

# Prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektu

## Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Tczewskiego na lata 2016 – 2020



**Zamawiający:**

Powiat Tczewski  
Starostwo Powiatowe w Tczewie  
ul. Piaskowa 2  
83-110 Tczew



**Wykonawca:**

Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska  
ul. Nowy Świat 10a/15  
60-583 Poznań  
www.greenkey.pl

## Prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektu

### Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Tczewskiego na lata 2016 – 2020



**Właściciel firmy:**

mgr Joanna Masiota-Tomaszewska

**Autorzy opracowania:**

mgr Joanna Walkowiak – Kierownik Zespołu Projektowego  
mgr Andrzej Karkowski – Specjalista ds. ochrony środowiska  
mgr Wojciech Pająk – Specjalista ds. ochrony środowiska

Sierpień, 2016 r.

**SPIS TREŚCI**

<b>I.</b>	<b>WPROWADZENIE.....</b>	<b>5</b>
1.1.	PODSTAWY FORMALNO – PRAWNE OPRACOWANIA .....	5
1.2.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	6
<b>II.</b>	<b>ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA .....</b>	<b>9</b>
2.1.	PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTKI.....	9
2.2.	INFRASTRUKTURA TECHNICZNA.....	10
2.2.1.	System zaopatrzenia w wodę .....	10
2.2.2.	System odprowadzania ścieków.....	10
2.2.3.	System elektroenergetyczny.....	11
2.2.3.1.	Źródła energii odnawialnej.....	12
2.2.4.	System gazowniczy .....	12
2.2.5.	System ciepłowniczy .....	13
2.2.6.	System gospodarki odpadami.....	13
2.2.7.	Infrastruktura komunikacyjna.....	14
2.3.	ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO .....	14
2.3.1.	Geologia.....	14
2.3.2.	Rzeźba terenu .....	14
2.3.3.	Gleby.....	14
2.3.4.	Klimat .....	15
2.3.5.	Wody powierzchniowe .....	15
2.3.6.	Wody podziemne.....	15
2.3.7.	Zasoby przyrody .....	16
2.3.8.	Obiekty chronione.....	16
2.3.8.1.	Natura 2000 .....	16
2.3.8.2.	Rezerwat przyrody .....	19
2.3.8.3.	Obszar chronionego krajobrazu.....	21
2.3.8.4.	Użytki ekologiczne .....	22
2.3.8.5.	Pomniki przyrody.....	23
2.3.9.	Zabytki i dobra materialne .....	24
2.4.	STAN I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, W TYM NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	24
2.4.1.	Stan i zagrożenia wód podziemnych i powierzchniowych .....	24
2.4.1.1.	Wody powierzchniowe.....	24
2.4.1.2.	Wody podziemne.....	28
2.4.2.	Stan i zagrożenia powierzchni ziemi i gleb (środowiska gruntowo - wodnego) .....	29
2.4.3.	Stan i zagrożenia klimatu.....	30
2.4.4.	Stan i zagrożenia powietrza atmosferycznego.....	31
2.4.5.	Stan klimatu akustycznego .....	33
2.4.6.	Zagrożenia poważnymi awariami.....	34
2.4.7.	Stan i zagrożenia polami elektromagnetycznymi .....	35
2.4.8.	Stan i zagrożenia fauny i flory.....	36
<b>III.</b>	<b>POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....</b>	<b>38</b>

<b>IV.</b>	<b>ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY .....</b>	<b>39</b>
<b>V.</b>	<b>PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>42</b>
5.1.	W ZAKRESIE CELÓW I PRZEDMIOTU OCHRONY, DLA KTÓRYCH POWOŁANO OBSZARY NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚCI TYCH OBSZARÓW .....	48
5.2.	W ZAKRESIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY BIORÓŻNORODNOŚCI (FAUNY I FLORY).....	53
5.3.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA LUDZI.....	56
5.4.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KLIMAT AKUSTYCZNY .....	63
5.5.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WODNE.....	67
5.6.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA POWIETRZE .....	71
5.7.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI .....	74
5.8.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KRAJOBRAZ.....	77
5.9.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KLIMAT .....	79
5.10.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ZABYTKI .....	80
5.11.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA DOBRA MATERIALNE.....	82
5.12.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ZASOBY NATURALNE .....	83
<b>VI.</b>	<b>MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ....</b>	<b>83</b>
<b>VII.</b>	<b>PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU .....</b>	<b>84</b>
<b>VIII.</b>	<b>ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ ORAZ PROPONOWANE ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE.....</b>	<b>86</b>
<b>IX.</b>	<b>ZGODNOŚĆ CELÓW PROJEKTU POŚ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA Z CELAMI USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM.....</b>	<b>88</b>
9.1.	DOKUMENTY MIĘDZYNARODOWE.....	89
9.2.	DOKUMENTY KRAJOWE.....	91
9.3.	DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE .....	95
9.4.	DOKUMENTY LOKALNE .....	98
<b>X.</b>	<b>STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>	<b>99</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>105</b>
	<b>SPIS RYCIN .....</b>	<b>106</b>
	<b>SPIS TABEL .....</b>	<b>106</b>

## I. WPROWADZENIE

### 1.1. PODSTAWY FORMALNO – PRAWNE OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu dokumentu pn. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Tczewskiego na lata 2016 – 2020 (zwanego dalej Programem lub POŚ).

Omawiany projekt jest kontynuacją dokumentu aktualizowanego po raz ostatni w roku 2012, na lata 2012-2015.

W związku z upływem czteroletniego okresu programowania niniejszego POŚ w roku 2016 zachodzi konieczność dokonania kolejnej aktualizacji tego strategicznego dokumentu. Biorąc pod uwagę jednak zmiany przepisów prawnych opracowanie niniejszego dokumentu opera się aktualnie o nowe założenia i wytyczne metodyczne.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest elementem postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, prowadzonego obligatoryjnie równolegle do procedury opracowania gminnych dokumentów strategicznych z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Obowiązek przeprowadzenia postępowania wynika z przepisów 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 (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 353 ze zmianami). Sporządzanie Prognozy oddziaływania na środowisko skutków realizacji planów i programów jest obowiązkiem wynikającym z przepisów Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE w sprawie ocen oddziaływania na środowisko niektórych planów lub programów.

Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty:

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

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

Niniejsza prognoza oddziaływania została sporządzona w oparciu o art. 51 i 52 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 (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 353 ze zmianami).

Jednostkami odpowiedzialnymi za określenie wymogu sporządzenia prognozy oraz opiniowanie programów ochrony środowiska są Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska i Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny. PWIS uzgodnił konieczność przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla niniejszego projektu opinią nr ONS.9022.2.57.2015.KM z dnia 20.11.2015 r. Natomiast RDOŚ pismem nr RDOŚ-Gd-

WOO.410.103.2015.ASP.1 z dnia 26.10.2015 r. uzgodnił zakres wymaganej prognozy oddziaływania projektu POŚ pod kątem środowiskowym.

## 1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

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

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

Prognoza sporządzana dla potrzeb postępowania w sprawie procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska (dokumentu określającego ramy dla kolejnych przedsięwzięć), powinna określać i oceniać skutki wpływu realizacji ustaleń tego dokumentu na elementy środowiska przyrodniczego oraz dobra materialne, a także skutki dla stanu środowiska, które mogą wynikać ze zmian istniejącego przeznaczenia lub wykorzystywania terenów, wskutek realizacji ustaleń Programu. Zapisy dokumentu prognozy powinny obejmować obszar Powiatu, wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń analizowanego opracowania.

Głównym celem Programu ochrony środowiska i jego zapisów w zakresie ochrony środowiska jest dążenie Powiatu do zrównoważonego rozwoju, poprawa stanu oraz sprawności funkcjonowania środowiska i instalacji związanych z poprawą stanu środowiska oraz podnoszenie standardu życia lokalnej społeczności, co zapewni warunki dla osiągnięcia założonych celów.

Natomiast celem opracowania prognozy jest określenie rodzaju, stopnia oraz zasięgu przestrzennego zmian środowiska, wywołanych przez zakres oraz tempo realizacji zadań i działań, sprecyzowanych w treści dokumentu POŚ.

Zakres prognozy jest zgodny z art. 51 i art. 52 ust. 2 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 (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 353 ze zmianami). Według tej ustawy prognoza oddziaływania na środowisko:

1. zawiera:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
  - b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
  - c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzenia,
  - d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
  - e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
2. określa, analizuje i ocenia:
- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
  - b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
  - c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dn. 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
  - d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
  - e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
    - różnorodność biologiczną,
    - ludzi,
    - zwierzęta,
    - rośliny,
    - wodę,
    - powietrze,
    - powierzchnię ziemi,
    - krajobraz,
    - klimat,
    - zasoby naturalne,
    - zabytki,
    - dobra materialne,
    - z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
3. przedstawia:
- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
  - b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania

napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Punktem wyjścia dla przeprowadzenia prognozy oddziaływania na środowisko zapisów projektu analizowanego dokumentu POŚ jest przeprowadzenie analizy i oceny istniejącego stanu środowiska terenu Powiatu Tczewskiego i jego otoczenia. Na podstawie stanu wyjściowego jakości środowiska określa się presję na środowisko wynikającą z użytkowania terenu oraz planowanych inwestycji, a następnie potencjalne zmiany środowiska (pozytywne, negatywne) oraz możliwe zagrożenia, które mogą wynikać w związku z realizacją przedsięwzięć zaplanowanych przez Powiat.

Zgodnie z powyższym prognoza, oprócz analizy środowiskowej obszaru Powiatu Tczewskiego, będzie oceniać również zawartość dokumentu. Zawartość projektu analizowanego POŚ to dwie najważniejsze części, opracowane za pomocą metody opisowej:

- część określająca aktualny stan środowiska wraz ze stanem infrastruktury i zagrożeniami dla środowiska wynikającymi z presji na zasoby przyrodnicze,
- część zawierająca kierunki rozwoju jednostki oraz wytyczne do działań proekologicznych.

Do opisu posłużono się danymi pochodzącymi ze Starostwa Powiatowego w Tczewie oraz z innych jednostek i podmiotów działających na tym terenie. Do przeprowadzenia analizy zostały wykorzystane również dane zgromadzone przez WIOS, GUS, dostępną literaturę tematu oraz ustalenia własne. Jako rok bazowy został przyjęty rok 2015, jednak w niektórych przypadkach, kiedy nie było możliwości odniesienia się do aktualnych danych, wykorzystano materiały z lat wcześniejszych (przede wszystkim jeżeli chodzi o dane monitoringowe WIOŚ).

Zastosowano również metodę analityczną, która polegała na analizie proponowanych kierunków działań w zakresie ochrony środowiska. Analizie poddano aktualną i prognozowaną sytuację w rozwoju różnych sieci infrastrukturalnych, których rozwój będzie miał na celu poprawę stanu środowiska, a które jednocześnie mogą spowodować zmiany w tym środowisku. Wynikające z przeprowadzonej analizy wnioski odniesiono do stanu środowiska oraz przeanalizowano możliwe skutki środowiskowe realizacji projektu Programu.

Przy sporządzaniu prognozy wykorzystano także metody prognozowania jakościowego polegającego na wykorzystaniu wiedzy o mechanizmach funkcjonowania środowiska w konsekwencji wprowadzania zmian oraz danych dotyczących przebiegu zjawisk i procesów analogicznych.

Głównym celem Programu i jego zapisów w zakresie ochrony środowiska jest dążenie Powiatu do zrównoważonego rozwoju, poprawa stanu oraz sprawności funkcjonowania środowiska i instalacji związanych z poprawą jakości środowiska oraz podnoszenie standardu życia lokalnej społeczności, co zapewni warunki dla osiągnięcia założonych celów.



## II. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA

### 2.1. PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTKI

Powiat Tczewski położony jest we wschodniej części województwa pomorskiego. Opisywany teren zajmuje powierzchnię 697 km<sup>2</sup> (69 711 ha). W skład analizowanego obszaru wchodzi: jedna gmina miejska (Miasto Tczew), dwie gminy miejsko – wiejskie (Miasto i Gmina Gniew, Miasto i Gmina Pelplin) oraz trzy gminy wiejskie (Gmina Morzeszczyn, Gmina Subkowy, Gmina Tczew).

Dominującym sposobem zagospodarowania terenu jest działalność rolnicza. Funkcje usługowe, mieszkaniowe i produkcyjne są realizowane przede wszystkim w Tczewie. Ważną funkcję pełnią również mniejsze ośrodki miejskie: Gniew i Pelplin oraz siedziby gmin wiejskich. Korzystnym aspektem rozwoju analizowanej jednostki jest bardzo dobre połączenie komunikacyjne, związane z lokalizacją autostrady A1 (Gdańsk – Łódź) oraz dróg krajowych nr 91 i 22 stanowiących oś komunikacyjną obszaru.

Na koniec roku 2014 liczba ludności tego terenu wynosiła 116 040 osób (według danych GUS). Około 35 % ludności, tj. 40 344 osoby zamieszkiwało na wsi. Od roku 2011 liczba ludności powiatu powoli wzrasta. Spowodowane jest to napływem mieszkańców (migracjami) do terenów o mniejszym natężeniu ruchu i zagospodarowania niż ma to miejsce w samym Trójmieście, głównie Gdańsku. Zauważa się ponadto, że same obszary miejskie Powiatu powoli się wyludniają, kosztem napływu mieszkańców na tereny wiejskie.

Zmiany w strukturze demograficznej ludności obszaru zawsze prowadzą do konieczności podejmowania działań w zakresie infrastruktury społecznej i technicznej – przygotowywanie terenów pod zabudowę mieszkalną, rozbudowa lub modernizacja sieci komunikacyjnej, handlowej, infrastruktury łączności, edukacji, a także spędzania czasu wolnego itp. Napływ mieszkańców do Powiatu będzie mieć niewątpliwie wpływ na stan środowiska.

Użytki rolne zajmują 73,2 % powierzchni opisywanego obszaru. Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem stanowią 15,7 % Powiatu, natomiast grunty zabudowane i zurbanizowane zajmują około 6,0 % gruntów. Obszar Powiatu jest dość jednorodny pod względem użytkowania terenu. Praktycznie cały obszar jednostki to tereny głównie rolnicze, gruntów ornych jest tam zdecydowanie najwięcej, a gleby Żuław sprzyjają produkcji roślinnej. Im dalej na południe, tym większa się areał obszarów leśnych. Tereny zabudowane skupiają się wokół większych miejscowości i miast, głównie wokół miasta Tczew, Gniew i Pelplin oraz głównych ciągów komunikacyjnych.

Biorąc pod uwagę dane GUS dotyczące podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru REGON (stan na 31.12.2014 r.) na terenie Powiatu Tczewskiego działało 10 290 podmiotów gospodarczych, z czego 395 podmiotów działało w sektorze publicznym. Najbardziej rozwiniętymi rodzajami działalności gospodarczej prowadzonymi na terenie Powiatu Tczewskiego są działalności z sekcji F – budownictwo oraz w sekcji G – działalność związana z handlem hurtowym i detalicznym; naprawą pojazdów samochodowych. Najwięcej podmiotów gospodarczych zarejestrowanych jest w miastach powiatu: w Tczewie, Pelplinie oraz Gniewie.

Położenie jednostki w pobliżu aglomeracji trójmiejskiej sprawia, że jest to atrakcyjny teren dla rozwoju inwestycji gospodarczych, gdyż w przeciągu ostatnich kilku lat wzrosła liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie powiatu.

## **2.2. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA**

### **2.2.1. SYSTEM ZAOPATRZENIA W WODĘ**

W Powiecie zaopatrzenie w wodę pitną oraz na potrzeby gospodarcze opiera się głównie na ujęciach wód podziemnych, które ze względu na jakość są najlepszym źródłem zaopatrzenia w wodę. Wodociągi działają w oparciu o wody podziemne ujmowane z warstw czwartorzędowych, trzeciorzędowych i kredy. Największym zespołem urządzeń wodociągowych eksploatowanych na terenie Powiatu jest wodociąg publiczny Tczew, korzystający z ujęć: Motława i Park. W poszczególnych gminach powiatu eksploatowane są następujące komunalne ujęcia wód:

- a) dla miasta Tczew - Miejskie Park Miejski oraz Miejskie Motława,
- b) gmina Pelplin – Janiszewko, Lignowy Szlacheckie, Miejskie (Pelplin), Nowy Dwór Pelpliński oraz Wielki Garc,
- c) gmina Gniew – Brody Pomorskie, Cierpice, Gogolewo, Jeleń, Kursztyn, Miejskie Parkowe, Nicponia, Opalenie, Szprudowo oraz Wielkie Walichnowy,
- d) dla gminy Tczew – Boroszewo, Czarlin, Lubiszewo Tczewskie, Łukocin, Mała Turza, Rukosin, Swaróżyn, Szczerbięcín, Tczewskie Łąki, Turze, Waćmierek, Zajączkowo,
- e) gmina Subkowy – Gorzędziej, Subkowy, Waćmierz oraz Wielgłowy,  
gmina Morzeszczyn – Bielsk, Borkowo, Królów Las, Majewo, Morzeszczyn, Nowa Cerkiew, Rzeżęcín Pole.

W Powiecie w roku 2014 długość sieci wodociągowej wynosiła około 726 km. Ogólnie stopień zwodociągowania jednostki wyniósł ok. 97 %.

Ilość wody dostarczanej do odbiorców na cele komunalne w powiecie systematycznie spada. Obserwuje się jednak wzrost zużycia wody wykorzystywanej na cele przemysłu.

### **2.2.2. SYSTEM ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW**

Na terenie Powiatu funkcjonuje system zbiorowego odprowadzania ścieków komunalnych poprzez system kanalizacji sanitarnej, uzupełniony w niektórych miejscach o system kanalizacji deszczowej. Stopień skanalizowania kształtuje się na poziomie ok. 85 %. Oznacza to, że Powiat, a w nim poszczególne gminy będą jeszcze rozwijać system kanalizacyjny dla obszarów, które będą spełniać warunki do objęcia ich systemem zbiorczym.

Ważnym punktem zrzutu oczyszczonych ścieków na terenie Powiatu są oczyszczalnie ścieków komunalnych, zlokalizowane w następujących miejscowościach: Tczew, Gniew, Pelplin, Turze, Swaróżyn, Morzeszczyn, Subkowy, Majewo, Gorzędziej, Rombark, Miłobądz, Królów Las, Bałdowo (Stenclówka), a także w DPS w Wyrębach Wielkich i DPS dla Dzieci w Bielawkach.

System odprowadzania ścieków komunalnych uzupełniony jest zbiornikami bezodpływowymi oraz przydomowymi oczyszczalniami ścieków.

Na terenie Powiatu przedsiębiorcy wytwarzający ścieki przemysłowe objęci są zbiorczym systemem odprowadzania ścieków (nieczystości powstające w zakładach kierowane są na oczyszczalnię ścieków poprzez kanalizację, gdzie podlegają podczyszczeniu przed ich wprowadzeniem do środowiska).

### 2.2.3. SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY

System elektroenergetyczny na terenie powiatu składa się m.in. z następujących elementów:

- 5 stacji Głównego Punktu Zasilania: Tczew, Majewo, Subkowy, Miłobądz, Swarozyn,
- sieci wysokiego napięcia 110 kV o długości 78,773 km, z czego 74,54 km to linie napowietrzne,
- sieci średniego napięcia 15 kV, która mierzy 1 277,3 km, z czego 897,47 km to linie napowietrzne, a 379,83 to linie kablowe,
- sieci niskiego napięcia 0,4 kV, której długość wynosi 1 980,23 km, z czego 1 015,22 km to linie napowietrzne, a 965,01 to linie kablowe.

Porównując zużycie energii elektrycznej w roku 2014 przez odbiorców na niskim napięciu, czyli 0,4 kV, z rokiem 2011 stwierdza się, że zanotowano ogólny spadek zużycia o 154,6 kWh na 1 mieszkańca (do 561,5 kWh w roku 2014) w stosunku do całego obszaru Powiatu, przy czym zanotowano wzrost zużycia energii na terenach wiejskich (co jest wynikiem rozwoju mieszkalnictwa na terenach wiejskich).

Na terenie Gminy Pelplin, w pobliżu miejscowości Rajkowy planuje się budowę „Elektrowni Północ” jako elektrowni konwencjonalnej opartej o paliwo węglowe o mocy ok. 2 000 MW. Planowana elektrownia zlokalizowana będzie po zachodniej stronie linii kolejowej Pelplin – Tczew, w pobliżu stacji PKP Subkowy, od której odgałęziać się będzie bocznica do elektrowni. Odległość od terenu elektrowni do węzła kolejowego Tczew wynosi około 12 km, a do stacji Pelplin około 6 km. Od strony północnej i zachodniej teren planowanej elektrowni ograniczony jest drogą gminną przebiegającą przez miejscowość Rajkowy. Od strony południowej teren inwestycji sąsiaduje z gruntami znajdującymi się w granicach administracyjnych wsi Rajkowy.

Projekt realizowany jest przez Elektrownię Północ Sp. z o.o., spółkę należącą do grupy kapitałowej Kulczyk Investments S.A. Planowana inwestycja uzyskała dnia 8 września 2010 r. decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach nr RDOŚ-22-WOO.6670/27-21/10/AT/KSZ. Natomiast dnia 15 lipca 2011 r. Starosta Tczewski wydał decyzję o pozwoleniu na budowę (znak WB.6740.38.32.2011, która obecnie podlega procedurze odwoławczej). W ramach inwestycji wykonane mają zostać następujące elementy:

- obiekty technologiczne elektrowni: kotłownia, maszynownia, chłodnie kominowe, układy nawęglania, odżużlania i odpopielania, parowe kotły rozruchowe, instalacje odsiarczania spalin (IOS), instalacje katalitycznego odazotowania spalin SCR, obiekty gospodarki olejem opałowym lekkim oraz wiele pomniejszych obiektów budowlanych i inżynierskich, a także magazyny surowcowe, urządzenia uzdatniające surowce, urządzenia magazynowe odpadów i ubocznych produktów spalania, obiekty oczyszczania ścieków,
- rurociągi zaopatrujące elektrownię w wodę surową i odprowadzające ścieki chłodnicze i inne ścieki przemysłowe wraz z ujęciem wody, wylotem kanalizacji oraz innymi urządzeniami powiązаныmi technicznie z tymi rurociągami,
- linie elektroenergetyczne 400 kV wyprowadzające wyprodukowaną energię z elektrowni do Głównego Punktu Zasilania (GPZ) i dalej do sieci wysokich napięć,
- linia elektroenergetyczna 110 kV biegnąca od Głównego Punktu Zasilania (GPZ) w Pelplinie do instalacji elektroenergetycznej w elektrowni – będzie zasilala elektrownię w energię elektryczną niezbędną do funkcjonowania w czasie, gdy elektrownia nie będzie pracować (np. podczas remontów),

- infrastruktura drogowa i melioracyjna.

Budowa elektrowni opierać się będzie o koncepcję „CCS ready”, czyli będzie przygotowana do rozbudowy o moduł umożliwiający wychwytywanie dwutlenku węgla. Oddanie elektrowni do użytku planowane było na lata 2017-2018, ale w związku z przedłużaniem się procesu uzyskiwania pozwoleń środowiskowych, a obecnie prawomocnego pozwolenia na budowę, nie zostanie ona uruchomiona przed 2020 rokiem. W grudniu 2011 r. Elektrownia Północ podpisała umowę wieloletnią z kopalnią Bogdanka na dostawę węgla energetycznego, które będą realizowane maksymalnie przez 21 lat od chwili rozpoczęcia eksploatacji każdego z bloków elektrowni.

#### 2.2.3.1. ŹRÓDŁA ENERGII ODNAWIALNEJ

Na terenie Powiatu istnieją sprzyjające warunki do rozwoju instalacji wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych, w tym przede wszystkim pracujących w oparciu o energię wiatrową i produkujących energię korzystając z siły wiatru. Powiat znajduje się w granicach III strefie, korzystnej pod względem zasobów energii wiatru. Już teraz na terenie Powiatu Tczewskiego funkcjonuje wiele elektrowni wiatrowych. Z uwagi na gęstość zabudowy oraz ochronę krajobrazu i obszary NATURA 2000 związane z ochroną gatunków ptaków jednostka ma możliwość lokalizacji elektrowni wiatrowych jedynie na terenach rolniczych z dala od Wisły i ważnych miejsc siedliskowych związanych z kompleksami leśnymi czy też wodami powierzchniowymi.

Warto także rozważyć możliwość wykorzystania jako alternatywnych źródeł energii słonecznej, np. poprzez zastosowanie kolektorów słonecznych do podgrzewania wody lub energii elektrycznej w fotoogniwach, która kumulowana w nich, może mieć zastosowanie do podgrzewania wody na potrzeby gospodarstw domowych. Należy również zwrócić uwagę na coraz częściej stosowane pompy ciepła, wykorzystujące energię cieplną pozyskiwaną z głębi ziemi.

Także wody powierzchniowe wykorzystywane są do produkcji energii. Na terenie powiatu zlokalizowane są następujące obiekty wykorzystujące energię wodną: MEW „Tczew”, MEW „Brodzkie Młyny”, EW „Stocki Młyn”, MEW „Pelplin” oraz MEW „Mała Karczma.

Ważnym źródłem OZE na tym terenie jest wykorzystywany biogaz ze składowiska odpadów w Zakładzie Utylizacji Odpadów Stałych Sp. z o. o. przy ul. Rokickiej w Tczewie. Obszar objęty poborem biogazu wynosi 7 ha.

#### 2.2.4. SYSTEM GAZOWNICZY

Przez teren Powiatu Tczewskiego przebiega sieć gazowa wysokiego ciśnienia, którą eksploatuje Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ – SYSTEM S.A. Oddział w Gdańsku. Gaz doprowadzany jest do odbiorców poprzez gazociągi wysokiego ciśnienia relacji: Włocławek – Gdańsk, Gniew - Wielkie Walichnowy, oraz Gniew – Nowe (gm. Nowe) i relacji Gardeja – Rokitki – Juszkowo, a dalej poprzez stacje redukcyjne doprowadzany jest siecią średniego ciśnienia.

System dystrybucyjny gazu na terenie tego obszaru eksploatuje natomiast Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Gdańsku. Zgodnie z danymi operatora sieć gazowa nie funkcjonuje na terenie Gminy Morzeszczyn. Pozostałe jednostki administracyjne są gazyfikowane w różnym stopniu.

Zgodnie z danymi GUS za 2014 r. długość czynnej sieci gazowej na terenie opisywanego obszaru wynosi 462,678 km, przy 6 255 czynnych przyłączach do budynków. W 2014 r. zużyto 8 857,2 tys. m<sup>3</sup> gazu. Od roku 2011 zużycie gazu stopniowo spada, co można upatrywać jako efekt wrastających cen za ten surowiec i zwiększającej się oszczędności jego używania przez mieszkańców, a także zmieniających się warunków klimatycznych (czyli coraz mniej mroźnych zim).

Według danych GUS za rok 2014 z instalacji gazowej korzysta około połowy ludności (50,2 %), przy czym na wsi wskaźnik ten wynosi 18,1 %, natomiast na obszarach miejskich 67,4 % (GUS).

### **2.2.5. SYSTEM CIEPŁOWNICZY**

Oprócz obszarów zgazyfikowanych pozostała część mieszkańców korzysta z innych surowców: drewno, węgiel brunatny i kamienny, energia elektryczna. Na obszarze Gniewu (Veolia Północ Sp. z o.o. z siedzibą w Świeciu) i Pelplina (PROMEX z siedzibą w Pruszczu Gdańskim) oraz największych miejscowości, gdzie zlokalizowane są obiekty użyteczności publicznej oraz budownictwo wielorodzinne funkcjonują lokalne kotłownie małej mocy. Jedynym przedsiębiorstwem ciepłowniczym działającym na terenie Powiatu, w Tczewie jest GPEC Sp. z o.o. z siedzibą Tczewie, z instalacją energetycznego spalania paliw w Rokitkach ul. Tczewska 10. Sieć ciepłownicza występuje głównie na terenach miejskich. Zgodnie z danymi GUS w roku 2014 eksploatowanych było 53,5 km sieci ciepłowniczej przesyłowej oraz 19,3 km podłączeń do budynków.

Sprzedaż energii cieplnej na potrzeby ogrzewania budynków i podgrzewania zimnej wody w roku 2014 wzrosła do 394 724 GJ. Obserwuje się podobną tendencję jak w przypadku zużycia gazu, od roku 2011 systematycznie spada zużycie ciepła sieciowego, mimo rozwoju systemu ciepłowniczego.

### **2.2.6. SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI**

W ostatnich latach zmniejszyła się ilość ogółem zebranych odpadów komunalnych, ale z gospodarstw domowych zanotowano wzrost ilości zebranych odpadów. Taka sytuacja jest odzwierciedleniem uszczelnienia systemu odbioru odpadów komunalnych, gdyż na terenie jednostki nie notuje się tzw. dzikich wysypisk śmieci.

Ze względu na charakter gmin, miasto Tczew oraz gmina wiejska Tczew (skupienie ludności), na terenie tych jednostek zebrano najwięcej odpadów komunalnych. Najmniej natomiast w gminach typowo wiejskich, Morzeszczyn i Subkowy.

Realizowany w Powiecie system odbioru odpadów prowadzi do osiągnięcia przez poszczególne gminy poziomów recyklingu i odzysku odpadów, jakie zostały określone ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Odpady komunalne są wywożone na składowisko odpadów działające w ramach regionalnej instalacji (Zakład Utylizacji Odpadów Stałych w Tczewie). Odpady komunalne oraz zebrane selektywnie dostarczane są na linię sortowniczą, na której odzyskiwane są surowce wtórne. Odpady nie nadające się do recyklingu (tzw. balast posortowniczy) przekazywane są na składowisko.

System komunalny uzupełniają instalacje zajmujące się gospodarowaniem odpadami gospodarczymi.

Ponadto poszczególne gminy powiatu zajmują się organizacją dotacji dla mieszkańców powiatu w zakresie demontażu i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest.

## **2.2.7. INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA**

Na sieć drogową powiatu składają się: autostrada A1 Gdańsk - Łódź, droga krajowa nr 91 Gdańsk – Łódź, nr 22 Starogard Gdański – Malbork oraz nr 90 Kwidzyn – Jeleń, drogi wojewódzkie nr: 219, 220, 224, 225, 229, 230, 231, 234, 261, 271, 377, 518, 588, 623, 641, 644, a także drogi powiatowe i drogi gminne. Ruch na głównych drogach powiatu ma charakter głównie gospodarczy oraz lokalny (do zabudowy mieszkaniowej) i turystyczny.

Ponadto rozbudowuje się system dróg i ścieżek rowerowych.

Tczew stanowi także ważny węzeł kolejowy. Przez teren Miasta będą następujące linie kolejowe: linia łącząca Gdańsk Główny przez Tczew i Malbork z Warszawą Wschodnią, linia łącząca Tczew przez Bydgoszcz z Chorzowem Batory, tzw. magistrała Śląsk – Porty oraz linia łącząca Tczew przez Piłę Główną, Kostrzyn, aż do granicy państwa.

## **2.3. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO**

### **2.3.1. GEOLOGIA**

Pokrywa czwartorzędowa zbudowana jest z utworów plejstoceńskich: zlodowaceń południowopolskich, środkowopolskich i północnopolskich oraz serii wodnolodowcowej interglacjalnej eemskiej. Osady holoceniowe mają podrzędne znaczenie, ze względu na małą miąższość i rozprzestrzenienie. Miąższość pokrywy czwartorzędowej w zachodniej części powiatu tczewskiego wynosi około 140 m i maleje w kierunku wschodnim do 80 m.

Na terenie Powiatu Tczewskiego zlokalizowane są udokumentowane złoża kruszywa naturalnego oraz ilastych surowców ceramiki budowlanej oraz do produkcji kruszywa lekkiego. Większość z nich stanowią złoża żwirowe i piaszczysto – żwirowe.

### **2.3.2. RZEŻBA TERENU**

Obszar jednostki leży w obrębie prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, podprowincji Pojezierza Południowobałtyckiego i odpowiednio dwóch makroregionów fizjograficznych: Pojezierze Wschodniopomorskie i Dolina Dolnej Wisły. W dalszym podziale, w granicach powiatu wyróżnia się następujące regiony:

- Pojezierze Kaszubskie – rzeźba terenu jest silnie pofałdowana, w jego granicach położona jest północno-zachodnia część powiatu tczewskiego,
- Pojezierze Starogardzkie – płaszczyna morenowa, posiada bardzo urozmaiconą rzeźbę, w jego granicach położona jest znaczna większość powiatu tczewskiego,
- Dolina Kwidzyńska – stanowi rodzaj przełomu Wisły przez pas moren Pojezierza Wschodniopomorskiego, obszar obejmuje południową część jednostki.

### **2.3.3. GLEBY**

W podłożu obszarów morenowych występują przede wszystkim piaski gliniaste i gliny, rzadziej piaski luźne i słabogliniaste. W dnach zagłębień o płytkim zaleganiu

pierwszego poziomu wody gruntowej (często bezodpływowych) wykształciły się torfy. Wśród gleb obszarów morenowych przeważają gleby brunatne wylugowane, brunatne kwaśne i pseudobielicowe, przy dużym udziale piasków, glin i żwirów oraz fragmentami glin i ilów.

Pod względem bonitacyjnym przeważają gleby dobre i bardzo dobre (klasa gleb: II, IIIa, IIIb, IVa, IVb, co wywiera znaczący wpływ na jakość i charakter produkcji rolnej.

#### **2.3.4. KLIMAT**

Klimat analizowanego obszaru cechuje dominacja mas powietrza polarno – morskigo, co powoduje, że lata są chłodniejsze, a zimy łagodniejsze w porównaniu ze wschodnią, bardziej kontynentalną częścią Polski. Na podstawie danych IMGW z wielolecia 1971 – 2000 należy stwierdzić, że średnia roczna temperatura kształtuje się w zakresie 7 - 8°C (w lipcu 17 - 18°C, a w styczniu od -2 do -1,5°C).

Dominują wiatry zachodnie i północno – zachodnie.

Opisywany obszar cechuje mała ilość opadów w ciągu roku, których jest średnio od 500 do 550 mm. Częste są długie okresy bezopadowe. Związane jest to z położeniem w cieniu opadowym Pojezierza Północnopomorskiego.

#### **2.3.5. WODY POWIERZCHNIOWE**

Powiat Tczewski należy do regionu wodnego dolnej Wisły. Podstawową dla omawianego obszaru rzeką jest Wisła stanowiąca jednocześnie administracyjną wschodnią granicę jednostki. Istotna w skali regionu jest również rzeka Wierzyca i Motława. Sieć hydrograficzną uzupełniają Węgiernica, Janka, Struga Młyńska, Struga Subkowska, Kanał Młyński oraz kilka innych mniejszych cieków.

Ponadto wody powierzchniowe reprezentowane są przez niewielkie jeziora bądź sztuczne zbiorniki. Na terenie Powiatu Tczewskiego znajduje się 16 jezior o powierzchni powyżej 5 ha, w tym do największych należą jeziora: jezioro Rokickie Duże, jezioro Rokickie Małe, jezioro Węgorz, jezioro Zduńskie, jezioro Młyńskie, jezioro Damaszk, jezioro Waćmierok, jezioro Pelplińskie Duże, jezioro Pelplińskie Małe, jezioro Półwieś, jezioro Pieniążkowo, jezioro Rakowieckie, jezioro Smarzewskie, jezioro Jelenie, jezioro Tymawskie, jezioro Gętomie.

Teren powiatu to obszar pokryty urządzeniami melioracji podstawowych i szczegółowych.

#### **2.3.6. WODY PODZIEMNE**

Powiat Tczewski położony jest w granicach jednolitych części wód podziemnych nr 13, 15, 30 oraz 31.

Na terenie jednostki eksploatowane są zwykłe wody podziemne z utworów czwartorzędowych, trzeciorzędowych i kredowych. Utrudnieniem w poborze wody ze wspomnianych utworów jest możliwość niekiedy bardzo łatwego zanieczyszczenia. Ponadto w zdecydowanej większości ujęć, wody z utworów czwartorzędowych, muszą być uzdatniane z uwagi na zwiększoną zawartość związków żelaza i manganu. Lokalnie istotne zagrożenie dla jakości ujmowanych wód stanowi zwiększona mineralizacja fluorkowa, stanowiąca niekiedy przyczynę wyłączenia ujęć z eksploatacji.

