gryfice, Płoty, Trzebiatów).

Obszar obejmuje swymi granicami dolinę Regi od Trzebiatowa do jej obszarów źródłowych oraz szereg dolin dopływów, m. in. Starej Regi, Brzeñskiej Węgorzy, Piaskowej.

Rega ma ogromne znaczenie jako nieliczna z polskich rzek, do których na tarło wchodzi łosoś atlantycki *Salmo salar*. Typowo górski charakter dopływów i górnego odcinka koryta Regi sprawia, że świetne warunki do bytowania i rozmnażania mają tam głowacz



białopłetwy i minogi, natomiast miejsca o twardym, piaszkowym dnie, ale z dużo wolniejszym przepływem chętnie zasiedlają kozy pospolite i larwy minogów. W obszarze występuje w sumie 15 siedlisk przyrodniczych zajmujących ponad 30% powierzchni obszaru. Obszar jest ważną ostoją występującego w obrębie Polski w zasadzie tylko w województwie zachodniopomorskim grądu subatlantyckiego. Jest tu ponad 1 300 ha tego siedliska - 8,4% obszaru, co stanowi ok. 16% grądów subatlantyckich chronionych w sieci N2000 w Polsce i ponad 6% zasobów tego siedliska w kraju. Mimo niewielkiego udziału procentowego, relatywnie duże powierzchnie, kluczowe w kontekście zmian dokonywanych w skali województwa ma ten obszar dla takich siedlisk jak: torfowiska przejściowe (95,8 ha), lasy bagienne (68,3 ha) i dąbrowy śródlądowe (367,7 ha).

Mimo zabudowy hydrotechnicznej przegradzającej rzekę na przeważającej długości koryto rzeczne ma naturalny charakter podobnie jak cały krajobraz znacznej części doliny. Dolina stanowi korytarz ekologiczny o znaczeniu regionalnym.

9.2.1.3 Natura 2000 – obszary przylegające

Zatoka Pomorska PLB990003

Obszar morski położony wzdłuż zachodniej części wybrzeża polskiego. Jest to akwen o dużym zróżnicowaniu dna morskiego – od piaszczystych ławic, po rozległe żwirowiska i głazowiska. Centralną część Zatoki Pomorskiej zajmuje rozległe wypłylenie zwane ławicą Odrzańską, gdzie głębokość sięga do 8 m. Dno ławicy pokryte żwirem i głazami stanowi dogodnie siedlisko dla rozwoju fauny mięczaków i dużych glonów morskich. 1 siedlisko z zał. I DS: piaszczyste ławice podmorskie. Występują co najmniej 3 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. W okresie wędrówek i w okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego następujących gatunków: perkoz dwuczuby, perkoz rdzawoszyi, perkoz rogaty, bielaczek, lodówka, markaczka, nurnik zwyczajny, tracz długodzioby i uhla.

Ostoja na Zatoce Pomorskiej PLH990002

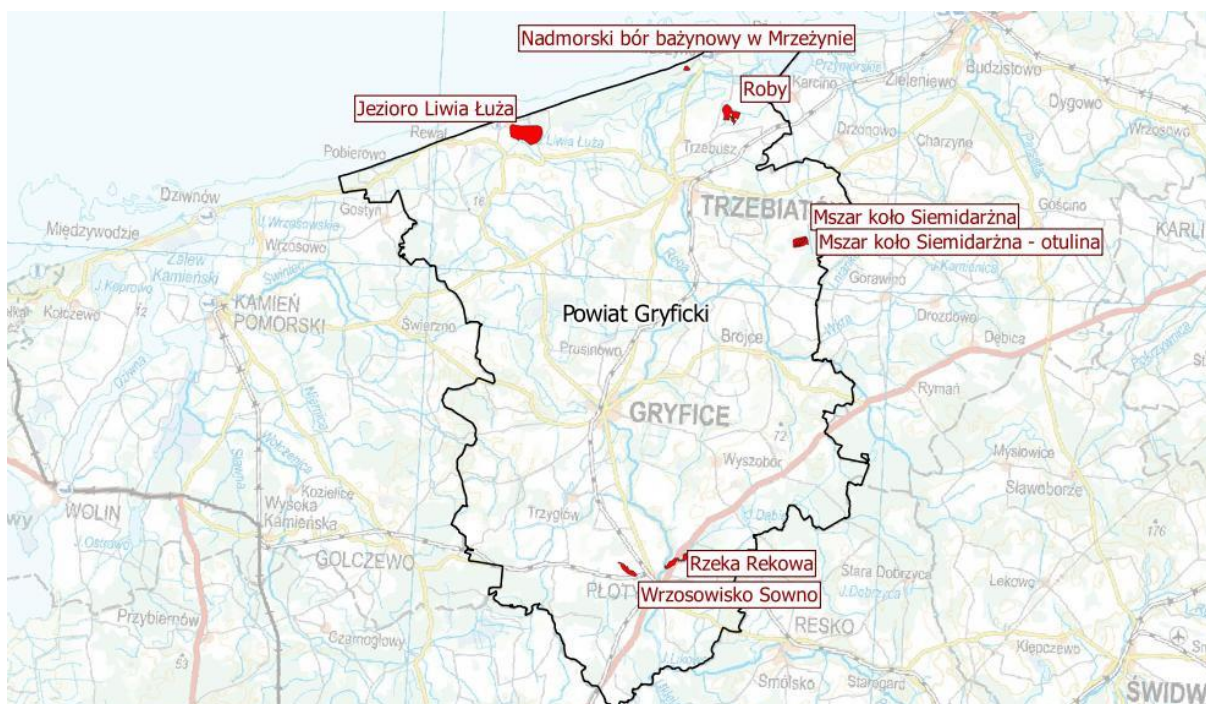
Obszar morski położony wzdłuż zachodniej części wybrzeża Polski. Fragment akwenu o dużym zróżnicowaniu dna morskiego, od piaszczystych ławic, po rozległe żwirowiska i głazowiska. Centralną część Zatoki Pomorskiej zajmuje duże wypłylenie zwane ławicą Odrzańską. Występuje tutaj jedno siedlisko z zał. I DS – piaszczyste ławice podmorskie.

Kluczowy obszar dla ochrony siedliska 1110 oraz teren regularnych obserwacji morświna.
Obszar ważny dla bałtyckiej populacji parposza.

9.2.1.4 Rezerваты Przyrody

Wrzosowisko Sowno (Gmina Płoty) utworzony 1 września 1977 roku. Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie zróżnicowanej roślinności torfowiska przejściowego w niecce postglacjalnej i rzadkich gatunków flory i fauny oraz złoża torfu wytworzonego w długotrwałym procesie lądowania zbiornika wodnego.

Roby (Gmina Trzebiatów) utworzony 24 października 2007 roku. Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie populacji cennych roślin naczyniowych i zarodnikowych, w tym wrzośca bagiennego, woskownicy europejskiej i rzadkich gatunków torfowców oraz renaturalizacja ich siedliska - zniekształconego torfowiska wysokiego typu bałtyckiego.



Rysunek 13. Rezerваты (kolor czerwony) na tle Powiatu Gryfickiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Rzeka Rekowa (Gmina Płoty) utworzony 4 sierpnia 2010 roku. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie czystej wartkiej rzeki Rekowa z rzadką roślinnością, w tym krasnorostem *Hildenbrandtia rivularis* oraz zachowanie i utrzymanie przyległych olszowo-jesionowych lasów łęgowych, grądów grabowych na zboczach i roślinności źródliskowej.

Nadmorski bór bażynowy w Mrzeżynie (Gmina Trzebiatów) utworzony 4 sierpnia 2010 roku. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie w pełni wykształconego zbiorowiska leśnego boru bażynowego na typowym siedlisku wydm nadmorskich oraz ochrona bogatych

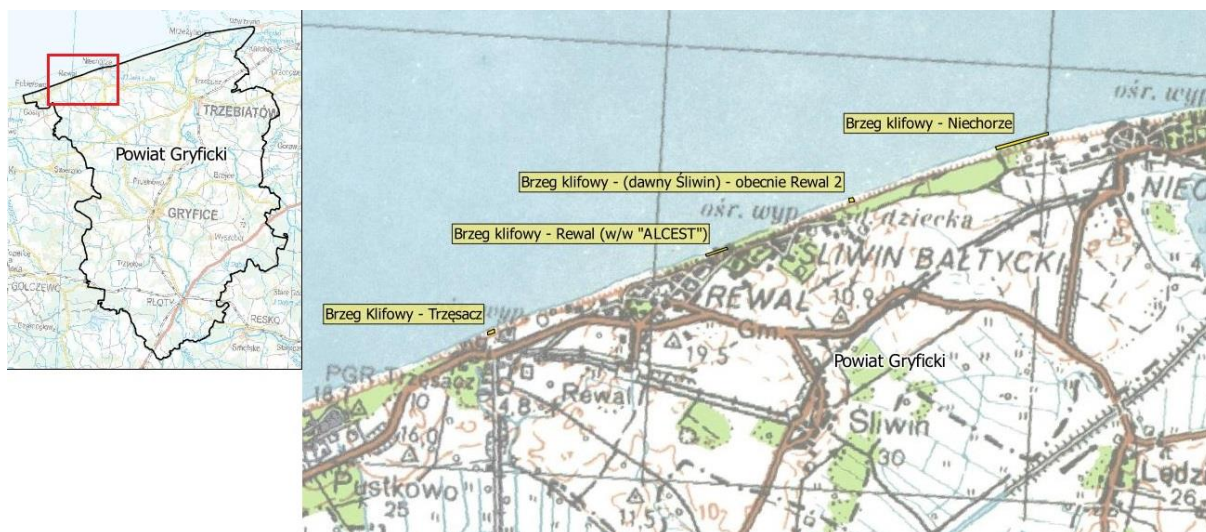
stanowisk gatunków charakterystycznych dla tego zespołu roślinnego. Ochrona 124-letniego drzewostanu sosnowego wykształconego w karłowatej postaci, charakterystycznej dla tego siedliska.

Mszar koło Siemidarżna (Gmina Brojce) utworzony 24 listopada 2011 roku. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest ochrona cennych zbiorowisk roślinnych charakterystycznych dla torfowisk wysokich i przejściowych oraz ochrona bogatej flory torfowców, innych mchów i charakterystycznej dla mszarów flory naczyniowej.

9.2.1.5 Stanowiska dokumentacyjne

Na terenie Gminy Rewal znajdują się 4 stanowiska dokumentacyjne, których celem jest ochrona i utrzymanie we właściwym stanie tworów i składników przyrody oraz kształtowanie podstaw społecznych wobec przyrody poprzez edukację i informację o ochronie przyrody. Są to:

- **Brzeg klifowy - (dawny Śliwin) - obecnie Rewal 2** oraz **Brzeg klifowy – Niechorze** – brzegi klifowe, fragmenty wysoczyzny rewalskiej.
- **Brzeg klifowy - Rewal (w/w "ALCEST")** – brzeg klifowy w fazie intensywnej abrazji potęgowanej wysiękami wód gruntowych i procesami zsuwów zboczowych.
- **Brzeg Klifowy – Trzęsacz** – skarpa i korona klifu z zabudową ochronną.



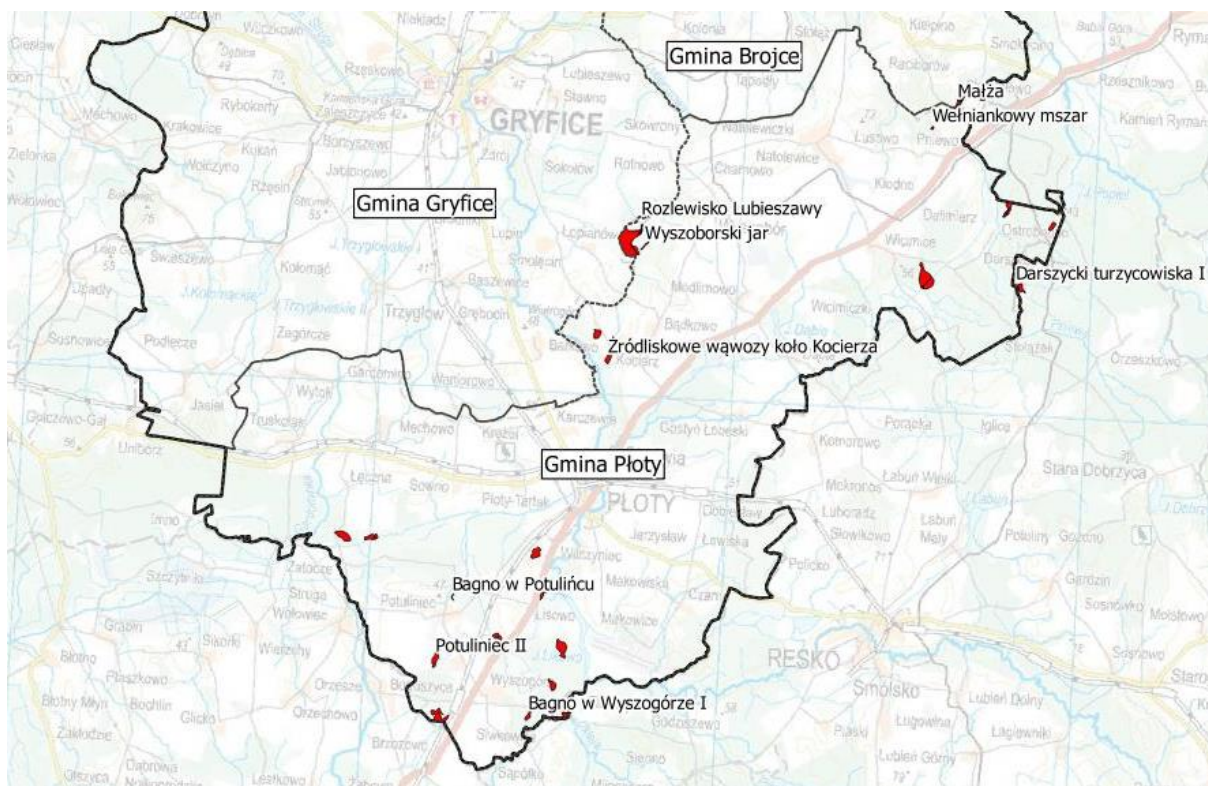
Rysunek 14. Stanowiska dokumentacyjne (kolor żółty) na tle Powiatu Gryfickiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ



9.2.1.6 Pozostałe formy

Ponadto na terenie powiatu znajdują się 24 użytki ekologiczne tj. tereny podmokłe/bagna, położone w różnych siedliskach leśnych (Rys. 15) oraz 51 pomników przyrody obejmujących pojedyncze drzewa bądź ich skupiska (Tab. 4)⁶.



