

**UCHWAŁA NR XXVI/174/2016
RADY POWIATU GDAŃSKIEGO
z dnia 30 września 2016r.**

w sprawie uchwalenia Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gdańskiego na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023

na podstawie art. 12 pkt 11 ustawy z dnia 5 czerwca 1998r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2016r., poz. 814) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016r., poz. 672 ze zm.)

**Rada Powiatu Gdańskiego
uchwala, co następuje:**

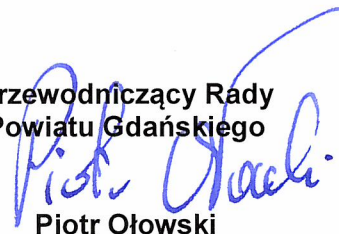
§ 1

Uchwala się „Aktualizację Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gdańskiego na lata 2016 – 2019 z perspektywą do 2023” stanowiącą załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

**Przewodniczący Rady
Powiatu Gdańskiego**


Piotr Ołowski

Załącznik
do uchwały nr XXVI/174/2016
Rady Powiatu Gdańskiego
z dnia 30 września 2016 r.

Aktualizacja
Programu Ochrony Środowiska
dla Powiatu Gdańskiego na
lata 2016-2019
z perspektywą do 2023



Sierpień, 2016 r.

Zamawiający:
Powiat Gdański
z siedzibą w Pruszczu Gdańskim
ul. Wojska Polskiego 1
83-000 Pruszcz Gdański



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

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gdańskiego na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023



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

| | |
|---|-----------|
| SPIS SKRÓTÓW..... | 5 |
| I. STRESZCZENIE..... | 7 |
| II. WSTĘP..... | 10 |
| 2.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA..... | 10 |
| 2.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA..... | 11 |
| 2.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU..... | 11 |
| 2.4. PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTKI..... | 13 |
| III. OCENA STANU ŚRODOWISKA..... | 17 |
| 3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA..... | 17 |
| 3.1.1. Klimat..... | 17 |
| 3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego..... | 18 |
| 3.1.3. Sieć gazowa..... | 20 |
| 3.1.4. System zaopatrzenia w ciepło..... | 20 |
| 3.1.5. Źródła energii odnawialnej..... | 21 |
| 3.1.6. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego..... | 23 |
| 3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM..... | 24 |
| 3.2.1. Ruch drogowy jako źródło hałasu..... | 24 |
| 3.2.2. Inne źródła hałasu..... | 27 |
| 3.2.3. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem..... | 27 |
| 3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE..... | 28 |
| 3.3.1. Sieci elektroenergetyczne..... | 28 |
| 3.3.2. Stacje nadawcze telefonii komórkowej..... | 29 |
| 3.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych..... | 30 |
| 3.3.4. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne..... | 30 |
| 3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI..... | 30 |
| 3.4.1. Wody powierzchniowe..... | 30 |
| 3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych..... | 32 |
| 3.4.3. Wody podziemne..... | 34 |
| 3.4.4. Monitoring wód podziemnych..... | 36 |
| 3.4.5. Systemy melioracyjne i urządzenia wodne..... | 37 |
| 3.4.6. Zagrożenie powodziowe..... | 38 |
| 3.4.7. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami..... | 40 |
| 3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA..... | 41 |
| 3.5.1. Zaopatrzenie w wodę..... | 41 |
| 3.5.1.1. Sieć wodociągowa..... | 43 |
| 3.5.2. Gospodarka ściekowa..... | 44 |
| 3.5.2.1. Oczyszczalnie ścieków..... | 46 |
| 3.5.2.2. Sieć kanalizacji sanitarnej..... | 47 |
| 3.5.2.3. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych..... | 48 |
| 3.5.2.4. Ścieki przemysłowe..... | 49 |
| 3.5.2.5. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej..... | 49 |
| 3.5.3. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa..... | 50 |
| 3.6. ZASOBY POWIERZCHNI ZIEMI..... | 51 |
| 3.6.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna..... | 51 |
| 3.6.2. Zasoby geologiczne..... | 52 |
| 3.6.3. Zagrożenia powierzchni ziemi..... | 57 |
| 3.6.4. Analiza SWOT – zasoby powierzchni ziemi..... | 59 |
| 3.7. GLEBY..... | 60 |
| 3.7.1. Analiza SWOT – gleby..... | 61 |
| 3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW..... | 62 |
| 3.8.1. System gospodarki odpadami komunalnymi..... | 62 |
| 3.8.2. System gospodarki odpadami gospodarczymi..... | 63 |
| 3.8.3. Położenie w regionie gospodarki odpadami..... | 64 |