Powiat położony jest poza zasięgiem GZWP.

### 2.3.7. ZASOBY PRZYRODY

Powierzchnia lasów na terenie powiatu tczewskiego wynosi 10 144,62, w tym: w mieście Tczew - 5,74 ha, gm. Tczew – 2 368,65 ha, gm. Subkowy – 839,64 ha, gm. Pelplin – 1 432,85 ha, gm. Gniew – 3 882,05 ha oraz w gm. Morzeszczyn – 1 615,69 ha.

Lasy publiczne w powiecie zajmują powierzchnię 8 806,40 ha, natomiast powierzchnia lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa, lasów prywatnych wynosi 1 338,22 ha. Powierzchnia lasów ochronnych na terenie powiatu tczewskiego wynosi 3 893,02 ha (lasy państwowe).

Na terenie nadleśnictwa gospodarka leśna prowadzona jest w oparciu o plany 10-letnie. Każdego roku wykonuje się odnowienia i zalesienia (np. w roku 2014 na powierzchni 1,15 ha), tereny leśne poddaje się także pielęgnowaniu upraw i młodników.

System przyrodniczy uzupełnia zieleń urządzone: parki, parki podworskie, czy też zespoły parkowo - pałacowe, cmentarze, skwery, zieleńce, kwietniki, aleje i szpalery, klomby, ogródki działkowe, zieleń obiektów sportowych, itp.

Fauna występująca na obszarze Powiatu Tczewskiego cechuje się znacznym urozmaiceniem gatunkowym. Najbardziej pospolite gatunki zwierząt występujące na obszarze jednostki to:

- ryby: płocie, szczupaki, pstrągi, węgorze,
- płazy: zaskroniec, żmija zygzakowata, padalec,
- gady: jaszczurki,
- ptaki: kuropatwy, bażanty, dzikie gęsi, dzikie kaczki, gołębie grzywacze, czaple, łyski, łabędzie, żurawie, sowy, jastrzębie, sokoły, myszołowy, bociany,
- ssaki: wiewiórka, sarna, dzik, jeleń, szarak, kret, mysz polna.

### 2.3.8. OBIEKTY CHRONIONE

Wśród najważniejszych form ochrony przyrody powołanych na terenie powiatu, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 ze zm.) można zaliczyć: obszary Natura 2000, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu oraz pomniki przyrody. Obszary należące do sieci Natura 2000 to: specjalne obszary ochrony siedlisk i obszary specjalnej ochrony ptaków.

#### 2.3.8.1. NATURA 2000

Na sieć Natura 2000 składają się dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO). Podstawą programu Natura 2000 jest Dyrektywa Ptasia i Dyrektywa Siedliskowa. Wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków ma na celu protekcję populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk. Celem wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony siedlisk jest ochrona siedlisk przyrodniczych, populacji i siedlisk roślin oraz zwierząt, a także odtworzenie siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony gatunków roślin lub zwierząt.

Na terenie Powiatu Tczewskiego najważniejszą, pod względem rangi, formą ochrony przyrody jest sieć NATURA 2000, a w jej ramach na omawianym terenie włączone do ochrony obszary to

- **Dolina Dolnej Wisły (PLB 040003)** - obszar specjalnej ochrony ptaków,
- **Dolna Wisła (PLH 220033)** - specjalny obszar ochrony,



- **Waćmierz (PLH 220031)** - specjalny obszar ochrony.

Według Standardowego Formularza Danych (SFD) powierzchnia obszaru **Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły (PLB 040003)** wynosi 33 559,04 ha. Opisany teren jest rozciągnięty wzdłuż ponad 260 kilometrowego odcinka rzeki Wisły. Na części odcinków obecne są liczne mielizny i wyspy, odsłaniane szczególnie podczas niskiego stanu wody. W wielu miejscach na obszarze międzywała znajdują się rozległe podmokłe łąki. Na terasie zalewowej obecne są starorzecza i pozostałości lasów łęgowych. W miejscowości Piekło znajduje się śluza odcinająca Nogat od Wisły. Za śluzami w kierunku północnym zaczyna się żuławski odcinek Wisły. W obszarze prowadzona jest różnorodna gospodarka wodna i rolna.

Obszar Dolina Dolnej Wisły jest krajową ostoją ptaków o randze międzynarodowej PL028 (Wilk i inni 2010). Gniazduje w niej 28 gatunków ptaków z listy zał. I Dyrektywy Ptasiej; 9 gatunków znajduje się w polskiej czerwonej księdze. Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły jest ważnym elementem struktury korytarzy ekologicznych.

W okresie łęgowym obszar ważny dla następujących gatunków ptaków wymienionych w zał. I Dyrektywy Ptasiej: błotniaka stawowego, bielika, rybitwy rzecznej, rybitwy białoczelnej, zimorodka i jarzębatki (>1 % populacji krajowej, kryterium C6) oraz dla 5 gatunków spoza zał. I Dyrektywy Ptasiej (powyżej 1 % populacji krajowej) – ohara, nurogęsia (5-7 % populacji krajowej), sieweczki rzecznej (ponad 2,5 %), brodzca piskliwego, mewy srebrzystej (ponad 2 %) i brzegówki (ponad 3 % populacji krajowej). W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje łabędź niemy (0,54 %), mewa pospolita (0,8 % populacji krajowej), trzciniak (0,8 % populacji krajowej) i remiz (0,96 % populacji krajowej). Liczebność 20 gatunków ptaków spełnia warunki przyznania rangi „przedmiotów ochrony” (co najmniej 0,51 % populacji krajowej lub z innych względów); są to: łabędź niemy, ohara, nurogęś, bielik, błotniak stawowy, derkacz, żuraw, sieweczka rzeczna, brodziec piskliwy, mewa pospolita, mewa srebrzysta, rybitwa rzeczna, rybitwa białoczelna, rybitwa białowąsa, rybitwa czarna, zimorodek, dzięcioł zielony, brzegówka, trzciniak, jarzębatka, remiz i dziwonia.

Inwentaryzacja ptaków nielegowych w latach 2011–2012 wykazała 59 gatunków ptaków wodnych i wodno-błotnych, w tym 16 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Liczebność co najmniej 4 gatunków przekraczała próg 1 % populacji wędrówkowej: gągoł – liczebność w okresie migracji 13 993 os. to 1,2 % populacji migrującej (kryterium C3), krzyżówka – liczebność w okresie migracji 31 251 os. to 1,56 % populacji migrującej (kryterium C3), żuraw - liczebność w okresie migracji 3 650 os. to 2,4 % populacji migrującej, gęś zbożowa – 8 258 os. co stanowi ok. 1,4 % populacji migrującej. Ponadto w okresie wiosennym, jesiennym i zimowym koncentracje ptaków przekraczały 20 000 osobników, co pozwala zakwalifikować obszar do kryterium C4.

Ocena wielkości migracji ptaków w okolicach Świecia wykazuje, że obszar spełnia także ważną funkcję jako korytarz migracyjny (ponad 3 600 żurawi – kryterium C5). W latach wcześniejszych wykazywano także wysokie liczebności siewek złotych (6 000 – 8 000, C2), kulików wielkich (750-1 100, C1) (Mokwa i in. 2010).

Dla tego obszaru zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku (Dz. Urz. Woj. Pom. poz. 1162) i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. został ustanowiony plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB 040003 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1184).

Lokalizację opisywanego obszaru chronionego względem Powiatu Tczewskiego przedstawiono na rycinie 2.

Kolejnym terenem włączonym do sieci Natura 2000 jest specjalny obszar ochrony **Dolna Wisła (PLH 220033)**, którego powierzchnia wynosi 10 374,19 ha. Ochroną objęty jest fragment doliny Wisły w jej dolnym biegu, od południowej granicy województwa pomorskiego do Mostu Knybawskiego na południe od Tczewa. Poza tym w granicach ostoi znajduje się również górny odcinek Nogatu od śluzy w Białej Górze do śluzy pod Wielbarkiem. Wisła w granicach ostoi płynie szerokim korytem, niemal w całości ujętym w obwałowania. Jedynie na kilku odcinkach lewy brzeg pozbawiony jest sztucznych ograniczeń przeciwpowodziowych, tj. na północy w rejonie Subków, w okolicy Gniewa i Jaświsk oraz na południe od wsi Opalenie.

Naturalny pozostał również prawy brzeg Nogatu w pobliżu wsi Węgry. W pozostałych miejscach doliny Wisły wybudowano wysokie wały przeciwpowodziowe, oddzielające koryto rzek od miejscami szerokiego dna doliny. Obecnie, jedynie na obszarze międzywała zachodzą współczesne procesy rzeczne, dlatego zachowało się tu wiele różnej wielkości starorzeczy, otoczonych zaroślami wierzbowymi oraz pozostałościami rozległych niegdyś lasów łągowych. Poza tym dno doliny jest zmeliorowane i poddane pod uprawę. Na odcinkach pozbawionych umocnień przeciwpowodziowych zbocza doliny tworzą niekiedy wysokie skarpy, na których utrzymują się ciepłolubne murawy oraz grądy.

Oprócz wciąż wysokich wartości przyrodniczych, cały omawiany rejon ma duże znaczenie zarówno krajobrazowe, ze względu na rozległe formy terenowe, jak i kulturowe, ponieważ zachowało się tu wiele zabytków związanych z działalnością człowieka, takich jak zamki krzyżackie, obiekty hydrotechniczne, zabudowa i cmentarze mennonickie oraz liczne grodziska.

Układ roślinności nawiązuje miejscami do naturalnego. Na tym obszarze występują zróżnicowane zbiorowiska roślinne, w tym - różne typy łągów.

Wyróżniono tu 9 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i odnotowano 15 gatunków zwierząt z Załącznika II tej dyrektywy. Szczególnie bogata i cenna jest ichtiofauna. We florze roślin naczyniowych stwierdzono liczne gatunki zagrożone i prawnie chronione w Polsce. Jest to też fragment ostoi ptasiej o randze europejskiej.

Na murawach kserotermicznych występują rzadkie i zagrożone gatunki owadów reprezentujących m.in. pontyjski element zasięgowy lub umieszczone na Polskiej Czerwonej Liście - m.in. żądłówka z rodziny grzebaczowatych, chwastosz pluskwiakowiec, wardzanka, czy osiagające skrajnie północne stanowiska w Polsce: żądłówka smukwa kosmata, pasikonik wątlík paskowany i ślimak wstężyk austriacki.

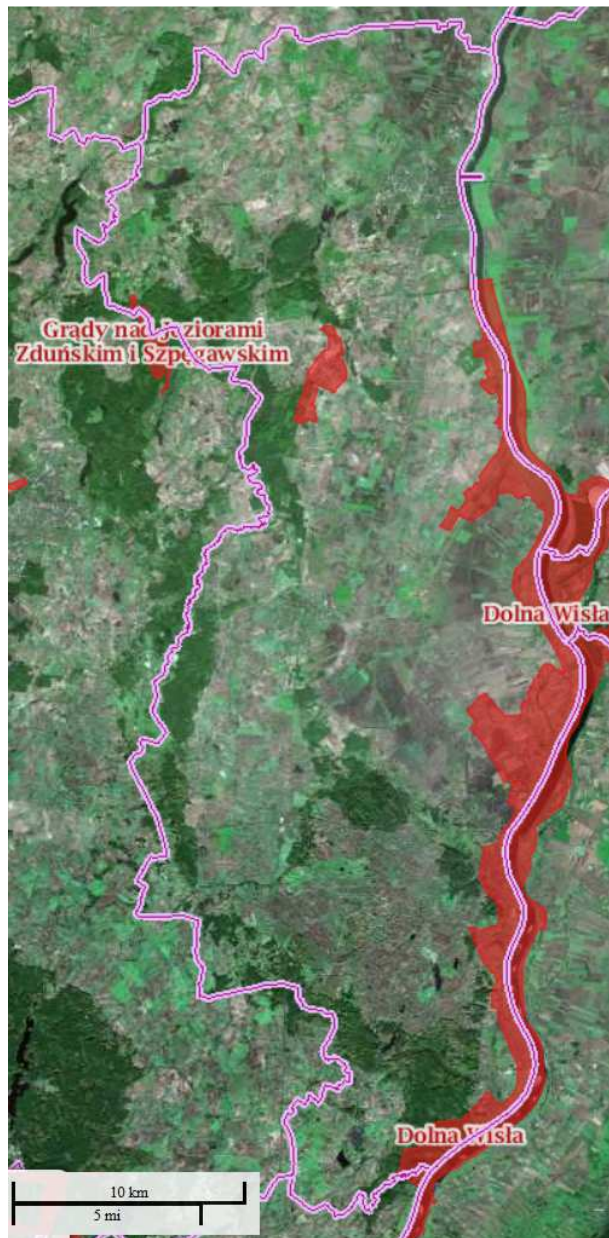
Obszar posiada plan zarządzania, co reguluje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1185) i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Wisła PLH220033 (Dz. Urz. Woj. Pom. poz. 1163).

Obszar ten został zaznaczony na rycinie nr 1.

Do sieci specjalnych obszarów ochrony Natura 2000 został włączony również obszar **Wacmierz (PLH 220031)** o powierzchni 388,27 ha. Jest to teren falisty, zagospodarowany rolniczo, gdzie wśród pól rozrzucone są zagłębienia z torfowiskami, eksploatowanymi w przeszłości. Występują na nich zbiorniki o charakterze dystroficznym, zasiedlone przez strzeblę błotną. Skupienie zbiorników z bogatą populacją strzebli błotnej, gatunku priorytetowego z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG w terenie, który wydaje się umożliwiać dalsze bytowanie tego gatunku w przyszłości, przy podjętej ochronie. Jest

to stanowisko na peryferiach głównego zasięgu tego chronionego gatunku ryby w województwie pomorskim. Obszar ten został zaznaczony na rycinie nr 1.

Obszar nie posiada planu ochrony. Zarządzany jest przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Gdańsku.



**Ryc. 1. Lokalizacja obszarów Natura 2000 – PLH na terenie powiatu**

Źródło: opracowanie własne na podstawie [geoserwis.gdos.gov.pl](http://geoserwis.gdos.gov.pl)



**Ryc. 2. Lokalizacja obszarów Natura 2000 – PLB na terenie powiatu**

Źródło: opracowanie własne na podstawie [geoserwis.gdos.gov.pl](http://geoserwis.gdos.gov.pl)

#### 2.3.8.2. Rezerwat przyrody

Na terenie Powiatu Tczewskiego znajdują się 4 rezerваты przyrody, które zestawiono poniżej.



**Tabela 1. Opis rezerwatów przyrody na terenie jednostki**

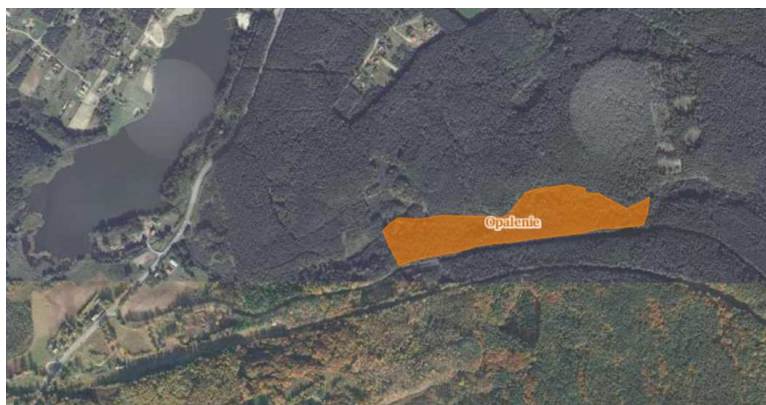
Nazwa	Rezerwat florystyczny „Opalenie Dolne”	Rezerwat florystyczny „Opalenie Górne”	Rezerwat florystyczny „Wiosło Duże”	Rezerwat florystyczny „Wiosło Małe”
	obecnie funkcjonuje jako jeden obszar Opalenie			
Ochrona ścisła/czynna	czynna	czynna	czynna	czynna
Rok utworzenia	1965	1965	1972	1965
	Zarządzenie RDOŚ Dz. Urz. Woj. Pom. poz. 2658 rok 2013			
Powierzchnia wg aktu powołującego	8,61 ha		29,88 ha	21,88 ha
Położenie administracyjne	Miasto i Gmina Gniew Nadleśnictwo Starogard obręb Pelplin Leśnictwo Opalenie		Miasto i Gmina Gniew Nadleśnictwo Starogard obręb Pelplin, Leśnictwo Dębiny	
Zarządca terenu	Nadleśnictwo Starogard		Nadleśnictwo Starogard	
Cel ochrony	Subkontynentalny grąd na terasie strumienia z okazami pomnikowych drzew. Stanowisko szeregu gatunków ciepłolubnych np. pluskwicy europejskiej. Największa rzadkość florystyczna obu rezerwatów: groszek wielkoprzylistkowy – obecnie występuje wyłącznie na przydrożu szosy do Opalenia		Zbocza i wierzchowina Doliny Wisły oraz fragmenty jej dna ze starorzeczami. Dawniej najbardziej wybitny obszar występowania gatunków ciepłolubnych, których część już wyginęła. Przyczyną tego procesu jest rozwój podszytów drzew, w tym grochodrzewu.	Fragment wierzchowiny i zbocza Doliny Wisły porośnięte grądem subkontynentalnym. Stanowiska ciepłolubnych gatunków roślin naczyniowych, których populacje ulegają ubożeniu w wyniku rozwoju podszytów drzew.

Źródło: na podstawie Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu tczewskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019



**Ryc. 3. Lokalizacja rezerwatów Wiosło Duże i Wiosło Małe**

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl



**Ryc. 4. Lokalizacja rezerwatu Opalenie**

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl

### 2.3.8.3. Obszar chronionego krajobrazu

Na terenie powiatu tczewskiego zlokalizowane są obecnie 3 obszary chronionego krajobrazu:

#### 1. Gniewski Obszar Chronionego Krajobrazu

Został utworzony Rozporządzeniem nr 5 Wojewody Gdańskiego z dnia 08.11.1994 r. w celu ochrony obszarów cennych przyrodniczo. W powiecie tczewskim położony jest on na obszarze gmin Gniew, Morzeszczyn i Pelplin. Obszar ten zajmuje powierzchnię 2 586 ha i obejmuje końcowy odcinek doliny rzeki Wierzycy od Janiszewa (Miasto i Gmina Pelplin) do ujścia do Wisły. Oprócz doliny Wierzycy występują tu fragmenty silnie sfalowanej, zalesionej wysoczyzny morenowej. Główną wartość przyrodniczą obszaru stanowi dolina rzeczna z całym zestawem elementów morfologicznych i ze zróżnicowanymi zbiorowiskami roślinności. Szczególnie istotna jest rola doliny tzw. korytarza ekologicznego.

#### 2. Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu

Został utworzony Rozporządzeniem nr 5 Wojewody Gdańskiego z dnia 08.11.1994 r. w celu ochrony cennego przyrodniczo, zróżnicowanego morfologicznie terenu nadwiślańskiego. Obszar ten położony jest w południowo-wschodniej części gminy Gniew. Zajmuje on powierzchnię 4 676 ha i swoim zasięgiem obejmuje część doliny Wisły oraz leżące wyżej tereny pojezierne. Większość obszaru pokrywają lasy w przewadze sosnowe, często w zmieszaniu z innymi gatunkami zarówno iglastymi jak i liściastymi. Spotkać tu można roślinność stepową o charakterze kserotermicznym, wskazującą na wyjątkowe warunki klimatyczne tego obszaru. Ograniczenia i zalecenia sprowadzają się do podjęcia ochrony czynnej szaty roślinnej, ochrony stoków doliny Wisły i dolinek erozyjnych przed erozją oraz uporządkowanie gospodarki wodnościekowej w rejonie wsi Tymawa.

#### 3. Obszar Chronionego Krajobrazu Żuław Gdańskich

Został utworzony pod koniec 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Gdańskiego nr 27, poz. 139 z 1994 r.). Na terenie obszaru obowiązują ustalenia Rozporządzenia Nr 5/05 Wojewody Pomorskiego z dnia 24 marca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim oraz Rozporządzenia Nr 23/07 Wojewody Pomorskiego z dnia 6 lipca 2007 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim. Na obszarze powiatu jednostka ta zajmuje powierzchnię 1 550 ha i jest zlokalizowana w granicach

administracyjnych gminy Tczew. Obszar ten charakteryzuje się tym, że jest najniżej położonym w Polsce i powstał w wyniku procesów akumulacji osadów rzecznych. O jego walorach krajobrazowych decyduje także gęsta sieć rowów melioracyjnych regulujących stosunki wodne. Środowisko przyrodnicze ma tu w znacznym stopniu antropogeniczną genezę, a krajobraz ma charakter kulturowy.



**Ryc. 5. Lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu**

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoservis.gdos.gov.pl

Obecnie dla obszarów chronionego krajobrazu obowiązują przepisy podjęte uchwałą Nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2010 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim.

#### 2.3.8.4. Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne są to niewielkie obszary, lecz zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej.

Przedmiotem takiej ochrony na terenie powiatu jest wiele obszarów o łącznej powierzchni 40,11 ha.

Cel ochrony to zachowanie cennych pod względem przyrodniczym obiektów, takich jak naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, płaty nieużytkowanej roślinności, stanowiska chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub sezonowego przebywania. Poniżej zestawiono najważniejsze informacje o tych obszarach:

##### 1. Użytek Ekologiczny „Trzcnowisko”

Użytek ekologiczny o powierzchni 16 ha, utworzony 31.07.2001 r., położony jest w gminie Gniew, we wsi Ciepłe. To wyjątkowo cenne siedlisko łągowe rzadkich i chronionych gatunków ptaków wodno-błotnych zagrożonych i umieszczonych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. W obrębie użytku ochronie podlegają:

- roślinność wodna (trzcina pospolita, pałka wąskolistna, grążel żółty, kmieć błotna, rdestnica pływająca, sit siny, turzyca zastrzona, wierzba),
- płazy z rodzaju żab (*Rana*) i ropuch (*Bufo*),
- ssaki dzik, lis, karczownik, piżmak, sarna,
- ptaki gatunki łągowe: bąk, wąsatka, żuraw, łabędź niemy, kaczka krzyżówka, cyranka, błotniak stawowy, wodnik, łyska, pokląska, brzęczka, rokitniczka, trzcinia, trzcinia, dzierzba gąsiorek, trznadel, potrzos, kukułka, oraz gatunki żerujące: bocian biały, myszołów zwyczajny, ksyk, mewa śmieszka, rybitwa czarna, dzięciołek, pliszka żółta, sikora modra, sikora bogatka, sroka.

## 2. Użytek Ekologiczny „Parowa”

Użytek ekologiczny o powierzchni 4 ha, utworzony 31.07.2001 r., położony jest w gminie Gniew, we wsi Ciepłe. Znajduje się na obszarze Doliny Dolnej Wisły. W obrębie użytku ochronie podlegają:

- drzewa i krzewy (głóg, jabłoń dzika, śliwa domowa, klon pospolity, wiąz, wierzba biała, wierzba niciowa, wierzba szara, topola biała, brzoza brodawkowata, leszczyna pospolita, grab pospolity, bez czarna, jesion wyniosły, olsza czarna,
- gady (zaskroniec, jaszczurka zwinka),
- płazy z rodzaju *Rana Bufo*,
- ssaki (kret, zając szarak, wiewiórka, kuna leśna, lis, sarna),
- ptaki (gatunki łągowe: dziwonka, muchołówka żałobna, turkawka, grzywacz, kukułka, zaganiacz, cierniówka, piegża, pokrzewka czarno-bista, piecuszek, pierwiosnek, rudzik, słowik szary, kos, drozd śpiewak, sikora bogata, sikora modra, sikora czarnogłowa, strzyżyk, trznadel zięba, gil, dzwonek, szczygieł, czyż, sroka oraz gatunki żerujące i zimujące: krogulec, jastrząb, dzięcioł duży, dzięciołek, drożdżik, raniuszek, pełzacz leśny).

## 3. Użytek Ekologiczny „Borawa”

Użytek ekologiczny o powierzchni 20 ha, utworzony 29.06.2007 r., położony jest w gminie Gniew w miejscowości Kuchnia. Teren użytku to bardzo cenny obszar starorzecza Borawy, rzeki, która niegdyś okalała dawną wyspę. Obecnie obszar wokół miejscowości Kuchnia. Obszar ten obecnie stanowi rozległe trzcinowisko i jest niezwykle wartościowym pod względem przyrodniczym siedliskiem. Znajduje się on w okolicy Doliny Wisły – Natura 2000. Teren ten jest siedliskiem łągowym rzadkich gatunków ptaków, wymienionych w Dyrektywie Ptasiej tj. bączek, bąk czy kropiatka. Na przelotach występują tam bardzo rzadkie w Europie gatunki.

## 4. Użytek Ekologiczny Strzelnica w Gniewie

Został utworzony na wniosek Polskiego Towarzystwa Ochrony Przyrody „Salamandra” w dawnej Strzelnicy Miejskiej przy ul. Podwale w Gniewie. Mocą Rozporządzenia Wojewody Pomorskiego w tym miejscu chroni się jedno z ważniejszych w województwie pomorskim zimowisk 4 gatunków nietoperzy.

### 2.3.8.5. Pomniki przyrody



Celem ochrony pomników przyrody jest zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych, tworów przyrody odznaczających się indywidualnymi i niepowtarzalnymi cechami. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowy wykaz pomników przyrody.

Na terenie Powiatu Tczewskiego zarejestrowanych jest 81 pomników przyrody ustanowionych jako indywidualne pomniki, lub ich zespoły (aleje). Wśród chronionych gatunków drzew znajdują się: dęby szypułkowe, oliwnik wąskolistny, lipa amerykańska, buki pospolite oraz odmiana czerwonolistna, lipy drobnolistne i szerokolistne, klony zwyczajne, jesiony wyniosłe, kasztanowce zwyczajne i białe, dęby bezszypułkowe, dąb czerwony, grab pospolity, sosna, topola biała, miłorząb dwuklapkowy, platan, orzesznik, daglezia, choina kanadyjska, modrzew europejski. Poza tym jako pomniki przyrody ustanowiono 3 głązy narzutowe.

### **2.3.9. ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE**

Potencjał Powiatu opiera się również o walory środowiska przyrodniczego oraz kulturowego. Tereny te są podstawą rozwoju turystyki krajoznawczej, rekreacyjnej i wypoczynkowej.

Analizując sytuację społeczno-gospodarczą jednostki należy uwzględnić znaczenie ruchu turystycznego w aspekcie jego wpływu na stan środowiska, przede wszystkim pod względem wykorzystania wód powierzchniowych na cele rekreacji.

O atrakcyjności materialnej powiatu świadczą również liczne zabytki kultury materialnej. Wizytówką obszaru jest pocysterska bazylika katedralna w Pelplinie. Warte uwagi są również inne świątynie gotyckie wznoszące się wzdłuż lewego brzegu Wisły: tczewska fara, sanktuaria maryjne w Piasecznie i Lubiszewie oraz świątynia w Gorzędzieju. Niezwykle okazale prezentuje się Zamek Krzyżacki w Gniewie. Gniewski zabytek doczekał się uznania Polskiej Organizacji Turystycznej, która rekomendowała go do listy najlepszych krajowych produktów turystycznych. Wiodącą atrakcją powiatu i zarazem jedną z cenniejszych pereł w zbiorze atrakcji całego Pomorza jest zabytkowy most przez Wisłę w Tczewie. Miejscem niezwykłym dla koneserów sztuki i nie tylko jest Fabryka Sztuk (dawniej Centrum Wystawienniczo Regionalne Dolnej Wisły) w Tczewie, które zostało uznane za jeden z 7 Cudów Funduszy Europejskich.

Uzupełnieniem walorów kulturowych i turystycznych jednostki i wszystkich gmin są zabytkowe kamienice, dworki, kościoły i przydrożne kapliczki.

## **2.4. STAN I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, W TYM NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM**

### **2.4.1. STAN I ZAGROŻENIA WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH**

#### **2.4.1.1. Wody powierzchniowe**

Monitoring wód powierzchniowych w latach 2013 – 2015 prowadzony był przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku w oparciu o Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013 – 2015. Zgodnie z nim, pomiary prowadzono w 12 punktach pomiarowo kontrolnych monitoringu rzek



wymienionych w tabeli. Punkty pomiarowe – kontrolne monitoringu jezior są zlokalizowane poza granicami Powiatu Tczewskiego.

**Tabela 2. Punkty pomiarowe – kontrolne (ppk) monitoringu rzek na terenie Powiatu Tczewskiego**

Lp.	Nazwa punktu	Nazwa rzeki	Nazwa JCW na której ppk jest zlokalizowany	Gmina
1.	Wisła – most Knybawski	Wisła	Wisła od Wdy do ujścia	Tczew
2.	Motława - Zwierzynek	Kanał Młyński	Motława z jeziorami Zduńskim i Damaszką do dopływu z Lubiszewa	Tczew
3.	Drybok - Tczew	Drybok	Drybok	Tczew
4.	Drybok - Narkowy	Drybok	Drybok	Subkowy
5.	Struga Młyńska - Aplinki	Struga Młyńska	Struga Młyńska	Gniew
6.	Kanał Granicznik – Śluza Międzyleska	Kanał Granicznik	Kanał Granicznik	Subkowy
7.	Kanał Młyński – Tczew	Kanał Młyński	Kanał Młyński	Tczew
8.	Wierzycyca – Gniew	Wierzycyca	Wierzycyca od Wietcisy do ujścia	Gniew
9.	Węgiermuca - ujście	Węgiermuca	Węgiermuca od dopływu z Wysokiej do ujścia	Pelplin
10.	Janka – Brody Pomorskie	Janka	Janka od Liski do ujścia	Morzeszczyn, Gniew
11.	Janka – Piła	Janka	Janka do Liski z Liską	Morzeszczyn
12.	Dopływ spod Piaseczna – Gniew	Dopływ spod Piaseczna	Dopływ spod Piaseczna	Gniew

Źródło: Państwowy Monitoring Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013 – 2015

W granicach administracyjnych Powiatu Tczewskiego w 2014 r. zlokalizowano 3 punkty pomiarowe w sieci monitoringu wód powierzchniowych. W celu zwiększenia liczby przedstawionych wyników przywołano również dane za rok 2013.

**Tabela 3. Punkty pomiarowe – kontrolne (ppk) monitoringu rzek na terenie Powiatu Tczewskiego**

Lp.	Nazwa punktu	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
Wyniki monitoringu prowadzonego w roku 2014*						
1.	Wierzycyca – Gniew	I	II	PPD	III	dobry
2.	Janka – Brody Pomorskie	III	I	PSD	III	dobry
3.	Janka – Piła	II	II	PPD	III	b.d.
Wyniki monitoringu prowadzonego w roku 2013**						
4.	Drybok – Tczew / Narkowy	II	I	PSD	III	b.d.
5.	Kanał Młyński - Tczew	II	II	PPD	III	b.d.
6.	Kanał Granicznik – Śluza Międzyleska	II	II	II	II	dobry
7.	Węgiermuca - ujście	I	I	PSD	III	dobry
8.	Wierzycyca – Gniew / Owidz / Starogard Gdański	V	II	PPD	V	dobry

Źródło: \* - raport WIOŚ za rok 2014 (opublikowany 2015 r.), \*\* - raport WIOŚ za rok 2013 (opublikowany 2014 r.)

Legenda:

Klasa elementów biologicznych				Stan/potencjał ekologiczny				Klasa elementów fizykochemicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)		stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)		stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
I	b. dobry	maksym.	I	I	b. dobry	maksym.	I	I	b. dobry	maksym.	I
II	dobry		II	II	dobry		II	II	dobry		II
III	umiarkowany		III	III	umiarkowany		III	PSD	poniżej dobrego		PPD
IV	słaby		IV	IV	słaby		IV	<b>Rodzaj JCW</b>			
V	zły		V	V	zły		V				

Stan chemiczny			Klasa elem. hydromorfologicznych			
DOBRY	stan dobry		stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
PSD sr	poniżej stanu dobrego	przekroczył stęż. średniorocz.	I	b. dobry	maksym.	I
PSD max		przekroczył stęż. maksym.			dobry	II
PSD		przekroczył stęż. śred. i maks.				

W ramach badań monitoringowych WIOŚ w Gdańsku prowadził w 2014 r. ocenę eutrofizacji komunalnej w JCWP płynących na terenie województwa pomorskiego. W granicach Powiatu Tczewskiego analizę przeprowadzono dla stanowisk: Wierzyca – Gniew, Janka – Brody Pomorskie i Janka – Piła. W żadnym z badanych punktów nie zostały spełnione wymogi dla obszarów chronionych ze względu na przekroczenia wskaźników dla fosforanów w każdym przypadku oraz dla fosforu ogólnego w dwóch ostatnich z wymienionych stanowisk.

Ocenę eutrofizacji komunalnej w JCWP płynących WIOŚ w Gdańsku prowadził również w roku 2013. Na terenie Powiatu Tczewskiego monitoring był prowadzony w punkcie Kanał Granicznik – Śluza Międzyzleska, gdzie zostały spełnione wymogi dla obszaru chronionego. Badania prowadzono także w stanowisku Drybok – Tczew oraz Węgiernuca – ujście, gdzie wykazano brak spełniania wymogów dla obszaru chronionego.

Ocena prowadzona w 2013 r. w stanowisku Drybok – Narkowy wykazała brak spełnienia wymagań dodatkowych dla obszarów chronionych narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych ze względu na przekroczenia wartości dopuszczalnej azotu azotanowego, azotu ogólnego i fosforu ogólnego. Pozostałe oceny prowadzono w roku 2014 r. w dwóch stanowiskach zlokalizowanych na terenie Powiatu Tczewskiego: Janka - Piła i Janka – Brody Pomorskie. W obu przypadkach również nie zostały spełnione wymienione wymagania ze względu na przekroczenia fosforu ogólnego, a w przypadku punktu Janka – Piła – również azotu azotanowego i azotu ogólnego.

Na terenie Powiatu Tczewskiego WIOS w Gdańsku w latach 2013-2014 prowadził również pomiary stężeń podstawowych wskaźników eutrofizacji w wodach uznanych jako wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych. Stężenia w punktach kontrolnych Drybok – Narkowy, Janka – Piła, Janka – Brody Pomorskie przedstawiono w formie tabelarycznej.

**Tabela 4. Wyniki pomiarów stężeń podstawowych wskaźników eutrofizacji w wodach uznanych jako wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych na terenie Powiatu Tczewskiego**

Wskaźnik	Miano	Wartości dopuszczalne *	Stężenie w punkcie kontrolnym								
			Drybok - Narkowy			Janka - Piła			Janka - Brody Pomorskie		
			2013 rok			2014 rok					
			średnie	minimalne	maksymalne	średnie	minimalne	maksymalne	średnie	minimalne	maksymalne
Chlorofil „a”	µg/l	≤25	10,63	< 1	41,5	12,71	<1	78,80	8,02	2,96	17,50
Azot azotanowy	mg N/l	≤2,2	7,02	1,02	10,4	4,12	0,75	12,00	1,93	<0,05	4,91
Azot ogólny	mg N/l	≤5	10,49	7,17	12,7	5,57	1,69	14,57	3,31	1,29	7,98
Fosfor ogólny	mg P/l	≤0,25	1,52	0,29	3,8	0,45	0,17	0,85	0,43	0,17	0,95
<b>AZOTANY</b>	mg NO <sub>3</sub> /l	≤10	31,07	4,52	46,0	18,23	3,32	53,12	8,52	0,11	21,74
<b>WODY ZAGROŻONE</b>	mg NO <sub>3</sub> /l	40 - 50	zagrożone			zanieczyszczone			niezagrożone		
<b>WODY ZANIECZYSZCZONE</b>	mg NO <sub>3</sub> /l	>50									

Źródło: WIOŚ Gdańsk

Jakość wód jest odzwierciedleniem ilości ładunków zanieczyszczeń trafiających do odbiorników oraz oczywiście naturalną odpornością ekosystemów wodnych na zanieczyszczenia. Potencjalnym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych analizowanej jednostki są m.in. ładunki zanieczyszczeń odprowadzane z istniejących oczyszczalni ścieków. Na bieżąco prowadzona jest ocena jakości wód dopływających do oczyszczalni, jak i odpływających po oczyszczeniu. Osiągnięta niska zawartość badanych wskaźników zanieczyszczeń w odpływie z oczyszczalni w ostatnich latach jest konsekwencją wprowadzania systematycznych zmian technicznych i technologicznych oraz ciągłej optymalizacji procesu oczyszczania ścieków.