Rysunek 15. Użytki ekologiczne na terenie Powiatu Gryfickiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

**Tabela 4. Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie Powiatu Gryfickiego
[stan na 7.03.2017]**

Lp.	Rodzaj twor	Forma	Przybliżona lokalizacja	Data ustanowienia
Gmina Gryfice				
1.	drzewo	poj.	Zielin, skarpa przy kościele	1996-09-24
2.	drzewo	poj.	Rotnowo, na końcu wsi przy zlewni mleka	1996-09-24
3.	drzewo	poj.	Osięcin, przy drodze Gryfice - Golczewo	1996-09-24
4.	drzewo	poj.	Rybokarty, park pałacowy (front)	1996-09-24
5.	drzewo	poj.	Rybokarty, park pałacowy (front)	1996-09-24
6.	drzewo	poj.	Rybokarty, park pałacowy (front)	1996-09-24
7.	drzewo	poj.	Rybokarty, park pałacowy (front)	1996-09-24
8.	drzewo	poj.	Baszewice, przy budynku mieszkalnym, obok stacji paliw	1996-09-24
9.	drzewo	poj.	Raduń, po lewej stronie wjazdu do byłego PGR-u	1996-09-24
10.	drzewo	poj.	Raduń, po prawej stronie wjazdu do byłego PGR-u	1996-09-24
11.	drzewo	poj.	Raduń, po prawej stronie wjazdu do byłego PGR-u	1996-09-24

⁶ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 7.03.2017]



Lp.	Rodzaj tworzywa	Forma	Przybliżona lokalizacja	Data ustanowienia
12.	drzewo	poj.	Raduń, po prawej stronie wjazdu do byłego PGR-u	1996-09-24
13.	drzewo	poj.	Jasiel, przy drodze, koło budynku 19	1996-09-24
14.	drzewo	poj.	Kołomąć, park przy Oś. W. Kolonijnych, teren starego cmentarza	1996-09-24
15.	drzewo	poj.	Zielin, stary cmentarz	2001-12-25
16.	drzewo	poj.	Zielin, stary cmentarz	2001-12-25
17.	drzewo	poj.	Zielin, stary cmentarz	2001-12-25
18.	drzewo	poj.	Prusinowo, park wiejski, środkowa część	2001-12-25
19.	drzewo	poj.	Prusinowo, park wiejski, środkowa część	2001-12-25
20.	drzewo	poj.	Prusinowo, park wiejski, skraj parku od strony fermy	2001-12-25
21.	drzewo	poj.	Prusinowo, około 20 m od zabudowań po lewej stronie drogi do Sikor	2001-12-25
22.	drzewo	poj.	Prusinowo, na skarpie wąwozu leśnego	2001-12-25
23.	drzewo	poj.	Prusinowo, w odległości 600 m od drogi Prusinowo-Przybiernówek nad rowem za fermą	2001-12-25
24.	drzewo	poj.	Prusinowo, w odległości 200 m od drogi Prusinowo-Otok na polu za fermą	2001-12-25
25.	drzewo	poj.	Przybiernówko, zagajnik po prawej stronie betonowej drogi na łąki	2001-12-25
26.	drzewo	poj.	Grądy, za wsią na skraju lasu, po prawej stronie drogi w kierunku Niedźwiedzisk, 20 m od kapliczki, przy drodze	2001-12-25
27.	drzewo	poj.	Grądy, niedaleko posesji Sołtysa, w odległości ok. 15m od kapliczki	2001-12-25
28.	drzewo	poj.	Prusinowo, przy płocie otaczającym teren kościoła	2001-12-25
29.	drzewo	poj.	Prusinowo, przy płocie otaczającym teren kościoła	2001-12-25
30.	drzewo	poj.	Przybiernówko, W pobliżu transformatora	2001-12-25
31.	drzewo	poj.	Przybiernówko, W pobliżu transformatora	2001-12-25
32.	drzewo	poj.	Przybiernówko, w odległości ok. 100 m po prawej stronie drogi Gryfice-Cerkwica	2001-12-25
33.	drzewo	poj.	Przybiernówko, park wiejski, odległość 10 m od zabudowań	2001-12-25
34.	drzewo	poj.	Zielin, stary cmentarz	2001-12-25
35.	drzewo	poj.	Przybiernówko, park wiejski, na wzgórku	2001-12-25
Gmina Płoty				
36.	drzewo	poj.	Płoty, park przy "nowym" zamku	1997-02-21
37.	drzewo	poj.	Słudwia, Leśnictwo Płoty, oddz. 17c	2001-12-13
38.	drzewo	poj.	Wicimice, teren przykościelny. Dz. nr 287	2008-06-12
39.	drzewo	skupisko	Na terenie działki ewidencyjnej nr 17, w obrębie Bądkowo	2014-12-24
40.	drzewo	poj.	Na terenie działki ewidencyjnej nr 17, w obrębie Bądkowo	2014-12-24
41.	drzewo	poj.	Na terenie działki ewidencyjnej nr 25/4 w obrębie Gostyń Łobeski	2014-12-24
Gmina Rewal				



Lp.	Rodzaj tworzywa	Forma	Przybliżona lokalizacja	Data ustanowienia
42.	drzewo	poj.	Pustkowo, Pd skraj lasu, oddz. 502t, ok.100m na zachód od drogi gruntowej do Dreżewa, w odl. ok. 50m od zwartego lasu	2003-07-22
43.	drzewo	poj.	Rewal, rozwidlenie ulic Westerplatte i Saperskiej, vis a vis hotelu Resident	2003-07-22
44.	drzewo	poj.	Rewal, ul. Westerplatte 5, na granicy posesji i chodnika	2003-07-22
45.	drzewo	poj.	Trzęsacz, ul. Pałacowa, zachodnia strona drogi do Dreżewa, vis-a-vis kościoła, przy załamaniu muru	2003-07-22
46.	drzewo	poj.	Trzęsacz, ul. Pałacowa, po wschodniej stronie drogi na poboczu, między budynkiem kościoła a ogrodem pałacu	2003-07-22
47.	drzewo	poj.	Trzęsacz, ul. Pałacowa, zachodnie pobocze drogi w kierunku Dreżewa, na wysokości kościoła	2003-07-22
48.	drzewo	poj.	Trzęsacz, ul. Pałacowa, zachodnia strona drogi do Dreżewa, między murem a wjazdem na posesję nr 2/2 ze stajniami	2003-07-22
49.	drzewo	poj.	Trzęsacz, ul. Pałacowa, zachodnia strona drogi do Dreżewa, południowa strona wjazdu na posesję nr 2/2	2003-07-22
50.	drzewo	poj.	Ul. Westerplatte 5, na granicy posesji i chodnika	2003-07-22
51.	drzewo	poj.	Pustkowo, teren zieleni parkowej nad morzem, dojście do plaży, 20m od ul. Nadmorskiej i 25m od przedłużenia ul. Spacerowej	2003-07-22

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 7.03.2017]

9.3 Gleby

Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w latach 2013-2015 nie zawiera informacji dot. gleb. Bardziej szczegółowe informacje można uzyskać z *Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024*, jednak dane te są przedstawione w skali całego województwa bez podziału na poszczególne powiaty.

W celach porównawczych należy stwierdzić, że gleby województwa zachodniopomorskiego są zróżnicowane zarówno pod względem typologicznym jak i klasy bonitacyjnej oraz przydatności rolniczej. Przeważają gleby średniej jakości użytkowej (klasy IVa i IVb), które stanowią 50,8% gruntów ornych łącznie. Najmniej jest gleb bardzo dobrych i dobrych (klasy I, II, IIIa, IIIb) – łącznie 24,1% gruntów ornych⁷.

Na obszarze powiatu gryfickiego występują cztery typy genetyczne gleb i odpowiadające im rodzaje gleb.

⁷ Programu ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024



Rysunek 16. Typy genetyczne i rodzaje gleb

Lp.	Typy genetyczne gleb	Rodzaje gleb
1.	Rdzawe i bielcowe	Piaski
2.	Torfowe i murszowe	Torfy torfowisk niskich
3.	Brunatne właściwe	Gliny i ility
4.	Gleby płowe	Piaski naglinowe i gliny

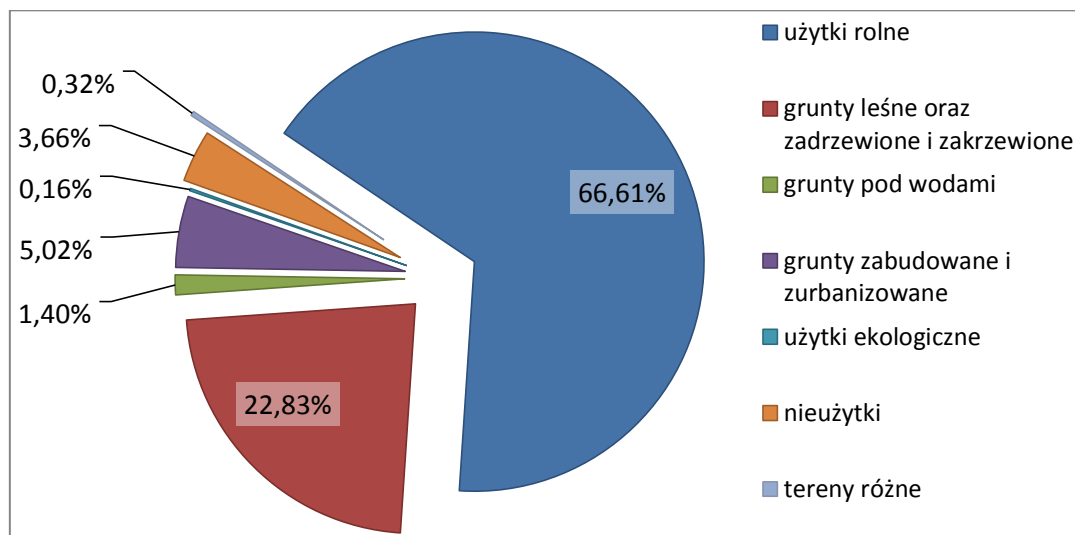
Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfickiego na lata 2014 - 2017
z uwzględnieniem lat 2018 - 2021

Rodzaje gleb na terenie powiatu są przemieszane: Piaski występują w pasie nadmorskim oraz w części południowej i wschodniej (w małym stopniu). Gleby torfowe i murszowe występują wzdłuż wybrzeża (ale w większej odległości od brzegu niż piaski) oraz w części centralnej. Piaski naglinowe i gliny występują w środkowym pasie obszaru powiatu rozciągającym się od zachodniej do wschodniej granicy. Gliny i ility występują w północnej, centralnej i południowej części powiatu⁸.

W Powiecie Gryfickim dominują użytki rolne, stanowiące 66,6% powierzchni powiatu, wśród których największy udział mają grunty orne 71,5%. Z najaktualniejszych dostępnych danych GUS wynika, że w 2014 roku, w porównaniu do 2012 roku obserwowany jest spadek udziału gruntów użytkowanych rolniczo na rzecz powiększania gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych. Podział użytków rolnych w zależności od kierunków ich użytkowania przedstawia się następująco:

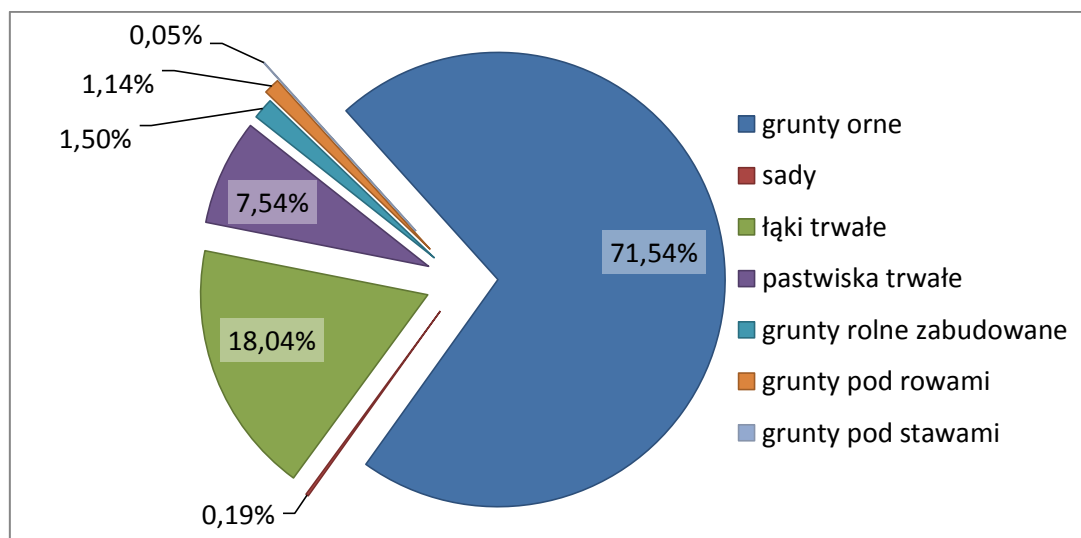
- grunty orne: 48 481 ha,
- łąki trwałe: 12 227 ha,
- pastwiska trwałe: 5 107 ha,
- grunty rolne zabudowane: 1 017 ha,
- sady: 128 ha,
- grunty rolne pod rowami: 772 ha,
- grunty pod stawami: 31 ha.

⁸ Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfickiego na lata 2014 - 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2021



Wykres 3. Powierzchnia geodezyjna Powiatu Gryfickiego według kierunków wykorzystania w 2014 roku

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS



Wykres 4. Struktura użytków rolnych na terenie Powiatu Gryfickiego w 2014 roku

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

Gleby orne powiatu gryfickiego charakteryzują się w większości umiarkowaną przydatnością rolniczą. Przeważają gleby lekkie o kwaśnym i lekko kwaśnym odczynie i bardzo zróżnicowanych potrzebach wapnowania. Zawartość makroelementów (fosfor, potas, magnez) pozostaje na przeciętnym poziomie. Podobnie zawartość mikroelementów (mangan, miedź, cynk, żelazo) przyjmuje średnie wartości (poza borem-poziom niski)⁹.