| | | |
|--------------|---|------------|
| 3.8.4. | Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów... | 71 |
| 3.9. | ZASOBY PRZYRODNICZE | 71 |
| 3.9.1. | Bioróżnorodność | 71 |
| 3.9.2. | Przyroda chroniona i jej zasoby | 72 |
| 3.9.2.1. | NATURA 2000 | 73 |
| 3.9.2.2. | Rezerваты przyrody | 78 |
| 3.9.2.3. | Obszar chronionego krajobrazu | 80 |
| 3.9.2.4. | Użytki ekologiczne | 82 |
| 3.9.2.5. | Pomniki przyrody | 82 |
| 3.9.3. | Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze | 83 |
| 3.10. | ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI | 83 |
| 3.10.1. | Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami | 85 |
| IV. | CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE | 85 |
| 4.1. | ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE | 85 |
| 4.1.1. | Dokumenty międzynarodowe..... | 85 |
| 4.1.2. | Dokumenty krajowe | 87 |
| 4.1.3. | Dokumenty wojewódzkie | 91 |
| 4.2. | SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA | 95 |
| 4.3. | SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE | 100 |
| 4.4. | STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU GDAŃSKIEGO | 102 |
| 4.5. | HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA | 112 |
| 4.5.1. | Zadania inwestycyjne w ramach określonego harmonogramu..... | 116 |
| V. | KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ | 122 |
| 5.1. | DZIAŁANIA W ZAKRESIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ PROWADZONE NA TERENIE POWIATU GDAŃSKIEGO | 122 |
| VI. | SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI | 123 |
| 6.1. | PROGRAM OPERACYJNY INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO | 123 |
| 6.2. | REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO NA LATA 2014-2020 | 124 |
| 6.3. | PROGRAM ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH | 125 |
| 6.4. | PROGRAM DZIAŁAŃ NA RZECZ ŚRODOWISKA I KLIMATU LIFE | 125 |
| 6.5. | FUNDUSZE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ | 126 |
| 6.6. | BANK OCHRONY ŚRODOWISKA | 127 |
| VII. | SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA | 127 |
| 7.1. | ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI | 127 |
| 7.2. | MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA | 130 |
| VIII. | PODSUMOWANIE STRATEGICZNEJ OCENY | 132 |
| | WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA | 133 |
| | SPIS TABEL | 135 |
| | SPIS RYCIN | 136 |
| | SPIS WYKRESÓW | 136 |

SPIS SKRÓTÓW

| | | | |
|------------------|---|---------|---|
| ARiMR | – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa | PIG-PIB | – Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy |
| B(a)P | – benzo(a)piren | PKB | - Produkt Krajowy Brutto |
| BZT ₅ | – pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie na tlen | PLB – | - <i>PL</i> – obszar na terenie Polski, <i>B</i> - skrót od ang. bird, czyli ptak |
| ChZTCr | – chemiczne zapotrzebowanie na tlen oznaczane metodą dwuchromianową | PLH – | - <i>PL</i> – obszar na terenie Polski, <i>H</i> - skrót od ang. habitat, czyli siedlisko |
| dam ³ | – tys. m ³ | PM 2,5 | - pył zawieszony zawierający cząstki mniejsze niż 2,5 mikrometrów |
| dB | – decibel | PM 10 | – pył zawieszony zawierający cząstki mniejsze niż 10 mikrometrów |
| DK | - droga krajowa | PO liś | - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko |
| Dz. U. | – Dziennik Ustaw | POŚ | – program ochrony środowiska |
| Dz. Urz. Woj. | – Dziennik Urzędowy Województwa | poś | – przydomowa oczyszczalnia ścieków |
| Fe | - żelazo | poz. | – pozycja |
| GDDKiA | - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad | PROW | - Program Rozwoju Obszarów Wiejskich |
| GPR | - generalny pomiar ruchu | PSG | – Polska Spółka Gazownictwa |
| GPZ | – główny punkt zasilania | RDOŚ | – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska |
| GUS | – Główny Urząd Statystyczny | RIPOK | – regionalna instalacja przetwarzania odpadów komunalnych |
| GZWP | – główny zbiornik wód podziemnych | RPO | – Regionalny Program Operacyjny |
| IMGW | – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej | SOO | – specjalny obszar ochrony |
| JCWP | – jednolita część wód powierzchniowych | SOPO | – System Osłony Przeciw- osuwiskowej |
| JCWpd | – jednolita część wód podziemnych | UE | – Unia Europejska |
| MEW | - mała elektrownia wodna | WFOŚiGW | – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej |
| Mg | – megagram = tona | WIOŚ | – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska |
| Mn | - mangan | WWA | - węglowodory aromatyczne |
| MPZP | - miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego | ze zm. | – ze zmianami |
| MWh | – megawatogodzina | ZMIUW | – Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych |
| NFOŚiGW | – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie | ZDW | - Zarząd Dróg Wojewódzkich |
| NH ₄ | - amoniak | | |
| NO ₂ | – dwutlenek azotu | | |
| ODR | - ośrodek doradztwa rolniczego | | |
| OGP | – Operator Gazociągów Przesyłowych | | |
| OSN | – obszar szczególnie narażony na związki azotu | | |
| OSO | – obszar specjalnej ochrony | | |
| OWO | – ogólny węgiel organiczny | | |
| OZE | – odnawialne źródła energii | | |
| PGO | – plan gospodarki odpadami | | |