W roku latach 2012-2014<sup>1</sup> odprowadzono do odbiorników następujące ilości ładunków w oczyszczonych ściekach komunalnych:

**Tabela 5. Ilości odprowadzonych do odbiorników ilości ładunków w ściekach oczyszczonych**

ładunek	rok 2012	rok 2013	rok 2014	łącznie
BZT <sub>5</sub>	29 945	22 337	26 294	78 576
ChZT	188 041	184 450	195 650	568 141
zawiesina ogólna	52 266	43 063	39 560	134 889
azot ogólny	25 513	25 436	27 569	78 518
fosfor ogólny	3 247	2 424	2 483	8 154

Źródło: GUS – Bank danych lokalnych, 2012-2014

Ponadto bezpośrednio do wód powierzchniowych lub pośrednio poprzez odprowadzanie do gruntu, odprowadzane są wody opadowe i roztopowe. Wody opadowe i roztopowe mogą być wprowadzane do odbiorników wówczas kiedy spełniają następujące parametry: zawiesina ogólna – 100 mg/l, substancje ropopochodne – 15 mg/l. Spływające zanieczyszczenia z dróg i placów mogą stanowić znaczne zagrożenie dla jakości wód i gleb. Urządzeniami do oczyszczania wód opadowych i roztopowych są separatory i inne filtry oraz osadniki.

Duży udział w zanieczyszczeniu wód mają także spływy powierzchniowe, głównie z pól uprawnych zawierające związki biogenne oraz środki ochrony roślin. Należy podkreślić, że ochrona wód przed zanieczyszczeniem związanym ze spływami powierzchniowymi jest

<sup>1</sup> brak danych za rok 2015

zadaniem trudniejszym od zapewnienia oczyszczenia ścieków pochodzących ze źródeł punktowych.

Na terenie powiatu tczewskiego w sezonach kąpielowych 2014 i 2015 nie funkcjonowały żadne kąpieliska. Na terenie gminy Gniew w czasie sezonu letniego w latach 2014 i 2015 funkcjonowały tylko cztery miejsca wykorzystywane do kąpieli zlokalizowane na jeziorach w miejscowościach: Rakowiec, Półwieś, Pieniążkowo i Tymawa. W roku 2014 i 2015 w wodzie pobieranej z jezior badano następujące parametry: Enterokoki, Escherichia coli, zakwit sinic, obecność w wodzie zanieczyszczeń takich jak: materiały smoliste powstające na skutek rafinacji, destylacji lub jakiegokolwiek obróbki pirolitycznej w szczególności pozostałości podestylacyjnych; szkło; tworzywa sztuczne; guma oraz inne odpady. W latach 2014-2015 nie stwierdzono przekroczeń badanych parametrów jakości wody z miejsc wykorzystywanych do kąpieli, a ich stan określa się jako dobry.

#### 2.4.1.2. Wody podziemne

Badania GIOŚ dla wód podziemnych obszaru Powiatu Tczewskiego prowadzone były w latach 2010 i 2012 z uwzględnieniem stanu chemicznego i ilościowego, natomiast w roku 2013 badano stan chemiczny. Brak jest bardziej aktualnych danych, a wszystkie dotychczas przedstawione wskazują na dobry stan chemiczny i ilościowy badanych wód podziemnych.

**Tabela 6. Stan wód podziemnych dla JCWPd obejmujących obszar Powiatu Tczewskiego**

Lp.	Nr JCWPd	Rok badań	Stan wód	
			chemiczny	ilościowy
1	13	2010	dobry	dobry
		2011	b.d.	b.d.
		2012	dobry	dobry
		2013	b.d.	b.d.
		2014	b.d.	b.d.
2	30	2010	dobry	dobry
		2011	b.d.	b.d.
		2012	dobry	dobry
		2013	b.d.	b.d.
		2014	b.d.	b.d.
3	31	2010	b.d.	dobry
		2011	dobry	b.d.
		2012	dobry	dobry
		2013	dobry	b.d.
		2014	b.d.	b.d.

Źródło: [mjwp.gios.gov.pl](http://mjwp.gios.gov.pl)

Badania wód podziemnych prowadzone są także poprzez lokalne sieci monitoringowe, w ramach badań wód ujmowanych na cele komunalne oraz na składowiskach odpadów. Na terenie składowisk odpadów nie stwierdzono pogorszenia stanu wód powierzchniowych i podziemnych.

W ramach monitoringu kontrolnego i przeglądowego wody ujmowanej na cele komunalne badane były następujące wskaźniki: barwa, mętność, pH, przewodność właściwa, zapach, smak, jon amonowy, azotany, azotyny, mangan, żelazo, fluorki, chlorki, glin, indeks nadmanganianowy, siarczany, sól, antymon, arsen, benzen, benzo(a)piren, ftalandibutyli, bor, chrom, cyjanki, 1,2-dichloroetan, kadm, nikiel, ołów, pestycydy

chloroorganiczne i fosforoorganiczne, Σpestycydów, rtęć, selen, Σtrichloroetenu i tertachloroetenu, Σ WWA oraz parametry mikrobiologiczne: Escherichia coli, Enterokoki, bakterie grupy coli, Clostridium perfringens oraz ogólna liczba mikroorganizmów w 22°C.

W latach 2014-2015 najczęściej kwestionowanymi wskaźnikami chemicznymi były jon amonowy oraz mętność, jednakże poziomy przekroczonej parametrów, jakkolwiek wpływają na pogorszenie jakości wody, ale nie stanowią bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

W przypadku specyficznych zanieczyszczeń wody zanotowano ponadnormatywne fluorki w wodzie ujmowanej z ujęcia Wielki Garc. Ponadnormatywna zawartość fluorków w wodzie dostarczanej z w/w wodociągów jest pochodzenia geogenicznego, związana z jest problematyką hydrogeologiczną terenu. Dlatego z uwagi na przesłanki zdrowotne wskazane jest monitorowanie zawartości fluorków w wodzie w wodociągach na tym obszarze. W oparciu o informacje Agencji Ochrony Środowiska w USA, maksymalny dopuszczalny poziom fluorków w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi wynosi 4 mg/l.

#### **2.4.2. STAN I ZAGROŻENIA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB (ŚRODOWISKA GRUNTOWO - WODNEGO)**

Gleby narażone są na degradację w związku z rozwojem rolnictwa i sieci osadniczej oraz działalności gospodarczej związanej z gospodarowaniem odpadami, eksploatacją kopalni, czy rozwojem systemu komunikacyjnego. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych.

Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie można zaliczyć:

- obszary narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu,
- obszary użytkowane rolniczo,
- obszary, na których prowadzona jest eksploatacja surowców,
- obszary prowadzenia melioracji gruntów,
- obszary zajmowane pod zabudowę,
- obszar składowiska odpadów,
- obszar nielegalnego składowania odpadów,
- obszary prowadzenia intensywnej działalności gospodarczej, w tym przemysłowej.

Podstawowym źródłem przekształceń gleb Powiatu jest działalność człowieka związana z rozbudową zabudowy na cele mieszkalnictwa oraz działalności gospodarczej. Powoduje to zmianę struktury gleb. Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogenych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych.

Jednym z głównych czynników zmian w strukturze chemicznej gleb jest także rolnicze użytkowanie, w tym na terenach ogrodów działkowych. Może ona powodować nadmierne przechodzenie składników pokarmowych, takich jak fosfor, potas i magnez, a tym samym powodować powstawanie braków w zawartości składników przyswajalnych (dostępnych dla roślin) w glebie. Natomiast przedostawanie się fosforu i azotu do wód powierzchniowych może powodować ich eutrofizację. Niewłaściwe używanie nawozów naturalnych i mineralnych może spowodować poważne straty w środowisku.

Na terenie powiatu obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotem ze źródeł rolniczych (OSN) wyznaczono w 2012 roku na mocy rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku nr 1/2012 z dnia 15 czerwca 2012 r.,

w sprawie określenia w regionie wodnym Dolnej Wisły w granicach województwa pomorskiego wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (Dz.U. z 2012 r., poz. 2180). Za wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych w regionie wodnym Dolnej Wisły zostały uznane wody powierzchniowe:

- rzeki Drybok na terenie gmin: Subkowy i Pelplin w powiecie tczewskim;
- rzeki Janki na terenie gmin: Morzeszczyn i Gniew w powiecie tczewskim;
- rzeki Dopływ spod Piaseczna na terenie gminy Gniew w powiecie tczewskim.

Stosownie do art. 47 ust. 4 ustawy Prawo wodne w roku 2015 dokonano weryfikacji wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych. W roku 2016 planowane jest wydanie rozporządzenia w sprawie określenia w regionach wodnych obejmujących powiat tczewski wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć. W wyniku nowelizacji planowane jest zastosowanie rozwiązań ochronnych, polegających na wprowadzeniu programu działań na całym obszarze regionu wodnego.

Dla gleb Powiatu problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek.

### 2.4.3. STAN I ZAGROŻENIA KLIMATU

Powiat Tczewski może znaleźć się w strefie, w której mogą wystąpić negatywne skutki wynikające ze zmian klimatu. Według strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020<sup>2</sup>, do najważniejszych negatywnych skutków zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne).

Zagrożeń klimatycznych nie można rozpatrywać w skali lokalnej, a raczej na poziomie stref, czy regionów. Mimo to można stwierdzić, że w najbliższych latach na obszarze Powiatu, jak i całego kraju można spodziewać się wzrostu okresów upalnych, spadek liczby dni z okresami mroźnymi. W konsekwencji można spodziewać się wzrostu częstotliwości opadów ulewnych.

Na terenie Powiatu w badanych latach 1998-2010 nie zanotowano wystąpienia trąby powietrznej. Zjawisko takie zostało jednak stwierdzone w na północy Polski w Jastarni i Jastrzębiej Górze oraz dalej na południe w rejonie Grudziądz, Tucholi i Malachinie, dlatego zjawisk tego rodzaju nie można wykluczyć.

Obszary zurbanizowane ze względu na zagęszczenie zabudowy zagrożone są ponadto powstawaniem tzw. wyspy ciepła, która jest efektem nadmiernej emisji energii

<sup>2</sup> Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, [www.mos.gov.pl/g2/big/2013\\_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf](http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf)

z różnych źródeł. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja stagnacji powietrza nad obszarami zabudowanymi i wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza. W związku z tym obszary miejskie silnie zurbanizowane, w szczególności miasto Tczew, powinny podejmować działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza poprzez rozwijanie odnawialnych źródeł energii oraz właściwe planowanie przestrzenne.

Ponadto poważnym zagrożeniem jest susza. Polska leży w strefie klimatu przejściowego umiarkowanego, ale pomimo to na jej obszarze występują susze o ujemnych skutkach, stanowiące poważny problem ekonomiczny, społeczny i środowiskowy dla jednostek, gdzie powierzchnia użytków rolnych przekłada się na charakter gospodarczy obszaru. Susze wywołane są okresem bezopadowym lub przez powtarzające się opady mniejsze od średnich. Susza jest to stan o nieokreślonej częstotliwości, czasie trwania i nasileniu niemożliwym do przewidzenia zmniejszającym zasoby wodne i zdolność adaptacyjną ekosystemów.

#### 2.4.4. STAN I ZAGROŻENIA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Zgodnie z klasyfikacją województwa pomorskiego na obszary oceny Powiat Tczewski zaliczono do strefy pomorskiej zawierającej cały obszar województwa z wyłączeniem aglomeracji trójmiejskiej.

Roczna ocena jakości powietrza za rok 2014 i 2015 wykonana według kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia oraz ochronę roślin wykazała występowanie stężeń benzo(α)pirenu i pyłu PM 10 (ze względu na przekroczenia 24-go godzinne) oraz PM 2,5 (ze względu na poziom dopuszczalny II faza - 2020 r.) przekraczających wartości dopuszczalne, w kontekście całej strefy pomorskiej. Nie został dotrzymany również poziom długoterminowy dla ozonu (2020 r.). W tabeli przedstawiono wyniki ocen jakości powietrza w strefie pomorskiej w 2015 roku.

**Tabela 7. Wyniki ocen jakości powietrza w strefie pomorskiej w 2015 roku**

Nazwa strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarach strefy											
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	PM 10	PM 2,5	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O <sub>3</sub>
Strefa pomorska	A	A	A	C	C	A	A	A	A	A	C	D2

Źródło: WIOŚ Gdańsk, 2015

Na terenie powiatu zlokalizowanych jest kilka punktów pomiarowych jakości powietrza (w Tczewie, Gniewie oraz Pelplinie). Analizowane wyniki badań z tych punktów w większości wskazują, że lokalnie nie ma przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń wskazanych w tabeli dla całej strefy pomorskiej.

W porównaniu z latami ubiegłymi zanotowano wyraźny spadek liczby stacji, na których stwierdzono niedotrzymywanie standardów jakości powietrza, co najprawdopodobniej spowodowane było korzystnymi warunkami meteorologicznymi oraz wyjątkowo wysokimi temperaturami zanotowanymi zimą 2015 roku.

Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> w latach 2013-2014 utrzymywały się na stałym, niskim poziomie, osiągając od 57 % do 59 % wartości dopuszczalnej. Wyższe stężenie średnioroczne wystąpiło w 2014 r. i wyniosło 23,4 µg/m<sup>3</sup>, co stanowi 59 % wartości dopuszczalnej.



Dopuszczalna ilość dni z przekroczeniami wartości średniodobowej  $\geq 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pyłu  $\text{PM}_{10}$  to 35 dni w roku. Dopuszczalna ilość dni w latach 2013-2014 nie była przekraczana. Więcej dni z przekroczeniami zanotowano w 2013 roku - 11 dni ze stężeniami średniodobowymi pyłu  $\text{PM}_{10} \geq 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a w roku 2014 liczba spadła do 9 dni.

Wyniki oceny w ostatnich latach pokazują, że jakość powietrza w Tczewie ulega systematycznej poprawie w kontekście pyłu  $\text{PM}_{10}$ . Natomiast jeżeli chodzi o benzo(a)piren to w roku 2015 obszary przekroczeń obejmowały obszar ok.  $5 \text{ km}^2$  w Tczewie, ok.  $3 \text{ km}^2$  w Gniewie oraz ponad  $1 \text{ km}^2$  w Pelplinie.

Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia oraz ochrony roślin przeprowadzona w roku 2014 dla zanieczyszczeń, takich jak: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu i tlenek azotu, ozon, benzen, tlenek węgla, metale (ołów, arsen, nikiel i kadm) nie wykazała przekroczeń w strefie, zatem zachowane są kryteria czystości powietrza ustanowione w tym zakresie.

Ogólnie w skali całej jednostki stwierdza się, że wzrost stężenia zanieczyszczeń takich jak  $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{PM}_{2,5}$  oraz B(a)P rejestruje się w okresach grzewczych, szczególnie w styczniu, lutym, marcu, listopadzie i grudniu. Jako główną przyczynę tych wzrostu poziomu tych zanieczyszczeń wskazuje się niską emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania mieszkań. Zalicza się ją do emisji powierzchniowej. Największe ilości benzo(a)pirenu uwalnianie są do atmosfery podczas spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych. W okresie letnim (maj-sierpień) nie odnotowuje się przekroczeń poziomu dopuszczalnego przez stężenia 24-godzinne.

W obszarach zwartej zabudowy obszarów miejskich Powiatu występuje zjawisko kumulacji zanieczyszczeń. Proces rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jest tam utrudniony poprzez duże zagęszczenie źródeł niskiej emisji i brak prawidłowego przewietrzania.

Oprócz emisji powierzchniowej na jakość powietrza wpływ ma również emisja punktowa, czyli pochodząca z energetyki przemysłowej i zawodowej. Najważniejsze rodzaje zanieczyszczeń z emitorów punktowych to dwutlenek azotu oraz dwutlenek siarki. Do największych podmiotów emitujących najwięcej tego rodzaju zanieczyszczeń należą przedsiębiorstwa energetyczne czy duże zakłady przemysłowe. W powiecie takimi podmiotami są przede wszystkim:

- GPEC Sp. z o.o. w Tczewie,
- Firma Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o. prowadząca instalację Weber - Zakład Produkcyjny w Gniewie,
- Gemalto Sp. z o.o.,
- Colmec Sp. z o.o.,
- PG Mechanika Sp. z o.o. (Eksploatacja instalacji Zakład Produkcyjny w Tczewie),
- M. Mierzejewska, T. J. Brzezińscy Spółka Jawna,
- Eaton Automotive Components Sp. z o.o.,
- HANDEL Piotr Wrycza,
- KORAL S.A.,
- Eaton Truck Components Sp. z o.o.,
- FAMA Sp. z o.o.,
- Rolls-Royce Poland Sp. z o.o.,
- MIKROSTYK S.A.,
- HYDROMECHANIKA Sp. z o.o. Sp. k.,
- Zakład przetwórstwa Mięsnego P i A MICHNA Sp. z o.o.,
- ALMA-COLOR Sp. z o.o.,



- TEZAM S.A.,
- SWISSPOR Sp. z o.o.,
- HUBER+SUHNER Sp. z o.o.,
- SILGAN METAL PACKAGING TCZEW S.A.,
- FLEXTRONICS INTERNATIONAL POLAND Sp. z o.o.,
- DOVISTA POLSKA Sp. z o.o.,
- ALARMTECH POLSKA Sp. z o.o.,
- Przedsiębiorstwo Budowy Dróg S.A.,
- Lafarge Kruszywa i Beton Sp. z o.o. (Instalacja Wytwórnia Betonu Towarowego w Tczewie),
- St. Rąbała Spółka z o.o.

Na emisję zanieczyszczeń nakłada się również emisja liniowa, której głównym źródłem jest transport. Emisja ta związana jest z takimi zanieczyszczeniami jak benzo(a)piren oraz dwutlenek azotu. Z komunikacją związane są również zanieczyszczenia związkami benzenu. Zwiększoną emisję notuje się wzdłuż najważniejszych ciągów komunikacyjnych. Istotny wpływ na wzrost emisji z transportu drogowego ma wzrost liczby pojazdów zarejestrowanych w ostatnich latach na terenie Powiatu, co także przekłada się na wzrost natężenia hałasu.

W związku jednak z zanotowanymi przekroczeniami dla całej strefy pomorskiej opracowane zostały:

- Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2015 – 2020 z perspektywą na lata następne określony ze względu na przekroczenie dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM<sub>2,5</sub> (opublikowany w Dzienniku Urzędowym Województwa Pomorskiego – uchwała Sejmiku Województwa Pomorskiego Nr 158/XIII/15),
- Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu (opublikowany w Dzienniku Urzędowym Województwa Pomorskiego - – uchwała Sejmiku Województwa Pomorskiego Nr 753/XXXV/13).

#### 2.4.5. STAN KLIMATU AKUSTYCZNEGO

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Jest także jedną z najbardziej charakterystycznych cech terenów zurbanizowanych.

Najbardziej uciążliwy<sup>3</sup> dla mieszkańców jest hałas komunikacyjny. Najważniejsze źródło hałasu na terenie Powiatu Tczewskiego stanowią źródła komunikacyjne - trasy ruchu samochodowego oraz kolejowego. Jest to związane z występowaniem w obrębie opisywanego obszaru autostrady A1 oraz dróg krajowych.

W roku 2014 WIOŚ w Gdańsku wykonywał pomiary hałasu w Tczewie, przy ulicach Gdańskiej 11 oraz Wojska Polskiego 11. Wyniki pomiarów przedstawiały się następująco:

- ul. Gdańska 11 – poziom LDWN wyniósł 67,6 dB, a LN - 58,8 dB.
- ul. Wojska Polskiego poziom LDWN wyniósł 69,6 dB, a LN - 61,7 dB.

<sup>3</sup> zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska - efekt uciążliwy hałasu to negatywne reakcje człowieka bez zauważalnych szkodliwych skutków dla jego zdrowia (taką definicję uciążliwości będzie się również stosować przy ocenie oddziaływań jako uciążliwych w stosunku do innych działań, czy inwestycji)

Pomiary długookresowe hałasu przeprowadzone w Tczewie wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu zarówno w porze dnia dla obu punktów pomiarowych - odpowiednio 3,6 i 1,6 dB, jak i w porze nocy dla punktu przy ul. Wojska Polskiego - o 2,7 dB.

Realizując ustawowy obowiązek wynikający z przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Sejmik Województwa Pomorskiego podjął uchwały w sprawie określenia programów ochrony środowiska przed hałasem dla Województwa Pomorskiego. Głównym celem programów jest zaplanowanie działań zmierzających do zmniejszenia ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego na środowisko pochodzącego z dróg oraz kolei.

Podstawą do opracowania były mapy akustyczne, które w Powiecie objęły odcinki dróg krajowych nr 22 i 91, a także linii kolejowej.

Podczas badań na drogach oceniono, że najczęściej notowano przekroczenia w granicach 10-15 dB od górnej granicy dopuszczalnej. Na lokalną ludność oddziałuje również hałas pochodzenia kolejowego. W sąsiedztwie analizowanego odcinka linii kolejowej przekroczenia notuje się w granicach do 5 dB. Niewielkie, ale jednak negatywne oddziaływanie hałasu związane jest często ze zbyt bliską lokalizacją zabudowy mieszkaniowej (chronionej standardami akustycznymi).

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją, uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego  $L_{Aeq}$  i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość  $L_{Aeq} < 52$  dB,
- średnia uciążliwość  $52$  dB  $< L_{Aeq} < 62$  dB,
- duża uciążliwość  $63$  dB  $< L_{Aeq} < 70$  dB,
- bardzo duża uciążliwość  $L_{Aeq} > 70$  dB.

Stąd też emisja hałasu na ciągach komunikacyjnych w powiecie oceniana może być jako bardzo uciążliwa.

Aby ograniczyć to negatywne zjawisko konieczne są przede wszystkim zmiany w planowaniu przestrzennym, aby nową zabudowę lokalizować w oddaleniu od najbardziej uciążliwych odcinków tras komunikacyjnych.

Na lokalną ludność oddziałuje również hałas pochodzenia kolejowego. Przez teren powiatu przebiegają ważne z punktu widzenia powiązań regionalnych linie kolejowe. Niewielkie, ale jednak negatywne oddziaływanie hałasu kolejowego związane jest często ze zbyt bliską lokalizacją zabudowy mieszkaniowej (chronionej standardami akustycznymi).

W powiecie hałas kształtowany jest również przez źródła przemysłowe. Wśród podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w powiecie dominują podmioty działające w handlu hurtowym i detalicznym, budownictwie oraz w przetwórstwie przemysłowym.

#### **2.4.6. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI**

Według rejestru prowadzonego przez WIOŚ na terenie powiatu nie działają podmioty kwalifikowane jako zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.

Do stale aktualnych miejsc mogących być przyczyną poważnej awarii na terenie jednostki wymienić należy jednak także inne zagrożenia:

- a) przedsiębiorstwa o profilu produkcyjnym oraz podmioty zajmujące się magazynowaniem odpadów (w tym niebezpiecznych):

- FREGATA S.A., Oddział w Waćmierzu (gm. Subkowy),
  - Aparator Metrix S.A., Tczew, ul. Grunwaldzka 14,
  - EATON AUTOMOTIVE CPOMponents Sp. z o.o., Tczew, ul. 30 Stycznia 55,
  - PRESS GLASS Tczew, ul. Skarszewska 11,
  - ROLL-ROYCE Poland Sp. z o.o. Gniew, ul. Kopernika 1,
  - FAMA Sp. z o.o., Gniew, ul. Kopernika 1,
  - GARDNER AEROSPACE Tczew, ul. 30 Stycznia 55, bud. 124,
  - TAPFLO Sp. z o.o. Tczew, ul. Czatowska 4b,
  - SILGAN METAL PACKAGING Tczew S.A. w Tczewie, ul. Rokicka 13,
  - MBF Sp. z o.o. w Rokitykach, ul. Skarszewska 1,
  - FLEXTRONICS INTERNATIONAL POLAND Sp. z o.o. w Tczewie, ul. Malinowska 28,
  - METRIX Metal Sp. z o.o. w Tczewie, ul. Piaskowa 3,
  - OERLIKON Balzers Coating Poland Sp. z o.o. w Tczewie, ul. Bałdowska 26,
  - OILER S.A. w Tczewie, ul. Malinowska 24A,
  - DOVISTA Polska Sp. z o.o. w Wędkowach,
  - GEMALTO Sp. z o.o. w Tczewie, ul. Skaryszewska 2,
  - Przedsiębiorstwo Comal Sp. z o.o. z Zakładem Utylizacji Odpadów Przemysłowych w Tczewie, ul. Malinowska 24,
  - Firma Saint – Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o. prowadząca instalację Weber Zakład Produkcyjny w Gniewie,
- b) tereny stacji paliw, obszary składowe,
- c) ciągi komunikacyjne oraz linia kolejowa (na przykład tereny zabudowane na osiedlu Suchostrzygi w Tczewie znajdują się w bliskim sąsiedztwie z torami kolejowymi, stąd zagrożenie ze strony emisji hałasu i oddziaływania drgań i wibracji na zabudowę w tym rejonie jest największe),
- d) gazociąg wysokiego ciśnienia oraz stacje redukcyjno-pomiarowe gazu ziemnego.

#### 2.4.7. STAN I ZAGROŻENIA POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI

Istotnym problemem jest oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego na stan środowiska przyrodniczego oraz zdrowie ludzi. Brak jest wiarygodnych informacji na temat oddziaływania na zdrowie i środowisko przy ekspozycjach długoletnich na promieniowanie elektromagnetyczne.

Na terenie Powiatu zlokalizowane są anteny nadawcze telefonii komórkowych. Emisja pól elektromagnetycznych z tych instalacji nie stanowi zagrożenia dla zdrowia, gdyż działają one w przestrzeni niedostępnej dla ludności i ich wartość emisji mieści się w granicach dopuszczalnych, co potwierdzają pomiary akredytowanych laboratoriów.

Stacja bazowa znajdująca się w obszarze zabudowanym emituje pole elektromagnetyczne o znacznie mniejszej mocy, niż stacja bazowa zlokalizowana w terenie otwartym. Osoby przebywające bezpośrednio pod stacją bazową są w najmniejszym stopniu narażone na działanie pola elektromagnetycznego ze względu na fakt, iż anteny emitują promieniowanie „przed siebie”, co udokumentowane jest opracowanymi laboratoryjnie charakterystykami kierunkowymi anten wykorzystywanych przez operatorów.

Zanim stacja bazowa zostanie wybudowana, na etapie jej projektowania musi spełnić wiele przepisów. Polskie prawo umożliwia najbliższym mieszkańcom wgląd w dokumenty zawierające warunki pracy i informacje o obszarach, w których przekraczane są dopuszczalne wartości pola elektromagnetycznego, w przypadku, gdy inwestycja wymaga

uzgodnień środowiskowych. Operator telefonii komórkowej musi także zapewnić bezpieczną strefę ochronną – bezpieczne odległości od stacji bazowych, tak aby w miejscach dostępnych dla ludności nie były przekraczane dopuszczalne wartości pól. Dlatego też anteny nie są montowane zbyt nisko, gdyż ich minimalna wysokość zawieszenia związana jest z przekraczaniem wartościami dopuszczalnymi, wyznaczanymi za pomocą określonych metod pomiaru.

Innym źródłem emisji pól elektromagnetycznych są linie energetyczne. Linie 110 kV są źródłami pola elektromagnetycznego mogącego powodować przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenach zamieszkałych. Największa wartość natężenia pola elektrycznego jaka może wystąpić pod linią lub w jej pobliżu nie przekracza tutaj 3 kV/m. Największa wartość natężenia pola elektrycznego, jaka może wystąpić pod linią 220 kV lub w jej pobliżu nie przekracza 6 kV/m. Maksymalne wartości natężenia pola elektrycznego pod linią 400 kV, na wysokości 1,8 m od powierzchni ziemi, wynoszą 10 kV/m. Przez teren Miasta linie te przebiegają bezkolizyjnie, nie stwarzając zagrożenia polem elektromagnetycznym dla ludzi w środowisku.

W krajowych przepisach dopuszcza się występowanie pochodzących od linii elektroenergetycznych pól elektrycznych o natężeniach mniejszych od 1 kV/m m.in. na obszarach zabudowy mieszkaniowej. Z punktu widzenia ochrony środowiska człowieka istotne więc mogą być linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV, bądź wyższych. Zasięg promieniowania mogącego wpływać niekorzystnie na człowieka sięga do 40 m po obu stronach linii.

Normy środowiskowe ustanowione w celu ochrony ludności przed promieniowaniem elektromagnetycznym zawarte są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883). Nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowej wytwarzają np. pola o częstotliwościach od około 0,1 MHz do około 100 GHz. Natomiast linie i stacje elektroenergetyczne są źródłami pól o częstotliwości 50 Hz.

Najniższą średnią arytmetyczną zmierzonych wartości składowej elektrycznej promieniowania elektromagnetycznego uzyskano w Tczewie - 0,24 V/m, natomiast najwyższą zarejestrowano na ul. Zamkowej w Gniewie i wynosiła ona 0,43 V/m. pomiar przeprowadzono również w Morzeszczynie, gdzie otrzymano wynik 0,30 V/m.

Dla porównania w roku 2013 wyniki przedstawiono dla dwóch lokalizacji z terenu Powiatu Tczewskiego. Według badań WIOS w Tczewie wartość wynosiła 0,33 V/m, natomiast w Pelplinie otrzymano wynik 0,55 V/m.

Podsumowując, wszystkie wyniki są znacznie poniżej dopuszczalnej normy.

#### **2.4.8. STAN I ZAGROŻENIA FAUNY I FLORY**

Fauna i flora na terenie Powiatu jest zagrożona przede wszystkim ze względu na dużą antropopresję (w tym funkcjonowanie terenów eksploatacji kopalni, rozwinięty system komunikacyjny), znaczne wykorzystanie terenu dla celów rekreacyjnych, co powoduje nasilenie ruchu turystycznego.

Do ważniejszych zagrożeń dla bytu fauny i flory należą:

- dewastacja poszczególnych komponentów środowiska przez natężony i niezorganizowany ruch turystyczny: rozdeptywanie, zaśmiecanie. Stanowi to zagrożenie dla wielu gatunków roślin i zwierząt oraz niszczenie siedlisk zwierząt.

- zwiększony hałas związany z dużym natężeniem ruchu samochodowego, turystycznego, prowadzoną działalnością gospodarczą,
- płoszenie zwierzyny, a w szczególności ptaków.

Użytkowanie lasów w celach rekreacyjnych skutkuje zwiększeniem liczby pożarów. Zagrożenie pożarowe dodatkowo stwarza silna penetracja terenu przez licznie odpoczywających tu turystów, wędkarzy, a w okresie letnio-jesiennym przez zbieraczy runa leśnego. Zagrożenie pożarowe lasów uzależnione jest przede wszystkim od pory roku. Szczególnie duże występuje w okresie wczesnowiosennym przy małej wilgotności ściółki oraz w czasie dłuższych okresach posuchy. Zagrożenie rozprzestrzeniania się pożarów może spowodować straty w gospodarce leśno - uprawowej oraz zagrożenie dla ludności zamieszkałej w pobliżu. Jednym ze sposobów ograniczenia ilości pożarów jest również próba ukierunkowania ruchu turystycznego.

Układ siedlisk, struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów sprawia, że ich zagrożenie za strony czynników biotycznych jest stosunkowo niewielkie. Czynniki mającymi wpływ na zdrowotność lasu są opady, szczególnie w okresie wegetacyjnym – jako czynnik stymulujący wzrost i rozwój drzewostanów oraz szkodliwe działanie grzybów, owadów i ssaków. Okresy suche przyczyniają się do zamierania drzewostanów. W osłabionych fizjologicznie drzewostanach mogą rozwijać się grzyby patogeniczne, prowadzące do usychania drzew.

Niekorzystne zjawiska w lasach związane z masowym pojawianiem się szkodników owadzych oraz grzybowych chorób infekcyjnych, występują w dużej różnorodności i znacznym nasileniu.

Jednym z istotnych problemów w ochronie lasu są szkody wyrządzane przez zwierzynę łowną, takie jak zgryzanie upraw i spałowanie młodników. W celu ich ochrony nadleśnictwa stosują różne sposoby zabezpieczania pojedynczych drzewek (różnego rodzaju osłonki) oraz grodzenia siatką leśną. Aby przeciwdziałać zagrożeniom wykładane są pułapki na szkodliwe owady, wycinane są chore drzewa, młode nasadzenia są odgradzane przed zwierzyną. W celu zwalczania szkodników owadzych, wywieszane są skrzynki lęgowe dla ptaków, żywiących się tymi owadami.

Negatywnie na stan fauny i flory mogą także wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony - fragmentacja siedlisk. Fragmentacja polega na rozpadzie zwartego dotychczas obszaru (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części (fragmenty). W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płątów i długość granic krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu. Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji, prowadzącym do zmniejszania bioróżnorodności oraz przyśpieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Ze wzrostem fragmentacji ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzenne zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny.

Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych zagrożeń lub całkowitego ich unikania. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

Także wszelkie prace modernizacyjne związane z budynkami np. termomodernizacje, mogą stanowić zagrożenie dla fauny. Prace modernizacyjne, w tym planowane

termomodernizacje muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na terenie obiektów chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Jak podaje Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska „przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym”.

W przypadku zadań dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwe przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

### **III. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem, którego głównym celem jest określenie dla Powiatu Tczewskiego drogi do osiągnięcia celów w zakresie ochrony środowiska, ustalonych wcześniej na szczeblu regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Odstąpienie od wdrażania zapisów tych dokumentów oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska.

Program jest opracowaniem omawiającym aktualną sytuację w Powiecie. Jest dokumentem praktycznym, który powinien służyć w procesie inwestycyjnym samorządu i jednostek gospodarczych na tym terenie. Celem aktualizacji POŚ jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego. Cele zapisane w projekcie POŚ dają podstawę do występowania z wnioskami o dofinansowanie inwestycji proekologicznych.

W przypadku braku realizacji POŚ dla Powiatu Tczewskiego, a na niższym szczeblu POŚ dla poszczególnych gmin jednostki, przeprowadzona analiza i ocena stanu istniejącego pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu środowiska. Brak realizacji założeń tego dokumentu najprawdopodobniej przyczyniać się będzie do utrwalania i występowania negatywnych tendencji w zakresie korzystania ze środowiska. Potencjalne zmiany aktualnego stanu środowiska zależą od:

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

Brak realizacji Programu przyczyniać się będzie do utrwalania oraz występowania negatywnych tendencji w środowisku, zwłaszcza w zakresie: jakości wód podziemnych i powierzchniowych, terenów pozostających pod presją szkodliwego oddziaływania ruchu komunikacyjnego oraz skutków prowadzonej działalności gospodarczej (w tym eksploatacji kopalni), zagrożenia dla obszarów objętych ochroną prawną.