⁹ Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfickiego na lata 2014 - 2017 z uwzględnieniem lat 2018 – 2021 za: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Szczecinie

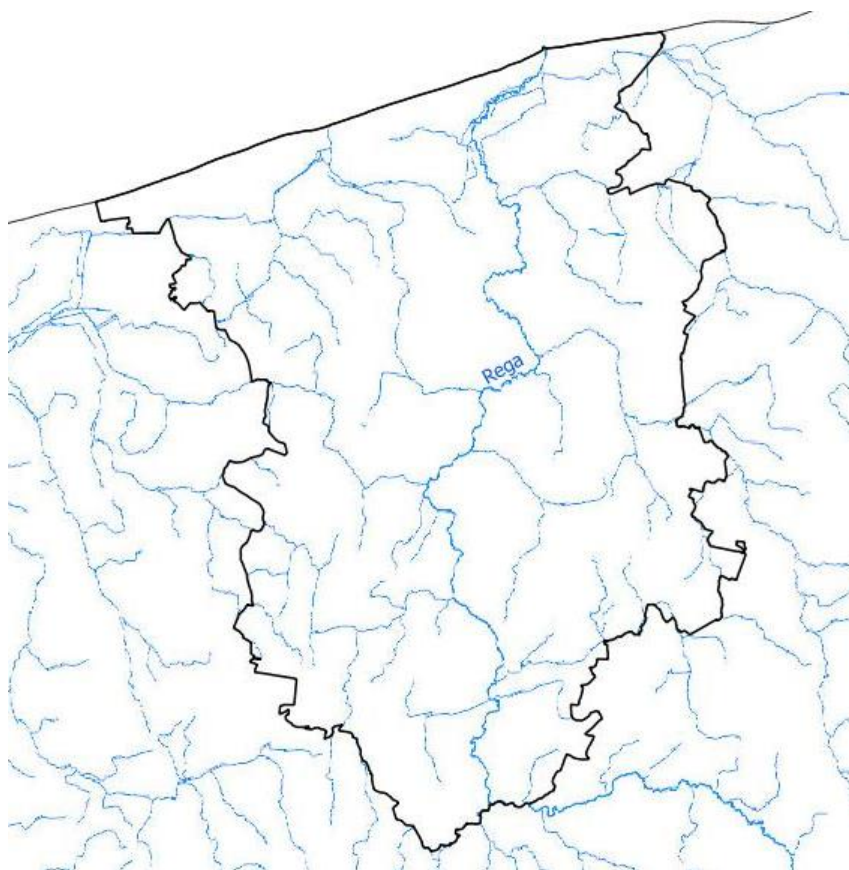
9.4 Gospodarowanie wodami

9.4.1 Wody powierzchniowe

9.4.1.1 Rzeki

Powiat Gryficki posiada znaczne zasoby wód powierzchniowych. Od północy, na odcinku od Pobierowa do Rogowa graniczy z Bałtykiem. Główną oś hydrologiczną powiatu stanowi Rega – jedna z największych rzek Pomorza. Całkowita powierzchnia zlewni wynosi 2 724,90 km², a jej długość 167,80 km.

Północna granice zlewni wyznacza brzeg morza Bałtyckiego. Pozostałe granice tworzą naturalne wododziały między zlewnią Regi a zlewniami rzek: Świniec, Wołczenica, Gowienica, Ina, Drawa, Gwda, Parsęta i Dębosznica. Dorzecze Regi charakteryzuje się wysoką gęstością sieci rzecznych (Rys. 17).



Rysunek 17. Cieki wodne na tle Powiatu Gryfickiego według KZGW
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW [dostęp dnia 3.02.2017]

9.4.1.2 Jeziora

Obszar Powiat Gryfickiego charakteryzuje się niskim wskaźnikiem jeziorności – poniżej 1%. Najwyższy wskaźnik występuje w Gminie Rewal – 5%, najniższy, bliski zera,

w Gminie Karnice. Do naturalnych zbiorników wodnych należy 8 jezior powyżej 10 ha, nieliczne rozproszone śródpolne i śródleśne oczka wodne oraz stawy. Ponadto dwa zbiorniki wodne zaporowe powstałe w wyniku spiętrzenia wód. Największe jezioro to Resko Przymorskie położone w północnowschodniej części powiatu. Jezioro Resko Przymorskie jest płytkim (ok. 2,5m głębokości) jeziorem przybrzeżnym oddzielonym od morza wąskim pasem mierzei nadbudowanym przez wał wydmy¹⁰.

W ostatnich latach (2010-2012, 2015) na terenie Powiatu Gryfickiego nie był prowadzony monitoring stanu jezior.

9.4.1.3 Wody przybrzeżne

Wzdłuż brzegu morza Bałtyckiego w Powiecie Gryfickim wyznaczono jednolitą część wód przybrzeżnych – JCWP Sarbinowo-Dziwna. Zgodnie z typologią wód powierzchniowych JCWP została zaliczona do wód silnie zmienionych, ze względu na umacnianie brzegów i zabezpieczanie przed erozją morską w wielu miejscach. W ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2013-2015 badaniami objęto 3 jednolite części wód przybrzeżnych, w tym Sarbinowo-Dziwna. Wzdłuż brzegu na terenie powiatu zlokalizowano 2 punkty pomiarowe (Rys. 18). Wyniki badań przedstawia tabela 5.



Rysunek 18. Lokalizacja stanowisk pomiarowych wód przybrzeżnych województwa zachodniopomorskiego objętych badaniami monitoringowymi w latach 2013-2015

Źródło: WIOŚ w Szczecinie

¹⁰ Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfickiego 2009-2011 za: Zachodniopomorski Zarząd Melioracji w Szczecinie



Tabela 5. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód przybrzeżnych na terenie Powiatu Gryfickiego w roku 2010 – 2015

Nazwa ocenianej JCWP	Nazwa stanowiska pomiarowego	Silnie zmieniona lub sztuczna JCWP (T/N)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
Sarbinowo - Dziwna	Sarbinowo-Dziwna - 3	Tak	V potencjał zły	II potencjał dobry	PPD poniżej potencjału dobrego	Zły	Zły	Zły
	Sarbinowo-Dziwna - 4	Tak	V potencjał zły	II potencjał dobry	PPD poniżej potencjału dobrego	Zły	Zły	Zły

Źródło: WIOŚ w Szczecinie

9.4.1.4 Jakość wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego, stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny, jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości.

Tabela 6. Stan ekologiczny jednolitych części wód

Klasa jakości	Stan ekologiczny
I	Bardzo dobry
II	Dobry
III	Umiarkowany
IV	Słaby
V	Zły

Źródło: GIOŚ

O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód powierzchniowych decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu



klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2016, poz. 1187)).

W ocenie stanu ekologicznego specyficzną rolę mają hydromorfologiczne elementy jakości wód, które wraz z elementami fizykochemicznymi są elementami wspierającymi ocenę elementów biologicznych. Badania wód powierzchniowych w zakresie elementów hydrologicznych i morfologicznych wykonuje państwowa służba hydrologiczno-meteorologiczna, przekazując wyniki tych badań właściwym wojewódzkim inspektorom ochrony środowiska. Natomiast wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi obserwacje elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną obserwacje stanu elementów hydromorfologicznych służą jedynie potwierdzeniu bardzo dobrego stanu lub maksymalnego potencjału ekologicznego wód powierzchniowych. Oznacza to, że w sytuacji, gdy stan wód na podstawie elementów biologicznych i wspierających je elementów fizykochemicznych jest oceniony jako bardzo dobry, niespełnienie przez elementy hydromorfologiczne kryteriów stanu bardzo dobrego powoduje obniżenie stanu ekologicznego wód. Analogicznie jest dla maksymalnego potencjału ekologicznego. W tym przypadku jednak to niemożliwe do eliminacji przekształcenia hydromorfologiczne stanowią o uznaniu wód za silnie zmienione lub sztuczne, więc ich stopień, np. drożność przepławek w barierach poprzecznych, może decydować o określeniu potencjału ekologicznego jako maksymalny lub niższy. W sytuacji, gdy stan ekologiczny lub potencjał ekologiczny został oceniony na podstawie elementów biologicznych i wspierających je elementów fizykochemicznych jako poniżej bardzo dobrego lub maksymalnego, stan elementów hydromorfologicznych nie ma wpływu na ocenę stanu lub potencjału ekologicznego, tzn. przyjmuje się, że z definicji odpowiada on stanowi elementów biologicznych.

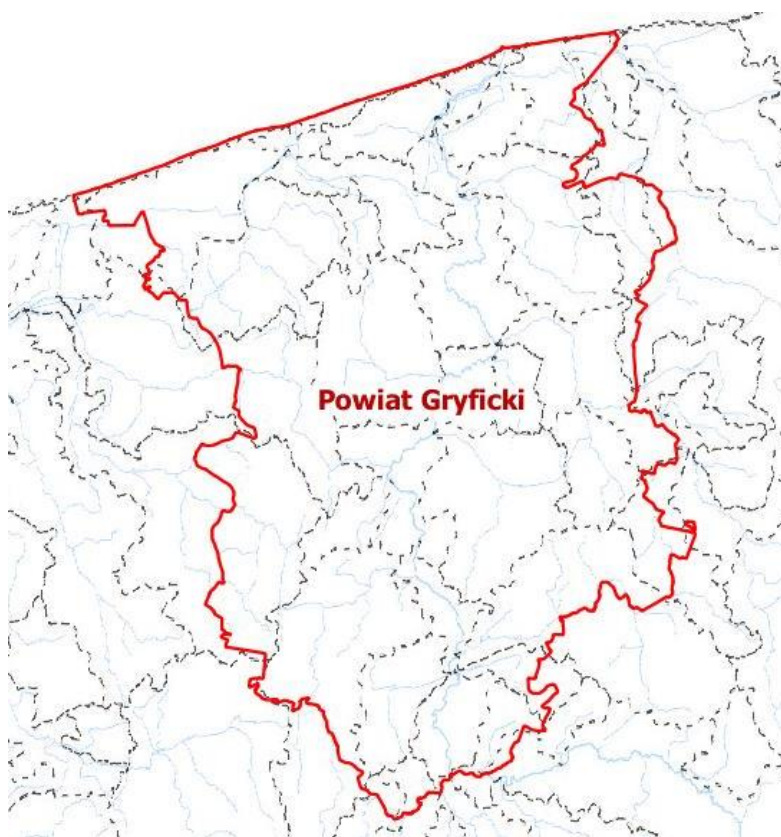
Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowych normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako: „poniżej dobrego”. Dodatkowo,

wyniki badań osadów dennych są wykorzystywane w systemie oceny stanu chemicznego wód.

Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach, tj. gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan/potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w złym stanie.

Powiat Gryficki leży w granicach 40 zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP), z czego:

- 35 rzecznych JCWP,
- 2 jeziornych JCWP,
- 3 bezpośrednie zlewnie morza JCWP.



Rysunek 19. Granice JCWP (przerywana linia) na tle Powiatu Gryfickiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW [dostęp dnia 8.03.2017]

W latach 2010 – 2015 WIOŚ w Szczecinie badał 11 JCWP znajdujących się w obszarze powiatu. Wyniki badań przedstawia tabela 7.



Tabela 7. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód płynących na terenie Powiatu Gryfickiego w roku 2010 – 2015

Nazwa ocenianej JCWP	Rok badań	Silnie zmieniona lub sztuczna JCWP (T/N)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan / Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
Gardominka	2011 2013	Nie	IV stan słaby	I stan bardzo dobry	I stan bardzo dobry	Słaby	–	Zły
Sąpólna od Dobrej do ujścia	2011 2013	Tak	III potencjał umiarkowany	II potencjał dobry	PPD poniżej potencjału dobrego	Umiarkowany	–	Zły
Rega od Uklei do zb. Rejowice	2011 2013	Tak	II potencjał dobry	II potencjał dobry	II potencjał dobry	Dobry i powyżej dobrego	–	Brak oceny
Rekowa	2011 2013	Tak	I potencjał bardzo dobry	II potencjał dobry	II potencjał dobry	Dobry i powyżej dobrego	–	Brak oceny
Lubieszowa	2011 2013	Nie	II stan dobry	I stan bardzo dobry	I stan bardzo dobry	Dobry	–	Brak oceny
Rega od zb. Rejowice do Mołstowej	2011 2013	Tak	II potencjał dobry	II potencjał dobry	I potencjał bardzo dobry	Dobry i powyżej dobrego	–	Brak oceny
Wołcza	2012 2015	Nie	III stan umiarkowany	I stan bardzo dobry	II stan dobry	Umiarkowany	–	Zły
Stuchowska Struga	2012 2015	Tak	III potencjał umiarkowany	II potencjał dobry	II potencjał dobry	Umiarkowany	–	Zły



Nazwa ocenianej JCWP	Rok badań	Silnie zmieniona lub sztuczna JCWP (T/N)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan / Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
Mołostowa od Czernicy do ujścia	2011-2013	Tak	II potencjał dobry	II potencjał dobry	I potencjał bardzo dobry	Dobry i powyżej dobrego	–	Brak oceny
Sarnia	2011-2013	Nie	II stan dobry	I stan bardzo dobry	II stan dobry	Dobry	–	Brak oceny
Rega od Mołostowej do Zgniłej Regi	2010-2015	Tak	II potencjał dobry	II potencjał dobry	II potencjał dobry	Dobry i powyżej dobrego	–	Dobry

Źródło: WIOŚ w Szczecinie



Według danych graficznych przedstawionych na interaktywnej mapie Hydroportalu publikującego mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego¹¹, północna zlewnia Regi, a także obszar Przymorza w zlewni jeziora Liwia Łuża i Reska Przymorskiego leżą w zasięgu wezbrań wielkich wód.

Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie (ZZMiUW) w latach 2010–2013 zrealizował projekt „Zabezpieczenie przeciwpowodziowe doliny rzeki Regi ze szczególnym uwzględnieniem miasta Trzebiatów dofinansowany ze środków UE w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013. Głównym celem projektu było zmniejszenie częstotliwości wylewów wód wezbraniowych rzeki Regi na tereny zurbanizowane miasta Trzebiatów, jak również okresowego zalewania obustronnych polderów położonych między Trzebiatowem, a Mrzeżynem.

9.4.2 Wody podziemne

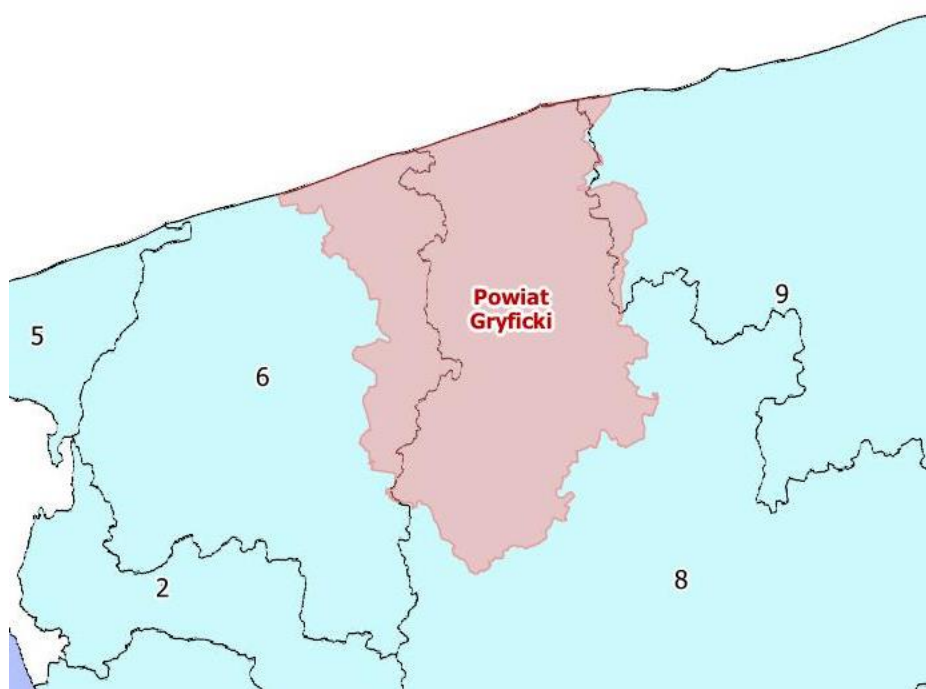
Wody podziemne występujące na terenie Powiatu Gryfickiego związane są głównie z czwartorzędowymi utworami geologicznymi, które zarazem charakteryzują się najłatwiejszą odnawialnością oraz najpłytszym występowaniem.

Aktualna wersja podziału jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmuje 172 części i obowiązuje od 2016 roku. Obszar Powiatu Gryfickiego znajduje się w obrębie trzech zbiorników wód podziemnych, jest to: JCWP nr 6, 8 i 9¹². Dzięki badaniom prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny, w latach 2012 – 2014 oceniono stan wód podziemnych we wszystkich zbiornikach jako dobry - zarówno pod względem ilościowym, jak i chemicznym¹³.

¹¹ <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

¹² Państwowy Instytut Geologiczny - Jednolite Części Wód Podziemnych w podziale obowiązującym na lata 2016-2021

¹³ Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w latach 2012–2014, Państwowy Instytut Geologiczny



Rysunek 20. Jednolite Części Wód Podziemnych na tle Powiatu Gryfickiego

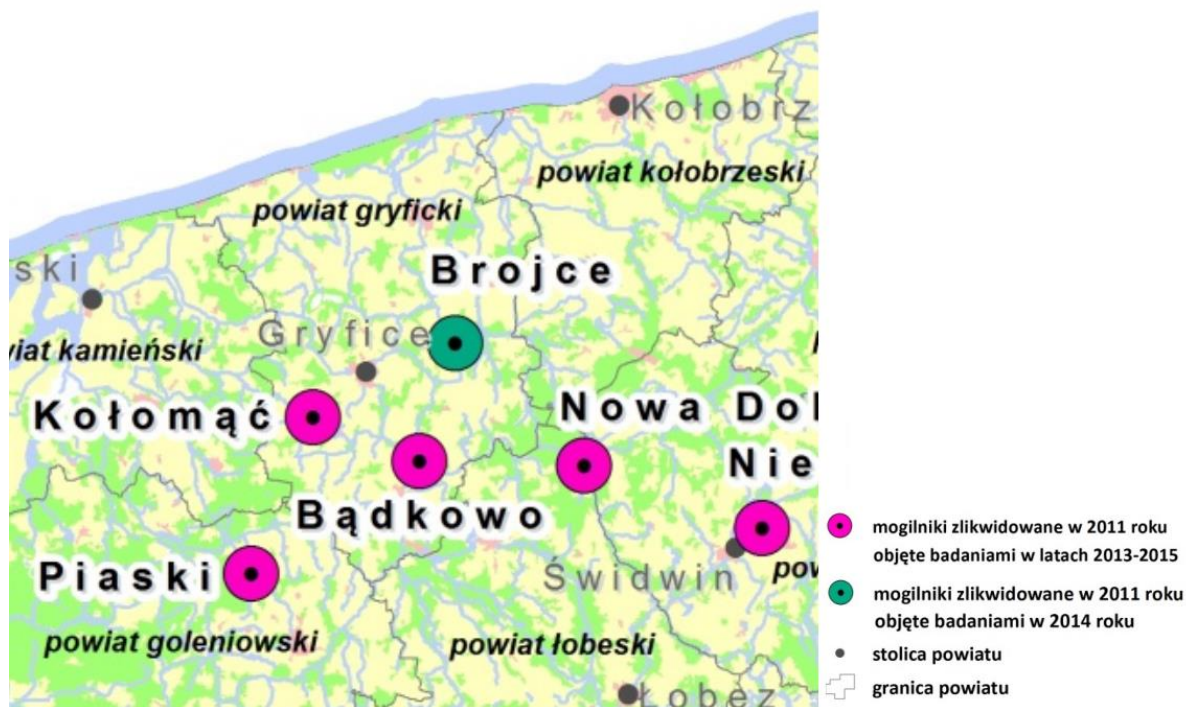
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSH

Pod powierzchnią Powiatu Gryfickiego nie ma Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).

Na terenie Powiatu przeprowadzono badania jakości wód podziemnych na terenach wokół zlikwidowanych mogilników. Wykonywane są przez WIOŚ w Szczecinie od 2011 roku i dotyczą obiektów poddanych likwidacji w latach 2010-2011.

Celem badań jest ocena zanieczyszczenia wód podziemnych metalami ciężkimi i pestycydami oraz określenie kierunku zmian w stosunku do stanu stwierdzonego bezpośrednio po likwidacji obiektów.

W 2013 i powtórnie w 2015 roku badania przeprowadzono wokół zlikwidowanych obiektów zlokalizowanych m.in. w miejscowościach Bądkowo (Gmina Płoty) oraz Kołomąc (Gmina Gryfice). Natomiast w 2014 roku badania przeprowadzono wokół mogilników zlokalizowanych m.in. w miejscowości Brojce (gm. Brojce) (Rys. 21). Wyniki badań przedstawia tabela 8.



Rysunek 21. Lokalizacja punktów pomiarowych wokół mogilników zlikwidowanych w 2011 roku i objętych badaniami przez WIOŚ w Szczecinie w latach 2013-2015

Źródło: WIOŚ w Szczecinie

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że średnie wartości stężeń większości badanych wskaźników (średnia z badań z wiosny i jesieni) kształtowały się na poziomie I klasy (wody bardzo dobrej jakości). Podwyższone stężenia wskaźników, przekraczające wartości progowe dobrego stanu wód i wskazujące na ich słaby stan chemiczny (IV klasa), stwierdzono dla niklu w miejscowości Bądkowo (P3). Podwyższone stężenia notowano podczas każdej serii pomiarowej w 2013 i powtórnie w 2015 roku.



Tabela 8. Wyniki oceny jakości wód podziemnych wokół mogilników zlikwidowanych w 2011 roku, objętych badaniami przez WIOŚ w Szczecinie w 2014 i 2015 roku

Numer piezometru wokół mogilnika	Miejscowość, w której znajduje się mogilnik	Gmina	Numer JCWPd	Klasyfikacja stężeń wskaźników wg rozporządzenia Ministra Środowiska ¹⁴																
				Arsen	Chrom ogólny	Cynk	Kadm	Miedź	Nikiel	Ołów	Rtęć	Aldryna	Dieldryna	Endryna	α-HCH	β-HCH	γ-HCH	p, p ¹ -DDT	p, p ¹ -DDD	p, p ¹ -DDE
P1	Brojce	Brojce	8	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
P2			8	brak poboru - piezometr suchy																
P3			8	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
P1	Bądkowo	Płoty	8	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
P2			8	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
P3			8	I	I	I	I	I	IV	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
P1	Kołomąc	Gryfice	6	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
P2			6	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
P3			6	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

Źródło: WIOŚ w Szczecinie

¹⁴ ocena wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 143, poz. 896)



9.5 Zasoby geologiczne

Wśród głównych złóż zasobów naturalnych na terenie powiatu gryfickiego znajdują się złoża gazu ziemnego bilansowane łącznie na blisko 820 mln m³, złoża kruszywa naturalnego oraz pokłady torfu. Ponadto zostało wskazane do eksploatacji złożo piasków kwarcowych bilansowane na 7,7 mln t (Tab. 9). Na terenie powiatu znajdują się także mniejsze złoża o lokalnym znaczeniu. Na części z nich eksploatacja została zaniechana a wyrobiska wymagają rekultywacji.

Tabela 9. Złoża kopalin na terenie Powiatu Gryfickiego

Lp.	Kopalina	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geologiczne bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie [tys. ton]
1.	Gaz ziemny	Gorzysław N	E	388,84 mln m ³	194,96 mln m ³	24,19 mln m ³
2.		Gorzysław S	T	419,47 mln m ³	54,83 mln m ³	–
3.		Trzebusz	E	15.31 mln m ³	15.32 mln m ³	2.78 mln m ³
4.	Piaski i żwiry	Bądkowo I	R	98 tys. t	–	–
5.		Janowo	Z	60 tys. t	–	–
6.		Janowo-1	T	1 095 tys. t	1 069 tys. t	–
7.		Przybiernówko	Z	48 tys. t	–	–
8.		Słudwia	P	111 tys. t	–	–
9.		Słudwia I	E	2 036 tys. t	2 036 tys. t	415 tys. t
10.		Słudwia II	R	188 tys. t	–	–
11.		Strzykocin	R	3 103 tys. t	–	–
12.		Strzykocin I	R	2 133 tys. t	–	–
13.		Tąpadły	R	743 tys. t	743 tys. t	–
14.	Piaski kwarcowe	Wicimice	P	7 731 tys. m ³	–	–
15.	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Włodarka	Z	41 tys. m ³	–	–
16.	Torfy	Gołańcz	P	282 tys. m ³	–	–
17.		Przybiernówko-Grądy II	E	13 685 tys. m ³	8 686 tys. m ³	137 tys. m ³
Lp.	Typ wody	Nazwa złoża lub odwiertu w obrębie złoża nieudostępnionego		Zasoby geologiczne bilansowe eksploatacyjne (m ³ /h)	Pobór (m ³ /rok)	
18.	Wody termalne	Trzęsacz GT-1		180,00	202 910,00	

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Bilans Zasobów Złóż kopalin w Polsce – stan na 31.12.2015 r.

E – eksploatowane,

T – złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo,

R – rozpoznane szczegółowo,

Z – złożo, z którego wydobywanie zostało zaniechane,

P – złożo o zasobach rozpoznanych wstępnie



W miejscowości Trzęsacz (gm. Rewal) udokumentowano złoża wód termalnych, które zostało objęte koncesją na wydobywanie kopaliny ze złoża.

W 2015 r. uruchomiono nowoczesną hodowlę łososa atlantyckiego w Janowie k. Trzęsacza, która stosuje wodę geotermalną z piaskowców jurajskich (udostępnioną otworem wykonanym w 2012 r.)¹⁵. Solanka pochodzi z odwiertu o głębokości 1224 metrów, ma przeszło 150 milionów lat.

9.6 Zagrożenia hałasem

W Powiecie Gryfickim hałas jest coraz powszechniej występującym zanieczyszczeniem środowiska. Najbardziej istotnym źródłem hałasu jest ruch komunikacyjny (samochody, pociągi). W mniejszym stopniu jest to hałas przemysłowy.

Przez obszar Powiatu Gryfickiego biegnie 25 km dróg krajowych, ponad 332 km dróg powiatowych oraz ponad 278 km dróg gminnych. Długość dróg publicznych wzrosła z 485,6 km w 2009 r. do 636,2 km w 2015 r.^[16].

Od lat utrzymuje się także tendencja wzrostowa zarejestrowanych pojazdów. W 2015 roku ich liczba wynosiła ponad 43 763 i od roku 2006 wzrosła o 5 729. Przekłada się to na wzrost natężenia ruchu na drogach oraz postępującą degradację środowiska¹⁷.

W latach 2013-2015 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie prowadził pomiary monitoringowe hałasu drogowego na terenie miasta Trzebiatów w czterech punktach pomiarowych zlokalizowanych na:

- ul. Kołobrzeskiej,
- ul. Mostowej,
- ul. Kamienieckiej,
- ul. Parkowej.

Wykonane pomiary hałasu drogowego pozwalają na wyznaczenie wskaźników hałasu (mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska), w odniesieniu do jednej doby: L_{AeqD} tj. równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia

¹⁵ B. Kępińska, Przegląd Stanu Wykorzystania Energii Geotermalnej W Polsce w latach 2013–2015, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN

¹⁶ Bank Danych Lokalnych GUS

¹⁷ Bank Danych Lokalnych GUS



(rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00) oraz L_{AeqN} tj. równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00). Wyniki równoważnych poziomów dźwięku dla pory dnia L_{AeqD} i nocy L_{AeqN} przedstawiono w tabeli 10.