I. STRESZCZENIE

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gdańskiego na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 jest dokumentem, który analizuje istniejący stan poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz przedstawia cele i zadania konieczne do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji. Mają one zachować dobry stan środowiska, a tam gdzie konieczna jest poprawa – przedstawić zadania naprawcze.

Program ochrony środowiska z założenia zakłada szeroko pojętą ochronę środowiska. Omawiany projekt jest kontynuacją dokumentu aktualizowanego po raz ostatni w roku 2012, na lata 2012-2015.

Podczas opracowania dokumentu korzystano z dostępnych danych, kierując się zasadą, że powinny być one zestandaryzowane i porównywalne pomiędzy gminami. Przy sporządzaniu Programu posługiwano się metodą opisową, która polegała na charakterystyce zasobów środowiska powiatu, określeniu stanu środowiska przyrodniczego i jego zagrożeń (zagrożeń wewnętrznych oraz zewnętrznych). Do opisu posłużono się danymi pochodzącymi ze Starostwa Powiatowego w Pruszczu Gdańskim, poszczególnych gmin oraz z innych jednostek i podmiotów działających na tym terenie. Do przeprowadzenia analizy zostały wykorzystane również dane zgromadzone przez WIOŚ, GUS, dostępną literaturę tematu oraz ustalenia własne.

Cele ekologiczne oraz kierunki interwencji określono na podstawie zdiagnozowanego stanu środowiska przyrodniczego oraz stwierdzonych aktualnych presji na zasoby przyrodnicze występujących po stronie wykorzystania środowiska przez człowieka.

Podstawą diagnozy było określenie stanu aktualnego środowiska, który warunkuje odporność systemu przyrodniczego na jego zagospodarowanie i użytkowanie.

Powiat Gdański położony jest na Pojezierzu Kaszubskim i Żuławach Wiślanych, co wyraźnie dzieli jednostkę na dwie części przyrodnicze i funkcjonalne. Podstawową formą użytkowania tego terenu są użytki rolne, a dalej leśne.

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

Powiat ma silnie rozwiniętą sieć hydrograficzną. Ciekim wodnym o istotnym znaczeniu jest Wisła, Radunia, Motława, Kłodawa, 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 w utworach 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, 107 382 osób. Od roku 2011 liczba ludności analizowanego obszaru systematycznie spada (migracje ludności z aglomeracji trójmiejskiej).

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.

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. Funkcjonuje również ujęcie wód powierzchniowych, które zasila ponadlokalnie miasto Gdańsk. Zapotrzebowanie na wodę do celów przemysłowych pokrywane jest przede wszystkim z ujęć własnych, zarówno ujęć wód powierzchniowych, jak i wód podziemnych. Ogólnie stopień zwodociągowania jednostki wyniósł ponad 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 ok. 79 %. 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 niezadowalającej jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Na terenie analizowanej jednostki zorganizowana sieć ciepłownicza występuje tylko w mieście Pruszcz Gdański. Na pozostałych obszarach dominują indywidualne systemy grzewcze, co skutkuje pojawieniem się problemów z tzw. niską emisją. Mocną stroną jest natomiast rozwijający się system sieci gazowniczej i ciepłowniczej. Mimo prowadzonych licznych prac związanych z modernizacją zabudowy, wymianą źródeł ogrzewania oraz rozwojem odnawialnych źródeł ciepła na terenie strefy pomorskiej nadal notuje się przekroczenia dopuszczalnych norm emisji benzo(a)pirenu oraz pyłu zawieszonego PM10 i 2,5.