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

- niezgodność z przepisami krajowymi i międzynarodowymi, skutkująca, m.in. konsekwencjami finansowymi,
- konieczność ponoszenia wysokich (i stale wzrastających) opłat za korzystanie ze środowiska,
- uniknięcie zysków możliwych do osiągnięcia w wyniku stosowania nowoczesnych i odnawialnych technologii,
- dalsze pobłażliwe traktowanie obowiązujących przepisów o ochronie środowiska,
- postępujący zanik świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Ocenia się, że w wariantcie braku realizacji ustaleń Programu ochrony środowiska, w szczególności dotyczących określenia kierunków ochrony cennych zasobów przyrodniczych oraz kierunków rozwoju infrastruktury technicznej, poprawa stanu środowiska oraz utrzymanie i ochrona walorów przyrodniczych byłaby trudna do realizacji. Zaniechanie realizacji zapisów POŚ, w odniesieniu do zaniechania realizacji planowanych inwestycji spowoduje dalszy rozwój i miejscowe zanieczyszczanie środowiska, co najmniej na poziomie takim, jaki to ma miejsce obecnie. Brak realizacji inwestycji w zakresie poprawy systemu komunikacyjnego będzie prowadziło do dalszego pogarszania się klimatu akustycznego i spadku jakości życia na pewnych terenach Powiatu, gdzie funkcjonują jeszcze braki w tym zakresie. Brak kontroli nad prowadzeniem gospodarki odpadami bezpośrednio na terenie nieruchomości oraz na terenach prowadzenia działalności gospodarczej, prowadzi do nieprawidłowości w tym zakresie, np. spalania odpadów w piecach centralnego ogrzewania czy powstawania „dzikich składowisk odpadów”, składowania odpadów, w tym niebezpiecznych w miejscach do tego nieprzeznaczonych bez prawidłowego zabezpieczenia i ewidencji. To w konsekwencji spowoduje trwałe pogorszenie się jakości powietrza atmosferycznego (w przypadku spalania) oraz gleb i wód powierzchniowych (w przypadku składowania i magazynowania). Przede wszystkim jednak brak realizacji działań w zakresie poprawy jakości wód w całej zlewni będzie prowadzić do pogorszenia jakości wód powierzchniowych oraz powiększania się obszarów zagrożonych związkami azotu.

O ile w efekcie długofalowym planowane przedsięwzięcia mają na celu poprawę stanu środowiska, to w skali krótkoterminowej mogą zachodzić pewne negatywne oddziaływania i uciążliwości związane z realizacją inwestycji, które mogą w pewnym stopniu pogarszać stan środowiska w stosunku do jego stanu obecnego, przed realizacją zapisów POŚ. Mając jednak na uwadze efekt ekologiczny planowanych działań, ocenia się, że brak realizacji zapisów Programu spowoduje pogorszenie lub co najmniej utrzymywanie się stanu środowiska na obecnym poziomie, co w niektórych przypadkach oznacza utrzymywanie się stanu środowiska i jakości poszczególnych komponentów na niskim poziomie.

#### **IV. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY**

Na terenie Powiatu Tczewskiego w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdują się obiekty podlegające prawnej ochronie przyrodniczej.

Taki stan rzeczy sprawia, że zapisy Programu Ochrony Środowiska muszą uwzględniać ograniczenia wynikające z ustawy dotyczące postępowania w przypadku form ochrony przyrody.

Z punktu widzenia ochrony środowiska należy zwrócić uwagę również na inne istniejące problemy. Przeprowadzona analiza uwarunkowań środowiska przyrodniczego pozwala na sformułowanie głównych problemów, co przedstawia zaczerpnięta z programu ochrony środowiska analiza SWOT dotycząca słabych stron i zagrożeń.

**Tabela 8. Analiza SWOT – słabe strony i zagrożenia**

Słabe strony (czynniki wewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
klimat i powietrze	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– węgiel kamienny jako główny nośnik energii cieplnej w zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej, spalanie odpadów – problem niskiej emisji – przekroczenia poziomów B(a)P i PM 10 i PM 2,5,</li> <li>– niska efektywność energetyczna budynków mieszkalnych spowodowana zastosowaniem nieodpowiednich materiałów budowlanych,</li> <li>– koncentracja zanieczyszczeń wzdłuż najważniejszych ciągów komunikacyjnych (wysoki poziom NO<sub>2</sub>) oraz zakładów gospodarczych i przemysłowych,</li> <li>– wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych na skutek rozwoju gospodarczego,</li> <li>– słabo rozwinięta sieć gazownicza i ciepłownicza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wysoki koszt inwestycji w OZE,</li> <li>– rosnąca liczba pojazdów na drogach,</li> <li>– emisja z zakładów przemysłowych zlokalizowanych w granicach Powiatu i poza jego granicami,</li> <li>– niewystarczająca kontrola osób fizycznych użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych przez służby gminne,</li> <li>– brak środków finansowych na działania naprawcze określone w programie ochrony powietrza oraz związane z tym zaległości w ich realizacji,</li> <li>– ponadlokalność zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem powietrza,</li> <li>– napływ zanieczyszczeń spoza powiatu.</li> </ul>
gospodarowanie wodami	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– częściowo poniżej klasy stan wód powierzchniowych,</li> <li>– możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, ze stacji paliw, obszarów magazynowo – usługowych, składowiska odpadów,</li> <li>– likwidacja urządzeń wodnych prowadząca do podtopień,</li> <li>– rozwój zabudowy letniskowej w zlewniach jezior, bez zorganizowanej gospodarki ściekowej,</li> <li>– położenie poza obszarem głównych zbiorników wód podziemnych,</li> <li>– występowanie obszarów OSN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dopływ zanieczyszczeń spoza powiatu,</li> <li>– zagrożenie powodzią,</li> <li>– rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady.</li> </ul>
gospodarka wodno-ściekowa	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak pełnego skanalizowania obszaru, niewystarczający odsetek osób podłączonych do kanalizacji (ok. 85 %),</li> <li>– zwiększające się zużycie wody na cele przemysłowe,</li> <li>– badania jakości wody na wodociągach publicznych wskazują czasem warunkową przydatność wody do spożycia,</li> <li>– wzrost ilości odprowadzanych ścieków komunalnych i przemysłowych,</li> <li>– duża ilość zbiorników bezodpływowych,</li> <li>– brak aktualnych ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków określających ich dane techniczne i stan,</li> <li>– sieć wodociągowa wykonana z materiałów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych,</li> <li>– brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia.</li> </ul>



Słabe strony (czynniki wewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- cementowo-azbestowych,</li> <li>- brak pełnej ewidencji sieci kanalizacji deszczowej.</li> </ul>	
gleby / powierzchnia ziemi	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zagrożenia związane ze zorganizowaną eksploatacją kopalni, ze względu na udokumentowane zasoby,</li> <li>- możliwość lokalnej - niekontrolowanej eksploatacji surowców,</li> <li>- możliwość występowania ruchów masowych,</li> <li>- występowanie zabudowy na obszarach zagrożonych ruchami masowymi,</li> <li>- powolna rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych,</li> <li>- brak rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi,</li> <li>- niewielkie zróżnicowanie gleb,</li> <li>- znikomy udział gleb bardzo kwaśnych,</li> <li>- eksploatacja kopalni,</li> <li>- osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi,</li> <li>- tereny OSN.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- presja ze strony działających podmiotów gospodarczych zajmujących się eksploatacją złóż kopalni,</li> <li>- potencjalnie - wystąpienie historycznych zagrożeń powierzchni ziemi,</li> <li>- zanieczyszczenia gleb na skutek prowadzenia działalności związanej z eksploatacją kopalni,</li> <li>- rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy,</li> <li>- nieregularność opadów atmosferycznych,</li> <li>- potencjalnie - ujawnienie się zanieczyszczeń historycznych,</li> <li>- stosowanie nawozów (gnojowicy),</li> <li>- nieprawidłowa rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych.</li> </ul>
zasoby przyrodnicze	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- teren zurbanizowany i przekształcony antropogenicznie, ekspansja zabudowy mieszkalnej,</li> <li>- niewielka lesistość powiatu, brak większych kompleksów leśnych</li> <li>- fragmentacja siedlisk poprzez ciągi komunikacyjne,</li> <li>- brak aktualnej inwentaryzacji przyrodniczej,</li> <li>- duże zakłady przemysłowe emitujące zanieczyszczenia, eksploatacja kopalni,</li> <li>- brak planów ochrony dla wszystkich form ochrony przyrody, które tego wymagają,</li> <li>- możliwość zniszczenia siedlisk nietoperzy podczas modernizacji zabudowań,</li> <li>- spontaniczna sukcesja roślinna, zwiększanie się udziału gatunków synantropijnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego i wód,</li> <li>- eutrofizacja siedlisk,</li> <li>- penetracja turystyczna wpływająca na częstotliwość występowania pożarów lasów,</li> <li>- brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory,</li> <li>- występowanie chorób i szkodników lasów.</li> </ul>
zagrożenia hałasem	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zakłady produkcyjne i przemysłowe mogące emitować ponadnormatywne natężenie hałasu,</li> <li>- duże natężenie hałasu komunikacyjnego (kolej, autostrada, drogi krajowe i wojewódzkie) – przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu do 15 dB,</li> <li>- brak zastosowania konkretnych rozwiązań na terenie analizowanej jednostki (np. planistycznych), zły stan dróg.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych o ponad 5 600 szt. od roku 2011,</li> <li>- brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego,</li> <li>- powstające farmy wiatrowe.</li> </ul>
pola elektromagnetyczne	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- obecność napowietrznych linii elektroenergetycznych najwyższych i wysokich napięć,</li> <li>- lokalizowanie nowych stacji bazowych telefonii komórkowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne,</li> <li>- rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych, brak możliwości ograniczenia lokalizacji stacji bazowych.</li> </ul>
gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zdecydowanie największy udział w łącznej ilości odebranych odpadów komunalnych zmieszanych odpadów komunalnych,</li> <li>- duże koszty funkcjonowania systemu odbioru opadów,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w RIPOK,</li> <li>- skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do</li> </ul>

Słabe strony (czynniki wewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- brak umiejętności prawidłowej segregacji odpadów przez mieszkańców,</li> <li>- niewielkie możliwości nakłonienia mieszkańców do prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu,</li> <li>- powstawanie nowych podmiotów prowadzących zbieranie i odzysk odpadów.</li> </ul>
zagrożenia poważnymi awariami	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- znaczne natężenie ruchu tranzytowego,</li> <li>- duża liczba podmiotów narażonych na wystąpienie awarii (stacje benzynowe, magazyny substancji niebezpiecznych)</li> <li>- gazociągi wysokiego ciśnienia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

W związku z powyższym zapisy działań w ramach harmonogramu realizacji Programu Ochrony Środowiska powinny zwracać szczególną uwagę na kwestie związane z modernizacją dróg, ochroną zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, ochroną powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniami oraz ochroną cennych walorów przyrodniczych oraz powierzchni ziemi.

Istotnym problemem w analizie i ocenie projektu Programu w odniesieniu do planowanych działań i uwarunkowań przyrodniczych jest fakt, że na tym etapie planowania trudno jest niejednokrotnie konkretnie określić wszystkie oddziaływania, w szczególności przy braku danych i projektów technicznych poszczególnych przedsięwzięć. Każda inwestycja mogąca zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub mogąca potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko będzie podlegać procedurze oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. POŚ, często mimo ogólności swoich zapisów, odnosi się do planowanych inwestycji, a z godnie z ustawą OOŚ, przeprowadzenia oceny oddziaływania wymaga właśnie również realizacja dopiero planowanych przedsięwzięć mogących znacząco, lub też potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Tak więc mimo braków w posiadanej wiedzy z zakresu planowanych inwestycji, na etapie analizowanego projektu dokumentu, zostaną w ogólnym i często teoretycznym zakresie określone oddziaływania planowanych działań w odniesieniu do głównych problemów wymienionych powyżej.

## V. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Nawiązując do zapisów harmonogramu realizacji Programu Ochrony Środowiska Powiatu Tczewskiego, w ramach oceny oddziaływania zapisanych w nim działań i przedsięwzięć konieczne jest zestawienie zaplanowanych kierunków rozwoju analizowanej jednostki.

Głównymi celami strategicznymi (w perspektywie do roku 2020) dla Powiatu Tczewskiego, w nawiązaniu do prowadzonej obecnie polityki zrównoważonego rozwoju (obowiązującego Programu ochrony środowiska) oraz działaniami ekologicznymi w ich ramach są:

**Tabela 9. Wyznaczone cele ekologiczne dla Powiatu Tczewskiego**

Lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania
1.	ochrona klimatu i jakości powietrza	utrzymanie standardów jakości powietrza poprzez stałą redukcję emisji pyłów, gazów	zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w zakresie emisji powierzchniowej	termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania oraz kompleksowa modernizacja energetyczna budynków stanowiących własność Powiatu Tczewskiego (w tym np. 1. budynek przy ul. Krótka 5 w Tczewie 2. termoizolacja budynków w gminie Tczew 3. termomodernizacja budynków mieszkalnych będących w zasobach TTBS Sp. z o.o. w Tczewie 4. termomodernizacja budynków placówek oświatowych w Tczewie 5. termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w gminie Subkowy 6. wymiana okien w budynku Szkoły Podstawowej w Gniewie 7. modernizacja infrastruktury ciepłowniczej i grzewczej w budynkach powiatowych oraz poszycia dachowego i stolarki okiennej 8. termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej jako zadanie powiatu)
				kontrola obowiązków mieszkańców w zakresie użytkowania indywidualnych źródeł ciepła
				wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE (w tym np. 1. zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii w gminie Tczew 2. montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej w gminie Tczew 3. kontynuacja udzielania dotacji celowej na dofinansowanie prac związanych z modernizacją źródeł energii cieplnej w ramach konkursu „Czyste powietrze Tczewa” w Tczewie 4. montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej w gminie Subkowy 5. kontynuacja udzielania dotacji celowej na dofinansowanie prac związanych z modernizacją źródeł energii cieplnej w ramach konkursu „Czyste powietrze Tczewa” w gminie Subkowy 6. dofinansowanie montażu kolektorów słonecznych, modyfikacji źródeł ciepła, podłączenie do sieci ciepłowniczej)
			rozbudowa systemu gazowniczego i ciepłowniczego w miejscach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione oraz wymiana źródeł ogrzewania (w tym np. 1. rozwój sieci w kierunku ul. 30 stycznia w Tczewie, podłączanie nowych zabudowań do istniejącej sieci 2. wymiana odcinków tradycyjnej sieci ciepłowniczej na sieć w technologii rur preizolowanych w gminie Tczew oraz budowa nowej sieci 3. podłączanie nieruchomości jednorodzinnych do sieci i wymiana źródeł ogrzewania w gminie Tczew) 4. zainstalowanie nowych, innowacyjnych technologii w GPEC Tczew Sp. z o.o. 5. wymiana źródeł ogrzewania oraz rozwój sieci gazowej w gminie Subkowy 6. dofinansowanie przez Starostę wymiany ogrzewania węglowego na instalację gazową oraz na podłączenie budynków do miejskiej sieci centralnego ogrzewania)	
			zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w zakresie emisji punktowej	modernizacja instalacji technologicznych celem zmniejszenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych (w tym np. 1. modernizacja układu kogeneracyjnego instalacji spalania biogazu na terenie składowiska odpadów ZUOS Sp. z o. o. Tczew 2. modernizacja istniejącego źródła, systemów odpylania i odżużlania w KT1602 z GPEC Tczew)
				monitorowanie zgłoszeń instalacji technologicznych, z których emisja nie wymaga pozwolenia

Lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	
1.	ochrona klimatu i jakości powietrza	utrzymanie standardów jakości powietrza poprzez stałą redukcję emisji pyłów, gazów	zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w zakresie emisji liniowej	bieżąca modernizacja układu komunikacyjnego (w tym np. 1. ulice: Gdańska, Jedności Narodu w Tczewie 2. modernizacja dróg w gminie Morzeszczyn 3. modernizacja dróg w gminie Tczew 4. kontynuacja działań reorganizacji ruchu drogowego poprzez ograniczanie wjazdów do strefy o szczególnie wysokim zanieczyszczeniu powietrza – Stare Miasto w Tczewie 5. modernizacja dróg w mieście Tczew) 6. modernizacja dróg w gminie Subkowy 7. modernizacja dróg w gminie Gniew 8. drogi powiatowe – Zarząd Powiatu: przebudowa Mostu Tczewskiego - etap I, przebudowa drogi powiatowej nr 2820G, 2806G, 2718G 9. drogi krajowe – GDDKiA: rozbudowa odcinka drogi krajowej nr 22 do przekroju 2+1 na odcinku Czarlin – Knybawa w gminie Tczew 10. drogi wojewódzkie – ZDW: przebudowa DW 230 Wielgłowy-Radostowo, przebudowa DW 230 Radostowo-Rajkowy-Pelplin (obwodnica), rozbudowa DW 224 odc. Godziszewo - autostrada A1”, przebudowa DW 224 Turze – Rukosin - autostrada A1)	
2.	zagrożenia hałasem	zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	zmniejszenie emisji hałasu komunikacyjnego	podejmowanie działań organizacyjnych związanych z utrzymaniem ruchu (w tym np. 1. budowa ul. Nowa Głowackiego, stanowiącej obwodnicę południową Tczewa)	
				zwiększenie długości ścieżek rowerowych (w tym np. 1. Wiślana Trasa Rowerowa WTR R-9 - Stworzenie trasy rowerowej wzdłuż pasa Wisły w gminie Morzeszczyn 2. inwestycje w system ruchu niezmotoryzowanego – pieszego i rowerowego w gminie Tczew 3. rozwój infrastruktury rowerowej i pieszej w Tczewie - Wiślana Trasa Rowerowa 4. inwestycje w system ruchu niezmotoryzowanego (pieszy i rowerowy) w gminie Subkowy 5. Wiślane trasy rowerowe R-9 – rozwój w gminie Gniew)	
			zmniejszenie emisji hałasu przemysłowego	kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu przemysłowego	
3.	pola elektromagnetyczne	ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi	ograniczenie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	monitoring emisji pól elektromagnetycznych	
				weryfikacja zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne	
4.	gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi	wzrost długości i liczby zmodernizowanych (odbudowanych) urządzeń melioracji wodnych szczegółowych i podstawowych
			ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń do wód	modernizacja i obiektów oczyszczalni ścieków (w tym np. 1. modernizacja oczyszczalni ścieków we wsi Morzeszczyn 2. modernizacja systemu oczyszczania ścieków w Tczewie) 3. budowa oczyszczalni ścieków i kanalizacji sanitarnej w miejscowości Opalenie)
				zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń do wód	edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych pod kątem ochrony jakości zasobów wodnych
				racjonalne zużycie zasobów wód	kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych (w tym weryfikacja pozwoleń na pobór wód)

Lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania
4.	gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	racjonalne zużycie zasobów wód	<p>rozbudowa sieci wodociągowej na rozwijających się terenach mieszkaniowych (w tym np.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. rejon ulic: Głowackiego, Czatkowskiej, Jagiellońskiej w Tczewie)</li> <li>2. budowa wodociągu Majewo - Królów Las – Bielsk i likwidacja stacji uzdatniania wody we wsi Królów Las i Bielsk</li> <li>3. budowa wodociągu we wsi Lipia Góra Suchownia</li> <li>4. budowa wodociągu we wsi Morzeszczyn Wybudowanie – Królów Las</li> <li>5. budowa sieci wodociągowej do nieruchomości w Subkowach, w Waćmierzu w ul. Polnej w kierunku Płaczewa</li> <li>6. rozbudowa SUW w Waćmierzu</li> <li>7. modernizacja SUW Gniew, likwidacja SUW Rakowiec – budowa i wymiana odcinków sieci wodociągowej w m. Rakowiec, Wyręby, Bielice, Szprudowo, Ostrowite, Kolonia Ostrowicka, Ciepłe, Gronowo, Walichnowy, Jeleń, Rakowiec, Gogolewo, modernizacja SUW Jeleń, wymiana odcinków sieci wodociągowej w rejonie Starego Miasta w Gniewie, modernizacja odcinków sieci wodociągowej przesyłowej SUW Gniew – ul. 7 Marca w Gniewie, ul. Kościuszki w Gniewie, ul. 27 Stycznia w Gniewie, likwidacja SUW Nicponia, modernizacja i budowa sieci wodociągowej Piaseczno - Piaseckie Pola, Pieniążkowo, Półwieś, Dąbrówka, Stary Młyn, Brodzkie Młyny</li> <li>8. wymiana infrastruktury wodociągowej w obiektach zarządzanych przez Starostę)</li> </ol>
				<p>zmniejszenie zużycia wody na cele komunalne i przemysłowe</p>
5.	gospodarka wodno-ściekowa	rozbudowa systemu wodociągowo-kanalizacyjnego	zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń komunalnych do wód	<p>rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej i urządzeń oczyszczających oraz indywidualnych rozwiązań na terenie poza aglomeracją kanalizacyjną (w tym np.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. rejon ulic: Bałdowskiej, Głowackiego, Czatkowskiej, Przemysłowej, Rzemieśniczej, Pułaskiego / Gen. Dąbrowskiego w Tczewie</li> <li>2. budowa sieci kanalizacyjnej w Bałdowie</li> <li>3. budowa sieci kanalizacyjnej w Rokitkach w ulicy Polana Leśna</li> <li>4. budowa kanalizacji deszczowej w Os. Witosa w Subkowach, kanalizacji sanitarnej łączącej wieś Mały Garc ze zbiorczą siecią w Subkowach, kanalizacji sanitarnej w części ul. Leśnej w Radosowie</li> <li>5. budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie Subkowy</li> <li>6. przebudowa kolektora ściekowego A Północ Gniew</li> <li>7. budowa kanalizacji sanitarnej ulicy Mieszka I w Gniewie</li> <li>8. dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie Gniew</li> <li>9. dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków ze środków powiatowych)</li> </ol>
				<p>likwidacja zbiorników bezodpływowych nieczystości ciekłych</p>
				<p>likwidacja sieci wodociągowej z materiałów cementowo-azbestowych</p>
				<p>kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania standardów dostarczanej wody na cele komunalne</p>
6.	zasoby geologiczne	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	ograniczenie presji na wykorzystanie zasobów powierzchni ziemi	<p>kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych (koncesji), w tym rekultywacji gruntów</p>
				<p>zmniejszenie wydobycia surowców mineralnych</p>

Lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania
7.	gleby	ochrona gleb	ochrona zasobów gleb przed degradacją mechaniczną	aktualizacja rejestru osuwisk i obszarów narażonych na występowanie ruchów masowych
			ochrona zasobów gleb przed degradacją fizyko-chemiczną	rekultywacja obszarów zdegradowanych (w sposób mechaniczny – osuwiska oraz przez eksploatację surowców)
				edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych pod kątem ochrony zasobów gleb
				udzielanie dotacji dla rolników na badania jakości gleb
8.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	skuteczny rozwój systemu gospodarki odpadami	poprawa świadomości ekologicznej wśród mieszkańców	kontynuacja działań w zakresie potrzeb segregacji odpadów komunalnych (w tym np. 1. budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Gniewie)
				kontynuacja działań administracyjnych i kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami
8.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	skuteczny rozwój systemu gospodarki odpadami	dostosowanie systemów gospodarowania odpadami komunalnymi	weryfikacja systemu gminnego zbierania odpadów komunalnych do faktycznych potrzeb
			intensyfikacja działań związanych z gospodarką odpadami	kontynuacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest (w tym np. 1. opracowanie „Programu usuwania wyrobów z azbestu dla Gminy Morzeszczyn” 2. dotacja na usuwanie azbestu dla osób fizycznych 3. dotacje celowe z budżetu Powiatu Tczewskiego na dofinansowanie kosztów usuwania wyrobów zawierających azbest)
				kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych dotyczących gospodarowania odpadami gospodarczymi
9.	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym	rozbudowa terenów czynnych biologicznie
				aktualizacja inwentaryzacji przyrodniczej dla każdej jednostki
			ochrona zasobów leśnych przed ich nadmiernym użytkowaniem i szkodnikami	wykonanie planów ochrony dla obszarów objętych formami ochrony przyrody
				ograniczenie do minimum wycinki drzew
	zmniejszenie liczby notowanych pożarów			
10.	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	zminimalizowanie możliwości wystąpienia poważnych awarii	kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców
			zwiększenie wsparcia dla jednostek straży pożarnej	kontynuacja dofinansowania Straży Pożarnej (doposażenie w sprzęt i urządzenia do likwidacji zagrożeń chemiczno-ekologicznych jednostek Państwowej Straży Pożarnej)
				współdziałanie w zakresie doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i edukacji mieszkańców

Źródło: projekt programu ochrony środowiska

Jak wynika z powyższego zestawienia zaplanowanych działań słabością Programu może być często brak skonkretyzowanych danych. Opracowywany dokument nie jest jednak konkretnym planem czy koncepcją, raczej określa on ogólne założenia Powiatu w zakresie

ochrony środowiska, ukierunkowuje politykę zrównoważonego rozwoju tworząc szerokie ramy realizacji poszczególnych zadań i przedsięwzięć. Te treści Programu, których słabością jest ich zbyt ogólnie uogólnienie, określają jednak w zadawalającej wielkości, zakres działań i zadań w przedmiocie ochrony zasobów środowiska, umożliwiając ponadto nie tylko ich ochronę, ale i wzbogacanie.

Należy zwrócić uwagę, że konkretne oddziaływania środowiskowe będzie można ocenić dopiero w oparciu o konkretne dane projektowe i lokalizacyjne na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko poszczególnych inwestycji. Na obecnym etapie projektu POŚ, takich danych nie można przedstawić, ponieważ jest to dokument ogólny i strategiczny, zawierający ogólne wytyczne dla Powiatu, określający ogólne ramy przedsięwzięć planowanych do realizacji na tym terenie.

Bez względu na stopień szczegółowości treści zawartych w projekcie Programu, oceniając jego wpływ na środowisko w aspekcie oddziaływań zarówno pozytywnych, jak i możliwych negatywnych, należy pamiętać, że działanie na jeden komponent środowiska nie powoduje zmian tylko w tym komponentcie. Środowisko należy traktować jako system wzajemnie ze sobą powiązanych elementów, w którym zmiana jednej części wpływa na inną lub na całość systemu.

Podsumowując całość Programu, mimo występujących uogólnień, treść projektu tego dokumentu należy ocenić pozytywnie – z punktu widzenia zarówno jego zawartości, jak i spodziewanej realizacji – w aspekcie potrzeb wynikających z obecnego i oczekiwanego stanu środowiska Powiatu oraz jego otoczenia. Realizacja POŚ nie spowoduje długotrwałych i nieodwracalnych negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby być uznane jako oddziaływania znaczące, a tym samym jako pogarszające stan środowiska. Wdrażanie dokumentu umożliwi natomiast likwidację ujemnych, znacznych zmian w środowisku, wywołanych na tym obszarze wieloletnią, intensywną antropopresją.

Realizacja ustaleń projektu POŚ będzie wypadkową dotychczasowej presji na środowisko oraz ustaleń zawartych w projekcie Programu, jak i stopnia realizacji tych ustaleń w trakcie obowiązywania dokumentu. Można je ograniczyć lub wyeliminować poprzez podjęcie odpowiednich działań, zgodnie z zapisami projektu POŚ i ustaleniami niniejszej prognozy. Oczywisty jest fakt, że wprowadzanie nowego, bądź zmiana użytkowania terenu lub budowa nowych sieci i obiektów doprowadzi do przeobrażenia aktualnie występujących układów ekologicznych, co jest związane z prowadzeniem każdej działalności w środowisku. Projekt POŚ, na obecnym etapie uzgadniania, aktualnie obowiązujących planach inwestycyjnych i zagospodarowania przestrzennego, nie przewiduje realizacji przedsięwzięć innego typu, innego rodzaju niż funkcjonujące już na danym obszarze.

Dokładne oddziaływanie poszczególnych rodzajów inwestycji, jakie w trakcie obowiązywania niniejszego POŚ, potencjalnie są możliwe do lokalizacji na tym obszarze, będzie przeanalizowane przy sporządzaniu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, jeżeli dane przedsięwzięcie będzie tego wymagało.

Przewiduje się możliwość oddziaływania na środowisko przez poszczególne inwestycje prowadzone na przedmiotowym obszarze związane z modernizacją lub budową nowej infrastruktury technicznej czy nowych obiektów budowlanych będących w zasięgu wskazanych terenów, ponieważ każdy nowy obiekt oddziałuje na otoczenie, w stopniu niewielkim, bądź znaczącym. Nie wszystkie jednak oddziaływania mają charakter negatywny dla środowiska.

Przeciwdziałanie zanieczyszczeniom, a więc zagrożeniom środowiska polega na zapobieganiu lub ograniczaniu wprowadzania do środowiska substancji lub energii.

Jak już wcześniej wspomniano inwestycja będzie podlegać procedurze oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Przedsięwzięcia oraz inwestycje zapisane w Programie stanowią pewien plan władz Powiatu co do rozwoju funkcjonalnego obszaru. Wszelkie szczegółowe oceny oddziaływania w stopniu szczegółowym dotyczące inwestycji, będą odbywać się na etapie sporządzania raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. W prognozie oddziaływania POŚ, odpowiednio do skali opracowania zaznacza się jednak konieczność zwrócenia uwagi na poszczególne elementy. Przedstawiając obszary interwencji oraz zasoby przyrodnicze, zwraca się uwagę, że przy ocenie projektów inwestycyjnych pod kątem ich wpływu na środowisko będzie konieczność odniesienia się do obszarów i wskazań płynących z niniejszej prognozy.

Ponadto raport oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko będzie musiał analizować oddziaływania skumulowane planowanych i funkcjonujących inwestycji, mając na uwadze ich skumulowany wpływ na środowisko, w tym także na chronione gatunki ptaków wymienione w niniejszym opracowaniu.

W kolejnych rozdziałach zostały omówione w sposób szczegółowy oddziaływania inwestycji i planowanych działań na poszczególne elementy środowiska związane z celem realizacji tychże działań. W sposób szczegółowy zostały omówione na przykład zadania związane z rozwojem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej na zasoby wodne, inwestycje drogowe na klimat akustyczny. Pozostały wpływ na inne komponenty został oceniony w sposób ogólny za pomocą macierzy.

## **5.1. W ZAKRESIE CELÓW I PRZEDMIOTU OCHRONY, DLA KTÓRYCH POWOŁANO OBSZARY NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚCI TYCH OBSZARÓW**

Na przedmiotowym terenie występują tereny należące do obszarów Natura 2000, tak więc należy przewidzieć i określić możliwe znaczące oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji zapisów Programu.

Projekt POŚ uwzględnia zakazy, jakie obowiązują w stosunku do poszczególnych form ochrony przyrody, wynikające z ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 ze zm.) oraz aktów ustanawiających te obszary, w związku z tym nie planuje się działań, które mogłyby naruszać cele ochrony określone dla tych terenów, w miejscu ich lokalizacji w stosunku do:

- a) obszarów Natura 2000 (art. 33 i 36):
  - zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami,
  - na obszarach Natura 2000 nie podlega ograniczeniu działalność związana z utrzymaniem urządzeń i obiektów służących bezpieczeństwu przeciwpowodziowemu oraz działalność gospodarcza, rolna, leśna, łowiecka i rybacka, a także amatorski połów ryb, jeżeli nie oddziałuje znacząco negatywnie na cele ochrony obszaru Natura 2000.



Program Ochrony Środowiska zawiera wiele zapisów dotyczących bezpośrednio ochrony obszarów prawnie chronionych oraz cennych pod względem przyrodniczym na terenie Powiatu oraz działań pośrednich, które w efekcie będą także pozytywnie oddziaływać na obszary chronione. Będzie to skutkowało poprawą bioróżnorodności na tym obszarze i ochroną najbardziej cennych pod względem przyrodniczym i edukacyjnym obszarów, wiążąc je z terenami otaczającymi jednostkę i tworząc w ten sposób zwarte korytarze ekologiczne. POŚ wskazuje również na zagrożenia jakie płyną z prowadzonej działalności gospodarczej i realizowanych inwestycji, tak więc wszelkie działania Powiatu oraz gmin powinny być uwrażliwione na pewne punkty interwencji.

Ogólne zapisy Programu wpłyną pozytywnie na obiekty prawnie chronione na tym terenie. Program nie zawiera propozycji działań, które byłyby sprzeczne lub zagrażające tym obszarom, poza działalnością, jaka jest już od lat prowadzona. W takim przypadku zaleca się bieżący monitoring i minimalizację efektów działań już prowadzonych, których ze względu na stopień rozwoju gospodarczego obszaru nie można zlikwidować.

Wszystkie działania proponowane w harmonogramie realizacyjnym Programu Ochrony Środowiska mają na celu służyć ochronie przyrody, nawet jeżeli będzie konieczne krótkotrwałe przekształcenie jednego z komponentów środowiska, np. podczas prac inwestycyjnych, budowlanych. Będą one przeprowadzane z uwzględnieniem wszystkich zasad ustawy o ochronie przyrody.

**Tabela 10. Analiza oddziaływań w zakresie zasobów przyrodniczych wszystkich planowanych działań**

Zadania	Rodzaj oddziaływań <sup>4</sup>		
	pozytywne	negatywne	neutralne
termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania oraz kompleksowa modernizacja energetyczna budynków stanowiących własność Powiatu Tczewskiego	X		
kontrola obowiązków mieszkańców w zakresie użytkowania indywidualnych źródeł ciepła	X		
wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE	X	X	
rozbudowa systemu gazowniczego i ciepłowniczego w miejscach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione	X		
modernizacja instalacji technologicznych celem zmniejszenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych	X		
monitorowanie zgłaszanych instalacji technologicznych, z których emisja nie wymaga pozwolenia	X		
bieżąca modernizacja układu komunikacyjnego	X	X	
podjęcie działań organizacyjnych związanych z utrzymaniem ruchu	X		
zwiększenie długości ścieżek rowerowych	X		
kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego			X
kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu przemysłowego			X
monitoring emisji pól elektromagnetycznych	X		X
weryfikacja zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne	X		X
wzrost długości i liczby zmodernizowanych (odbudowanych) urządzeń melioracji wodnych szczegółowych i podstawowych	X		
modernizacja i obiektów oczyszczalni ścieków	X		
edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych pod kątem ochrony jakości zasobów wodnych	X		
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na pobór wód)	X		
rozbudowa sieci wodociągowej na rozwijających się terenach mieszkaniowych			X
zmniejszenie zużycia wody na cele komunalne i przemysłowe	X		
rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej	X		
rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej i urządzeń oczyszczających oraz indywidualnych rozwiązań na terenie poza aglomeracją kanalizacyjną	X		
likwidacja zbiorników bezodpływowych nieczystości ciekłych	X		
likwidacja sieci wodociągowej z materiałów cementowo-azbestowych			X
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania standardów dostarczanej wody na cele komunalne	X		
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych (koncesji), w tym rekultywacji gruntów	X		
zmniejszenie wydobycia surowców mineralnych	X		
aktualizacja rejestru osuwisk i obszarów narażonych na występowanie ruchów masowych			X
rekultywacja obszarów zdegradowanych (w sposób mechaniczny – osuwiska oraz przez eksploatację surowców)	X		

<sup>4</sup> analiza odnosi się także do zagadnień poruszanych w rozdziale 5.2.

Zadania	Rodzaj oddziaływań <sup>4</sup>		
	pozytywne	negatywne	neutralne
edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych pod kątem ochrony zasobów gleb	X		
udzielanie dotacji dla rolników na badania jakości gleb			X
kontynuacja działań w zakresie potrzeb segregacji odpadów komunalnych			X
kontynuacja działań administracyjnych i kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	X		
weryfikacja systemu gminnego zbierania odpadów komunalnych do faktycznych potrzeb			X
kontynuacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	X		X
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	X		X
rozbudowa terenów czynnych biologicznie	X		
aktualizacja inwentaryzacji przyrodniczej dla każdej jednostki	X		
wykonanie planów ochrony dla obszarów objętych formami ochrony przyrody	X		
ograniczenie do minimum wycinki drzew	X		
zmniejszenie liczby notowanych pożarów	X		
zwiększenie lesistości powiatu (w tym prowadzenie nadzoru nad lasami Skarbu Państwa oraz lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa)	X		
kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców			X
kontynuacja dofinansowania Straży Pożarnej	X		X
współdziałanie w zakresie doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i edukacji mieszkańców			X

Działania inwestycyjne prowadzone na terenach objętych formami ochrony przyrody muszą być tak prowadzone, aby nie naruszać przedmiotu ich ochrony oraz nie wpływać znacząco negatywnie na integralność tych obszarów. Wszystkie plany i inwestycje, które nie będą wywierały istotnie negatywnego wpływu na obszary chronione, są dopuszczalne, ich oddziaływania będą miały charakter neutralny. Nawet w razie stwierdzenia znacząco negatywnego oddziaływania na obszary chronione nie wyklucza się w bezwzględny sposób możliwości zrealizowania przedsięwzięcia czy przyjęcia planu. Odpowiednie władze mogą zezwolić na takie przedsięwzięcie lub plan, jeśli realizuje on wymogi nadrzędnego interesu publicznego, a interes ten nie może być osiągnięty w inny sposób. Każde działanie, które powodowałoby znaczący negatywny wpływ musi uwzględniać konieczność przeprowadzenia działań kompensacyjnych lub przynajmniej działania mające zminimalizować to oddziaływanie. W sytuacji stwierdzenia oddziaływania negatywnego będą to jednak oddziaływania w większości krótkotrwałe, związane z pracami budowlanymi.