Tabela 10. Zestawienie wyników równoważnych poziomów dźwięku w Trzebiatowie

Lokalizacja punktu pomiarowego	Data pomiaru	Obliczony poziom równoważny dla normatywnego czasu odniesienia [dB]		Wartość dopuszczalna [dB]		Przekroczenie [dB]	
		L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}
Trzebiatów, ul. Kołobrzeska	11.05.2013	64,7	56,5	65	56	brak przekroczeń	0,5
	12.05.2013	62,7	56,5	65	56	brak przekroczeń	0,5
	13.05.2013	65,7	55,9	65	56	0,7	brak przekroczeń
	14.05.2013	65,7	56	65	56	0,7	brak przekroczeń
	15.05.2013	65,3	55,5	65	56	0,3	brak przekroczeń
	04.09.2013	65,6	55,6	65	56	0,6	brak przekroczeń
	05.09.2013	64,9	56,2	65	56	brak przekroczeń	0,2
	06.09.2013	62,5	56,3	65	56	brak przekroczeń	0,3
	07.09.2013	63,9	56,3	65	56	brak przekroczeń	0,3
	08.09.2013	62,5	55,1	65	56	brak przekroczeń	brak przekroczeń
Trzebiatów, ul. Mostowa	10.04.2013	64,9	54,3	65	56	brak przekroczeń	brak przekroczeń
	11.04.2013	–	53,6	65	56	–	brak przekroczeń
	12.04.2013	–	55	65	56	–	brak przekroczeń
Trzebiatów, ul. Mostowa	13.04.2013	63,6	53,6	65	56	brak przekroczeń	brak przekroczeń
	14.04.2013	62,2	53,5	65	56	brak przekroczeń	brak przekroczeń
	15.04.2013	64,3	53,6	65	56	brak przekroczeń	brak przekroczeń
	03.10.2013	64,3	55,5	65	56	brak przekroczeń	brak przekroczeń
	04.10.2013	64,5	56,4	65	56	brak przekroczeń	0,4
	05.10.2013	62,3	54,4	65	56	brak przekroczeń	brak przekroczeń
	06.10.2013	62,3	57,7	65	56	brak przekroczeń	1,7
Trzebiatów, ul. Kamieniecka	23.05.2013	59,7	50,5	65	56	brak przekroczeń	brak przekroczeń
	24.05.2013	60	–	65	56	brak przekroczeń	–
	26.05.2013	57,6	51,3	65	56	brak przekroczeń	brak przekroczeń
	27.05.2013	59,7	51,3	65	56	brak przekroczeń	brak przekroczeń
Trzebiatów, ul. Parkowa	12.06.2013	62,8	58,1	65	56	brak przekroczeń	2,1
	13.05.2013	63,1	54,2	65	56	brak przekroczeń	brak przekroczeń
	15.06.2013	62,6	55,4	65	56	brak przekroczeń	brak przekroczeń
	16.06.2013	63	56,8	65	56	brak przekroczeń	0,8
	17.06.2013	63,2	55	65	56	brak przekroczeń	brak przekroczeń

Źródło: WIOŚ w Szczecinie



W latach 2013-2015 na terenie Powiatu Gryfickiego przeprowadzono ocenę klimatu akustycznego wskaźnikami długookresowymi w punkcie pomiarowym zlokalizowanym w Trzebiatowie, odnoszącymi się do rocznej ekspozycji na hałas w różnych porach doby. Wykonane pomiary wykazały brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu.

Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim w latach 2013-2015 zawiera pomiary hałasu komunikacyjnego na obszarze miasta Trzebiatów. Opracowano mapę akustyczną miasta Trzebiatów w obrębie dróg dojazdowych do miasta. Obszar przekroczeń dopuszczalnego hałasu obejmuje pierwszą linię zabudowy, przy czym są to przekroczenia rzędu 1-4 dB. Zagrożonych mieszkańców jest około 80 według wskaźnika L_{DWN} i około 70 według wskaźnika L_N .

Z kolei raport za rok 2010 zawierał mapy akustyczne miasta Płoty w obrębie drogi krajowej nr 6 oraz dróg wojewódzkich. Stwierdzono, że stan klimatu akustycznego w otoczeniu głównych szlaków komunikacyjnych jest zły. W niesprzyjających warunkach akustycznych mieszka ponad 1 500 mieszkańców (38,4 % ludności miasta Płoty)¹⁸.

9.7 Pola elektromagnetyczne

Intensywność oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na żywe komórki zależy od jego mocy (im większa moc, tym silniejsze promieniowanie) i odległości od źródła (wraz z odległością natężenie emitowanego pola słabnie). Głównymi źródłami sztucznego promieniowania elektromagnetycznego które oddziałują na ludzi w największym stopniu są:

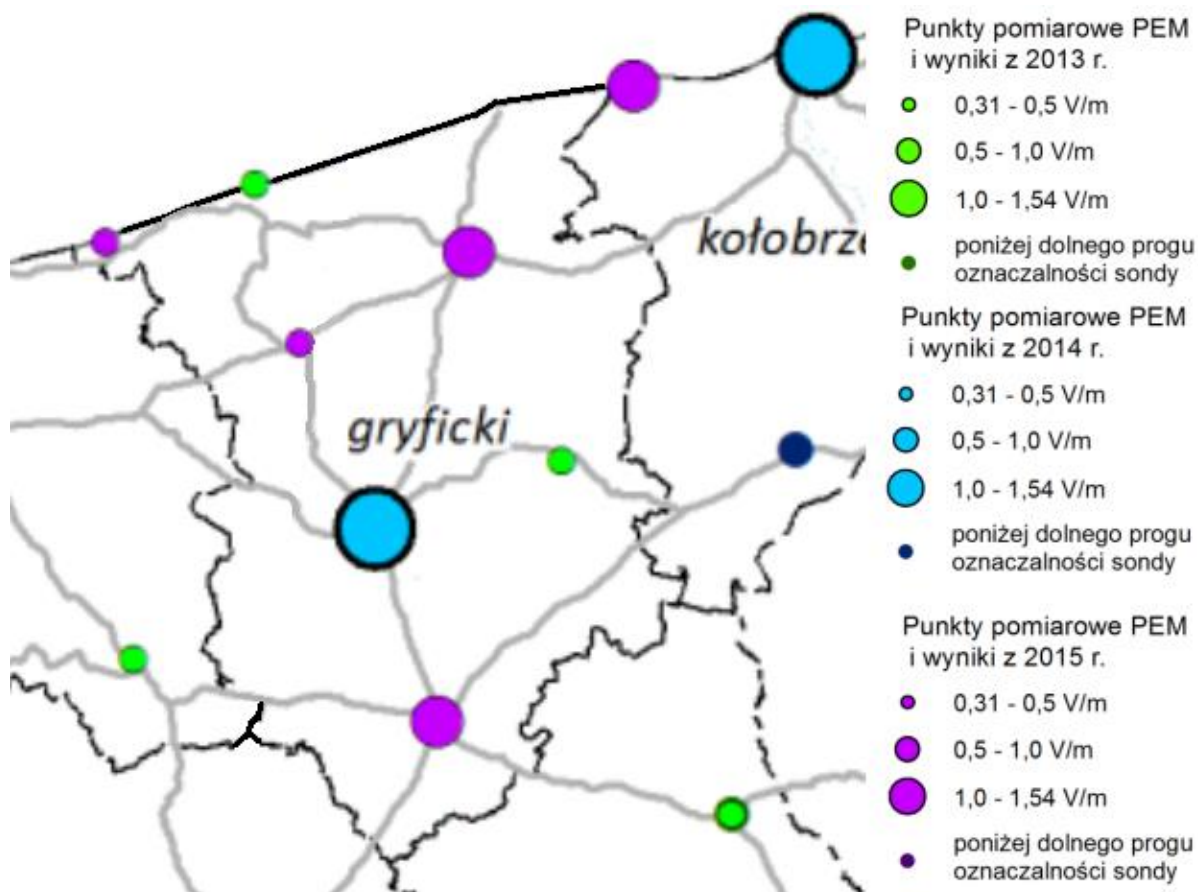
- przesyłowe linie energetyczne o napięciu 110 kV, 220kV i 400 kV i związane z nimi stacje elektroenergetyczne,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- nadajniki radiowe i telewizyjne,
- cywilne i wojskowe urządzenia radiolokacyjne,
- instalacje i urządzenia elektryczne w zakładach przemysłowych, gospodarstwach domowych oraz wykorzystywane do celów medycznych.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie w latach 2013-2015 przeprowadził pomiary natężenia pola elektromagnetycznego (PEM) na terenie Powiatu

¹⁸ Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfickiego na lata 2014 - 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2021

Gryfickiego. Pomiary monitoringowe poziomów pól elektromagnetycznych prowadzone są w cyklu trzyletnim, czyli badania w tych samych punktach powtarza się co 3 lata.

Lokalizację punktów pomiarowych przedstawia rys. 22, natomiast wyniki pomiarów natężenia pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego, uzyskanych dla danego punktu pomiarowego przedstawiono w tabeli 11.



Rysunek 22. Lokalizacja punktów pomiarowych i wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w Powiecie Gryfickim w latach 2013-2015

Źródło: WIOŚ w Szczecinie

Tabela 11. Wykaz punktów pomiarowych natężenia pola elektromagnetycznego Powiecie Gryfickim

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Gmina	Rok, w którym przeprowadzono badanie	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości [V/m]	Wartość niepewności pomiarów [V/m]
1	Niechorze, ul. Klifowa / ul. Polna	Rewal	2013	0,43	0,14
2	Brojce	Brojce	2013	0,27	0,09
3	Gryfice, ul. Trzygłowska	Gryfice	2014	0,74	0,12
4	Trzebiatów, ul. Sienkiewicza	Trzebiatów	2015	0,6	0,19
5	Płoty, ul. Ogrodowa	Płoty	2015	0,58	0,19
6	Pobierowo	Rewal	2015	0,36	0,12
7	Cerkwica, ul. Gryficka	Karnice	2015	0,39	0,12

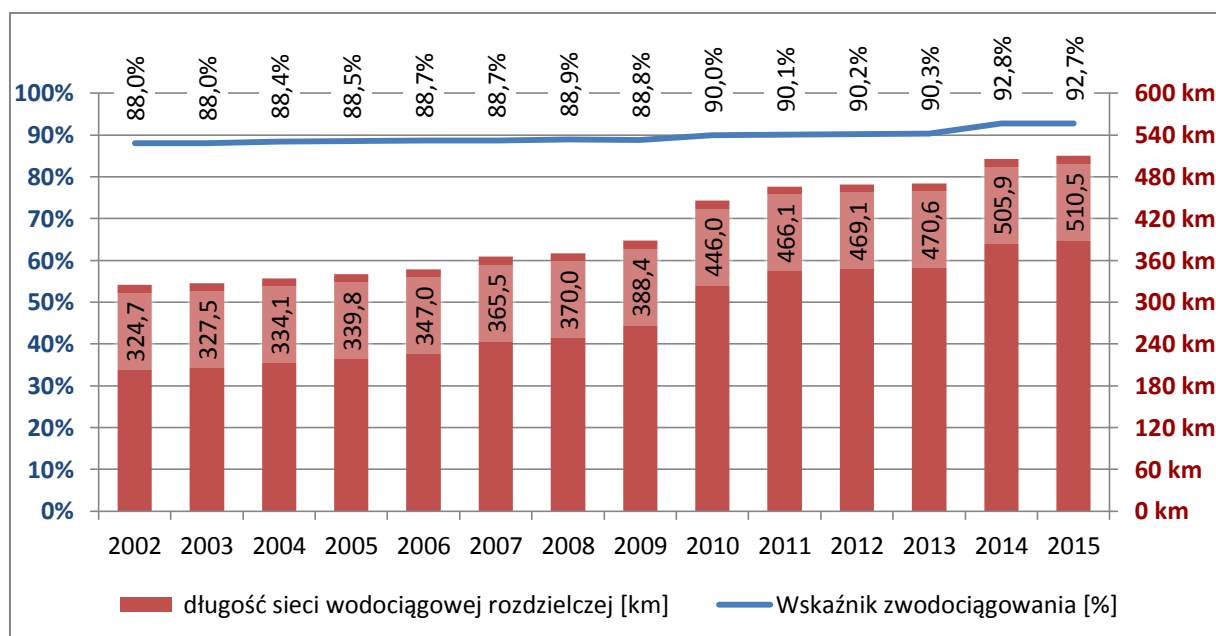
Źródło: WIOŚ w Szczecinie



Pomiary pól elektromagnetycznych wykonane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie w latach 2013-2015 nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w środowisku. Nawet maksymalne wyniki są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych (7 V/m).

9.8 Gospodarka wodno-ściekowa

Na terenie Powiatu Gryfickiego rozdzielcza sieć wodociągowa liczy 510,5 km, natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców powiatu, wyniósł 92,7%¹⁹. Proces zmian na przestrzeni lat 2002–2015, przedstawia wykres 5.