Emisja zanieczyszczeń pochodzi również z ruchu komunikacyjnego. Główny ruch samochodowy skupiony jest w ciągu dróg krajowych, wojewódzkich i autostradzie oraz drogach ekspresowych. 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 RIPOK, w ramach trzech regionów gospodarki odpadami, wszystkie położone są poza terenem powiatu. Na uwagę zasługują również konieczne do monitorowania zamknięte składowiska odpadów.

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 kopalin.

Na tle powyższych wskazań oraz założeń dokumentów wyższego szczebla określono dla Powiatu Gdańskiego 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 elektromagnetycznymi,
- ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi,
- zabezpieczenie przestrzenne obszarów pod kątem ochrony przeciwpowodziowej,
- zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń do wód,
- racjonalne zużycie zasobów wód,
- zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń komunalnych do wód,
- wymiana infrastruktury,
- 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 unieszkodliwianiem odpadów pozakomunalnych,
- 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.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostkami, na których spoczywać będą zadania wskazane do realizacji w ramach określonych kierunków interwencji będą gminy, Powiat Gdański oraz podmioty korzystające ze środowiska i zarządcy infrastruktury działający na terenie obszaru. Całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. W stosunku do niektórych zadań Powiat będzie pełnił tylko rolę monitorującą realizację danego zadania.

Każda jednostka wskazana w harmonogramie realizacyjnym Programu ma do dyspozycji różne drogi finansowania poszczególnych zadań. Do najważniejszych programów zalicza się Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich, Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu Life. Środki finansowe mogą być kierowane z Urzędu Marszałkowskiego, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku, a także Banku Ochrony Środowiska.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Program wskazuje konieczność raportowania realizacji założeń dokumentu co dwa lata.

Uzupełnieniem opracowania Programu było przeprowadzenie zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353 ze zm.) uzgodnień z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz Pomorskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Gdańsku w zakresie możliwości odstąpienia od konieczności przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania projektu na środowisko. Oba organy uzgodniły taką możliwość.

II. WSTĘP

2.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gdańskiego na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 (zwana dalej Programem lub POŚ).

Pierwszy tego typu dokument dla Powiatu opracowany był w roku 2004. Zgodnie z dotychczas obowiązującymi podstawami prawnymi, Program był aktualizowany co 4 lata, pierwszy raz w roku 2009, po raz ostatni w roku 2013 (uchwała Zarządu Powiatu Gdańskiego nr XXVIII/181/2013 z dnia 8 lutego 2013 r.).

W związku z upływem czteroletniego okresu programowania POŚ uchwalonego na lata 2012-2015 w roku 2016 zachodzi konieczność dokonania kolejnej aktualizacji tego strategicznego dokumentu.

Zmiany wprowadzone ustawą z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 1101) określiły, że programy ochrony środowiska uchwalone w celu realizacji Polityki ekologicznej państwa na lata 2009–2012 z perspektywą do roku 2016 (w tym obecnie obowiązujący Program ochrony środowiska na lata 2012 - 2015) zachowują ważność na czas, na jaki zostały uchwalone, jednak nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2016 r.

Art. 14 ust. 2 ustawy zmieniającej ustawę Prawo ochrony środowiska z roku 2014 wskazuje następująco: „Jeżeli program ochrony środowiska, o którym mowa w ust. 1, wymaga aktualizacji, odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy uchwała nowy program ochrony środowiska uwzględniający cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju”.

Programy ochrony środowiska są nadal wymaganym dokumentem, zgodnie z brzmieniem art. 14. ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska: „Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Projekt został sporządzony w oparciu o wytyczne Ministerstwa Środowiska opublikowane we wrześniu 2015 r.

Sporządzając dokument Programu należało uwzględnić wymagania także innych dokumentów strategicznych wyższego szczebla, w tym przypadku dokumentacji wojewódzkich i krajowych, określić rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki

finansowe. Program musi być zbieżny z założeniami najważniejszych projektów na różnym szczeblu programowania regionalnego.

Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Powiatu, utrzymania jego stanu na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są nadal przekraczane.