Dla przedstawienia obszarów, które należy w szczególności chronić, ze względu na występującą w ich rejonie faunę i florę oraz ze względu na to, że stanowią cenne siedliska (np. kompleksy leśne, doliny cieków), żerowiska lub trasy przelotów, zamieszczono schematyczne ryciny z zaznaczeniem tych terenów (rozdział 2.3.8). Wszelkie inwestycje na tych terenach powinny być szczegółowo przeanalizowane pod kątem ich wpływu na faunę i florę w ujęciu lokalnym i regionalnym, gdyż będą stanowić obszary ewentualnych kolizji inwestycji z założeniami ochrony.

Danych takich nie można jednak traktować jako wytycznych do obszarów koniecznych do wyłączenia z jakiegokolwiek zainwestowania. Zwraca się jedynie uwagę na tereny, które charakteryzują się dużą bioróżnorodnością i dlatego każde działanie w ich rejonie musi być dokładnie przeanalizowane pod kątem oddziaływań środowiskowych.

W przypadku obszaru Natura 2000 może on być chroniony w różny sposób – gospodarka człowieka nie musi być w ogóle ograniczana, a niekiedy nawet dla zachowania ekosystemów półnaturalnych, wspiera się pewne jej formy. Ochrona musi być po prostu skuteczna, co jest weryfikowane w ramach obowiązkowego monitoringu. Zgodnie z zapisami art. 33, ust. 1 ustawy o ochronie przyrody na obszarach Natura 2000 są zabronione działania, które mogą w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób mogą wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000.

Na dzień dzisiejszy należałoby w tym zakresie zwrócić uwagę na zapisy Programu Ochrony Środowiska dotyczące wprowadzania ewentualnych elektrowni wiatrowych, w związku z dość korzystną strefą energetyczną tego terenu oraz instalacji solarnych, coraz bardziej popularnych na większą skalę. Istnieją sprzyjające warunki do rozwoju tego typu instalacji, dlatego należy spodziewać się ich powstania w najbliższych latach.

Lokalizację elektrowni należy dostosowywać do lokalnych uwarunkowań, zgodnie z prowadzoną oceną oddziaływania inwestycji na środowisko na etapie sporządzania raportu. Planowane lokalizacje turbin mogą w trakcie tej oceny ulegać zmianie na skutek prowadzonych ocen faunistycznych, analiz, opinii jednostek oraz konsultacji.

Oddziaływanie elektrowni wiatrowych omówione zostało także w rozdziale 5.2.

Wskazana jest również ocena oddziaływania funkcjonujących ciągów komunikacyjnych na środowisko oraz zaplanowanie ewentualnych działań kompensacyjnych. Wszystkie plany i inwestycje, które nie będą wywierały istotnie negatywnego wpływu na chronione gatunki i siedliska przyrodnicze, są dopuszczalne. Nawet w razie stwierdzenia znacząco negatywnego oddziaływania na obszar Natura 2000 nie wyklucza się w bezwzględny sposób możliwości zrealizowania przedsięwzięcia czy przyjęcia planu. Odpowiednie władze mogą zezwolić na takie przedsięwzięcie lub plan, jeśli realizuje on wymogi nadrzędnego interesu publicznego, a interes ten nie może być osiągnięty w inny sposób. W takiej sytuacji konieczne jest jednak skompensowanie szkód poniesionych przez przyrodę, tak aby utrzymać spójność i integralność sieci (np. poprzez stworzenie w innym miejscu siedlisk dogodnych dla chronionych gatunków). Jeśli negatywne oddziaływanie dotyczy siedlisk lub gatunków priorytetowych, zgoda może być wydana tylko jeżeli nadrzędny interes publiczny wiąże się z ochroną zdrowia i życia ludzi, zapewnieniem bezpieczeństwa publicznego albo uzyskaniem korzystnych następstw o pierwszorzędym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego. W innych, wyjątkowych przypadkach przed udzieleniem zgody, państwo członkowskie musi wystąpić o opinię do Komisji Europejskiej ([www.gdos.gov.pl](http://www.gdos.gov.pl)).

## 5.2. W ZAKRESIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY BIORÓŻNORODNOŚCI (FAUNY I FLORY)

Proponowane działania ochronne i wzbogacające bioróżnorodność Powiatu Tczewskiego nie wpłyną negatywnie na środowisko przyrodnicze obszaru. Przede wszystkim zgodnie z planowanymi działaniami będzie następował wzrost obszarów czynnych biologicznie. Będzie to skutkowało nie tylko ogólnym wzrostem powierzchni zielonych, ale również lepszą retencją wody, ochroną gleb, poprawą lokalnych warunków topoklimatycznych. Planowane w POŚ pielęgnacje terenów zieleni różnego rodzaju wzmocnią ekologiczną stabilność zasobów przyrodniczych, co będzie przeciwdziałać fragmentacji siedlisk. Konieczne jest jednak każdorazowe dostosowanie gatunków roślinności do siedliska oraz klasy gleb, aby nie zubażać zasobów glebowych Powiatu, ani nie wprowadzać gatunków obcych florze rodzimej, mogących wypierać rodzime gatunki.

Projekt POŚ uwzględnia zakazy, jakie obowiązują w stosunku do poszczególnych form ochrony przyrody, wynikające z ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1651 ze zm.) oraz aktów ustanawiających te obszary, w związku z tym nie planuje się działań, które mogłyby naruszać cele ochrony określone dla tych terenów, w miejscu ich lokalizacji.

Program wskazuje również na konieczność ochrony obszarów prawnie chronionych. Niezbędne jest również współdziałanie z innymi jednostkami w tym zakresie oraz w zakresie ochrony siedlisk i komponentów środowiska, które warunkują funkcjonowanie chronionych obszarów. Bezwzględnie wszelkie inwestycje i zagospodarowanie terenów Powiatu należy prowadzić mając na uwadze zapisy planów ochrony czy dla obszarów Natura 200 czy dla rezerwatów przyrody (o ile będą opracowane).

Wszelkie działania na terenach leśnych będą prowadzone zgodnie z nadrzędnymi planami nadleśnictwa. Muszą być one objęte ochroną polegającą na przemyślanych zabiegach hodowlanych gwarantujących zachowanie i dostosowanie drzewostanów do warunków siedliska i presji zewnętrznych. Gospodarka leśna musi być podporządkowana wymogom ochrony wynikającym z ustanowionych obszarów chronionych oraz Planu Urządzania Lasu. Właściwa hodowla lasu oraz pielęgnacja pozwoli na odtwarzanie naturalnych biocenoz, ochronę bioróżnorodności oraz będzie regulowała wprowadzanie ewentualnych zmian siedliskowych i gatunkowych (należy podkreślić, że wprowadzać powinno się rodzime gatunki, zgodne z siedliskiem).

Należy podkreślić, że zapisy Programu zapewniają także wymaganą ochronę terenom zieleni urządzonej. Założono ich ochronę i pielęgnację tak, aby spełniały nadal swoje funkcje. Ważne jest także zwrócenie uwagi na prowadzoną bieżącą rekultywację gruntów, np. po eksploatacji kopalni. Dostosowanie użytkowania i zagospodarowania oraz dobór właściwych pod względem siedliska gatunków roślin, może wzbogacić lokalną bioróżnorodność i sprzyjać rozwojowi siedlisk rzadkich i nielicznych.

Ze względu na modernizację ciągów komunikacyjnych może dojść jednak do naruszenia systemów przyrodniczych zlokalizowanych wzdłuż tych tras komunikacyjnych. W tym przypadku zarządca i wykonawca robót budowlanych będzie zobowiązany do przeprowadzenia działań kompensacyjnych, o których w sposób ogólny jest mowa w rozdziale VIII. Szerokość strefy oddziaływania drogi na strukturę, skład i kluczowe procesy ekologiczne kształtujące dane siedlisko uzależniona jest od zasięgu zmian stosunków wodnych, dyspersji biogenów, zanieczyszczeń i wrażliwości siedlisk. Negatywne skutki funkcjonowania ciągów komunikacyjnych to:

- utrudnienie przemieszczania się zwierząt i roślin,

- wypadki i kolizje drogowe z dzikimi zwierzętami,
- zniszczenie siedlisk w zasięgu przebiegu i oddziaływania drogi,
- przekształcanie terenu przyległego do drogi (osiedlanie się człowieka wzdłuż dróg),
- ekspansja gatunków obcych na danym terenie, związanych z człowiekiem.

Proponowane działania minimalizujące oddziaływania na człowieka, ale również na środowisko, można pogrupować na następujące części:

- a) ekrany akustyczne,
- b) urządzenia podczyszczające wody opadowe,
- c) ogrodzenia,
- d) przejścia dla zwierząt,
- e) przekrycia ochronne,
- f) pasy zieleni izolacyjnej.

Tereny leśne to jeden z najważniejszych elementów systemu przyrodniczego Powiatu. Ważną część stanowią również tereny rolnicze oraz obszary wód śródlądowych, wokół których głównie koncentruje się fauna, jak i flora. Elementami łączącymi te wszystkie węzły i korytarze ekologiczne są także wszelkiego rodzaju zadrzewienia śródpolne, przydrożne, parkowe. Wszelkie zadrzewienia zwiększają retencję wody i stanowią siedliska fauny.

Ochrona i rozwój systemu biologicznego Powiatu spowoduje nie tylko ochronę zasobów przyrodniczych, ale także wpłynie na poprawę walorów krajobrazowych i warunków topoklimatycznych. Chronić należy tereny łąk i pastwisk zlokalizowane wzdłuż cieków wodnych, gdyż są one naturalnymi ciągami ekologicznymi stanowiącymi wraz z innymi terenami szkielet przyrodniczy jednostki. Zagrożeniem dla tych terenów jest zabudowa terenów zalewowych oraz zaprzestanie tradycyjnego użytkowania, w odniesieniu także do obszarów Natura 2000, które nierozzerwalnie na tym terenie powiązane są z dolinami i brzegami zbiorników.

Co prawda w projekcie POŚ nie wskazuje się wytycznych do rozwoju infrastruktury energetyki wiatrowej na terenie Powiatu i nie kładzie się dużego nacisku na te źródła energii odnawialnej, jednak w niniejszej prognozie zwraca się uwagę na to, aby w przypadku tego typu inwestycji przeprowadzić szczegółową analizę ornitologiczną i zakresu chiropterofauny, co jest zgodne z wymaganiami oceny oddziaływania inwestycji na środowisko (na etapie raportu). W celu dokładnego rozpoznania liczebności chronionych gatunków należy przeprowadzić inwentaryzację terenową oraz wzbogacić ją także o dostępne dane o walorach ornitologicznych i chiropterologicznych (dane literaturowe, informacje będące w posiadaniu organów ochrony przyrody, RDOŚ, jednostek naukowych oraz organizacji przyrodniczych zajmujących się badaniem i ochroną tej grupy zwierząt). Analizę danych należy uzupełnić o wstępną ocenę obszaru w oparciu o zdjęcia satelitarne oraz wizję terenową.

Ocenę dotyczącą nietoperzy, czy ptaków wykonywać należy również w przypadku stwierdzenia siedliska tych zwierząt w budynkach przy okazji przeprowadzania modernizacji. Wszelkie prace należy dostosowywać do terminów lęgowych i migracyjnych zwierząt i ptaków, aby każda inwestycja czy prace budowlane nie powodowały negatywnego oddziaływania na faunę, na siedliska rozrodcze. Otwory wentylacyjne i szczeliny budynków mogą stanowić siedlisko chronionych gatunków, w tym także jerzyka oraz wróbla. Należy pamiętać, że wszelkie prace ograniczające dostęp ptaków objętych ochroną gatunkową do miejsc ich regularnego przebywania i rozrodu należy traktować jako niszczenie ich siedlisk. W stosunku do dziko występujących zwierząt obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk

i ostoi. Jak podaje Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska „przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym. Ekspertyzę może wykonać osoba fizyczna, merytorycznie związana z ornitologią i chiropterologią, np. członkowie organizacji pozarządowych, których statutowym celem jest ochrona chronionych gatunków zwierząt lub też pracownik naukowy placówki zajmującej się ochroną gatunkową zwierząt”. W razie konieczności należy uzyskać zezwolenie GDOŚ lub RDOŚ na odstąpienie od zakazów. Poza tym termin i sposób wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych zwierząt. W przypadku konieczności zniszczenia podczas prac budowlanych siedlisk ptaków objętych ochroną, należy uzyskać zezwolenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, przy jednoczesnym zapewnieniu zastępczych miejsc lęgowych, np. poprzez zawieszenie budek lęgowych dla ptaków i budek lub schronów dla nietoperzy.

Kolejną inwestycją z zakresu energii odnawialnej jaka może być wprowadzona na terenie Powiatu są instalacje solarne i ogniwa fotowoltaiczne. Panele słoneczne i ich eksploatacja mogą przyczynić się do bezpośredniej utraty siedlisk naturalnych, fragmentacji siedlisk i/lub ich modyfikacji. Dobra lokalizacja elektrowni słonecznych nie musi powodować negatywnego wpływu na populacje ptaków. Zgodnie z opracowaniem prof. dr hab. Piotr Tryjanowski (Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze, „Czysta Energia” – nr 1/2013) przy budowie instalacji solarnych niezbędne jest przestrzeganie zasad mogących zminimalizować wpływ inwestycji, zwłaszcza tych zajmujących większe obszary krajobrazu, należy zatem:

- unikać lokalizacji parków słonecznych na obszarach stanowiących miejsce rozrodu lub intensywnego wykorzystania przez gatunki rzadkie i średnioliczne;
- pomiędzy sektorami paneli sadzić niskopienne żywopłoty, co zmniejsza ryzyko kolizji ptactwa wodnego;
- umieszczać pod ziemią przewody elektryczne odprowadzające energię z parku;
- unikać budowy w szczycie sezonu lęgowego. Również naprawy eksploatacyjne o większej skali należy wykonywać poza tym okresem;
- fragmentów trawiastych pomiędzy ogniwami uprawiać z wykorzystaniem sztucznego nawożenia, herbicydów i pestycydów. Najlepiej je wykaszac ręcznie, bądź poprzez wypas np. owiec,
- zezwolić na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy pasami, np. ziół i chwastów. Stanowią one doskonałe miejsca żerowania ptaków.

Ponadto należy uwzględniać potencjalny wpływ na ptaki, a także zwrócić uwagę, aby organy uzgadniające (regionalna dyrekcja ochrony środowiska) i wydające decyzje środowiskowe zalecały choćby prosty monitoring porealizacyjny, dokumentujący wpływ na populacje ptaków w sezonie lęgowym (weryfikujący ocenę zawartą w raporcie, jeżeli taki był wymagany oraz skuteczność zaproponowanych działań minimalizujących). Dodatkowo w celu zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej oddziaływań na środowisko zaleca się także zastosowanie proekologicznej technologii prac budowlanych, dobór technologii oraz parametrów technicznych planowanych elektrowni ograniczający wpływ na środowisko.

W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia dotyczącego budowy Elektrowni Północ znalazły się zapisy chroniące obszary Natura 2000. Należą do nich następujące wytyczne:

- w celu uniknięcia zniszczenia lęgów ptaków chronionych na terenie obszaru Natura 2000, rozpoczęcie prac budowlanych na terenie ostoi winno nastąpić poza okresem lęgowym ptaków tj. poza okresem od 1 marca do 31 sierpnia,
- płazy przemieszczające się w kierunku zbiorników wodnych i kanałów w trakcie prac budowlanych i przygotowawczych należy wyłapać i przenieść poza teren inwestycji; na działania takie należy uzyskać odrębne zezwolenie w trybie art. 56 ustawy o ochronie przyrody,
- należy zachować wszystkie naturalne zbiorniki wodne na terenie inwestycji i w jej sąsiedztwie,
- do minimum należy ograniczyć splantowanie roślinności na brzegu rzeki Wisły, zwłaszcza w przypadku płatów zarośli wierzbowych i torfotwórczej roślinności szuwarowej,
- zaplecza budowy tj. biura, węzły betoniarskie, warsztaty oraz bazy materiałowe i miejsca magazynowania odpadów, place składowe, parkingi maszyn i sprzętu budowlanego należy usytuować poza granicami obszarów Natura 2000 oraz w oddaleniu od cieków i zbiorników wód powierzchniowych, jak też wykluczyć na tych obszarach odzysk odpadów wytworzonych w związku z realizacją przedsięwzięcia.

W POŚ nie wspomina się o konieczności zaprzestania produkcji rolniczej na analizowanym terenie, tak więc następować będzie dalszy rozwój funkcji rolniczej. Zgodnie z aktualnym sposobem użytkowania gruntów ornych należy dążyć do utrzymania mozaikowego charakteru w strukturze pól uprawnych, łąk, zadrzewień. Pod kątem wpływu rolnictwa zachowanie mozaikowości użytkowania stworzy warunki ostojowe dla zwierząt i roślin zaleca się wręcz zachowanie rolniczego charakteru wsi szczególnie na obszarach o korzystnych uwarunkowaniach środowiskowych. Rolnictwo i stosowanie nawozów nie może jednak wpływać negatywnie na jakość wód powierzchniowych, stąd tak ważna jest edukacja ekologiczna rolników, która powinna być prowadzona na poziomie poszczególnych gmin, w szczególności na wyznaczonych terenach OSN, tak aby nie powiększały się obszary zagrożone negatywnym oddziaływaniem związków azotu.

Dla planowanej budowy Elektrowni Północ, w celu ochrony fauny i flory, w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nałożono na wnioskodawcę obowiązek monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Monitoring ma obejmować:

- monitoring ornitofauny przez okres 3 lat od dnia oddania elektrowni do użytkowania,
- monitoring stanu szaty roślinnej w granicach obszarów Natura 2000 przez okres minimum 2 sezonów wegetacyjnych od dnia oddania do użytkowania, z określeniem stanu i dynamiki rozwoju zbiorowisk,
- monitoring strat w rybostanie - struktury gatunkowej i liczebności w trakcie trwania inwestycji i po jej zakończeniu przez okres 3 lat od dnia oddania elektrowni do użytkowania.

Dla obszarów najbardziej cennych pod względem bioróżnorodności konieczne jest opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które w szczególności będą określać wymogi zagospodarowania terenu względem wymogów ochrony środowiska (doliny rzeczne, tereny leśne).

### **5.3. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA LUDZI**

Program Ochrony Środowiska Powiatu Tczewskiego zawiera ogólne zapisy dotyczące:



- modernizacji i rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej i wodno – ściekowej,
- popularyzacji stosowania dla celów grzewczych, w jak najszerszym, dostępnym zakresie niskoemisyjnych nośników energii, w tym energii odnawialnej,
- ochrony i powiększania terenów zielonych oraz ochrony cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów Powiatu,
- ochrony przed hałasem i polami elektromagnetycznymi,
- ochrony wód powierzchniowych i gleb,
- unieszkodliwiania odpadów,
- kontroli zakładów korzystających ze środowiska w największym stopniu.

Zapisy Programu odnoszą się więc tematycznie do ochrony środowiska. Ochrony tej nie można rozpatrywać bez zwrócenia uwagi na rolę i kondycję człowieka w tym środowisku. Ochrona poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz infrastruktury, która te komponenty będzie chronić, bądź oczyszczać wpłynie niewątpliwie na zdrowie i bezpieczeństwo człowieka. Modernizacja infrastruktury wodno - kanalizacyjnej, remonty dróg, rozwój energetyki odnawialnej oraz rozwinięta gospodarka odpadami pozwoli w efekcie zapewnić mieszkańcom Powiatu bezpieczeństwo, komfort funkcjonowania i coraz bardziej sprzyjające warunki środowiskowe.

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

Z punktu widzenia bezpieczeństwa mieszkańców i komfortu ich życia należy zwrócić uwagę na oddziaływania związane z funkcjonowaniem instalacji i obiektów powodujących emisję hałasu, promieniowania niejonizującego, zanieczyszczeń gleb, wód i powietrza.

Jako działania chroniące przed wpływem hałasu i pól elektroenergetycznych, proponuje się głównie działania kontrolne, monitoring i przestrzeganie obszarów wolnych od zagospodarowania wokół miejsc narażonych na ekspozycję na te zagrożenia.

W przypadku pól elektromagnetycznych ważne byłoby tworzenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego stref wolnych od zabudowy, towarzyszących przesyłowym liniom energetycznym. Jest to jedynym skutecznym środkiem zabezpieczającym środowisko przed elektromagnetycznym promieniowaniem. Działania inwestycyjne mające poprawić sytuację ludności narażoną na oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego już obecnie prowadzone przez gestorów sieci, tak więc konieczny jest ciągły monitoring w celu stwierdzenia, czy podjęte już działania przyniosły zamierzony efekt ekologiczny.

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

Teren każdej gminy powinien zostać pokryty opracowanymi MPZP. W MPZP powinny zostać określone warunki dotyczące minimalizacji hałasu, co będzie ograniczało powstawanie obiektów, które mogłyby ponadnormatywnie oddziaływać na obszary

wymagające ochrony pod kątem narażenia na emisję hałasu, czy też innych emisji i czynników negatywnie wpływających na zdrowie i bezpieczeństwo człowieka.

POŚ nie ogranicza możliwości lokalizacji stacji bazowych telefonii komórkowej. Lokalizacja wież i anten telefonii komórkowej musi wykluczać miejsca, gdzie mogłyby negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi, przede wszystkim w zakresie emitowanego promieniowania elektromagnetycznego. Ewentualna lokalizacja powinna minimalizować negatywny wpływ na samopoczucie mieszkańców. Wpływ stacji bazowych telefonii komórkowej na zdrowie i samopoczucie człowieka nie jest jeszcze dokładnie rozpoznany, jednak traktuje się je jako obiekty potencjalnie niebezpieczne.

Modernizacja ciągów komunikacyjnych (oraz wszelkie prace związane z budową), o ile, lokalnie i w krótkim okresie czasu, może negatywnie wpływać na jakość środowiska, powierzchnię ziemi, roślinność, powietrze, hałas, to w efekcie ma doprowadzić również do zmniejszenia natężenia hałasu na drogach poprzez stosowanie np. cichych nawierzchni. Nie ulega jednak wątpliwości, że hałas komunikacyjny będzie wzrastał, ponieważ na drogach pojawia się coraz więcej samochodów.

Emisja pól elektromagnetycznych zachodzi również przy eksploatacji linii energetycznych. Można przyjąć, iż norma polska określająca bezpieczne warunki przebywania ludzi w polu o częstotliwości 50 Hz (natężenie pola elektrycznego na poziomie 1 kV/m) zapewnia bezpieczeństwo. Dla przykładu, pod linią przesyłową dwutorową o napięciu znamionowym 220 kV, biegnącą na wysokości 8 m, przy powierzchni ziemi natężenie pola elektrycznego wynosi ok. 3,3 kV/m (Kozłowski, 1991). Natomiast w sąsiedztwie linii napowietrznej 400 kV, natężenie pola elektrycznego pod przewodami skrajnymi wynosi średnio 4 kV/m, a w odległości ok. 25 m spada do poziomu 1 kV/m, tym samym linia nie zagraża bezpośrednio zdrowiu mieszkańców, ponieważ wokół linii, w MPZP powinny być ustanowione strefy wolne od zabudowy. Linia może stanowić pewne zagrożenie dla rolników pracujących na użytkach rolnych zlokalizowanych pod przewodami w przypadku nieuziemia traktorów i maszyn rolniczych, bądź uciążliwość z tytułu generowanego hałasu. Linia może powodować także zakłócenia w odbiorze stacji radiowo-telewizyjnych do kilkudziesięciu metrów. Wartość natężenia pola elektrycznego jest w znacznej mierze warunkowana wysokością zawieszenia przewodów nad ziemią, wynikającą z konfiguracji terenu (przy niskim zawieszeniu wynosi w granicach 10–14 kV/m pod przewodami) oraz występowaniem zieleni wysokiej, która wycisza pole elektromagnetyczne. Linia może być zagrożeniem dla ludzi i środowiska w przypadku awarii, zwłaszcza w miejscach skrzyżowania z liniami komunikacyjnymi. Współczesna nauka (brak szczegółowych, regularnych badań) nie potrafi jednoznacznie określić, jakie natężenie pola jest dla człowieka całkowicie bezpieczne, gdyż skutki mogą się sumować i ujawnić dopiero w następnych pokoleniach. Ponadto wrażliwość na nie ludzi jest różna.

Obecnie na terenie Powiatu, poza planowaną elektrownią „Północ”, nie planuje się inwestycji, które mogą doprowadzić do wystąpienia poważnej awarii, jednak nie można wykluczyć, że zamierzenia inwestycyjne nie ulegną zmianie.

Jak już wcześniej wspomniano każda inwestycja będzie podlegać procedurze oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Na dzień dzisiejszy należałoby w tym zakresie (w kontekście także poważnych awarii) zwrócić szczególną uwagę na zapisy POŚ dotyczące budowy elektrowni „Północ”.

W stosunku do planowanej budowy Elektrowni Północ ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko została już przeprowadzona. W wyniku przeprowadzonej procedury wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia

polegającego na budowie Elektrowni Północ o mocy 2 000 MWe koło miejscowości Rajkowy, Gmina Pelplin, powiat tczewski w województwie pomorskim. Decyzja została wydana w oparciu o:

- raport o oddziaływaniu na środowisko oraz obszary Natura 2000 ww. przedsięwzięcia (oprac. Kancelaria Radców Prawnych CIC Danuta Pikor, Michał Behnke Sp. p. w Gdyni, kwiecień 2010 r.), wraz z wyjaśnieniami z dnia 11.06.2010 r., 08.07.2010 r., 16.07.2010 r., 16.08.2010 r.
- opinię Pomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Gdańsku Nr SE.NS-80/4961/50/AS/10 z dnia 05.08.2010 r.,
- wnioski i uwagi zgłoszone w postępowaniu prowadzonym z udziałem społeczeństwa.

Należy zaznaczyć, że w wyniku przeprowadzonej oceny stwierdzono, iż oddziaływania związane z eksploatacją planowanej Elektrowni nie będą powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego inwestor będzie posiadał tytuł prawny – nie wymaga się ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania. Zostaną zastosowane rozwiązania ograniczające oddziaływania zakładu na tereny sąsiednie.

Dotrzymanie technologii przedstawionej w informacji o przedsięwzięciu i raporcie o oddziaływaniu na środowisko oraz przyjętych w projekcie budowlanym rozwiązań w pełni zabezpiecza środowisko naturalne.

Odpowiednim podsumowaniem rozważań na temat oddziaływania Elektrowni Północ na środowisko są zapisy decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach: „w konsekwencji ustaleń w niniejszej decyzji nałożono szereg uwarunkowań o charakterze środków łagodzących potencjalne lub zidentyfikowane negatywne oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. W celu minimalizacji wpływu na poszczególne komponenty środowiska przyjęto zalecenia wynikające z raportu. Pod kątem ochrony terenów cennych przyrodniczo zalecono przede wszystkim rozwiązania eliminujące zanieczyszczenia wód powierzchniowych, zapewnienia drożności korytarzy migracyjnych oraz ograniczenia wpływu na gatunki roślin i zwierząt”.

W związku z powyższym i faktem, iż dla inwestycji przeprowadzona została ocena oddziaływania na środowisko w wyniku, której wydana została decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, stwierdza się, iż nie ma potrzeby szczegółowego opisywania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w dalszej części niniejszego opracowania.

Według wydanej decyzji planowane zadanie w zakresie budowy Elektrowni Północ zrealizowane przy spełnieniu zaproponowanych warunków nie spowoduje zagrożenia dla zdrowia ludzi. Eksploatacja krajowych linii elektroenergetycznych 400 kV i 110 kV nie będzie powodować przekroczenia standardów poziomów pól elektromagnetycznych.

Z przeprowadzonej analizy wynika także, że oddziaływanie akustyczne Elektrowni Północ nie będzie powodować ponadnormatywnej emisji hałasu na terenach zwartej zabudowy wsi Rajkowy zarówno w porze dnia jak i nocy.

Jak podają zapisy decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach „projektowana elektrownia węglowa zalicza się do kategorii zakładów przemysłowych o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej z uwagi na dużą ilość lekkiego oleju opałowego, który planowany jest do magazynowania na terenie elektrowni. Magazynowane będą również inne substancje, które mogą spowodować negatywne skutki w środowisku w przypadku awaryjnego wycieku, czy innej formy emisji.

Z powyższych względów w decyzji nałożono obowiązki przyjęcia określonych zabezpieczeń technicznych i organizacyjnych”.

W kontekście ochrony mieszkańców proponuje się wzmożyć kontrolę transportu substancji niebezpiecznych przez teren Powiatu, tak aby zapobiegać awariom (co jest jednak w kompetencjach Inspekcji Transportu Drogowego). Zapisy dotyczące modernizacji dróg niewątpliwie wpłyną także na poprawę bezpieczeństwa na drogach, a tym samym na bezpieczeństwo transportowanych substancji i materiałów. Powiat, jak i poszczególne gminy wspierają corocznie jednostki Straży Pożarnej, która na bieżąco kontroluje zakłady produkcyjne, chociażby pod kątem ich zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Zaleca się ograniczenie do minimum zabudowy terenów dolin cieków wodnych. Ograniczy to w znacznym stopniu zagrożenie jakie stanowi dla ludzi powódź. Pozostawienie dolin rzecznych jako naturalnych stref buforowych dla podnoszącego się poziomu wód w rzekach w czasie roztopów lub nawalnych deszczy jest rozwiązaniem bardziej efektywnym niż często nieprzemyślana budowa wałów przeciwpowodziowych, dla których brakuje następnie środków finansowych na ich utrzymanie i konserwację.

Ze względu na rolniczy charakter części Powiatu, mimo rozwoju innych funkcji na tym terenie, jego funkcjonowanie będzie miało wpływ na mieszkańców tego obszaru. Nie tylko ze względu na potencjalny wpływ rolnictwa na środowisko przyrodnicze, w którym żyją mieszkańcy, ale także na możliwość wykorzystania zasobów gleb i innych uwarunkowań przyrodniczych do rozwoju rolnictwa ekologicznego.

Ze względu na walory przyrodnicze Powiatu jedną z coraz ważniejszych funkcji tej jednostki staje się turystyka i rekreacja. Jest to funkcja mająca wpływ na samopoczucie mieszkańców i ich zadowolenie z funkcjonowania na danym terenie, ale z drugiej strony mająca wpływ na środowisko przyrodnicze. Rozwój usług rekreacji powinien być zrównoważony i zharmonizowany ze środowiskiem przyrodniczym, ponieważ rekreacja rozwija się głównie w oparciu o zasoby przyrodnicze. Każda forma zagospodarowania turystycznego oraz zaplanowanie wykorzystania konkretnych miejsc pod rekreację musi być szczegółowo ocenione pod kątem wpływu na środowisko. Obszary chronione są często narażone na wydeptywanie, niszczenie roślinności, co powoduje cofanie się lub zanikanie siedlisk, przebywanie turystów w niewłaściwych miejscach również może negatywnie wpływać na tereny cenne pod względem przyrodniczym, a położone w miejscach o największych walorach.

**Tabela 11. Analiza oddziaływań w zakresie społeczeństwa wszystkich planowanych działań**

Zadania	Rodzaj oddziaływań		
	pozytywne	negatywne	neutralne
termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania oraz kompleksowa modernizacja energetyczna budynków stanowiących własność Powiatu Tczewskiego	X		
kontrola obowiązków mieszkańców w zakresie użytkowania indywidualnych źródeł ciepła	X		
wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE	X		
rozbudowa systemu gazowniczego i ciepłowniczego w miejscach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione	X		
modernizacja instalacji technologicznych celem zmniejszenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych	X		
monitorowanie zgłaszanych instalacji technologicznych, z których emisja nie wymaga pozwolenia	X		
bieżąca modernizacja układu komunikacyjnego	X		
podejmowanie działań organizacyjnych związanych z utrzymaniem ruchu	X		
zwiększenie długości ścieżek rowerowych	X		
kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego	X		
kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu przemysłowego	X		
monitoring emisji pól elektromagnetycznych	X		
weryfikacja zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne	X		
wzrost długości i liczby zmodernizowanych (odbudowanych) urządzeń melioracji wodnych szczegółowych i podstawowych	x		
modernizacja i obiektów oczyszczalni ścieków	X		
edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych pod kątem ochrony jakości zasobów wodnych	X		
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na pobór wód)	X		
rozbudowa sieci wodociągowej na rozwijających się terenach mieszkaniowych	X		
zmniejszenie zużycia wody na cele komunalne i przemysłowe	X		
rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej i urządzeń oczyszczających oraz indywidualnych rozwiązań na terenie poza aglomeracją kanalizacyjną	x		
likwidacja zbiorników bezodpływowych nieczystości ciekłych	X		
likwidacja sieci wodociągowej z materiałów cementowo-azbestowych	X		
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania standardów dostarczanej wody na cele komunalne	X		
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych, w tym rekultywacji gruntów	X		
zmniejszenie wydobycia surowców mineralnych	X		
aktualizacja rejestru osuwisk i obszarów narażonych na występowanie ruchów masowych	X		
rekultywacja obszarów zdegradowanych (w sposób mechaniczny – osuwiska oraz przez eksploatację surowców)	X		
edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych pod kątem ochrony zasobów gleb	X		
udzielanie dotacji dla rolników na badania jakości gleb			X
kontynuacja działań w zakresie potrzeb segregacji odpadów komunalnych	X		
kontynuacja działań administracyjnych i kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	X		
weryfikacja systemu gminnego zbierania odpadów komunalnych do faktycznych potrzeb	X		

Zadania	Rodzaj oddziaływań		
	pozytywne	negatywne	neutralne
kontynuacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	X		
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	X		
rozbudowa terenów czynnych biologicznie	X		
aktualizacja inwentaryzacji przyrodniczej dla każdej jednostki			X
wykonanie planów ochrony dla obszarów objętych formami ochrony przyrody			X
ograniczenie do minimum wycinki drzew	X		
zmniejszenie liczby notowanych pożarów	X		
zwiększenie lesistości powiatu (w tym prowadzenie nadzoru nad lasami Skarbu Państwa oraz lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa)	X		
kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	X		
kontynuacja dofinansowania Straży Pożarnej	X		
współdziałanie w zakresie doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i edukacji mieszkańców	X		

#### 5.4. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KLIMAT AKUSTYCZNY

Z punktu widzenia bezpieczeństwa mieszkańców i komfortu ich życia należy zwrócić uwagę na oddziaływania związane z funkcjonowaniem instalacji i obiektów powodujących emisję hałasu.