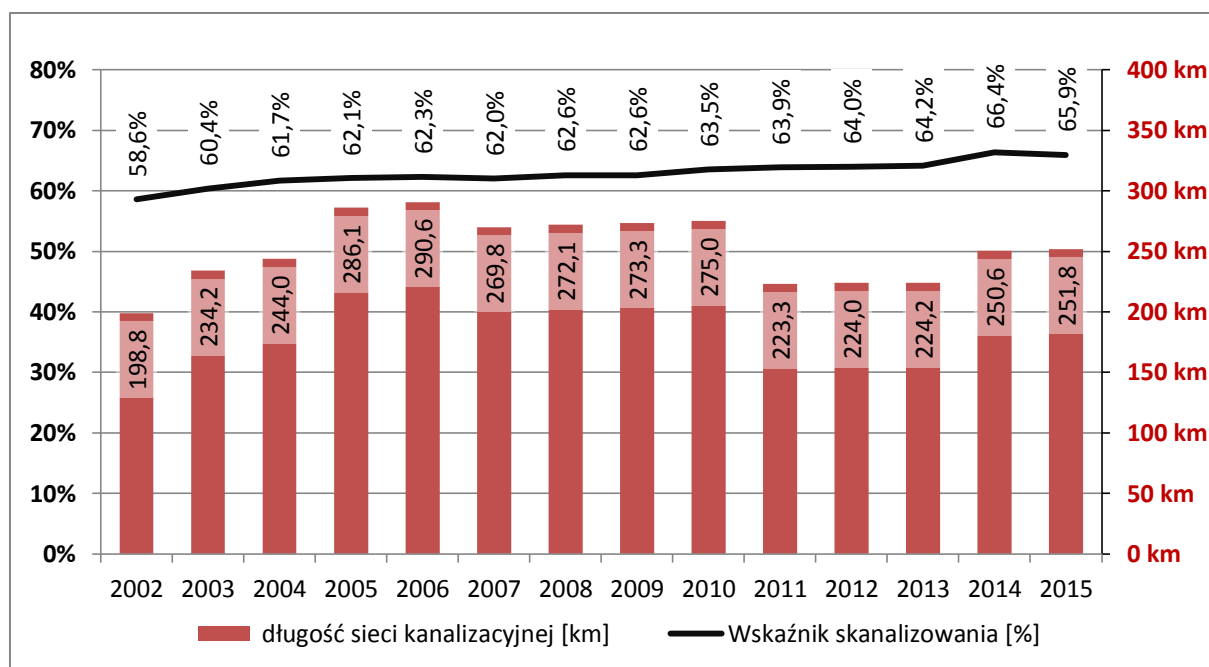
Wykres 5. Długość sieci wodociągowej rozdzielczej i wskaźnik zwodociągowania Powiatu Gryfickiego w latach 2002 – 2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Długość sieci kanalizacji sanitarnej liczy 251,8 km, a stosunek liczby mieszkańców podłączonych do systemu kanalizacji do ogólnej liczby mieszkańców powiatu w roku 2015 wyniósł 65,9%²⁰. Proces zmian na przestrzeni lat 2002–2015, przedstawia wykres 6.

¹⁹ Bank Danych Lokalnych, GUS [dane za 2015 rok]

²⁰ Bank Danych Lokalnych GUS [dane za 2015 rok]



Wykres 6. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania Powiatu Gryfickiego w latach 2002 – 2015

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zużycie wody przez gospodarstwa domowe na terenie powiatu w 2015 r. wyniosło 2 257,3 tys. m³, co stanowi 70% całkowitego zużycia wody na potrzeby gospodarki i ludności dla Powiatu Gryfickiego. Roczne zużycie wody z wodociągów na terenie powiatu w przeliczeniu na jednego mieszkańca wynosiło 52,8 m³ [21].

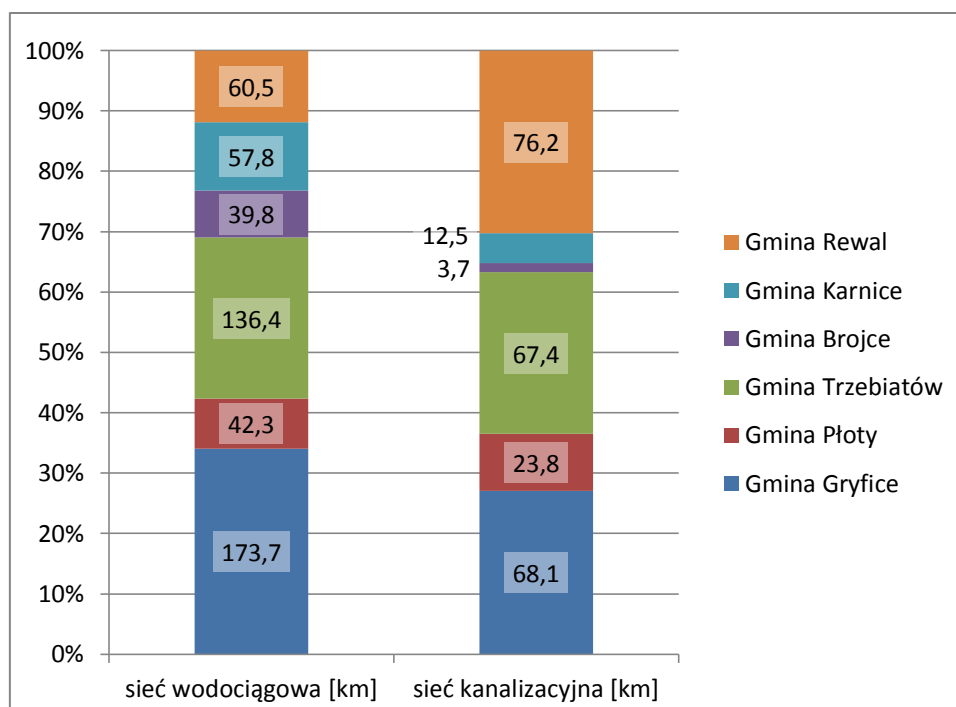
Charakterystykę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej poszczególnych gmin powiatu przedstawia tabela 12.

Tabela 12. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna na terenie Powiatu Gryfickiego

Jednostka terytorialna	Sieć [km]		Stopień [%]		Woda dostarczona gospodarstwom domowym [tys. m ³]	Ścieki oczyszczane w ciągu roku [tys. m ³]
	wodociągowa	kanalizacyjna	zwodociągowania	skanalizowania		
Gmina Gryfice	173,7	68,1	85,6	59,8	697,4	726,0
Gmina Płoty	42,3	23,8	81,1	48,5	245,6	176,0
Gmina Trzebiatów	136,4	67,4	96,9	70,0	742,6	993,0
Gmina Brojce	39,8	3,7	96,5	34,6	142,0	55,0
Gmina Karnice	57,8	12,5	94,8	62,1	142,5	55,0
Gmina Rewal	60,5	76,2	97,8	99,8	287,2	875,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych [dane za 2015 rok]

²¹ Bank Danych Lokalnych GUS [dane za 2015 rok]



Wykres 7. Udział długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej poszczególnych gmin w łącznej długości sieci na terenie powiatu

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych [dane za 2015 rok]

Od 2010 roku obserwuje się wyraźny wzrost ilości ścieków oczyszczonych z zastosowaniem metod z podwyższonym usuwaniem biogenów oraz spadek udziału ścieków oczyszczanych mechanicznie i biologicznie. Oczyszczalnie komunalne w 2015 roku oczyściły 4 162 tys. m³ ścieków łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi.

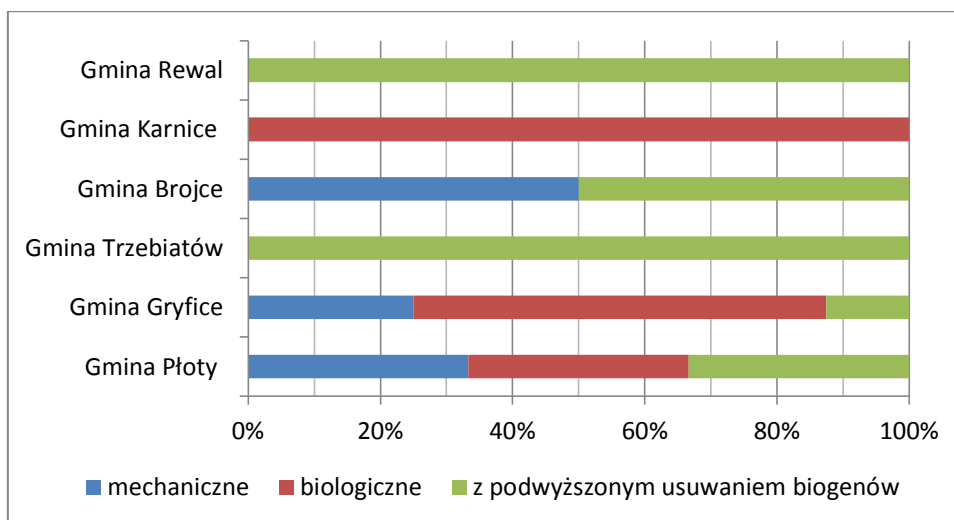


Wykres 8. Ścieki przemysłowe i komunalne ogółem z wyszczególnieniem stosowanych metod oczyszczania w latach 2000-2015 w Powiecie Gryfickim

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS



W poszczególnych gminach powiatu występują znaczące różnice w stopniu i w metodach oczyszczania ścieków (wykres 9).



Wykres 9. Udział procentowy metod oczyszczania ścieków ogółem w poszczególnych gminach Powiatu Gryfickiego w 2015 roku

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

Najwięcej jest oczyszczalni biologicznych oraz nowoczesnych oczyszczalni o dużej przepustowości, zapewniających podwyższone usuwanie biogenów. Ścieki komunalne kierowane są do oczyszczalni bezpośrednio siecią kanalizacyjną lub odbierane z terenów nieskanalizowanych za pomocą wozów asenizacyjnych.

Gospodarstwa domowe oraz podmioty gospodarcze nie podłączone do systemu kanalizacji sanitarnej korzystają z własnych zbiorników na nieczystości ciekłe (szamb). W 2015 roku w powiecie było ich 1844²².

Istotnym elementem uporządkowania systemu kanalizacji na terenie powiatu jest funkcjonowanie przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie budowa kanalizacji jest ekonomicznie nieuzasadniona. Na koniec 2015 roku na terenie powiatu ich liczba wynosiła 298²³.

²² Bank Danych Lokalnych GUS [dane za 2015 rok]

²³ Bank Danych Lokalnych GUS [dane za 2015 rok]



9.9 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W 2015 roku odbiór odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych na terenie Powiatu Gryfickiego odbywał się na podstawie uzyskanych przez firmy decyzji zezwalających na świadczenie usług komunalnych w zakresie usuwania nieczystości²⁴.

Zgodnie z obowiązującym prawem gminy mają obowiązek zapewnić czystość i porządek na swoim terenie i tworzyć warunki niezbędne do ich utrzymania poprzez konieczność tworzenia punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób, zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy. Na terenie powiatu znajdują się cztery punkty selektywnej zbiórki odpadów komunalnych:

- Gmina Rewal, przy ul. Poznańskiej 31 w Pobierowie,
- Gmina Trzebiatów, przy ul. Strumykowej w Trzebiatowie,
- Gmina Gryfice, przy ul. Niekładzkiej 4 w Gryficach,
- Gmina Płoty, przy ul. I Armii Wojska Polskiego 8 w Płotach.

Uchwałą Nr XVIII/321/16 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 27 grudnia 2016 roku przyjęto aktualizację *Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028*. Wskazany w planie system gospodarki odpadami komunalnymi funkcjonuje w oparciu o regiony i regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych. W Planie wyznaczono 2 regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Podział ten zapewnić ma funkcjonowanie na obszarze każdego z nich, instalacji spełniających kryteria dla regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), a także dawać pewność poprawnego i efektywnego działania systemu gospodarowania odpadami w województwie, który opiera się na przetwarzaniu zmieszanych odpadów komunalnych w regionalnych instalacjach przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK). Zgodnie z założeniami nowego systemu gospodarowania odpadami, wszystkie wytworzone zmieszane odpady komunalne w granicach jednego regionu muszą być również odpowiednio przetworzone i zagospodarowane w tym regionie.

²⁴ Analizy systemów gospodarowania odpadami komunalnymi poszczególnych Gmin Powiatu Gryfickiego za 2015 rok

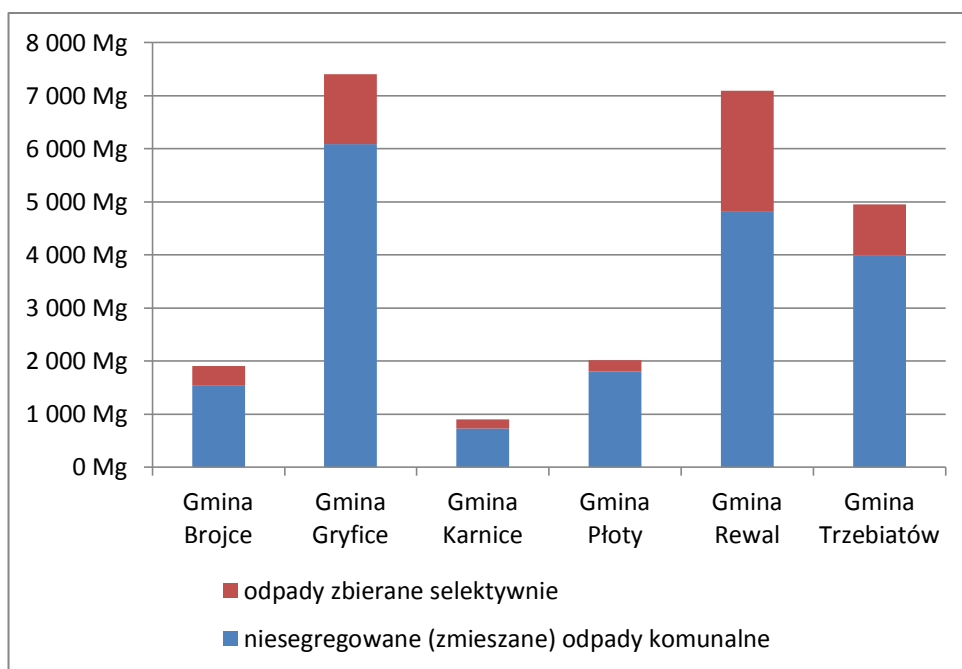


*Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028*

Tabela 13. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu Powiatu Gryfickiego w roku 2015

Jednostka Samorządu Terytorialnego	Masa odpadów odebranych z nieruchomości	
	niesegregowanych (zmieszanych)	razem
Gmina Brojce	1 529,8	1 904,6
Gmina Gryfice	6 089,6	7 398,4
Gmina Karnice	726,62	897,30
Gmina Płoty	1 803,2	2 013,5
Gmina Rewal	4 812,9	7 094,5
Gmina Trzebiatów	3 988,6	4 951,3
Powiat Gryficki	18 950,74	24 242,78

Źródło: Analizy systemów gospodarowania odpadami komunalnymi poszczególnych Gmin Powiatu Gryfickiego za 2015 rok

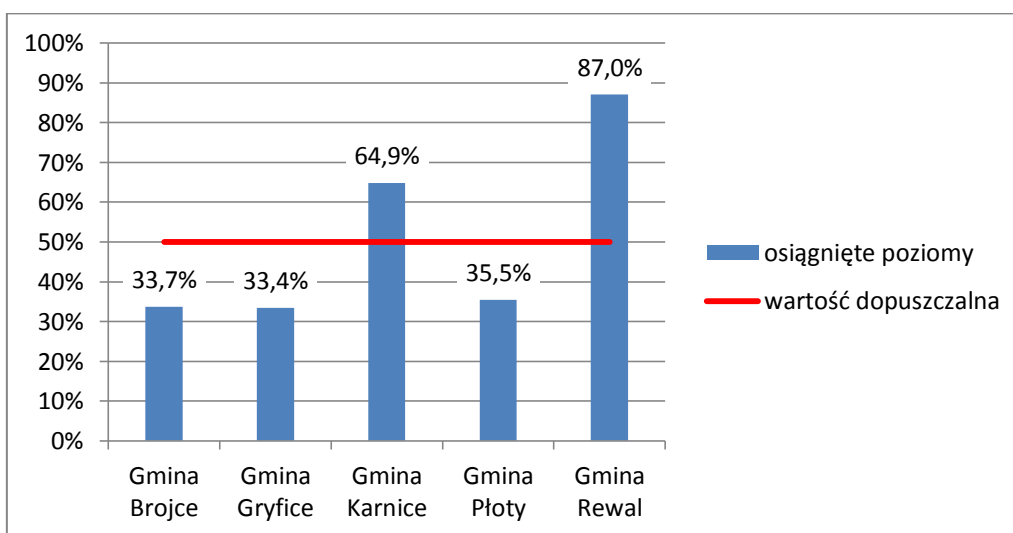


Wykres 10. Masa odpadów odebranych z nieruchomości na terenie poszczególnych Gmin Powiatu Gryfickiego w 2015 roku

Źródło: Analizy systemów gospodarowania odpadami komunalnymi poszczególnych Gmin Powiatu Gryfickiego za 2015 rok

Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów²⁵:

- a) średni poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania wyniósł 50,89%. Gminy Karnice oraz Rewal nie osiągnęły dopuszczalnego poziomu, który w 2015 roku wynosił do 50%.