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się w odniesieniu do jednej doby poziom równoważny hałasu ( $L_{Aeq D}$  dla pory dnia i  $L_{Aeq N}$  dla pory nocy), natomiast w przypadku wskaźników oceny hałasu stosowanych w polityce długookresowej (poziom dziennie-wieczorno-nocny  $L_{DWN}$  i długookresowy poziom nocny  $L_N$ ). Poziomy te mierzone są w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, przedziału czasowego oraz przeznaczenia terenu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112), na terenach:

- zabudowy zagrodowej i wielorodzinnej dopuszczalny poziom dźwięku w porze dziennej ( $L_{Aeq D}$ ) wynosi wzdłuż dróg 65 dB (w porze nocnej  $L_{Aeq N}$  56 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej ( $L_{Aeq D}$ ) 55 dB, a w porze nocnej  $L_{Aeq N}$  45 dB;
- zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (w tym także na terenach związanych z pobytem dzieci, szpitalami) dopuszczalny poziom dźwięku w porze dziennej ( $L_{Aeq D}$ ) wynosi wzdłuż dróg 61 dB (w porze nocnej  $L_{Aeq N}$  56 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej ( $L_{Aeq D}$ ) 50 dB, a w porze nocnej  $L_{Aeq N}$  40 dB;
- zabudowy zagrodowej i wielorodzinnej dopuszczalny poziom dźwięku  $L_{DWN}$  wynosi wzdłuż dróg 68 dB ( $L_N$  59 dB), a od pozostałych obiektów  $L_{DWN}$  55 dB, a  $L_N$  45 dB;
- zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (w tym także na terenach związanych z pobytem dzieci, szpitalami) dopuszczalny poziom dźwięku  $L_{DWN}$  wynosi wzdłuż dróg 64 dB ( $L_N$  59 dB), a od pozostałych obiektów  $L_{DWN}$  50 dB, a  $L_N$  40 dB.

Określając przewidywane znaczące oddziaływania na klimat akustyczny, należy zwrócić uwagę głównie na przebiegające przez jednostkę ciągi komunikacyjne, gdyż klimat akustyczny na tym terenie kształtują przede wszystkim źródła komunikacyjne - główne trasy ruchu samochodowego. Głównym powodem uciążliwej emisji hałasu, ogólnie, obok stosunkowo wysokiego natężenia ruchu pojazdów, jest wysoki udział w potoku ruchu pojazdów ciężkich, który w szczególności negatywnie oddziałuje na terenach zabudowy śródmiejskiej. Na drogach krajowych, jak wynika z danych GDDKiA, pomiarów WIOŚ i wykonanych map akustycznych (zamieszczonych w programie ochrony środowiska przed hałasem), zwłaszcza wśród zabudowy często obserwuje się lokalne i chwilowe przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu. Przekroczenia obserwuje się w bezpośrednim sąsiedztwie dróg. Polepszenie stanu klimatu akustycznego, jak również zmniejszenie obszarów narażonych na hałas powinno nastąpić głównie poprzez:

- odciążanie ciągów komunikacyjnych (budowa alternatywnych odcinków dróg, co już ma miejsce na terenie powiatu),
- metody organizacyjne (np. kontrole i/lub ograniczanie prędkości pojazdów),
- zapewnienie odpowiedniej odległości nowych obiektów podlegających ochronie przed hałasem od drogi (poziom planowania przestrzennego),
- stosowanie nawierzchni SMA (Stone Mastic Asphalt),
- wprowadzenie ekranów akustycznych (w ostateczności),
- strefy ograniczonego użytkowania (wprowadzane, gdy wszystkie środki i metody redukcji hałasu zawiodą).

Opracowane mapy akustyczne wskazują wyraźnie miejsca gdzie te przekroczenia się pojawiają oraz jakie są obszary najbardziej narażone na ponadnormatywną emisję hałasu.

Wartość dopuszczalna równoważnego poziomu hałasu kolejowego dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zamieszkania zbiorowego, mieszkaniowo - usługowej i zagrodowej wynosi w porze dziennej 65 dB, w porze nocnej natomiast 56 dB (wg norm rozporządzenia z roku 2012). Bardziej rygorystyczne kryteria poprawności klimatu akustycznego w środowisku obowiązują jedynie dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, terenów szpitali i stref ochronnych „A” uzdrowisk. Na trasie kolejowej nie prowadzono pomiarów hałasu. Zaznaczyć należy, że subiektywnie mniejsza jest dokuczliwość hałasów kolejowych niż drogowych, a także ograniczona częstotliwość kursowania pociągów sprawiają, że problem hałasów kolejowych ma mniejsze znaczenie.

Uciążliwość ze strony zakładów produkcyjnych czy usługowych może wynikać z braku zachowania standardów i dopuszczalnych norm, odpowiedzialność za negatywne oddziaływania należy przede wszystkim do użytkowników urządzeń, instalacji będących źródłami hałasu. Źródła te nie mogą powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający ma tytuł prawny.



**Tabela 12. Analiza oddziaływań w zakresie klimatu akustycznego wszystkich planowanych działań**

Zadania	Rodzaj oddziaływań		
	pozytywne	negatywne	neutralne
termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania oraz kompleksowa modernizacja energetyczna budynków stanowiących własność Powiatu Tczewskiego			X
kontrola obowiązków mieszkańców w zakresie użytkowania indywidualnych źródeł ciepła			X
wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE			X
rozbudowa systemu gazowniczego i ciepłowniczego w miejscach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione			X
modernizacja instalacji technologicznych celem zmniejszenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych			X
monitorowanie zgłaszanych instalacji technologicznych, z których emisja nie wymaga pozwolenia			X
bieżąca modernizacja układu komunikacyjnego	X	X (chwilowe)	
podjęcie działań organizacyjnych związanych z utrzymaniem ruchu	X		
zwiększenie długości ścieżek rowerowych	X		
kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego	X		
kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu przemysłowego	X		
monitoring emisji pól elektromagnetycznych			X
weryfikacja zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne			X
wzrost długości i liczby zmodernizowanych (odbudowanych) urządzeń melioracji wodnych szczegółowych i podstawowych			X
modernizacja i obiektów oczyszczalni ścieków			X
edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych pod kątem ochrony jakości zasobów wodnych			X
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na pobór wód)			X
rozbudowa sieci wodociągowej na rozwijających się terenach mieszkaniowych		X (chwilowe)	X
zmniejszenie zużycia wody na cele komunalne i przemysłowe			X
rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej i urządzeń oczyszczających oraz indywidualnych rozwiązań na terenie poza aglomeracją kanalizacyjną		X (chwilowe)	X
likwidacja zbiorników bezodpływowych nieczystości ciekłych			X
likwidacja sieci wodociągowej z materiałów cementowo-azbestowych			X
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania standardów dostarczonej wody na cele komunalne			X
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych (koncesji), w tym rekultywacji gruntów			X
zmniejszenie wydobycia surowców mineralnych	X		
aktualizacja rejestru osuwisk i obszarów narażonych na występowanie ruchów masowych			X
rekultywacja obszarów zdegradowanych (w sposób mechaniczny – osuwiska oraz przez eksploatację surowców)			X
edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych pod kątem ochrony zasobów gleb			X
udzielanie dotacji dla rolników na badania jakości gleb			X
kontynuacja działań w zakresie potrzeb segregacji odpadów komunalnych			X
kontynuacja działań administracyjnych i kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami			X

Zadania	Rodzaj oddziaływań		
	pozytywne	negatywne	neutralne
weryfikacja systemu gminnego zbierania odpadów komunalnych do faktycznych potrzeb			X
kontynuacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest			X
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych			X
rozbudowa terenów czynnych biologicznie			X
aktualizacja inwentaryzacji przyrodniczej dla każdej jednostki			X
wykonanie planów ochrony dla obszarów objętych formami ochrony przyrody			X
ograniczenie do minimum wycinki drzew			X
zmniejszenie liczby notowanych pożarów			X
zwiększenie lesistości powiatu (w tym prowadzenie nadzoru nad lasami Skarbu Państwa oraz lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa)			X
kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców			X
kontynuacja dofinansowania Straży Pożarnej			X
współdziałanie w zakresie doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i edukacji mieszkańców			X

## 5.5. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WODNE

Zasoby wodne jednostki są cennym zasobem przyrodniczym, a jednocześnie są narażone na degradację ze względu na zanieczyszczenia oraz wyczerpywanie się tych zasobów.

Powiat Tczewski zlokalizowany jest na obszarze dorzecza Wisły, dla którego opracowano Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, przyjęty Uchwałą Rady Ministrów (M.P. 2011 r. Nr 49 poz. 549). W planie tym określone zostały cele środowiskowe dla wód powierzchniowych i podziemnych zgodne z Ramową Dyrektywą Wodną. Założenia Programu ochrony środowiska nie wpływają na zakłócenie realizacji tych celów. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, natomiast dla silnie zmienionych części wód osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto w celu osiągnięcia tego stanu konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego. Realizacja działań określonych w harmonogramie POŚ nie wpłynie na pogorszenie stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych, w tym nie pogorszy poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorficznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadającym warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu. Celem środowiskowym w stosunku do wód powierzchniowych jest właśnie nie przekraczanie wartości granicznych. Realizacja POŚ nie będzie prowadziła do pogorszenia stanu wód, wszelkie działania inwestycyjne będą tak realizowane, aby nie wpływać negatywnie na stan wód powierzchniowych, czyli, zgodnie z celem środowiskowym dla wód określanych jako naturalne. Zadania inwestycyjno – organizacyjne (budowa kanalizacji, odpowiednia melioracja, kontrola zbiorników bezodpływowych, kompleksowość podejmowanych działań na różnych szczeblach i w różnych miejscach) mają na celu polepszenie stanu jakości wód, tym bardziej, że na terenie jednostki jakość wód nie jest zadowalająca i należy dążyć do poprawy jakości wód. Jednym z głównych założeń Programu jest więc utrzymanie stanu wód powierzchniowych i realizacja europejskich założeń Dyrektywy przeniesionych do polskiego prawa poprzez Plan gospodarowania wodami, a szerzej, ustawę Prawo wodne. W efekcie długoterminowym, realizacja działań na poziomie powiatu (ale również gmin okolicznych, wchodzących w granice jednolitych części wód, dalej dorzecza) ma przynieść efekt w postaci poprawy jakości wód, co będzie regularnie monitorowane na poziomie Raportów z realizacji niniejszego POŚ.

Zapisy Programu, wykluczają możliwość wzrostu zagrożenia dla wód i ziemi, powodowanego modernizacją i rozbudową infrastruktury wodno - ściekowej, przeciwnie – ich realizacja powinna spowodować uzyskanie oczekiwanych standardów ilości i jakości wód powierzchniowych i podziemnych obszaru.

Eksploatację ujęć wód należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi pozwoleniami wodnoprawnymi. Konieczne jest przeanalizowanie i ewentualne skorygowanie zapisów poszczególnych decyzji, zgodnie z aktualnymi potrzebami oraz możliwościami. W zakresie gospodarki ściekowej zadaniami są nadzór nad stanem przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych lub podłączenie do systemu kanalizacji zbiorczej. Wybór rozwiązania zależy od analizy wpływu poszczególnych działań na stan środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem uzasadnienia ekonomicznego poszczególnych przedsięwzięć.

Budowa sieci kanalizacyjnej podlega najczęściej analizie jej opłacalności, jednak dla ochrony środowiska jest ona rozwiązaniem bardziej korzystnym. W przypadku obszarów na których występuje zagrożenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych, a tym samym także

gruntowych, budowa indywidualnych rozwiązań gospodarki ściekowej nie jest korzystnym podejściem do problemu odprowadzania ścieków. Właściciele takich urządzeń nie są w stanie zagwarantować właściwego oczyszczenia ścieków lub prawidłowego eksploataowania urządzenia. Budowa sieci wyeliminuje przedostawanie się zanieczyszczeń z możliwych nieszczelnych zbiorników bezodpływowych do gruntu. W ten sposób zmniejszy się zagrożenie mikrobiologiczne i eutrofizacji. Ograniczy to także rozproszone zanieczyszczanie gleb i wód podziemnych. Problemem mogą natomiast być przydomowe oczyszczalnie ścieków. W odpowiedni sposób zaprojektowane i wykonane, z rozbudowanym systemem przelewowym zapewniają dobrą jakość wód wprowadzanych do gruntu. Niestety najczęściej na rynku są instalowane oczyszczalnie nie spełniające wszystkich wymogów, jednakże posiadające stosowne certyfikaty (na szczelność zbiornika, a nie na jakość oczyszczonych wód). Jest to jeden z nielicznych elementów, który może z jednej strony pozytywnie, ale z drugiej negatywnie wpływać na środowisko. Konieczna jest ostrożność przy wydawaniu pozwoleń na instalację urządzeń tego typu. Ponadto zaleca się sporządzenie aktualnej ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz wprowadzić kontrole częstotliwości opróżniania zbiorników, a także prawidłowości eksploatacji przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zagrożeniem dla wód może być każdy rodzaj zabudowy bez właściwie zaprojektowanej i eksploatowanej infrastruktury. Może być nim także rozwijająca się rekreacja, co wiąże się z wykorzystaniem zasobów wód powierzchniowych. Może zachodzić zagrożenie dla naturalnych brzegów cieków oraz okolicznych terenów ze względu na penetrację turystyczną tych terenów.

Podmioty wprowadzające ścieki do wód lub do ziemi muszą zapewnić ochronę wód przed zanieczyszczeniem, w szczególności przez budowę i eksploatację urządzeń służących tej ochronie. Wybór miejsca i sposobu wykorzystania albo usuwania ścieków powinien minimalizować negatywne oddziaływania na środowisko. Obiekty budowlane, których użytkowanie jest związane z wprowadzaniem ścieków do wód lub do ziemi, nie mogą zostać oddane do użytkowania, jeżeli nie zostały spełnione wymagania ochrony środowiska. Jednocześnie należy podkreślić, że budowę urządzeń służących do zaopatrzenia w wodę realizować się powinno jednocześnie z rozwiązaniem spraw gospodarki ściekowej, w szczególności przez budowę systemów kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków. Natomiast w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacji zbiorczej nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska.

Cele oraz działania zapisane w POŚ w zakresie ochrony wód będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mogą wystąpić na mniejszą skalę, występować raczej lokalnie, w krótkiej skali czasowej. Przedsięwzięcia w zakresie budowy i modernizacji infrastruktury komunalnej są niewątpliwie proekologiczne i służą ochronie zasobów wód.

Zapisy Programu dotyczące ochrony zasobów wodnych w efekcie długofalowym nie będą powodowały negatywnych oddziaływań na środowisko, a także są zgodne z wymogami określonymi w ustawie Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 469 ze zm.).

Zwraca się uwagę na analizę wpływu na środowisko działań w zakresie regulacji koryt cieków oraz melioracji wodnych. Regulacja cieków nie zawsze jest konieczna, np. dla ochrony przeciwpowodziowej i właściwego funkcjonowania cieku w środowisku. Z kolei melioracje wodne mają wpływ na odpływ wód oraz zachowanie odpowiedniej wilgotności gleb na terenie całej Powiatu. Prawidłowa melioracja mająca na celu nie tyle osuszenie danych terenów, co raczej utrzymanie właściwej wilgotności nie powinna wpływać negatywnie na obszary Natura 2000 od wilgotności siedlisk zależnych.

Ponadto planowana budowa Elektrowni „Północ”, przeprowadzone analizy i oceny poprzedzające wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, pozwoliły na nałożenie na wnioskodawcę takich wymagań, które mają na celu zapewnić ochronę wód powierzchniowych oraz wód podziemnych przed zanieczyszczeniem. Ponadto wyklucza się zastosowanie zbiorników bezodpływowych w trakcie eksploatacji Elektrowni, ścieki kierowane będą do istniejącej kanalizacji komunalnej, z zaznaczeniem, że nie wyklucza się budowy własnej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków.

Dla planowanej budowy Elektrowni Północ, w celu ochrony zasobów wodnych, w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nałożono na wnioskodawcę obowiązek monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Monitoring ma obejmować:

- monitoring wód rzeki Wisły w zakresie obecności lub wpływu emitowanych substancji klasyfikowanych prawnie jako szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, w tym: biocydów, jeżeli byłyby stosowane oraz metali ciężkich, na stan chemiczny i potencjał ekologiczny rzeki, w zasięgu oddziaływania ścieków określonym w pozwoleniu na szczególne korzystanie z wód; badanie wpływu wzrostu temperatury wywołanej zrzutem ścieków z elektrowni na migrację ryb i innych organizmów wodnych,
- stały monitoring ilości i jakości wody pobieranej z rz. Wisły.

**Tabela 13. Analiza oddziaływań w zakresie zasobów wodnych wszystkich planowanych działań**

Zadania	Rodzaj oddziaływań		
	pozytywne	negatywne	neutralne
termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania oraz kompleksowa modernizacja energetyczna budynków stanowiących własność Powiatu Tczewskiego			X
kontrola obowiązków mieszkańców w zakresie użytkowania indywidualnych źródeł ciepła			X
wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE			X
rozbudowa systemu gazowniczego i ciepłowniczego w miejscach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione			X
modernizacja instalacji technologicznych celem zmniejszenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych			X
monitorowanie zgłaszanych instalacji technologicznych, z których emisja nie wymaga pozwolenia			X
bieżąca modernizacja układu komunikacyjnego			X
podejmowanie działań organizacyjnych związanych z utrzymaniem ruchu			X
zwiększenie długości ścieżek rowerowych			X
kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego			X
kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu przemysłowego			X
monitoring emisji pól elektromagnetycznych			X
weryfikacja zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne			X
wzrost długości i liczby zmodernizowanych (odbudowanych) urządzeń melioracji wodnych szczegółowych i podstawowych	X		
modernizacja i obiektów oczyszczalni ścieków	X		
edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych pod kątem ochrony jakości zasobów wodnych	X		
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na pobór wód)	X		
rozbudowa sieci wodociągowej na rozwijających się terenach mieszkaniowych	X		
zmniejszenie zużycia wody na cele komunalne i przemysłowe	X		
rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej i urządzeń oczyszczających oraz indywidualnych rozwiązań na terenie poza aglomeracją kanalizacyjną	X		
likwidacja zbiorników bezodpływowych nieczystości ciekłych	X		
likwidacja sieci wodociągowej z materiałów cementowo-azbestowych	X		
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania standardów dostarczonej wody na cele komunalne			X
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych (koncesji), w tym rekultywacji gruntów	X		X
zmniejszenie wydobycia surowców mineralnych	X		
aktualizacja rejestru osuwisk i obszarów narażonych na występowanie ruchów masowych			X
rekultywacja obszarów zdegradowanych (w sposób mechaniczny – osuwiska oraz przez eksploatację surowców)	X		X
edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych pod kątem ochrony zasobów gleb	X		
udzielanie dotacji dla rolników na badania jakości gleb	X		
kontynuacja działań w zakresie potrzeb segregacji odpadów komunalnych			X
kontynuacja działań administracyjnych i kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami			X

Zadania	Rodzaj oddziaływań		
	pozytywne	negatywne	neutralne
weryfikacja systemu gminnego zbierania odpadów komunalnych do faktycznych potrzeb			X
kontynuacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest			X
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych			X
rozbudowa terenów czynnych biologicznie	X		
aktualizacja inwentaryzacji przyrodniczej dla każdej jednostki			X
wykonanie planów ochrony dla obszarów objętych formami ochrony przyrody	X		
ograniczenie do minimum wycinki drzew	X		X
zmniejszenie liczby notowanych pożarów			X
zwiększenie lesistości powiatu (w tym prowadzenie nadzoru nad lasami Skarbu Państwa oraz lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa)	X		
kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców			X
kontynuacja dofinansowania Straży Pożarnej			X
współdziałanie w zakresie doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i edukacji mieszkańców			X

## 5.6. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA POWIETRZE

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

Takie skutki przyniesie też promocja alternatywnych dla spalania źródeł energii, a także energooszczędności, będących elementem realizacji tzw. pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada dla Polski m. in. zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 roku. Przyczyni się to do zmniejszenia emisji związków cieplarnianych powodujących w skali regionalnej zwiększenie się efektu cieplarnianego, weryfikowanego przez pomiary ozonu w strefach na poziomie wojewódzkiego monitoringu powietrza prowadzonego przez WIOŚ.

Istotnym zadaniem jest także planowanie termomodernizacji budynków, zwiększenie energetycznej efektywności budynków powinno w efekcie długofalowym zmniejszyć zapotrzebowanie na dostarczane ciepło, a tym samym ilość emitowanych substancji pochodzących ze spalania w celu ogrzania budynków.

Podstawowymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie obszaru Powiatu jest emisja niska z zabudowy, z zakładów produkcyjnych oraz emisja ze źródeł komunikacyjnych. Program wprowadza zapisy dotyczące rozwoju alternatywnych źródeł ogrzewania, a co za tym idzie ograniczenie zanieczyszczeń z emisji niskiej.

Emisja z obszarów zabudowanych może negatywnie wpływać na zdrowie mieszkańców w przypadku, kiedy istniejąca zabudowa stwarza niekorzystne warunki pod względem warunków przewietrzania. Ważne jest zatem planowanie nowej zabudowy pod kątem zapewnienia odpowiednich warunków sanitarnych, co powinno mieć odzwierciedlenie w poszczególnych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Biorąc pod uwagę, że komunikacja także stanowi źródło zanieczyszczeń na terenie Powiatu, konieczne jest podjęcie działań w zakresie reorganizacji i upłynnienia ruchu samochodowego. Zaplanowane w POŚ inwestycje w zakresie ciągów komunikacyjnych powinny poprawić ruch na terenie jednostki, a tym samym także zmniejszyć emisję zanieczyszczeń wynikającą z dużego natężenia ruchu pojazdów. Obszar powiatu to teren z już rozbudowanym systemem dróg ponadlokalnych omijających poszczególne centra miejscowości, stąd ważna jest teraz rozbudowa sfery planowania przestrzennego i montażu ewentualnych barier dźwiękochłonnych.

Każda inwestycja z zakresu budowy dróg będzie podlegać osobnej ocenie oddziaływania na środowisko, jeżeli będzie się ona kwalifikować do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Przy ocenie oddziaływania ciągów komunikacyjnych na środowisko, należy przede wszystkim przeanalizować ich wpływ na zdrowie ludzi oraz tereny mieszkaniowe pod kątem emisji zanieczyszczeń oraz hałasu.

Istotnym źródłem zanieczyszczeń atmosferycznych na terenie Powiatu są tereny inwestycyjne i zlokalizowane na nich zakłady produkcyjne, które często mogą emitować niebezpieczne oraz uciążliwe związki i substancje, czy chociażby powodować wzrost emisji pyłów. Konieczne jest egzekwowanie od podmiotów gospodarczych przestrzegania limitów emisyjnych i stosowania nowoczesnych technologii.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne może powodować także planowana Elektrownia Północ. Jednak jak wykazała przeprowadzona analiza nie stwierdzono możliwości niedotrzymania standardów jakości powietrza poza terenem przewidzianym pod inwestycję. Elektrownia będzie spełniać obowiązujące dla nowych instalacji standardy emisji oraz poziomy emisji wynikające z najlepszych dostępnych technik (BAT) nowych instalacji spalania.



**Tabela 14. Analiza oddziaływań w zakresie powietrza atmosferycznego wszystkich planowanych działań**

Zadania	Rodzaj oddziaływań		
	pozytywne	negatywne	neutralne
termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania oraz kompleksowa modernizacja energetyczna budynków stanowiących własność Powiatu Tczewskiego	X		
kontrola obowiązków mieszkańców w zakresie użytkowania indywidualnych źródeł ciepła	X		
wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE	X		
rozbudowa systemu gazowniczego i ciepłowniczego w miejscach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione	X		
modernizacja instalacji technologicznych celem zmniejszenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych	X		
monitorowanie zgłaszanych instalacji technologicznych, z których emisja nie wymaga pozwolenia	X		
bieżąca modernizacja układu komunikacyjnego	X		
podjęcie działań organizacyjnych związanych z utrzymaniem ruchu	X		
zwiększenie długości ścieżek rowerowych	X		
kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego			X
kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu przemysłowego			X
monitoring emisji pól elektromagnetycznych			X
weryfikacja zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne			X
wzrost długości i liczby zmodernizowanych (odbudowanych) urządzeń melioracji wodnych szczegółowych i podstawowych			X
modernizacja i obiektów oczyszczalni ścieków			X
edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych pod kątem ochrony jakości zasobów wodnych			X
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na pobór wód)			X
rozbudowa sieci wodociągowej na rozwijających się terenach mieszkaniowych			X
zmniejszenie zużycia wody na cele komunalne i przemysłowe			X
rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej i urządzeń oczyszczających oraz indywidualnych rozwiązań na terenie poza aglomeracją kanalizacyjną			X
likwidacja zbiorników bezodpływowych nieczystości ciekłych			X
likwidacja sieci wodociągowej z materiałów cementowo-azbestowych			X
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania standardów dostarczanej wody na cele komunalne			X
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych (koncesji), w tym rekultywacji gruntów			X
zmniejszenie wydobycia surowców mineralnych			X
aktualizacja rejestru osuwisk i obszarów narażonych na występowanie ruchów masowych			X
rekultywacja obszarów zdegradowanych (w sposób mechaniczny – osuwiska oraz przez eksploatację surowców)			X
edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych pod kątem ochrony zasobów gleb			X
udzielanie dotacji dla rolników na badania jakości gleb			X
kontynuacja działań w zakresie potrzeb segregacji odpadów komunalnych			X
kontynuacja działań administracyjnych i kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	X		

Zadania	Rodzaj oddziaływań		
	pozytywne	negatywne	neutralne
weryfikacja systemu gminnego zbierania odpadów komunalnych do faktycznych potrzeb			X
kontynuacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	X		
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych			X
rozbudowa terenów czynnych biologicznie	X		X
aktualizacja inwentaryzacji przyrodniczej dla każdej jednostki			X
wykonanie planów ochrony dla obszarów objętych formami ochrony przyrody			X
ograniczenie do minimum wycinki drzew			X
zmniejszenie liczby notowanych pożarów	X		X
zwiększenie lesistości powiatu (w tym prowadzenie nadzoru nad lasami Skarbu Państwa oraz lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa)	X		X
kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców			X
kontynuacja dofinansowania Straży Pożarnej			X
współdziałanie w zakresie doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i edukacji mieszkańców			X

## 5.7. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI

Proces urbanizacji i zagospodarowania terenu prowadzi niezmiennie do zajmowania przez zabudowę i tereny nieprzepuszczalne coraz większych powierzchni, będących dotąd terenami biologicznie czynnymi. Program zapewnia ochronę gleb oraz powierzchni szczególnie cennych pod względem przyrodniczym przed nadmiernym zainwestowaniem. Zwraca również szczególną uwagę i analizuje problemy lokalne związane z poważnymi zanieczyszczeniami środowiska gruntowo-wodnego substancjami ropopochodnymi.

Właściwie prowadzone działania minimalizujące negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby ograniczą również niekorzystny wpływ złych praktyk rolniczych na komponenty środowiska. Prawidłowe użytkowanie zasobów ziemi (gleb) powinno dodatkowo pozytywnie wpłynąć na środowisko. Jednak nadmierne nawożenie gleb może spowodować przedostawanie się zanieczyszczeń do głębszych warstw wód gruntowych, eutrofizację wód, na co trzeba zwrócić szczególną uwagę, mając na względzie uwarunkowania przyrodnicze.

Na obszarze Powiatu występują zasoby złóż mineralnych. Wydobycie kopalin na ogół powoduje niekorzystny wpływ na środowisko. Należy zatem prowadzić działania monitorujące i prowadzące do zrównoważonego rozwoju poprzez racjonalne wydobycie i użytkowanie kopalin oraz rekultywację wyrobisk. Powiat na bieżąco w ramach swoich kompetencji monitoruje stopień prowadzenia prac rekultywacyjnych, a decyzją Starosty, w przypadku prawidłowo zakończonej rekultywacji wyrobisk, uznaje się dane działania rekultywacyjne za zakończone.

Przywrócenie terenów zanieczyszczonych (także miejsc dzikiego składowania odpadów, a przede wszystkim miejsce eksploatacji kopalni) do stanu zadowalającego, ich rekultywacja, powinno pozytywnie wpłynąć zarówno na powierzchnię ziemi, gleby, stosunki wodne, szatę roślinną i faunę oraz na krajobraz. Rekultywacja obszarów zanieczyszczonych na terenie Powiatu przez działające w przeszłości (w przypadku mogących się ujawnić historycznych miejsc zanieczyszczeń powierzchni terenu) i obecnie zakłady jest jednym z najważniejszych działań inwestycyjnych na kolejne lata. Ze względu na skalę problemu konieczna jest współpraca zarówno Powiatu, jak i gmin oraz takich instytucji jak Wojewódzki Inspektor ochrony Środowiska, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska czy Generalny Inspektor Ochrony Środowiska.

Największa ingerencja w strukturę ukształtowania terenu następować będzie podczas prac budowlanych związanych z powstawaniem infrastruktury technicznej, sieci komunikacyjnej oraz perspektywicznym dalszym wydobywaniem surowców. Tego typu zmiany są związane z realizacją każdego rodzaju inwestycji budowlanych, uznaje się je więc za nieuniknione w procesie zagospodarowania i postępującej urbanizacji. Negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi będzie zatem miało miejsce w krótkim okresie czasu, chyba, że mowa jest o eksploatacji kopalni. Wówczas mowa jest o oddziaływaniach długotrwałych.

Jak wskazuje stan aktualny środowiska wszelkie prace budowlane mogą doprowadzić w sposób niezamierzony do powstania zanieczyszczeń, czy to uaktywnienie zanieczyszczeń tzw. „historycznych”, czy powstania zanieczyszczeń na skutek awaryjnego wycieku np. substancji ropopochodnych.

Ze względu na charakter Powiatu, znaczną powierzchnię zajmują również tereny użytkowane rolniczo, dlatego ważne jest również jak zapisy POŚ wpłyną na zasoby gruntów rolniczych. Część gleb, ze względu na swoją jakość, musi być chroniona przed degradacją. Gleby wysokich klas wskazuje się do objęcia ochroną przed zmianą użytkowania. Najsłabsze grunty i nieużytki proponuje się natomiast pod zalesienie, w celu poprawienia jakości tych terenów i zaprzestania rozwoju rolnictwa na terenach do tego nieopłacalnych. Użytkowanie gruntów ornych powinno odbywać się również z zachowaniem zasad ograniczających degradację gleb na skutek działań agrotechnicznych, np. planowanie upraw poprzecznie do kierunku spływu powierzchniowego, ograniczanie wyjąłowania gleby.

W miejscach występowania większych spadków, należy zastosować środki zapobiegające osuwaniu brzegów, np. poprzez ich umocnienie roślinnością. W niektórych przypadkach metodą zabezpieczającą może być również wyprofilowanie brzegów.

**Tabela 15. Analiza oddziaływań w zakresie powierzchni ziemi wszystkich planowanych działań**

Zadania	Rodzaj oddziaływań		
	pozytywne	negatywne	neutralne
termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania oraz kompleksowa modernizacja energetyczna budynków stanowiących własność Powiatu Tczewskiego			X
kontrola obowiązków mieszkańców w zakresie użytkowania indywidualnych źródeł ciepła			X
wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE			X
rozbudowa systemu gazowniczego i ciepłowniczego w miejscach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione		X (prace budowlane)	X
modernizacja instalacji technologicznych celem zmniejszenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych			X
monitorowanie zgłaszanych instalacji technologicznych, z których emisja nie wymaga pozwolenia			X
bieżąca modernizacja układu komunikacyjnego		X (prace budowlane)	X
podjmowanie działań organizacyjnych związanych z utrzymaniem ruchu			X
zwiększenie długości ścieżek rowerowych	X		X
kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego			X
kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu przemysłowego			X
monitoring emisji pól elektromagnetycznych			X
weryfikacja zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne			X
wzrost długości i liczby zmodernizowanych (odbudowanych) urządzeń melioracji wodnych szczegółowych i podstawowych	X		
modernizacja i obiektów oczyszczalni ścieków			X
edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych pod kątem ochrony jakości zasobów wodnych	X		
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na pobór wód)			X
rozbudowa sieci wodociągowej na rozwijających się terenach mieszkaniowych		X (prace budowlane)	X
zmniejszenie zużycia wody na cele komunalne i przemysłowe			X
rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej i urządzeń oczyszczających oraz indywidualnych rozwiązań na terenie poza aglomeracją kanalizacyjną		X (prace budowlane)	X
likwidacja zbiorników bezodpływowych nieczystości ciekłych	X		X
likwidacja sieci wodociągowej z materiałów cementowo-azbestowych	X		X
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania standardów dostarczanej wody na cele komunalne			X
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych (koncesji), w tym rekultywacji gruntów	X		
zmniejszenie wydobycia surowców mineralnych	X		
aktualizacja rejestru osuwisk i obszarów narażonych na występowanie ruchów masowych	X		
rekultywacja obszarów zdegradowanych (w sposób mechaniczny – osuwiska oraz przez eksploatację surowców)	X		
edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych pod kątem ochrony zasobów gleb	X		
udzielanie dotacji dla rolników na badania jakości gleb	X		

Zadania	Rodzaj oddziaływań		
	pozytywne	negatywne	neutralne
kontynuacja działań w zakresie potrzeb segregacji odpadów komunalnych	X		
kontynuacja działań administracyjnych i kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	X		
weryfikacja systemu gminnego zbierania odpadów komunalnych do faktycznych potrzeb			X
kontynuacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	X		
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	X		
rozbudowa terenów czynnych biologicznie	X		
aktualizacja inwentaryzacji przyrodniczej dla każdej jednostki			X
wykonanie planów ochrony dla obszarów objętych formami ochrony przyrody			X
ograniczenie do minimum wycinki drzew	X		X
zmniejszenie liczby notowanych pożarów	X		X
zwiększenie lesistości powiatu (w tym prowadzenie nadzoru nad lasami Skarbu Państwa oraz lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa)	X		X
kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców			X
kontynuacja dofinansowania Straży Pożarnej			X
współdziałanie w zakresie doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i edukacji mieszkańców			X

## 5.8. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KRAJOBRAZ

Na krajobraz mogą wpłynąć negatywnie działania mające na celu ochronę poszczególnych komponentów środowiska czy zdrowia człowieka. Lokalny ład przestrzenny może zostać zaburzony budową ekranów akustycznych, remontami. Jest to jednak bardzo subiektywne odczucie. Właściwie przeprowadzone prace, projekty wkomponowane w lokalny krajobraz nie powinny negatywnie wpłynąć na wygląd estetyczny obszaru.

Elementami, które mogą zaburzyć krajobraz poszczególnych części Powiatu mogą być ewentualnie mogące powstać w przyszłości elektrownie wiatrowe oraz maszty stacji bazowych telefonii komórkowej. Należy dążyć do takiego ustalania ich lokalizacji, aby ograniczyć do minimum negatywny wpływ nie tylko na zdrowie ludzi, ale także na krajobraz przyrodniczy i kulturowy (na zasadzie kompromisu pomiędzy racjami inwestorów, a subiektywnymi odczuciami mieszkańców). Szczegóły lokalizacji tego typu obiektów ustalone będą w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Negatywnie na krajobraz działają także wszelkiego rodzaju duże zakłady produkcyjne, przemysłowe, czy nawet duże fermy hodowlane. Każdy takie podmiot gospodarczy powinien mieć na względzie wkomponowanie w lokalny krajobraz swojej działalności, tak aby nie wpływała ona na pogorszenie lokalnego krajobrazu.

Dla planowanej budowy Elektrowni Północ, w celu ochrony krajobrazu, w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nałożono na wnioskodawcę obowiązek monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Monitoring ma obejmować m.in. monitoring krajobrazu po dwóch i pięciu latach po realizacji inwestycji oraz wdrożenie ewentualnych działań interwencyjnych i zaradczych na obszarze zakreślonym od drogi krajowej na wschód od inwestycji, do terenów lasu na zachodzie, od Pelplina na południu, do Radostowa na północy).

**Tabela 16. Analiza oddziaływań w zakresie krajobrazu wszystkich planowanych działań**

Zadania	Rodzaj oddziaływań		
	pozytywne	negatywne	neutralne
termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania oraz kompleksowa modernizacja energetyczna budynków stanowiących własność Powiatu Tczewskiego	X		X
kontrola obowiązków mieszkańców w zakresie użytkowania indywidualnych źródeł ciepła			X
wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE		X	X
rozbudowa systemu gazowniczego i ciepłowniczego w miejscach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione			X
modernizacja instalacji technologicznych celem zmniejszenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych			X
monitorowanie zgłaszanych instalacji technologicznych, z których emisja nie wymaga pozwolenia			X
bieżąca modernizacja układu komunikacyjnego		X	X
podejmowanie działań organizacyjnych związanych z utrzymaniem ruchu		X	X
zwiększenie długości ścieżek rowerowych			X
kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego			X
kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu przemysłowego			X
monitoring emisji pól elektromagnetycznych			X
weryfikacja zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne			X
wzrost długości i liczby zmodernizowanych (odbudowanych) urządzeń melioracji wodnych szczegółowych i podstawowych			X
modernizacja i obiektów oczyszczalni ścieków			X
edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych pod kątem ochrony jakości zasobów wodnych			X
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na pobór wód)			X
rozbudowa sieci wodociągowej na rozwijających się terenach mieszkaniowych			X
zmniejszenie zużycia wody na cele komunalne i przemysłowe			X
rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej i urządzeń oczyszczających oraz indywidualnych rozwiązań na terenie poza aglomeracją kanalizacyjną			X
likwidacja zbiorników bezodpływowych nieczystości ciekłych			X
likwidacja sieci wodociągowej z materiałów cementowo-azbestowych			X
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania standardów dostarczanej wody na cele komunalne			X
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych (koncesji), w tym rekultywacji gruntów	X		X
zmniejszenie wydobycia surowców mineralnych	X		X

Zadania	Rodzaj oddziaływań		
	pozytywne	negatywne	neutralne
aktualizacja rejestru osuwisk i obszarów narażonych na występowanie ruchów masowych			X
rekultywacja obszarów zdegradowanych (w sposób mechaniczny – osuwiska oraz przez eksploatację surowców)	X		X
edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych pod kątem ochrony zasobów gleb			X
udzielanie dotacji dla rolników na badania jakości gleb			X
kontynuacja działań w zakresie potrzeb segregacji odpadów komunalnych			X
kontynuacja działań administracyjnych i kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami			X
weryfikacja systemu gminnego zbierania odpadów komunalnych do faktycznych potrzeb			X
kontynuacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	X		X
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych			X
rozbudowa terenów czynnych biologicznie	X		X
aktualizacja inwentaryzacji przyrodniczej dla każdej jednostki			X
wykonanie planów ochrony dla obszarów objętych formami ochrony przyrody			X
ograniczenie do minimum wycinki drzew	X		X
zmniejszenie liczby notowanych pożarów			X
zwiększenie lesistości powiatu (w tym prowadzenie nadzoru nad lasami Skarbu Państwa oraz lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa)	X		X
kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców			X
kontynuacja dofinansowania Straży Pożarnej			X
współdziałanie w zakresie doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i edukacji mieszkańców			X

## 5.9. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KLIMAT<sup>5</sup>

Wprowadzanie ustaleń POŚ nie będzie negatywnie oddziaływać na klimat lokalny tych terenów, może jednak nieco je modyfikować, ze względu na rozwój zabudowy, rozwój obszarów leśnych, zielonych. Rozwój obszarów biologicznie czynnych wpływa na kształtowanie się specyficznych topoklimatów, zmienia się wilgotność powietrza, a także wartość prędkości wiatru. Natomiast występowanie przeszkód w postaci zabudowy, powoduje problemy z nawietrzaniem i przewietrzaniem obszaru.

Pozytywnie na klimat (podobnie jak na powietrze) wpłynie także promocja alternatywnych dla spalania źródeł energii, gdyż zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pośrednio wpływa na ograniczenie zmian klimatu.

Poza tym rodzajem planowanych działań nie przewiduje się zmian klimatu lokalnego.

<sup>5</sup> analiza oddziaływań jest równoznaczna z oddziaływaniami ocenionymi przy powietrzu atmosferycznym w rozdziale 5.6.

## 5.10. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ZABYTKI

Ze względu na istniejące na terenie Powiatu zabytki oraz cenne walory architektoniczne POŚ zwraca również uwagę na ochronę walorów krajobrazowych. Program Ochrony Środowiska nie zawiera jednak specjalnych, osobnych zapisów dotyczących ochrony dziedzictwa materialnego Powiatu (do tego celu służą osobne opracowania, jak na przykład Program opieki nad zabytkami).

Planowane działania pozwolą utrzymać i wyeksponować zachowane zasoby krajobrazu kulturowego i jego struktury, a także kształtować wysokiej jakości środowisko antropogeniczne.

Wszelkie prace budowlane polegające na remontach i konserwacji powinny być uzgadniane z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, a także szczegółowo określone na poziomie MPZP.

W decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia dotyczącego budowy Elektrowni Północ znalazły się zapisy odnoszące się do ochrony stanowisk archeologicznych. W ich rejonie należy zapewnić nadzór archeologiczny w trakcie odhumusowania terenu. Ponadto w celu ich zachowania należy przed rozpoczęciem budowy przeprowadzić terenową weryfikację zlokalizowanych stanowisk oraz wykonać badania archeologiczne o poziomie odpowiednim dla rezultatów przeprowadzonego rozpoznania.



**Tabela 17. Analiza oddziaływań w zakresie zabytków i dóbr materialnych wszystkich planowanych działań**

Zadania	Rodzaj oddziaływań <sup>6</sup>		
	pozytywne	negatywne	neutralne
termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania oraz kompleksowa modernizacja energetyczna budynków stanowiących własność Powiatu Tczewskiego	X		
kontrola obowiązków mieszkańców w zakresie użytkowania indywidualnych źródeł ciepła	X		
wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE	X	X	
rozbudowa systemu gazowniczego i ciepłowniczego w miejscach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione	X		
modernizacja instalacji technologicznych celem zmniejszenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych	X		
monitorowanie zgłaszanych instalacji technologicznych, z których emisja nie wymaga pozwolenia	X		
bieżąca modernizacja układu komunikacyjnego	X		
podjęcie działań organizacyjnych związanych z utrzymaniem ruchu	X		
zwiększenie długości ścieżek rowerowych	X		
kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego			X
kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu przemysłowego			X
monitoring emisji pól elektromagnetycznych			X
weryfikacja zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne			X
wzrost długości i liczby zmodernizowanych (odbudowanych) urządzeń melioracji wodnych szczegółowych i podstawowych			X
modernizacja i obiektów oczyszczalni ścieków			X
edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych pod kątem ochrony jakości zasobów wodnych			X
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na pobór wód)			X
rozbudowa sieci wodociągowej na rozwijających się terenach mieszkaniowych			X
zmniejszenie zużycia wody na cele komunalne i przemysłowe			X
rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej i urządzeń oczyszczających oraz indywidualnych rozwiązań na terenie poza aglomeracją kanalizacyjną			X
likwidacja zbiorników bezodpływowych nieczystości ciekłych			X
likwidacja sieci wodociągowej z materiałów cementowo-azbestowych			X
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania standardów dostarczanej wody na cele komunalne			X
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych (koncesji), w tym rekultywacji gruntów			X
zmniejszenie wydobycia surowców mineralnych			X
aktualizacja rejestru osuwisk i obszarów narażonych na występowanie ruchów masowych			X
rekultywacja obszarów zdegradowanych (w sposób mechaniczny – osuwiska oraz przez eksploatację surowców)			X
edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych pod kątem ochrony zasobów gleb			X
udzielanie dotacji dla rolników na badania jakości gleb			X

<sup>6</sup> analiza odnosi się także do zagadnień poruszanych w rozdziale 5.2.

Zadania	Rodzaj oddziaływań <sup>6</sup>		
	pozytywne	negatywne	neutralne
kontynuacja działań w zakresie potrzeb segregacji odpadów komunalnych			X
kontynuacja działań administracyjnych i kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami			X
weryfikacja systemu gminnego zbierania odpadów komunalnych do faktycznych potrzeb			X
kontynuacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	X		X
kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych			X
rozbudowa terenów czynnych biologicznie	X		X
aktualizacja inwentaryzacji przyrodniczej dla każdej jednostki			X
wykonanie planów ochrony dla obszarów objętych formami ochrony przyrody			X
ograniczenie do minimum wycinki drzew	X		X
zmniejszenie liczby notowanych pożarów	X		X
zwiększenie lesistości powiatu (w tym prowadzenie nadzoru nad lasami Skarbu Państwa oraz lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa)			X
kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców			X
kontynuacja dofinansowania Straży Pożarnej	X		X
współdziałanie w zakresie doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i edukacji mieszkańców	X		X

## 5.11. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA DOBRA MATERIALNE<sup>7</sup>

Program Ochrony Środowiska nie zawiera specjalnych, osobnych zapisów dotyczących ochrony dziedzictwa materialnego Powiatu (do tego celu służą osobne opracowania, jak na przykład Program opieki nad zabytkami na poziomie gminy czy powiatu, program rewitalizacji na poziomie gmin). Działania mające na celu poprawę stanu ogólnego środowiska wpłyną jednak pośrednio także na stan dóbr materialnych.

Poprawa stanu powietrza atmosferycznego, ograniczenie niskiej emisji będzie oczyszczać powietrze i opady atmosferyczne z zanieczyszczeń, co będzie pozytywnie wpływać na tkankę zabudowy.

Także zainwestowanie w infrastrukturę techniczną (wodociągi, kanalizację, infrastrukturę drogową) powinno skutkować podwyższeniem standardów mieszkaniowych oraz standardów jakości zasobów przyrodniczych, w tym wód powierzchniowych, jakości powietrza, co będzie niewątpliwie przyciągać turystów.

<sup>7</sup> analiza oddziaływań jest równoznaczna z oddziaływaniami ocenionymi przy zabytkach w rozdziale 5.10.

Działania związane z pracami budowlanymi czy też remontowymi na obiektach traktowanych jako dobra materialne, np. termomodernizacja budynków, również wpłyną pozytywnie na strukturę zabudowy oraz poprawią wygląd estetyczny jednostki. Należy jednak przy każdym działaniu inwestycyjnym w tym zakresie pamiętać o ochronie przyrody (zagadnienie to poruszone zostało w rozdziale 5.2.).

Podobnie, przy lokalizowaniu urządzeń produkujących energię odnawialną (kolektory słoneczne lub ogniwa fotowoltaiczne) na dachach budynków należy mieć na względzie ochronę gniazd ptaków.

Rozwijanie obszarów zieleni poprawi wygląd estetyczny jednostki.

Ustalenia projektu POŚ wpłyną więc neutralnie lub korzystnie na dobra materialne.

## **5.12. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ZASOBY NATURALNE**

W projekcie POŚ jako materiał wyjściowy uwzględniono naturalne predyspozycje środowiska przyrodniczego oraz dostosowano do nich kierunki rozwoju.

Realizacja Programu nie będzie miała negatywnego wpływu na zasoby naturalne, gdyż wszystkie inwestycje zostaną docelowo dostosowane do lokalnych warunków środowiskowych uwzględniając ich odporność i chłonność. Oddziaływań na środowisko nie da się jednak uniknąć, jednak wszelkie działania i przedsięwzięcia będą prowadzone w sposób minimalizujący lub zabezpieczający (prewencyjny) przed negatywnymi oddziaływaniami, w szczególności tymi znaczącymi, długotrwałymi, czy też skumulowanymi i nieodwracalnymi, mogącymi zdegradować zasoby naturalne tej jednostki.

## **VI. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO**

Obszar Powiatu Tczewskiego leży w obszarze północnej Polski, poza obszarami przygranicznymi, stąd ustalenia Programu ochrony środowiska nie spowodują zaistnienia negatywnego oddziaływania transgranicznego.

Można jednak spodziewać się oddziaływania ponadlokalnego, obejmującego nie tylko Powiat, ale również okoliczne tereny. Przede wszystkim oddziaływanie ponadlokalne będą miały skutki realizacji zadań z zakresu gospodarki wodno – ściekowej. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej, likwidacja zbiorników bezodpływowych poprawi stan wód podziemnych i powierzchniowych, nie tylko w rejonie Powiatu, ponieważ wód nie można rozpatrywać jako komponentu posiadającego administracyjne granice. Prowadzone działania powinny mieć wymierny wpływ na poprawę jakości wód Wisły, dalej Morza Bałtyckiego.

Podobne skutki będą miały zadania z zakresu ochrony powietrza atmosferycznego. Proponowane działania dotyczące utrzymania standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów gazów, w tym wprowadzanie odnawialnych źródeł energii przyczyni się do ograniczenia emisji wpływającej także na jakość powietrza otaczających jednostkę terenów.

## VII. PRZEVIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU

W celu wzmocnienia kontroli nad wprowadzaniem zapisów, realizowanie zaplanowanych inwestycji i zmianami środowiska z tego wynikającymi, Powiat ma obowiązek cyklicznie oceniać i monitorować skutki realizacji postanowień projektu w odniesieniu do jego wpływu na środowisko.

Zgodnie z art. 51, ust. 2, pkt 1, lit. c ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 353 ze zm.) proponuje się, aby wymagany monitoring skutków realizacji omawianego projektu POŚ był przeprowadzany raz na 2 lata, w powiązaniu z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 672 ze zm.), która mówi o konieczności raportowania co 2 lata realizacji zapisów POŚ.

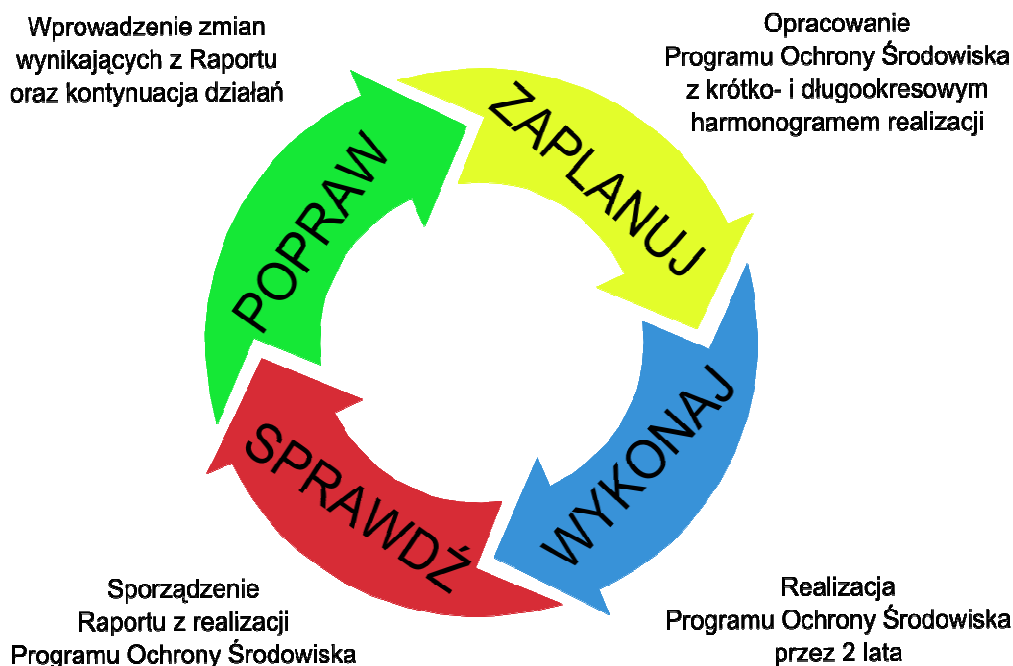
Analiza wpływu zapisów Programu i jego realizacji na środowisko oraz zdrowie człowieka powinna opierać się na przeprowadzeniu wizji lokalnej i inwentaryzacji obszaru Powiatu. Weryfikacja istniejącego stanu wykorzystania terenu, eksploatacji sieci i instalacji oraz obiektów, a także opis wpływu przedsięwzięć na otoczenie pozwoli określić i ocenić ewentualne niekorzystne działania na środowisko, a także przewidzieć w jakim kierunku będą zachodzić dalsze zmiany w środowisku.

Analiza jakości poszczególnych komponentów środowiska na terenie Powiatu, powinna być prowadzona, w szczególności, w stosunku do: wód powierzchniowych i podziemnych (aby określić czy właściwie jest rozwijana sieć infrastruktury wodno – kanalizacyjnej, aby stwierdzić czy zachodzi oddziaływanie składowiska odpadów, czy podjęte działania mające na celu rekultywację obszarów zanieczyszczonych powodują zmniejszenie zanieczyszczenia w miejscu powstania), powietrza, klimatu akustycznego i promieniowania elektromagnetycznego (w celu określenia jak rozwijają się tereny potencjalnie narażone na emisję hałasu i wysokie natężenie ruchu pojazdów, a także na ponadnormatywną emisję promieniowania elektromagnetycznego), gleb oraz roślinności (ocena zagospodarowania terenu, zmniejszenie ilości nagromadzonych odpadów, zachowania roślinności i form ochrony przyrody).

Wizję terenową powinno się także wzbogacić o wiedzę z innych dostępnych źródeł. Jako podstawę analizy można wykorzystywać wyniki państwowego monitoringu środowiska przyrodniczego prowadzonego przez Generalną i Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska, Państwową Inspekcję Sanitarną, Państwowy Instytut Geologiczny, zapisy strategicznych dokumentów gminnych, powiatowych, wojewódzkich oraz badania prowadzone przez zarządców infrastruktury technicznej. Monitorowanie realizacji Programu powinno obejmować także: analizę i ocenę działań podejmowanych na obszarach wrażliwych i występowania potencjalnych konfliktów.

Stały monitoring wdrażania zapisów Programu może opierać się na tzw. cyklu Deminga. Opiera się na ciągłym monitorowaniu zaplanowanych działań w myśl następującego ciągu przyczynowo – skutkowego:

1. Zaplanuj - zaplanuj lepszy sposób działania, lepszą metodę.
2. Wykonaj, zrób - zrealizuj plan na próbę.
3. Sprawdź - zbadaj, czy rzeczywiście nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty.
4. Zastosuj - jeśli nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty, uznaj go za normę (obowiązującą procedurę), zestandaryzuj i monitoruj jego stosowanie.



**Ryc. 6. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ**

*Źródło: opracowanie własne*

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

Prognozując wpływ POŚ na środowisko przyrodnicze, a w efekcie na rozwój zrównoważony Powiatu, można stwierdzić, że zamieszczone propozycje wskaźników monitorowania jego realizacji są właściwe, dość szczegółowe oraz mierzalne, i pozwalają w pełni ocenić zmiany jakie nastąpią w środowisku w wyniku jego realizacji. Zaproponowane zakresy monitoringu: monitoring środowiska, monitoring Programu oraz monitoring odczuć społecznych pozwolą na aktywne zarządzanie tymi dokumentami, ich modyfikację i wdrażanie zapisów w odniesieniu do aktualnej sytuacji. Tak więc dokumenty te wpłyną pozytywnie na rozwój Powiatu oraz pozwolą na ciągłe monitorowanie stanu środowiska i realizacji zadań, które będą miały doprowadzić do tego pozytywnego rozwoju. Jest to ważne stwierdzenie, ponieważ dokument POŚ powinien być dokumentem strategicznym w zarządzaniu rozwojem Powiatu, a nie ogólnymi zapisami, do których władze nie będą się odnosiły i nie będą z nich korzystały.

## VIII. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ ORAZ PROPONOWANE ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

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

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

- zapewnienie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć stanowiących praktyczny wymiar realizacji POŚ (działania administracyjne),
- ścisły nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją POŚ oraz miarodajny monitoring stanu środowiska, analiza wyników monitoringu oraz podejmowanie działań adekwatnych do otrzymanych wyników,
- zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych z POŚ oraz zasadami ochrony środowiska,
- ścisła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminie utrzymania czystości i porządku oraz w przepisach prawnych,
- podejmowanie działań rekomendowanych w POŚ oraz prowadzenie procesów w taki sposób, by finalny efekt podejmowanych działań spełniał rekomendowane przez POŚ wymagania,
- promowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych w ochronie środowiska, uwzględniających wymogi najlepszej dostępnej techniki oraz zasad dobrej praktyki i rzetelnej wiedzy technicznej i naukowej,
- cykl działań edukacyjnych dla społeczeństwa,
- wzmocnienie (finansowe, merytoryczne, sprzętowe, kadrowe) funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska,
- minimalizowanie oddziaływań środowiskowych powodowanych przez instalacje.

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

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

Negatywne oddziaływanie ww. inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ skala wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych

uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy, jak i w fazie eksploatacji inwestycji, także pozwoli istotnie ograniczyć te oddziaływania.

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

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

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

Niemniej na obecnym etapie projektowania ogólnego dokumentu strategicznego POŚ nie przewiduje się zaistnienia szkód w środowisku wywołanych realizacją Programu, które wymagałyby kompensacji.

Opracowane dla form ochrony przyrody plany zadań ochronnych, dla obszarów NATURA 2000, wskazują jakie działania należy podejmować w odniesieniu do chronionych gatunków i siedlisk, aby je chronić i zachować. Szczegóły określone są w następujących aktach prawnych, do których należy odnosić się bezpośrednio przy planowaniu działań inwestycyjnych w miejscach gdzie zostały zlokalizowane chronione gatunki roślin, czy zwierząt bądź siedliska. Są to następujące dokumenty:

- dla obszaru Dolina Dolnej Wisły (PLB 040003) - zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku (Dz. Urz. Woj. Pom. poz. 1162) i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. dotyczące ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB 040003 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1184),
- dla obszaru Dolna Wiśła (PLH 220033) - zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1185) i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Wiśła PLH220033 (Dz. Urz. Woj. Pom. poz. 1163),
- dla obszaru Waćmierz (PLH 220031) nie opracowano jak dotąd planu ochrony. Obszar zarządzany jest przez Regionalną Dyрекcyję Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska jest dokumentem wspomagającym projekt tego dokumentu, gdyż wskazuje na ewentualne zagrożenia wynikające z niepełnej jego realizacji. Sugerowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach POŚ mają zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Proponowanie działań alternatywnych dla podanych rozwiązań nie ma zatem uzasadnienia z formalnego i ekologicznego punktu widzenia. Ponadto, dokument ten ma charakter strategiczny

i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań.

Projekt Programu sporządzany jest przez organy samorządowe, ale jego opracowanie opiera się także na współpracy i konsultacjach z podmiotami i instytucjami, które działają na terenie Powiatu lub w regionie oraz jednostkami, które zgodnie ze swoimi kompetencjami opiniują lub uzgadniają projekt Programu (Zarząd Województwa). Tak więc w trakcie opracowywania Programu rozważane są alternatywne sposoby rozwiązania kwestii ochrony środowiska na analizowanym terenie, a ostateczna wersja stanowi kompromis pomiędzy zamierzeniami władz jednostki oraz uwarunkowaniami przyrodniczymi i społeczno – gospodarczymi. Dodatkowo poddany jest również strategicznej ocenie, podczas której mieszkańcy mogą wnosić wnioski.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań silnie zależą od lokalnych warunków środowiska. Dlatego przy realizacji nowych inwestycji, to znaczy na etapie projektowania inwestycji, należy rozważać warianty alternatywne, tak aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać: warianty lokalizacji inwestycji, warianty konstrukcyjne i technologiczne obiektów, warianty organizacyjne czy wariant niezrealizowania inwestycji (wariant 0). Ostatni wariant nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może również powodować konsekwencje środowiskowe.

## **IX. ZGODNOŚĆ CELÓW PROJEKTU POŚ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA Z CELAMI USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM**

Cele, zadania, limity i okresy ich uzyskania wynikają przede wszystkim z opracowanych i zatwierdzonych dokumentów, takich jak:

- Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego „Agenda 21”,
- Protokół z Kioto,
- Traktat Ustanawiający WE w Tytule XIX - Środowisko Naturalne,
- Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska,
- Europa 2020,
- Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”,
- średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku,
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020,
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
- Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce,
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2014-2020,
- Krajowy plan gospodarki odpadami,
- Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,



- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020,
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020,
- Strategia rozwoju województwa pomorskiego 2020,
- Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2015 – 2020 z perspektywą na lata następne określony ze względu na przekroczenie dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM<sub>2,5</sub>,
- Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu,
- Program ochrony środowiska przed hałasem na lata 2015 - 2019 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinków dróg wojewódzkich oraz wzdłuż odcinków dróg krajowych, wojewódzkich i gminnych, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu  $L_{DWN}$  i  $L_N$ ,
- Program rozwoju elektroenergetyki z uwzględnieniem źródeł odnawialnych w Województwie Pomorskim do roku 2025,
- Regionalna strategia rozwoju transportu w województwie pomorskim na lata 2007-2020,
- Strategia Rozwoju Powiatu Tczewskiego na lata 2007-2020,
- Program rozwoju dróg wodnych Deltę Wisły i Zalewu Wiślanego - Pętla Żuławska.

Program Ochrony Środowiska Powiatu Tczewskiego został więc oparty o postanowienia wyżej wymienionych dokumentów oraz o postanowienia wynikające z dokumentów planistycznych, koncepcji i innych opracowań lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

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

## 9.1. DOKUMENTY MIĘDZYNARODOWE

Punktem wyjścia dla rozważań zgodności założeń POŚ z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym do realizacji, których Polska jest zobowiązana. W 1992 roku opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem tzw. „Agenda 21” - Światowy

**Program Rozwoju Zrównoważonego.** Dokument ten zwraca szczególną uwagę na konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.

Kolejnym najbardziej rozpowszechnionym dokumentem międzynarodowym, który narzuca Polsce działania w zakresie ochrony środowiska jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu. Stanowi znaczny postęp w zakresie walki z globalnym ociepleniem, ponieważ zawiera **cele wiążące i ilościowe**, związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych.

Obecnie priorytetowe dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w **Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX - Środowisko Naturalne**. Jego realizacja powinna się przyczynić do zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty - ale również do ochrony zdrowia ludzkiego.

Kolejnym ważnym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. W chwili obecnej obowiązuje już 7 Program, który określa działania polityki UE w dziedzinie ochrony środowiska i polityki klimatycznej na najbliższe siedem lat (od roku 2013). Określa on następujące cele priorytetowe:

- ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,
- przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,
- ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,
- maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu,
- zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast,
- lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne podejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.

Jednym z kluczowych elementów programu jest także *adaptacja do zmian klimatu*, powiązana z wieloma innymi aspektami środowiskowymi, takimi jak *ochrona gleby, zrównoważone środowisko miejskie, zrównoważona ochrona wód i środowiska morskiego*.

Program ochrony środowiska to dokument, który powinien opierać się także na strategicznych dokumentach programujących nie tylko działania w zakresie stricte ochrony środowiska, ale również szeroko rozumianego rozwoju społeczno-gospodarczego. Tym samym kolejnym unijnym dokumentem mającym znaczenie dla rozwoju państw członkowskich jest unijna strategia wzrostu na okres od 2010 do 2020 r., **Europa 2020**. Strategia ta ma pomóc skorygować niedociągnięcia europejskiego modelu wzrostu gospodarczego i stworzyć warunki, dzięki którym będzie on bardziej inteligentny, zrównoważony i sprzyjający włączeniu społecznemu. Działania podejmowane są w ramach 5 obszarów:

- zatrudnienie,
- badania i rozwój,
- zmiany klimatu i zrównoważone wykorzystanie energii,
- edukacja,
- walka z ubóstwem i wykluczeniem społecznym.

## 9.2. DOKUMENTY KRAJOWE

W dalszej części zostały przytoczone najważniejsze strategiczne dokumenty krajowe, które wytyczają drogę do zrównoważonego rozwoju.

Długookresowa **Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”** – jest to dokument powstały na bazie ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju z dnia 6 grudnia 2006 r. Określa on główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego Polski, a także kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju. Głównym celem dokumentu Polska 2030 jest poprawa jakości życia Polaków mierzona wskaźnikami jakościowymi, a także wartością oraz tempem wzrostu polskiego PKB. Projekt kładzie nacisk na jednoczesny rozwój w trzech strategicznych obszarach: konkurencyjności i innowacyjności gospodarki, równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski oraz efektywności i sprawności państwa. Strategia proponuje kierunki inwestycji przeprowadzonych do 2030 roku, które są podporządkowane schematowi trzech strategicznych obszarów, w skład których wchodzi: **konkurencyjność i innowacyjność gospodarki, równoważenie potencjału rozwojowego regionów Polski oraz efektywność i sprawność państwa.**

Z kolei **średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020** to główna strategia rozwojowa Polski do 2020 r. Wskazuje najważniejsze zadania państwa, które należy zrealizować w najbliższych latach, by przyspieszyć rozwój Polski. Strategia proponuje podejście dwukierunkowe, polegające na usuwaniu barier i słabości polskiej gospodarki oraz wykorzystaniu jej mocnych stron. Dokument wyznacza trzy obszary, na których powinny zostać skoncentrowane fundusze na politykę rozwoju:

- konkurencyjna gospodarka,
- spójność społeczna i terytorialna,
- sprawne i efektywne państwo.

Wdrożenie **Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”** przyczyni się do rozwoju nowoczesnego, przyjaznego środowisku sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne. Głównym celem Strategii jest stworzenie warunków dla rozwoju konkurencyjnego i efektywnego sektora energetycznego przy jednoczesnym poszanowaniu zasad zrównoważonego rozwoju i dbałości o środowisko naturalne. Wśród ważnych wyzwań, które stoją przed sektorem energetycznym wymienione zostały m.in. *zmniejszenie energochłonności polskiej gospodarki poprzez modernizację energetyki i ciepłownictwa, dywersyfikację struktury wytwarzania energii poprzez wdrożenie i rozwijanie energetyki jądrowej oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.* Strategia za kluczowe dla rozwoju polskiej gospodarki i sektora energetycznego uznaje *stymulowanie „zielonego” wzrostu gospodarczego poprzez wyeliminowanie barier prawnych i administracyjnych, wykorzystanie innowacyjnych i przyjaznych środowisku technologii w rozwoju sektora energetycznego oraz konsekwentne i ustawiczne prowadzenie działań zwiększających konkurencję na rynku energetycznym.*

Z kolei **Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”** ma na celu stworzenie wysoce konkurencyjnej gospodarki (innowacyjnej i efektywnej) opartej na wiedzy i współpracy. Cel główny będzie realizowany w oparciu o cztery cele szczegółowe:

- dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej

*i efektywnej gospodarki,*

- *stymulowanie innowacyjności poprzez wzrost efektywności wiedzy i pracy,*
- *wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców,*
- *wzrost umiędzynarodowienia polskiej gospodarki.*

Rozwój transportu jest jednym z podstawowych środków do osiągnięcia celów rozwojowych zakładanych zarówno na poziomie Unii Europejskiej, jak i poziomie krajowym. Przyjęcie **Strategii Rozwoju Transportu do 2020 roku** (z perspektywą do 2030 roku) zobowiązało Polskę do realizacji ambitnych celów określonych na poziomie UE, w tym celów w zakresie energii i klimatu oraz celów w zakresie transportu (np. *stworzenie inteligentnej, zmodernizowanej i w pełni wzajemnie połączonej infrastruktury transportowej, zapewnienie skoordynowanej realizacji projektów infrastrukturalnych w ramach sieci bazowej TEN-T, koncentracja na transporcie w miastach, które są źródłem zagęszczenia ruchu i emisji*).

Głównym celem opracowania **Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020** jest określenie kluczowych kierunków rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa, a tym samym właściwe adresowanie zakresu interwencji publicznych finansowanych ze środków krajowych i wspólnotowych. Długookresowy cel główny zdefiniowano w strategii w następujący sposób: *poprawa jakości życia na obszarach wiejskich oraz efektywne wykorzystanie ich zasobów i potencjałów, w tym rolnictwa i rybactwa, dla zrównoważonego rozwoju kraju*. Dążenie do osiągnięcia celu głównego będzie realizowane poprzez działania przypisane do pięciu celów szczegółowych:

- *Cel 1. Wzrost jakości kapitału ludzkiego, społecznego, zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich.*
- *Cel 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej.*
- *Cel 3. Bezpieczeństwo żywnościowe.*
- *Cel 4. Wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego.*
- *Cel 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich.*

Kolejny dokument to **Polityka energetyczna Polski do 2030 roku**, której cel główny stanowi tworzenie warunków dla stałego i zrównoważonego rozwoju sektora energetycznego, przyczyniającego się do rozwoju gospodarki narodowej, zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego państwa oraz zaspokojenia potrzeb energetycznych przedsiębiorstw i gospodarstw domowych. Wyznaczono w niej trzy cele operacyjne, mające służyć realizacji celu głównego: **zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju; zwiększenie konkurencyjności i efektywności energetycznej gospodarki narodowej w ramach rynku wewnętrznego energii UE; ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko**.

Dzięki **Krajowemu Programowi Ochrony Powietrza w Polsce do 2020 (z perspektywą do 2020)** samorządy lokalne zyskują nowe narzędzia wspierające ich działania w dziedzinie ochrony powietrza. To ważne, gdyż jego jakość zależy od wielu działań będących w gestii różnych resortów i instytucji.

Projekt aktualizacji POŚ realizuje również wytyczne **Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych**, w zakresie rozwijania sieci kanalizacyjnej zgodnie z założeniami aglomeracji kanalizacyjnych:

- konieczność osiągnięcia standardów jakości ścieków odprowadzanych do środowiska wodnego z oczyszczalni ścieków zgodnie z wymaganiami załącznika 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego,
- zapewnienie 75 % redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych pochodzących z całego terytorium państwa w celu ochrony wód powierzchniowych, w tym wód morskich, przed eutrofizacją,
- wyposażenie aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej zapewniające obsługę mieszkańców w dostosowaniu do występujących potrzeb i uwarunkowań ekonomicznych, a w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, stosowanie systemów indywidualnych,
- odpowiednie i zgodnie z ustawą o odpadach i rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, zagospodarowanie w środowisku osadów powstających w oczyszczalniach ścieków.

W nawiązaniu do strategicznych dokumentacji o charakterze krajowym, niniejszy dokument opiera się także o zapisy **Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030**. Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie regionalnym i lokalnym):

1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska.
2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich.
3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu.
4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu.
5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

Celem nadrzędnym **Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Planu działań na lata 2014-2020** jest poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju.