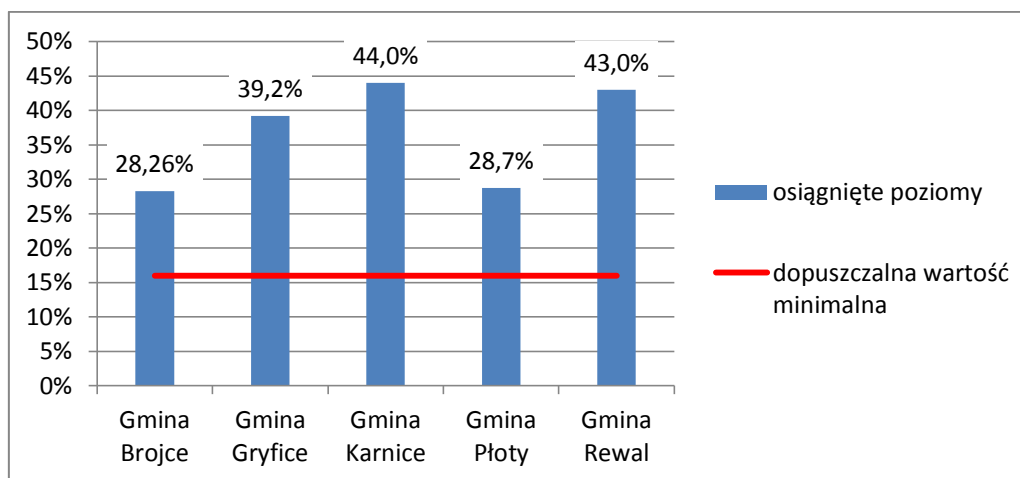


Wykres 11. Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w poszczególnych gminach powiatu w 2015 roku

²⁵ Gmina Trzebiatów w 2015 roku nie przeprowadziła obliczeń dot. osiągniętych poziomów recyklingu i ograniczenia masy odpadów



- b) średni poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – 36,63%, wszystkie gminy osiągnęły wymagany poziom, który za rok 2015 wynosił min. 16%.



Wykres 12. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w poszczególnych gminach powiatu w 2015 roku

- c) średni poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych – 100%, w dwóch gminach (Brojce i Karnice) nie odbierano tego typu odpadów. Pozostałe osiągnęły wymagany poziom, który za rok 2015 wynosił min. 40%.

9.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie Powiatu Gryfickiego nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki poważnych awarii przemysłowych mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych w wyniku wypadków lub kolizji drogowych, gazu propan-butan z uszkodzonych ciśnieniowych zbiorników stacjonarnych i gazociągu.



10 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

Głównymi problemami ochrony środowiska istotnymi z punktu widzenia realizacji *Programu* są:

- niezadowalający stan wód powierzchniowych,
- niedostateczna jakość powietrza (szczególnie w sezonie grzewczym),
- wysoki stopień rozproszenia zabudowań na terenach wiejskich powodujący, że inwestycje związane rozbudową sieci wodno-kanalizacyjnych są ekonomicznie nieuzasadnione.

11 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

Cele i zadania przewidziane do realizacji w *Programie* nie wpłyną znacząco na obszar Natura 2000 oraz środowisko (przewiduje się oddziaływanie pozytywne lub neutralne). Analiza oddziaływania zadań przewidzianych w *Programie* na obszary Natura 2000 została przedstawiona w **tabeli 14** niniejszego dokumentu.

Bardzo ważnym elementem zapobiegającym ewentualnym negatywnym wpływom na obszary Natura 2000 jest ocena oddziaływania na środowisko. Należy pamiętać, że macierz oddziaływań planowanych działań w fazie budowy i eksploatacji (**Tab. 14**) została wykonana z założeniem, że dla zadań inwestycyjnych planowanych w *Programie* będzie zachowane postępowanie w pełni zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, a więc dla przedsięwzięć, które tego wymagają zostanie przeprowadzona procedura oceny oddziaływania inwestycji na środowisko, która zostanie zakończona decyzją środowiskową.



Tabela 14. Analiza zadań pod kątem możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000

Nazwa zadania	Etap zadania	Oddziaływanie na:													
		Obszary Natura 2000	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Zwiększenie efektywności energetycznej budynków Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych im. Czesława Miłosza w Gryficach	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	0	0
Modernizacja energetyczna budynku biurowego Zarządu Dróg Powiatowych w Gryficach w ramach działania 2.5 Modernizacja energetyczna obiektów użyteczności publicznej Regionalnego Programu operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	0	0
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej- Szkoła Podstawowa w Prusinowie i Górzycy	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	0	0
Termomodernizacja budynków użyteczności- Szkoła Podstawowa nr 4 w Gryficach	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	0	0
Termomodernizacja kotłowni OSP w Płotach, ul. Kościuszki 8A Rozbudowa SP w Wicimicach wraz z remontem sali sportowej i kotłowni	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	0	0
Dostawa i montaż lamp solarnych na terenie Miasta i Gminy Płoty Budowa instalacji fotowoltaicznej i pompy ciepła na terenie oczyszczalni ścieków w Płotach	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	0	0
Budowa instalacji fotowoltaicznej na ujęciu wody w m. Płoty Budowa sieci przesyłowej gazu Karnice-Cerkwica	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	0	0



Nazwa zadania	Etap zadania	Oddziaływanie na:													
		Obszary Natura 2000	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Przebudowa drogi powiatowej nr 3152Z na odcinku Mrzeżyno - Rogowo (Etap II od km 0+980 do km 2+900)	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Remont drogi powiatowej nr 3101Z odc. Karnice – Ninikowo – Śliwin przy przebudowie drogi wojewódzkiej nr 102 odc. Łukęcin – Lędzin	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Przebudowa drogi w miejscowości Borzęcin na działkach geodezyjnych nr 203, 220, 217, 223	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Opracowanie dokumentacji oraz modernizacja dróg na nowym osiedlu ul. Bursztynowej i ulic przyległych- położenie chodników i budowa dróg dojazdowych z kanalizacją deszczową	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Przebudowa drogi na odcinku ul. Pomorska w Gryficach (od drogi powiatowej 3204Z) do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 105 (Borzyszewo)	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Przebudowa drogi w Lędzinie	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Opracowanie dokumentacji na wykonanie modernizacji drogi i budowę chodnika w miejscowości Strzykocin – w ramach poprawy bezpieczeństwa mieszkańców i estetyki wsi	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Brojce	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0



Nazwa zadania	Etap zadania	Oddziaływanie na:													
		Obszary Natura 2000	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Poprawa jakości środowiska miejskiego w Gryficach- rozwój terenów zieleni w Gryficach, w tym na działkach gminnych nr 585 obręb Gryfice 4, 9/27, 9/29 obręb Gryfice 1	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	0	0
Kampanie edukacyjne "Zwierzęta bezdomne"	Faza realizacji	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	0	0
Renowacja parku miejskiego	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	0	0
Budowa pomostu pływającego do obsługi małych jednostek pływających na rzece Redze	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Budowa zbiorników retencyjnych wraz ze spięciem wszystkich istniejących hydroforni w pierścieniu	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	bezp. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	0	0
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w obrębie Brodniki	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Budowa sieci kanalizacyjnej na odcinku Płoty - Wyszogóra	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Rozdział kanalizacji ogólnospławnej na ul. Bursztynowej w Niechorzu	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0



Nazwa zadania	Etap zadania	Oddziaływanie na:													
		Obszary Natura 2000	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Budowa kanalizacji Cerkwica - Gościmierz	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Budowa oczyszczalni ścieków w m. Rzęsin	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Budowa oczyszczalni ścieków w m. Baszewice	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Budowa oczyszczalni ścieków w m. Ościęcin	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Budowa mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Wyszorze	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Rozbudowa oczyszczalni ścieków - zwiększenie przepustowości	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Rozbudowa i modernizacja komunalnej oczyszczalni ścieków w Trzebiatowie	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Karnicach	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0



Nazwa zadania	Etap zadania	Oddziaływanie na:													
		Obszary Natura 2000	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowościach Dargosław i Mołstowo	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Modernizacja kompostowni osadów ściekowych na terenie oczyszczalni ścieków w Trzebiatowie	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Dofinansowanie do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscach gdzie uwarunkowania techniczne lub ekonomiczne wskazują na nieefektywność rozwiązań w zakresie zbiorowego odprowadzania ścieków lub w miejsce likwidowanych zbiorników bezodpływowych	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Budowa sieci wodociągowej wraz z urządzeniami do m. Lubieszewo	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Budowa sieci wodociągowej wraz z urządzeniami do m. Otok	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Budowa sieci wodociągowej na odcinku Płoty - Wyszogóra	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Budowa sieci wodociągowej do m. Gostyń (dokumentacja)	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Rozbudowa wodociągu w miejscowościach Bielikowo, Łatno, Darzewo i Dargosław	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0



Nazwa zadania	Etap zadania	Oddziaływanie na:													
		Obszary Natura 2000	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Modernizacja hydroforni w Cerkwicy	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. +	pośr. 0	pośr. 0	bezp. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Budowa studni w Karnicach	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. +	pośr. 0	pośr. 0	bezp. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Budowa studni w Węgorzynie	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. +	pośr. 0	pośr. 0	bezp. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Opracowanie dokumentacji technicznej na budowę PSZOK	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Kampanie edukacyjne "Segregacje odpadów"	Faza realizacji	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	0	0
Kampanie edukacyjne "Sprzątanie świata"	Faza realizacji	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	0	0
Program usuwania wyrobów zawierających azbest - III etap realizacji Programu na terenie Gminy Płoty	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Usuwanie wyrobów zawierających azbest z nieruchomości stanowiących własność Gminy Brojce oraz z nieruchomości prywatnych	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0

Objaśnienia do tabeli:

pośr. wpływ pośredni bezp. wpływ bezpośredni + wpływ pozytywny 0 wpływ neutralny - wpływ negatywny



Tabela 15. Podsumowanie analizy potencjalnego oddziaływania środowisko zadań ujętych w *Programie*

Element środowiska	Oddziaływanie
Obszary Natura 2000	<p>Zgodnie z art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody zabrania się podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000.</p> <p>Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania realizowanych zadań na obszary Natura 2000. Realizowane inwestycje nie wpłyną na naturalny zasięg i obszary mieszczące się w obrębie siedlisk przyrodniczych. Ich powierzchnia oraz liczba gatunków chronionych będą stałe lub zwiększą się. Ponadto oddziaływanie inwestycji nie będzie miało wpływu na integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.</p>
Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)	<p>Z uwagi na charakter i skalę planowanych do realizacji zadań przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony. Nie przewiduje się możliwości oddziaływania inwestycji na funkcjonalność ekosystemów. Na etapie realizacji zadań w pobliżu form prawnie chronionych należy jednak zachować szczególną ostrożność.</p>
Różnorodność biologiczną	<p>W stosunku do dziko występujących gatunków roślin, grzybów, zwierząt objętych ochroną gatunków na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183), rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408), ustawodawca określił w art. 51 ust. 1 i art. 52 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2016 poz. 2134 z późn. zm.) katalog zakazów. Może nastąpić sytuacja, że przeprowadzenie planowanych czynności będzie mogło być zrealizowane dopiero po uzyskaniu stosownego odstępstwa od generalnej reguły, jaką jest ochrona gatunkowa. Realizacja zadań przewidzianych w <i>Programie</i> będzie miała pośredni, neutralny oraz długoterminowy pozytywny wpływ na różnorodność występujących na tym terenie organizmów żywych.</p>



Element środowiska	Oddziaływanie
	<p>Na etapie realizacji inwestycji potencjalne zagrożenie dla bioróżnorodności regionu może być związane z zajęciem terenu pod inwestycję, robotami ziemnymi, składowaniem materiałów budowlanych, budową dróg dojazdowych, jak również rozjeżdżaniem terenu przez ciężkie maszyny. Należy pokreślić, że tego rodzaju oddziaływania mają charakter odwracalny i krótkookresowy.</p>
Ludzi	<p>W trakcie prowadzenia prac realizacyjnych może nastąpić wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz poziomu dźwięku, związanego z pracą sprzętu budowlanego i transportem materiałów. Powyższe uciążliwości będą miały charakter przejściowy i odwracalny. W celu zminimalizowania uciążliwości, związanych z etapem realizacji przedsięwzięcia, prace ziemne powinny być prowadzone wyłącznie w godzinach dziennych (6⁰⁰-22⁰⁰), w sposób niedopuszczający do przypadkowego wycieku substancji ropopochodnych.</p> <p>Realizacja zadań związanych z rozwojem infrastruktury drogowej przyczyni się do ograniczenia emisji hałasu i wibracji, a także redukcji emisji CO₂ poprzez zmniejszenie spalania samochodów poruszających się po ww. drogach.</p> <p>Realizacja zadań związanych z wywozem azbestu będzie miała pozytywny wpływ na stan środowiska, w szczególności na zdrowie człowieka. Wyeliminowane zostaną negatywne oddziaływania poprzez stosowanie odpowiednich standardów wykonywania prac polegających na usuwaniu azbestu, jego transporcie i składowaniu.</p>
Zwierzęta	<p>Prace związane z realizacją ww. zadań będą, w miarę możliwości, prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza miesiącami od marca do końca sierpnia. Jeśli zachowanie powyższego terminu nie będzie możliwe, należy przed rozpoczęciem prac przeprowadzić rozpoznanie, czy w rejonie prowadzenia prac oraz w strefie ich bezpośredniego oddziaływania znajdują się schronieniaienne nietoperzy lub czy gniazdują gatunki ptaków chronionych na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348). W przypadku ww. zwierząt lub świeżych śladów ich bytności ekspert wskaże dokładne miejsce ich przebywania tak, aby przed okresem lęgowym tych gatunków można było zamknąć nisze, szczeliny i dostępy do</p>



Element środowiska	Oddziaływanie
	<p>stropodachu.</p> <p>Po przeprowadzeniu prac remontowych będzie zapewnione nietoperzom dalsze schronienie w czasie dnia, a ptakom dalsze gniazdowanie w obiektach budowlanych. Jeżeli nie będzie to możliwe poprzez wykorzystanie naturalnych szpar i szczelin, na remontowanych budynkach będą umieszczane siedliska zastępcze (np. budki lęgowe). Charakter siedlisk zastępczych, ich lokalizacja, parametry i zagęszczenie będą dobrane odpowiednio do preferencji gatunków, które występowały tam wcześniej.</p>
Rośliny	<p>Zadania dot. przebudowy dróg ograniczy się do niezbędnych, niewielkich wycięć roślinności, wynikających z przebiegu i parametrów tras. Należy zwrócić uwagę na stronę techniczną, nawierzchnie oraz odwodnienie</p> <p>Realizacja zadań przewidzianych w <i>Programie</i> będzie miała długoterminowy pozytywny wpływ na florę.</p>
Wodę	<p>Inwestycje w zakresie budowy wodociągu przyczynią się do poprawy jakości wody pitnej i podniesienia standardu życia mieszkańców Powiatu. Realizacja zaplanowanych w <i>Programie</i> zadań z zakresu budowy oczyszczalni ścieków wyeliminuje niekontrolowany sposób wprowadzania do środowiska ścieków z indywidualnych (często nieszczelnych) zbiorników bezodpływowych oraz ograniczy spływ zanieczyszczeń obszarowo, co poprawi stan sanitarny powiatu oraz pozytywnie wpłynie na stan powierzchni ziem na jego obszarze. W związku z powyższym realizacja zadań ujętych w POŚ jest konieczna i korzystna dla środowiska naturalnego i jego poszczególnych składników.</p> <p>Negatywne skutki środowiskowe zauważalne będą w sąsiadującej z inwestycjami przestrzeni przyrodniczej na etapie realizacji zadań, natomiast oczekiwane zmniejszenie wpływu na środowisko odzwierciedli się w ekosystemach wodnych, przyczyni się do spełnienia celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych ujętych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.</p> <p>Mając jednak na uwadze, iż stan 4 zidentyfikowanych na terenie powiatu JCWP określono jako zły, a także fakt, że większość zanieczyszczeń ma charakter antropogeniczny, nie można zagwarantować, iż cele środowiskowe dla JCWP</p>



Element środowiska	Oddziaływanie
	i JCWPd zostaną osiągnięte. Przyczyną możliwości nieosiągnięcia celów środowiskowych jest lokalna specyfika zadań oraz brak kompleksowych rozwiązań technicznych działań z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.
Powietrze	<p>Część z planowanych do realizacji zadań ma na celu poprawę jakości powietrza na terenie Powiatu Gryfickiego poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery m.in. poprzez zmniejszenie wykorzystania paliw konwencjonalnych w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych, minimalizację negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego oraz edukację ekologiczną mieszkańców. Działania te w efekcie pozwolą również na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi oraz ograniczą niszczenie fasad budynków, w tym również zabytkowych.</p> <p>W realizacji zadań może nastąpić wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz poziomu dźwięku, związanego z pracami instalacyjnymi. Oddziaływania te będą miały charakter odwracalny i krótkotrwały.</p>
Powierzchnia ziemi	<p>Ewentualne negatywne skutki prac budowlanych związane będą ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez pojazdy i maszyny budowlane. Działania te będą miały charakter lokalny i odwracalny.</p> <p>Zadania związane z budową sieci wodociągowych i kanalizacyjnych realizowane będą głównie wzdłuż wytyczonych szlaków komunikacyjnych, również prace modernizacyjne infrastruktury wodno-kanalizacyjnej prowadzone będą na terenie już istniejących obiektów, co pozwoli na maksymalne ograniczenie oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, w szczególności na powierzchnię ziemi oraz wodę.</p>
Krajobraz	Wszystkie działania w <i>Programie</i> z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu mają na celu poprawę stanu przyrody na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego poprzez zachowanie bioróżnorodności, ochronę siedlisk, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz powstrzymanie fragmentacji ekosystemów.
Klimat	Zaplanowane inwestycje mogą wykazywać negatywne oddziaływanie jedynie w fazie realizacji. Emisja pyłów związana będzie głównie z transportem i przemieszczeniem materiałów sypkich, pylistych czy urobku ziemnego. Ponadto praca środków transportu i maszyn roboczych wiązać się będzie z okresowo zwiększoną emisją szkodliwych substancji



Element środowiska	Oddziaływanie
	gazowych (spalin). Realizacja zadań, w wyniku których nastąpi zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i ich prekursorów wpłynie pozytywnie na łagodzenie zmian klimatu. Nie przewiduje się również negatywnego wpływu na siedliska zapewniające sekwestrację CO ₂ .
Zasoby naturalne	Realizacja ujętych w <i>Programie</i> zadań nie będzie negatywnie oddziaływała na zasoby naturalne.
Zabytki	Realizacja ujętych w <i>Programie</i> zadań nie będzie negatywnie oddziaływała na zabytki.
Dobra materialne	Realizacja ujętych w <i>Programie</i> zadań nie będzie negatywnie oddziaływała na dobra materialne.



Podsumowując, należy stwierdzić, iż nie wykazano znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko zadań przewidzianych do realizacji w *Programie*.

Zaplanowanie zadania nie będą oddziaływały w sposób skumulowany na środowisko. Realizacja zadań, w wyniku których nastąpi zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i ich prekursorów wpłynie pozytywnie na łagodzenie zmian klimatu. Siedliska zapewniające sekwestrację CO₂ zostaną zachowane. Nie przewiduje się również negatywnego oddziaływania zadań na różnorodność biologiczną.

W wyniku realizacji zadań ujętych w *Programie* siedliska występujące na analizowanym obszarze oraz objęte ochroną gatunki flory i fauny nie zostaną poddane negatywnym oddziaływaniom.

Zgodnie z rozporządzeniami Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409) oraz w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014r., poz. 1408) żadne z gatunków roślin ani grzybów objętych ochroną nie ulegną zniszczeniu.

Realizacja inwestycji związanych z infrastrukturą wodnociągową i kanalizacyjną przyczyni się do spełnienia celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych ujętych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

12 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w *Programie*

Z uwagi na fakt, że dla realizacji zadań ujętych w *Programie* nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko, nieuzasadnione jest proponowanie działań alternatywnych. Należy jednak zaznaczyć, że w przypadku niezrealizowania zadań ujętych w *Programie* stan środowiska może ulec pogorszeniu, szczególnie w zakresie jakości powietrza i wód.



13 Spis tabel

Tabela 1. Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w Powiecie Gryfickim w latach 2011-2015	11
Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia	14
Tabela 3. Wykaz instalacji wykorzystujących OZE w Powiecie Gryfickim, stan na 31.12.2016	19
Tabela 4. Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie Powiatu Gryfickiego	27
Tabela 5. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód przybrzeżnych na terenie Powiatu Gryfickiego w roku 2010 – 2015	34
Tabela 6. Stan ekologiczny jednolitych części wód	34
Tabela 7. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód płynących na terenie Powiatu Gryfickiego w roku 2010 – 2015.....	37
Tabela 8. Wyniki oceny jakości wód podziemnych wokół mogilników zlikwidowanych w 2011 roku, objętych badaniami przez WIOŚ w Szczecinie w 2014 i 2015 roku	42
Tabela 9. Złoża kopalin na terenie Powiatu Gryfickiego	43
Tabela 10. Zestawienie wyników równoważnych poziomów dźwięku w Trzebiatowie	45
Tabela 11. Wykaz punktów pomiarowych natężenia pola elektromagnetycznego Powiecie Gryfickim	47
Tabela 12. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna na terenie Powiatu Gryfickiego	49
Tabela 13. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu Powiatu Gryfickiego w roku 2015.....	53
Tabela 14. Analiza zadań pod kątem możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000	57
Tabela 15. Podsumowanie analizy potencjalnego oddziaływania środowisko zadań ujętych w <i>Programie</i>	63



14 Spis rysunków

Rysunek 1. Strefy w których dokonuje się oceny jakości powietrza na terenie województwa zachodniopomorskiego	13
Rysunek 2. Obszar przekroczeń poziomu docelowego B(a)P rok Zp11sZpB(a)Pa16 w strefie zachodniopomorskiej w 2011 r.	15
Rysunek 3. Przewagi typów emisji w stężeniach B(a)P rok w obszarze przekroczeń Zp11sZpB(a)Pa16 w strefie zachodniopomorskiej w 2011 r.	16
Rysunek 4. Obszar przekroczeń poziomu docelowego B(a)P rok Zp11sZpB(a)Pa16 w strefie zachodniopomorskiej w 2011 r.	16
Rysunek 5. Przewagi typów emisji w stężeniach B(a)P rok w obszarze przekroczeń Zp11sZpB(a)Pa16 w strefie zachodniopomorskiej w 2011 r.	17
Rysunek 6. Obszar przekroczeń poziomu docelowego B(a)P rok Zp11sZpB(a)Pa16 w strefie zachodniopomorskiej w 2011 r.	17
Rysunek 7. Przewagi typów emisji w stężeniach B(a)P rok w obszarze przekroczeń Zp11sZpB(a)Pa16 w strefie zachodniopomorskiej w 2011 r.	18
Rysunek 8. Obszar przekroczeń poziomu docelowego B(a)P rok Zp11sZpB(a)Pa16 w strefie zachodniopomorskiej w 2011 r.	18
Rysunek 9. Przewagi typów emisji w stężeniach B(a)P rok w obszarze przekroczeń Zp11sZpB(a)Pa16 w strefie zachodniopomorskiej w 2011 r.	19
Rysunek 10. Lasy na tle Powiatu Gryfickiego	20
Rysunek 11. Obszary ptasie Natura 2000 (kolor pomarańczowy) na tle Powiatu Gryfickiego	22
Rysunek 12. Obszary siedliskowe Natura 2000 (kolor różowy) na tle Powiatu Gryfickiego	23
Rysunek 13. Rezerваты (kolor czerwony) na tle Powiatu Gryfickiego	25
Rysunek 14. Stanowiska dokumentacyjne (kolor żółty) na tle Powiatu Gryfickiego	26
Rysunek 15. Użytki ekologiczne na terenie Powiatu Gryfickiego.....	27
Rysunek 16. Typy genetyczne i rodzaje gleb	30
Rysunek 17. Cieki wodne na tle Powiatu Gryfickiego według KZGW	32
Rysunek 18. Lokalizacja stanowisk pomiarowych wód przybrzeżnych województwa zachodniopomorskiego objętych badaniami monitoringowymi w latach 2013-2015	33
Rysunek 19. Granice JCWP (przerywana linia) na tle Powiatu Gryfickiego.....	36
Rysunek 20. Jednolite Części Wód Podziemnych na tle Powiatu Gryfickiego	40



Rysunek 21. Lokalizacja punktów pomiarowych wokół mogiłników zlikwidowanych w 2011 roku i objętych badaniami przez WIOŚ w Szczecinie w latach 2013-2015	41
Rysunek 22. Lokalizacja punktów pomiarowych i wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w Powiecie Gryfickim w latach 2013-2015	47
Rysunek 23. Podział województwa na regiony gospodarki odpadami	53

15 Spis wykresów

Wykres 1. Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w Powiecie Gryfickim w latach 2011-2015	11
Wykres 2. Lesistość poszczególnych Gmin w Powiecie Gryfickim	21
Wykres 3. Powierzchnia geodezyjna Powiatu Gryfickiego według kierunków wykorzystania w 2014 roku.....	31
Wykres 4. Struktura użytków rolnych na terenie Powiatu Gryfickiego w 2014 roku	31
Wykres 5. Długość sieci wodociągowej rozdzielczej i wskaźnik zwodociągowania Powiatu Gryfickiego w latach 2002 – 2015	48
Wykres 6. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania Powiatu Gryfickiego ..	49
Wykres 7. Udział długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej poszczególnych gmin w łącznej długości sieci na terenie powiatu	50
Wykres 8. Ścieki przemysłowe i komunalne ogółem z wyszczególnieniem stosowanych metod oczyszczania w latach 2000-2015 w Powiecie Gryfickim	50
Wykres 9. Udział procentowy metod oczyszczania ścieków ogółem w poszczególnych gminach Powiatu Gryfickiego w 2015 roku.....	51
Wykres 10. Masa odpadów odebranych z nieruchomości na terenie poszczególnych Gmin Powiatu Gryfickiego w 2015 roku	54
Wykres 11. Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w poszczególnych gminach powiatu w 2015 roku	54
Wykres 12. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w poszczególnych gminach powiatu w 2015 roku.....	55