Celem dalekosiężnym tworzenia **Krajowego planu gospodarki odpadami** jest dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności zasada postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, czyli po pierwsze zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie kolejno przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku (czyli wykorzystanie odpadów), unieszkodliwianie, przy czym najmniej pożądanym sposobem ich zagospodarowania jest składowanie. Realizacja tego celu umożliwi osiągnięcie innych celów takich, jak: ograniczenie składowania odpadów, w szczególności odpadów ulegających biodegradacji, ograniczenie zmian klimatu powodowanych przez gospodarkę odpadami czy też zwiększenie udziału w bilansie energetycznym kraju energii ze źródeł odnawialnych poprzez zastępowanie spalania paliw

kopalnych spalaniem odpadów. W związku z powyższym, uwzględniając politykę ekologiczną państwa, przyjęto następujące cele główne:

- *utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB;*
- *zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymogami ochrony środowiska;*
- *zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów,*
- *wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,*
- *utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO).*

Kolejny dokument, **Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów** ma na celu zapobieganie powstawaniu odpadów, co powinno być postrzegane jako istotny element w kontekście realizacji celu strategicznego, przy zachowaniu swobody działalności gospodarczej i podejmowanych wyborów w granicach obowiązującego prawa. Zapobieganie powstawaniu odpadów powinno być wynikiem działań ukierunkowanych na kompleksową poprawę efektywności przy uwzględnieniu efektów ekologicznych, ekonomicznych i społecznych. Cele te odnoszą się do zapobiegania powstawaniu odpadów, natomiast działania służące realizacji tych celów podejmowane są na poziomie wyrobów, materiałów, substancji

Dokumenty strategiczne wskazują drogę rozwoju dla kraju. Biorąc pod uwagę okres programowania POŚ konieczne staje się również odniesienie do **Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020**. Głównym celem programu na kolejne lata jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Do głównych priorytetów PO IiŚ zalicza się:

- I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki.*
- II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.*
- III. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.*
- IV. Infrastruktura dla miast.*
- V. Rozwój transportu kolejowego w Polsce.*
- VI. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach.*
- VII. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.*
- VIII. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.*
- IX. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.*
- X. Pomoc techniczna.*

Głównym celem **Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020** jest wzrost konkurencyjności rolnictwa z uwzględnieniem celów środowiskowych. PROW 2014 – 2020 realizuje wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020:

- 1. Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie i leśnictwie oraz na obszarach wiejskich.*
- 2. Zwiększenie rentowności gospodarstw i konkurencyjności wszystkich rodzajów rolnictwa we wszystkich regionach oraz promowanie innowacyjnych technologii w gospodarstwach i zrównoważonego zarządzania lasami.*

3. *Wspieranie organizacji łańcucha żywnościowego, w tym przetwarzania i wprowadzania do obrotu produktów rolnych, dobrostanu zwierząt oraz zarządzania ryzykiem w rolnictwie.*
4. *Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów związanych z rolnictwem i leśnictwem.*
5. *Promowanie efektywnego gospodarowania zasobami i wspieranie przechodzenia w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmiany klimatu.*
6. *Promowanie włączenia społecznego, zmniejszania ubóstwa oraz rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.*

### 9.3. DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE

Założenia opracowywanego Programu ochrony środowiska powinny opierać się na celach strategicznych wojewódzkiego programu ochrony środowiska - **Programu Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020**. Perspektywiczne, średniookresowe i priorytetowe cele tego dokumentu sformułowano w nawiązaniu do ustaleń obowiązującego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego oraz innych regionalnych dokumentów planowania strategicznego i operacyjnego. **Cele perspektywiczne** nawiązujące do priorytetów VI Wspólnotowego Programu Działań w zakresie środowiska naturalnego, Polityki Ekologicznej Państwa oraz misji Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020 mają charakter stałych dążeń i perspektywę osiągnięcia poza rokiem 2020 i zostały określone następująco:

1. *Środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.*
2. *Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa.*
3. *Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody.*
4. *Zrównoważone wykorzystanie energii, wody i zasobów naturalnych.*

W obszary celów perspektywicznych, spełniających rolę osi priorytetowych wpisano 12 celów średniookresowych przewidzianych do realizacji w latach 2013-2020:

- *Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych i powierzchniowych, w tym wód przybrzeżnych.*
- *Osiągnięcie i utrzymywanie standardów jakości środowiska, wpływających na warunki zdrowotne.*
- *Budowa systemu gospodarki odpadami, który w pełni realizuje zasadę zapobiegania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów, zapewnia wysoki stopień ich odzysku oraz bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie.*
- *Ochrona mieszkańców województwa i ich mienia przed zagrożeniami naturalnymi i skutkami katastrof naturalnych.*
- *Kształtowanie u mieszkańców województwa pomorskiego postaw i nawyków proekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska.*
- *Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska, zwiększenie roli eko-innowacyjności w procesie rozwoju regionu.*
- *Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, powstrzymanie procesu jej utraty oraz poprawa spójności systemu obszarów chronionych.*

- Dostosowywanie ekosystemów leśnych do zmian klimatycznych i warunków siedliskowych; przywracanie walorów ekologicznych obszarom rolniczym i ich zachowanie.
- Racjonalizacja wykorzystania zasobów wód podziemnych, ochrona głównych zbiorników wód podziemnych stanowiących ważne źródło zaopatrzenia w wodę.
- Zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin, eliminacja nielegalnego wydobycia oraz zminimalizowanie niekorzystnych skutków ich eksploatacji.
- Wspieranie wytwarzania i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.
- Rozbudowa efektywnych systemów produkcji i dystrybucji energii oraz ograniczenie niekorzystnych oddziaływań energetyki na środowisko.

Kolejnym strategicznym dokumentem jest **Strategia rozwoju województwa pomorskiego 2020**, która stanowi wytyczne dla Strategii, na poziomie powiatów i gmin. Wyzwaniami strategicznymi dla województwa pomorskiego są cele strategiczne i operacyjne.

Strategia wskazuje 3 cele strategiczne, mające charakter ogólny i określające pożądane stany docelowe w ujęciu problemowym. Są one konkretyzowane przez 10 celów operacyjnych oraz 35 kierunków działań.

**Tabela 18. Wykaz celów strategicznych i operacyjnych określonych dla województwa pomorskiego**

Nowoczesna gospodarka	Aktywni mieszkańcy	Atrakcyjna przestrzeń
Wysoka efektywność przedsiębiorstw	Wysoki poziom zatrudnienia	Sprawny system transportowy
Konkurencyjne szkolnictwo wyższe	Wysoki poziom kapitału społecznego	Bezpieczeństwo i efektywność energetyczna
Unikatowa oferta turystyczna i kulturalna	Efektywny system edukacji	Dobry stan środowiska
	Lepszy dostęp do usług zdrowotnych	

Źródło: Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020

Przechodząc do projektów wojewódzkich ukierunkowanych typowo na ochronę środowiska, analizie poddano zapisy w zakresie wdrażania takich dokumentów jak: program ochrony środowiska przed hałasem, program ochrony powietrza, program energetyczny obejmujący energię odnawialną, czy dotyczący rozwoju komunikacji.

Przechodząc do programu związanego z ochroną powietrza, POŚ musi realizować założenia **Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2015 – 2020 z perspektywą na lata następne określony ze względu na przekroczenie dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM 2,5 oraz Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu.**

Głównym celem sporządzenia i wdrożenia Programów Ochrony Powietrza jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza w stosunku do przekroczonego poziomu dopuszczalnego pyłu PM2,5 PM 10 i B(a)P, a przez to poprawa jakości życia i zdrowia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w strefie pomorskiej.



Obecnie dla województwa i bezpośrednio dla powiatu tczewskiego obowiązują trzy **programy ochrony środowiska przez hałasem**, które są kolejnymi projektami strategicznymi, do których powinny odnosić się samorzady planując działania minimalizujące oddziaływania hałasu komunikacyjnego:

- Program ochrony środowiska przed hałasem na lata 2015 – 2019 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinków dróg wojewódzkich oraz wzdłuż odcinków dróg krajowych, wojewódzkich i gminnych na terenie miasta Słupsk, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu  $L_{DWN}$  i  $L_N$  (w kontekście drogi wojewódzkiej nr 224 oraz odcinka Tczew – granica miasta – Tczew, skrzyżowanie z DK91).
- Program ochrony środowiska przed hałasem na lata 2013-2017 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinków dróg krajowych i ekspresowych, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu  $L_{DWN}$  i  $L_N$  (w kontekście drogi krajowej nr 91 Gdańsk – Czarlin, nr 22 Człuchów – Malbork).
- Program ochrony środowiska przed hałasem na lata 2013 – 2017 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż linii kolejowych, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu  $L_{DWN}$  i  $L_N$  (w kontekście linii kolejowej nr 260 Zajączkowo Tczewskie – Pruszcz Gdański oraz 131 Laskowice Pomorskie - Górki).

Jednoznacznie wskazuje się w nich na konieczność przedsięwzięcia działań mających na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania tych dróg. W odniesieniu do Powiatu, w związku z tym, że jest to jednostka, w której skład wchodzi i miasto i tereny wiejskie, stosowanie działań bezpośrednich takich jak wymiana nawierzchni czy stosowanie elementów uspokojenia ruchu nie będą wystarczająco skuteczne, gdyż już częściowo zostały zastosowane. Budowa zabezpieczeń w postaci ekranów akustycznych również jest znacząco utrudniona, gdyż wymagałaby wygospodarowania miejsca, którego zazwyczaj w najbardziej newralgicznych miejscach zdecydowanie brakuje. Pozostaje zatem konieczność zastosowania rozwiązań o szerszym znaczeniu polegających na budowie obwodnic, które pozwolą na przeniesienie ruchu w szczególności tranzytowego poza obręb miejsc szczególnie narażonych na hałas. Zalecana jest weryfikacja miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz ich uszczegółowienie w szczególności w miejscach zidentyfikowanych znacznych przekroczeń. Przy weryfikacji istniejących oraz tworzeniu nowych planów zagospodarowania przestrzennego zaleca się izolowanie terenów mieszkalnych od bezpośredniego sąsiedztwa analizowanych odcinków dróg przy zastosowaniu pasów terenów pod zabudowę niechronioną np. tereny usługowe.

Innym dokumentem, które powinien realizować Powiat Tczewskiego jest **Program rozwoju elektroenergetyki z uwzględnieniem źródeł odnawialnych w Województwie Pomorskim do roku 2025**. Wytyczne Programu wskazują następujące kierunki działania samego województwa, ale także jednostek samorządu terytorialnego (jst):

1. *Monitorowanie przedsiębiorstw energetycznych,*
2. *Organizacja i wspieranie działań szkoleniowo - informacyjnych oraz działań związanych z planowaniem energetycznym w jst,*
3. *Powołanie instytucji odpowiedzialnej za promowanie i wdrażanie inwestycji*

energetycznych oraz realizację zadań określonych w ustawie o efektywności energetycznej,

4. Wspieranie rozwoju produkcji energii elektrycznej pochodzącej ze skojarzenia,
5. Wspieranie działań zmierzających do rozwoju sieci elektroenergetycznej przesyłowej (nowe sieci 400 kV i przebudowa istniejących sieci 220 kV na 400 kV, optymalnie w układzie dwutorowym),
6. Wspieranie rozwoju sieci elektroenergetycznej dystrybucyjnej,
7. Realizacja nowoczesnych rozwiązań technologicznych, które muszą charakteryzować się wysoką sprawnością wytwarzania energii, niskimi stratami przesyłu i dystrybucji oraz jak najniższym zapotrzebowaniem na energię po stronie odbiorcy.

Obowiązujący do roku 2025 Program omawia oraz zakłada również rozwój energetyki odnawialnej.

W zakresie rozwoju komunikacji ważnym dokumentem jest także **Regionalna strategia rozwoju transportu w województwie pomorskim na lata 2007-2020**. Strategia rozwoju transportu definiuje cele strategiczne dla transportu w regionie w następujący sposób:

1. *Poprawa dostępności transportowej: zewnętrznej, wewnętrznej, na obszarze metropolii, obszarów turystycznych.*
2. *Poprawa jakości systemu transportowego: poprawa jakości układu oraz stanu ulic i aglomeracji, przebudowa, modernizacja i przekształcenie systemu.*
3. *Zmniejszenie zatłoczenia dróg: wzmocnienie roli transportu publicznego, pełne wykorzystanie infrastruktury kolejowej.*
4. *Integracja systemu transportu: integracja transportu, integracja planów zagospodarowania przestrzennego i planów transportu.*
5. *Poprawa bezpieczeństwa i ochrona środowiska: bezpieczeństwo ruchu drogowego i kolejowego, minimalizacja wpływu infrastruktury transportowej i jej użytkowania na środowisko naturalne.*

#### 9.4. DOKUMENTY LOKALNE

Z dokumentów lokalnych, opracowanych na szczeblu powiatowym lub regionu wyróżnić należy dwa najważniejsze:

Odpowiednikiem dokumentów strategicznych wyższego szczebla, na poziomie powiatu jest **Strategia Rozwoju Powiatu Tczewskiego na lata 2007-2020** przyjęta przez Radę Powiatu Tczewskiego w roku 2007. Misja Powiatu Tczewskiego została określona następująco: ***Powiat tczewski to miejsce na Kociewiu zapewniające doskonale warunki do samorealizacji mieszkańców, gdzie efektywnie wykorzystuje się zasoby lokalne, stymuluje przedsiębiorczość, podnosi atrakcyjność regionu i tworzy odpowiedni klimat w rozwoju społeczno - gospodarczym.*** Strategia Rozwoju Powiatu Tczewskiego opiera się na czterech podstawowych przesłankach:

1. *współdziałaniu różnych grup społecznych, organizacji gospodarczych, instytucji oraz tworzeniu sieci współpracy pomiędzy nimi a władzami,*
2. *dokonaniu wyboru pól aktywności i skupieniu się na najważniejszych działaniach, stwarzających nowe możliwości rozwojowe,*
3. *podtrzymywaniu inicjatyw lokalnych, traktując je jako cenne dobro oferowane przez miejscową społeczność,*

4. regionalnej perspektywie uwzględniającej możliwości lepszego wykorzystania istniejących struktur o znaczeniu lokalnym.

W analizowanym dokumencie wypracowano dwa główne kierunki priorytetowe (cele główne) rozwoju gospodarczego powiatu: kierunek prospołeczny oraz kierunek progospodarczy, w odniesieniu do których aktualizowany Program Ochrony Środowiska dla powiatu tczewskiego wykazuje wyraźną zgodność.

Drugim dokumentem jest **Program rozwoju dróg wodnych Deltą Wisły i Zalewu Wiślanego - Pętla Żuławska**. Realizacja programu przyniesie następujące efekty: wzrost ruchu turystycznego (krajowego i zagranicznego), powstanie nowych miejsc pracy w sektorze turystyki, podniesienie poziomu dochodów z turystyki w skali regionu, wydłużenie sezonu turystycznego, wykreowanie silnych, ponadregionalnych marek produktów turystycznych oraz zwiększenie powierzchni obszarów cennych przyrodniczo wykorzystywanych pod kątem turystycznym. Możliwe do realizacji przedsięwzięcia to:

1. *Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury turystycznej: m.in. porty, przystanie żeglarskie, pomosty cumownicze, rozwój zaplecza dla potrzeb portów i przystani, rozwój żeglugi śródlądowej.*
2. *Poprawa żeglowności i bezpieczeństwa szlaków wodnych: m.in. oznakowanie szlaków wodnych, likwidacja przeszkód nawigacyjnych; poprawa czystości dróg wodnych i ich bezpośredniego otoczenia, system ratownictwa i bezpieczeństwa.*
3. *Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury poprawiającej dostępność do obiektów i atrakcji turystycznych w powiązaniu z wymienionymi w pkt.1 i 2 m.in. ścieżki rowerowe, szlaki turystyczne, ciągi komunikacyjne i infrastruktura dla niepełnosprawnych.*
4. *System informacji dla turystyki wodnej: program klasyfikacji marin, system informacji.*

## X. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem opracowania jest Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu dokumentu pn. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Tczewskiego na lata 2016 – 2020. Omawiany projekt jest kontynuacją dokumentu aktualizowanego po raz ostatni w roku 2012, na lata 2012-2015.

Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu Programu obejmuje szeroką tematykę związaną z analizą skutków realizacji działań, jakie zostały zaproponowane dla Powiatu Tczewskiego w zakresie ochrony środowiska (ochrony wód, powietrza, gleby i przyrody). Jest ona dokumentem wskazującym na możliwe negatywne skutki oraz formułującym zalecenia dotyczące minimalizacji oraz przeciwdziałania tym negatywnym oddziaływaniom. Prognoza sporządzana dla potrzeb postępowania w sprawie procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu programu ochrony środowiska (dokumentu określającego ogólne ramy realizacji dla kolejnych przedsięwzięć), powinna określać i oceniać skutki wpływu realizacji ustaleń tego dokumentu na elementy środowiska przyrodniczego oraz dobra materialne, a także skutki dla stanu środowiska, które mogą wynikać ze zmian istniejącego przeznaczenia lub wykorzystywania terenów, wskutek realizacji ustaleń Programu. Celem opracowania jest określenie rodzaju, stopnia oraz zasięgu przestrzennego zmian środowiska, wywołanych przez zakres oraz tempo realizacji zadań i działań, sprecyzowanych w treści dokumentu POŚ.

Przy sporządzaniu Prognozy posługiwano się metodą opisową, która polegała na charakterystyce zasobów środowiska Powiatu Tczewskiego, określeniu stanu środowiska przyrodniczego i jego zagrożeń. Do opisu posłużono się danymi pochodzącymi ze Starostwa Powiatowego, poszczególnych gmin oraz z innych jednostek i podmiotów działających na tym terenie. Do przeprowadzenia analizy zostały wykorzystane również dane zgromadzone przez WIOS, GUS, dostępną literaturę tematu oraz ustalenia własne. Zastosowano również metodę analityczną, która polegała na analizie proponowanych kierunków działań w zakresie ochrony środowiska.

Powiat położony jest na pograniczu Pojezierza Kaszubskiego, Pojezierza Starogardzkiego oraz Doliny Kwidzyńskiej. Podstawową formą użytkowania tego terenu są użytki rolne, a dalej leśne i tereny zabudowane.

W regionie Powiatu dominują gleby polodowcowe, wśród których przeważają gleby bielicowe, a także mady.

Powiat ma silnie rozwiniętą sieć hydrograficzną. Ciekim wodnym o istotnym znaczeniu jest Wisła, Wierzyca, Motława, a system uzupełniają liczne jeziora oraz gęsta sieć rowów melioracyjnych. Obszar jest zagrożony powodzią, ale funkcjonują w tym zakresie wały przeciwpowodziowe, które mają zabezpieczać teren przed zalaniem.

Powiat położony jest głównie na kilku jednolitych częściach wód podziemnych. Strukturą kształtującą warunki wodne w obrębie piętra czwartorzędowego jest dolina Wisły. Jednostka położona jest poza utworami głównych zbiorników wód podziemnych.

Na terenie Powiatu występują obszary prawnie chronione. Do wyróżnionych form należą: obszary Natura 2000, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne oraz pomniki przyrody.

Czynnikami, które mogą zagrażać jakości środowiska są głównie czynniki antropogeniczne, w tym przede wszystkim rozwijający się przemysł oraz działalność gospodarcza, rozwijająca się zabudowa, korzystanie z zasobów środowiska (eksploatacja kopalni, pobór wód, zrzut ścieków komunalnych i przemysłowych).

Liczba mieszkańców stałych zamieszkujących Powiat wynosiła na koniec roku 2014, 116 040 osób. Od roku 2011 liczba ludności analizowanego obszaru systematycznie, ale powoli wzrasta (migracje ludności oraz przyrost naturalny).

Biorąc pod uwagę zarejestrowane podmioty gospodarcze, najbardziej rozwiniętą działalnością gospodarczą jest handel hurtowy i detaliczny. Istotne znaczenie mają również takie działalności, jak budownictwo czy przetwórstwo przemysłowe. Obszar powiatu jest atrakcyjny dla lokowania działalności gospodarczej, gdyż sprzyja temu pobliska aglomeracja Trójmiasta oraz dobrze wykształcona sieć komunikacyjna i położenie autostrady.

W Powiecie zaopatrzenie w wodę pitną oraz na potrzeby gospodarcze opiera się głównie na ujęciach wód podziemnych, które ze względu na jakość są najlepszym źródłem zaopatrzenia w wodę. Zapotrzebowanie na wodę do celów przemysłowych pokrywane jest z sieci wodociągowej oraz z ujęć własnych. Ogólnie stopień zwodociągowania jednostki wyniósł prawie 97 %.

Na terenie Powiatu funkcjonuje system zbiorowego odprowadzania ścieków komunalnych poprzez system kanalizacji sanitarnej, uzupełniony w niektórych miejscach o system kanalizacji deszczowej. Stopień skanalizowania kształtuje się na poziomie ponad 84 %. Oznacza to, że Powiat, a w nim poszczególne gminy będą jeszcze rozwijać system kanalizacyjny dla obszarów, które będą spełniać warunki do objęcia ich systemem zbiorczym, biorąc pod uwagę warunki gruntowo wodne byłoby to bardziej oczekiwane rozwiązanie z punktu widzenia ochrony wód.

Ważnym punktem zrzutu oczyszczonych ścieków na terenie Powiatu są oczyszczalnie ścieków komunalnych. System odprowadzania ścieków komunalnych uzupełniony jest zbiornikami bezodpływowymi oraz przydomowymi oczyszczalniami ścieków. Na terenie Powiatu przedsiębiorcy wytwarzający ścieki przemysłowe objęci są zbiorczym systemem odprowadzania ścieków (nieczystości powstające w zakładach kierowane są na oczyszczalnię ścieków poprzez kanalizację, gdzie podlegają podczyszczeniu przed ich wprowadzeniem do środowiska).

Niepełna kanalizacja obszaru, dopływ zanieczyszczeń spoza jednostki, prowadzona działalność gospodarcza, użytkowanie rolnicze gruntów, a także wpływ czynników przyrodniczych ma swoje odzwierciedlenie w jakości wód, w tym wyznaczeniu na terenie jednostki obszarów wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu.

Na terenie analizowanej jednostki zorganizowana sieć ciepłownicza występuje tylko w mieście Tczew. Na pozostałych obszarach funkcjonują pojedyncze kotłownie oraz indywidualne systemy grzewcze, co skutkuje pojawieniem się problemów z tzw. niską emisją. Mocną stroną jest natomiast rozwijający się system sieci gazowniczej i ciepłowniczej. Dzięki prowadzonym licznym pracom związanym z modernizacją zabudowy, wymianą źródeł ogrzewania oraz rozwojem odnawialnych źródeł ciepła, o ile na terenie strefy pomorskiej nadal notuje się przekroczenia dopuszczalnych norm emisji benzo(a)pirenu oraz pyłu zawieszonego PM10 i 2,5, to taki przekroczeń nie notuje się w punktach na terenie powiatu.

Emisja zanieczyszczeń pochodzi również z ruchu komunikacyjnego. Główny ruch samochodowy skupiony jest w ciągu autostrady, dróg krajowych i wojewódzkich. Sieć drogową na terenie Powiatu uzupełniają drogi powiatowe oraz gminne, a także ścieżki rowerowe oraz kolej. Wzrastające natężenie ruchu pojazdów warunkuje również lokalne problemy związane z emisją hałasu.

Istotnym elementem mającym wpływ na jakość środowiska jest także rozwijany system gospodarowania odpadami komunalnymi. Odpady komunalne z terenu Powiatu przekazywane są do jednej regionalnej instalacji, położonej w Tczewie. Na uwagę zasługują również konieczne do monitorowania zamknięte składowiska odpadów, na których jak dotąd nie notowano przekroczeń odcieków, które mogłyby negatywnie wpływać na środowisko gruntowo-wodne.

Ostatnimi dwoma elementami stanowiącymi zagrożenie dla środowiska na terenie powiatu są instalacje mogące powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych oraz miejsca mogące być źródłem poważnej awarii (gazociągi). Ważnym elementem dysharmonijnym są także miejsca eksploatacji kopalni.

Na tle powyższych wskazań oraz założeń dokumentów wyższego szczebla określono dla Powiatu Tczewskiego następujące kierunki interwencji, w ramach których przez kolejne lata będzie zachodzić konieczność podejmowania działań w celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego:

- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w zakresie emisji powierzchniowej,
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w zakresie emisji punktowej,
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w zakresie emisji liniowej,
- zmniejszenie emisji hałasu komunikacyjnego,
- zmniejszenie emisji hałasu przemysłowego,
- ograniczanie zagrożenia polami elektro-magnetycznymi,
- ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi,
- zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń do wód,
- racjonalne zużycie zasobów wód,
- zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń komunalnych do wód,

- wymiana infrastruktury wodociągowej,
- poprawa stanu jakości ujmowanej wody do zaopatrzenia ludności,
- ograniczanie presji na wykorzystanie zasobów powierzchni ziemi,
- ochrona zasobów gleb przed degradacją mechaniczną,
- ochrona zasobów gleb przed degradacją fizyko-chemiczną,
- poprawa świadomości ekologicznej wśród mieszkańców,
- dostosowanie systemów gospodarowania odpadami komunalnymi,
- intensyfikacja działań związanych z gospodarką odpadami,
- ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym,
- ochrona zasobów leśnych przed ich nadmiernym użytkowaniem i szkodnikami,
- zminimalizowanie możliwości wystąpienia poważnych awarii,
- zwiększenie wsparcia dla jednostek straży pożarnej.

Charakter omawianego dokumentu z założenia jest proekologiczny. Jednak realizacja niektórych zamierzeń, jakkolwiek w skali regionalnej uzasadnionych pod względem ekologicznym, w skali lokalnej może skutkować wystąpieniem chwilowych, negatywnych oddziaływań środowiskowych.

Zapisy Programu, wykluczają możliwość wzrostu zagrożenia dla wód i ziemi, powodowanego rozbudową sieci wodno - ściekowej. Cele oraz działania zapisane w POŚ w zakresie ochrony wód będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mogą wystąpić na mniejszą skalę, występować raczej lokalnie, w krótkiej skali czasowej.

Ogólne ustalenia Programu wskazują, że jego realizacja nie powinna wpłynąć na pogorszenie stanu zanieczyszczenia powietrza ani obszaru Powiatu, ani jego otoczenia.

Proces urbanizacji i zagospodarowania terenu prowadzi niezmiennie do zajmowania przez zabudowę i tereny nieprzepuszczalne coraz większych powierzchni, będących dotąd terenami biologicznie czynnymi. Program zapewnia ochronę gleb oraz powierzchni szczególnie cennych pod względem przyrodniczym przed nadmiernym zainwestowaniem oraz rekultywację terenów zanieczyszczonych.

Program ochrony środowiska jako działania chroniące środowisko przed wpływem hałasu i pól elektroenergetycznych podaje głównie działania kontrolne, monitoring i przestrzeganie obszarów wolnych od zagospodarowania wokół miejsc narażonych na ekspozycję na te zagrożenia oraz modernizację infrastruktury. Tym samym cele i zadania zapisane w POŚ w zakresie ochrony przed hałasem i polami elektromagnetycznymi będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, w tym na człowieka, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mają znacznie mniejszą skalę.

Na terenie Powiatu wśród głównych zagrożeń środowiska przyrodniczego wskazać należy lokalną emisję niezorganizowaną związaną ze spalaniem paliw w gospodarstwach domowych, zanieczyszczenia powstałe w transporcie (emisja związków lotnych, stałych, emisja hałasu), lokalizację zakładów przemysłowych, punktowe ogniska zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego. Podkreślić należy także zagrożenia płynące z nieuregulowanej miejscami gospodarki ściekowej, funkcjonujących w zlewniach rzek oczyszczalni ścieków oraz rozwiniętego rolnictwa.

Proponowane działania ochronne i wzbogacające bioróżnorodność Powiatu nie wpłyną negatywnie na środowisko przyrodnicze obszaru. Program Ochrony Środowiska zawiera wiele zapisów dotyczących ochrony obszarów prawnie chronionych i cennych pod względem przyrodniczym. Będzie to skutkowało poprawą bioróżnorodności na tym obszarze i ochroną najbardziej cennych pod względem przyrodniczym i edukacyjnym obszarów,

wiążąc je z terenami otaczającymi Powiat i tworząc w ten sposób zwarte korytarze ekologiczne. Ogólne zapisy Programu wpłyną pozytywnie na obiekty prawnie chronione. Program nie zawiera propozycji działań, które byłyby sprzeczne lub zagrażające tym obiektom. Wszystkie działania proponowane w harmonogramie realizacyjnym POŚ mają na celu służyć ochronie przyrody, nawet jeżeli będzie konieczne krótkotrwałe przekształcenie jednego z komponentów środowiska, np. podczas prac inwestycyjnych, budowlanych. Będą one przeprowadzane z uwzględnieniem wszystkich zasad ustawy o ochronie przyrody.

Jedynymi inwestycjami, których realizacja wymaga szczegółowej analizy wpływu na środowisko są modernizacje ciągów komunikacyjnych, budowa infrastruktury wodno – ściekowej czyli przedsięwzięcia związane z podejmowaniem robót budowlanych, mogących naruszać stabilność poszczególnych komponentów środowiska oraz wywoływać uciążliwości odczuwalne dla mieszkańców, a także lokalizowanie odnawialnych źródeł energii, takich jak elektrownie wiatrowe, czy linii energetycznych.

Program Ochrony Środowiska nie zawiera specjalnych, osobnych zapisów dotyczących ochrony dziedzictwa materialnego. Działania mające na celu poprawę stanu ogólnego środowiska wpłyną jednak pośrednio także na stan dóbr materialnych.

Należy zwrócić uwagę, że konkretne oddziaływania środowiskowe będzie można ocenić dopiero w oparciu o konkretne dane projektowe i lokalizacyjne na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko poszczególnych inwestycji. Na obecnym etapie projektu POŚ, takich danych nie można przedstawić, ponieważ jest to dokument ogólny i strategiczny, zawierający ogólne wytyczne dla Powiatu, określający ogólne ramy przedsięwzięć planowanych do realizacji na tym terenie.

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

Zapisy Programu odnoszą się tematycznie do ochrony środowiska. Ochrony tej nie można rozpatrywać bez zwrócenia uwagi na rolę i kondycję człowieka w tym środowisku. Ochrona poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz infrastruktury, która te komponenty będzie chronić, bądź oczyszczać wpłynie niewątpliwie na zdrowie i bezpieczeństwo człowieka.

Nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko. Program, nie zawiera zapisów (ani nie stwarza możliwości), w wyniku których mogłoby wystąpić negatywne transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem, którego głównym celem jest określenie dla Powiatu Tczewskiego drogi do osiągnięcia celów w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, ustalonych wcześniej na szczeblu regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Odstąpienie od wdrażania zapisów tych dokumentów oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska. W przypadku braku realizacji POŚ dla Powiatu Tczewskiego, przeprowadzona analiza i ocena stanu istniejącego pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu środowiska. Brak realizacji Programu przyczyniać się będzie do utrwalania oraz występowania negatywnych tendencji w środowisku.

Biorąc pod uwagę cel w jakim jest sporządzany i realizowany Program Ochrony Środowiska, należy uznać, że środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływowaniu na środowisko są w rzeczywistości rozwiązania zaproponowane w aktualizacji tego dokumentu.

Realizacja POŚ nie przewiduje skutków czy oddziaływań środowiskowych wymagających przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej, w związku z czym nie

przewiduje się podjęcia takich działań, choć można przypuszczać, że szczegółowe raporty oddziaływania na środowisko planowanych inwestycji będą wymagać podjęcia takich działań.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska jest dokumentem wspomagającym projekt POŚ, gdyż wskazuje na ewentualne zagrożenia wynikające z niepełnej ich realizacji. Sugerowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach POŚ mają zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Proponowanie działań alternatywnych dla podanych rozwiązań nie ma zatem uzasadnienia z formalnego i ekologicznego punktu widzenia. Na etapie sporządzania projektów do planowanych inwestycji można prowadzić wariantowanie przy wyborze technologii, zastosowanych materiałów, sposobu wykonania, terminu bądź konkretnego przebiegu prac inwestycyjnych.

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

Projekt POŚ określa zasady oceny i monitorowania efektów jego realizacji. W dokumencie tym zaproponowano wskaźniki ilościowe i jakościowe, które pozwolą określić stopień realizacji poszczególnych działań i związane z tym zmiany w środowisku. Ocena realizacji ocenianych dokumentów na podstawie wyznaczonych wskaźników dokonywana będzie co dwa lata, w ramach wykonywanych raportów z realizacji POŚ. W ramach dokumentu POŚ opracowanego na kolejny okres programowania proponowane zadania będą również aktualizowane i dostosowywane do stale zmieniającej się sytuacji w Powiecie oraz regionie w zakresie stanu i jakości środowiska przyrodniczego oraz do aktualnych problemów w tym zakresie i programów operacyjnych, a także strategicznych.

Zapisy Programu odnoszą się do zapisów dotyczących ochrony środowiska dokumentów w skali regionu i kraju. Przy opracowywaniu Programu korzystano i nawiązywano do zapisów zawartych w dokumentach strategicznych wyższego szczebla. Ponadto jest to opracowanie napisane zgodnie z obowiązującym prawem.



## BIBLIOGRAFIA

### PODSTAWY PRAWNE:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 672 ze zmianami),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 353 ze zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1651 ze zmianami),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 469 ze zmianami).

### OPRACOWANIA I LITERATURA:

- Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego „Agenda 21”,
- Protokół z Kioto,
- Traktat Ustanawiający WE w Tytule XIX - Środowisko Naturalne,
- Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska,
- Europa 2020,
- Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”,
- średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku,
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020,
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
- Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce,
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2014-2020,
- Krajowy plan gospodarki odpadami,
- Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020,
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020,
- Strategia rozwoju województwa pomorskiego 2020,
- Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2015 – 2020 z perspektywą na lata następne określony ze względu na przekroczenie dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM 2,5,

- Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu,
- Program ochrony środowiska przed hałasem na lata 2015 - 2019 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinków dróg wojewódzkich oraz wzdłuż odcinków dróg krajowych, wojewódzkich i gminnych, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu  $L_{DWN}$  i  $L_N$ ,
- Program rozwoju elektroenergetyki z uwzględnieniem źródeł odnawialnych w Województwie Pomorskim do roku 2025,
- Regionalna strategia rozwoju transportu w województwie pomorskim na lata 2007-2020,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,
- Strategia Rozwoju Powiatu Tczewskiego na lata 2007-2020,
- Program rozwoju dróg wodnych Deltą Wisły i Zalewu Wiślanego - Pętla Żuławska,
- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Tczewskiego na lata 2012 – 2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016 – 2019,
- raporty i informacje o stanie środowiska Województwa Pomorskiego, WIOŚ Gdańsk,
- plany ochrony dla obszarów NATURA 2000,
- standardowe formularze danych dla obszarów NATURA 2000,
- Stryjecki M., Mielniczuk K., Wytyczne w zakresie prognozowania oddziaływań na środowisko farm wiatrowych, GDOŚ (2011 r.),
- Jendrośka J., Bar M., Oceny oddziaływania na środowisko planów i programów, praktyczny poradnik prawny, Centrum Prawa Ekologicznego (2009 r.),
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia „Budowa Elektrowni Północ o mocy 2000 MWe koło miejscowości Rajkowy, gmina Pelplin, powiat tczewski w województwie pomorskim”.

## SPIS RYCIN

<i>Ryc. 1. Lokalizacja obszarów Natura 2000 – PLH na terenie powiatu .....</i>	19
<i>Ryc. 2. Lokalizacja obszarów Natura 2000 – PLB na terenie powiatu.....</i>	19
<i>Ryc. 3. Lokalizacja rezerwatów Wiosło Duże i Wiosło Małe.....</i>	20
<i>Ryc. 4. Lokalizacja rezerwatu Opalenie.....</i>	21
<i>Ryc. 5. Lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu.....</i>	22
<i>Ryc. 6. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ .....</i>	85

## SPIS TABEL

<i>Tabela 1. Opis rezerwatów przyrody na terenie jednostki.....</i>	20
<i>Tabela 2. Punkty pomiarowo – kontrolne (ppk) monitoringu rzek na terenie Powiatu Tczewskiego .....</i>	25
<i>Tabela 3. Punkty pomiarowo – kontrolne (ppk) monitoringu rzek na terenie Powiatu Tczewskiego .....</i>	25

Tabela 4. Wyniki pomiarów stężeń podstawowych wskaźników eutrofizacji w wodach uznanych jako wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych na terenie Powiatu Tczewskiego .....	27
Tabela 5. Ilości odprowadzonych do odbiorników ilości ładunków w ściekach oczyszczonych.....	27
Tabela 6. Stan wód podziemnych dla JCWPd obejmujących obszar Powiatu Tczewskiego ..	28
Tabela 7. Wyniki ocen jakości powietrza w strefie pomorskiej w 2015 roku.....	31
Tabela 8. Analiza SWOT – słabe strony i zagrożenia .....	40
Tabela 9. Wyznaczone cele ekologiczne dla Powiatu Tczewskiego .....	43
Tabela 10. Analiza oddziaływań w zakresie zasobów przyrodniczych wszystkich planowanych działań .....	50
Tabela 11. Analiza oddziaływań w zakresie społeczeństwa wszystkich planowanych działań .....	61
Tabela 12. Analiza oddziaływań w zakresie klimatu akustycznego wszystkich planowanych działań .....	65
Tabela 13. Analiza oddziaływań w zakresie zasobów wodnych wszystkich planowanych działań .....	70
Tabela 14. Analiza oddziaływań w zakresie powietrza atmosferycznego wszystkich planowanych działań .....	73
Tabela 15. Analiza oddziaływań w zakresie powierzchni ziemi wszystkich planowanych działań .....	76
Tabela 16. Analiza oddziaływań w zakresie krajobrazu wszystkich planowanych działań.....	78
Tabela 17. Analiza oddziaływań w zakresie zabytków i dóbr materialnych wszystkich planowanych działań .....	81
Tabela 18. Wykaz celów strategicznych i operacyjnych określonych dla województwa pomorskiego .....	96