2.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Powszechne zainteresowanie problematyką ochrony środowiska w każdej dziedzinie życia człowieka wymaga opracowywania syntetycznych dokumentów, które zbierają informacje o stanie środowiska przyrodniczego człowieka, wyznaczają obszary interwencji oraz wyznaczają cele ekologiczne i kierunki działania, które prowadzą w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju obszaru. Ważne jest również, aby prowadzić ciągłą aktualizację i weryfikację zamierzonych działań, dostosowywać je do aktualnej sytuacji i mierzyć ich stopień wykonania. Przeprowadzanie analiz czasowych pozwala określić obszary, które faktycznie się rozwijają, oczywiście w kierunku ekologicznego rozwoju, oraz nad którymi trzeba nadal pracować. Służą temu raporty z realizacji programów ochrony środowiska, które należy sporządzać na bieżąco i przedstawiać je Radzie Powiatu.

Program ochrony środowiska jest dokumentem, który analizując stan aktualny środowiska życia człowieka, proponuje w konsekwencji zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, wskazuje kierunki interwencji i hierarchię działań zmierzających do ich wprowadzenia na terenie Powiatu Gdańskiego.

Celem niniejszego Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego jednostki, bądź utrzymanie dobrego poziomu tam gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzednich projektów. Zawarte w nim rozwiązania planistyczne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Opracowany projekt jest wypełnieniem obowiązku Powiatu w zakresie sporządzania strategicznych dokumentów powiatowych, co pozwala władzom Powiatu na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska, a także daje wytyczne dla poszczególnych gmin.

Przyjęcie Programu ochrony środowiska jest formą podejmowania strategicznej decyzji umożliwiającej realizację kierunków rozwoju tego zakresu działalności w określonej perspektywie czasowej. Wynikiem procesu planowania jest dokument zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości. Właściwy system zarządzania ochroną środowiska musi opierać się na strategicznych wnioskach, które w tym przypadku są przedstawione w postaci dokumentów programowych.

2.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU

Analiza istniejącego stanu środowiska przyrodniczego ma na celu identyfikację problemów, które dotyczą Powiatu Gdańskiego i określenia jaka jest presja człowieka na to

środowisko w aspekcie wykorzystywania zasobów przyrodniczych lub rozwijania działalności, która oddziałuje na środowisko.

Niniejszy Program stanowi szczegółową diagnozę stanu środowiska przyrodniczego, a na podstawie określonych zagrożeń, przedstawia konkretne działania zmierzające do poprawy jego stanu i ustala harmonogram ich realizacji.

Przy opracowywaniu Programu korzystano z zapisów zawartych w dokumentach strategicznych obowiązujących dla kraju i województwa oraz dokumentach strategicznych związanych z rozwojem lokalnym jednostki (o czym mowa szerzej także w rozdziale IV). Opracowując strategię działania dla Powiatu opierano się na założeniach następujących dokumentów:

1. Strategia Rozwoju Kraju 2020.
2. Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020.
3. Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020.
4. 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 .
5. Program ochrony środowiska przed hałasem na lata 2013 – 2017 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinka linii kolejowej nr 260 Zajączkowo Tczewskie – Pruszcz Gdański, której eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu L_{DWN} i L_N .
6. Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2015-2020 z perspektywą na lata następne określony ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem $PM_{2,5}$.
7. Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM_{10} oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu.

Niniejszy dokument opiera się na dostępnej bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku, Urzędu Marszałkowskiego w Gdańsku, Starostwa Powiatowego w Pruszczu Gdańskim, a także materiałach przekazanych przez poszczególne gminy Powiatu. Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa pomorskiego (zarządców dróg, eksploatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

2.4. PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTKI

Powiat Gdański położony jest w centralnej części województwa pomorskiego. Jednostka zajmuje obszar o powierzchni 79 375 ha. W skład Powiatu wchodzi 8 gmin: 7 wiejskich: Pruszcz Gdański, Kolbudy, Przywidz, Trąbki Wielkie, Pszczółki, Cedry Wielkie i Suchy Dąb oraz 1 miejska – miasto Pruszcz Gdański.

Od północy Powiat graniczy z Miastem Gdańsk. Od zachodu jednostka graniczy z Powiatem Kartuskim i Kościerskim. Po stronie wschodniej położony jest Powiat Nowodworski, a od południa jednostka sąsiaduje z Powiatem Starogardzkim i Tczewskim.



Ryc. 1. Położenie Powiatu Gdańskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie maps.google.pl

Na koniec roku 2014 liczba ludności zamieszkująca Powiat wynosiła 107 382 osób (dane GUS, 2014).

Od roku 2011 liczba ludności analizowanego obszaru dynamicznie wzrasta. W 2011 r. liczba mieszkańców Powiatu była niższa o ponad 6 400 osób niż w roku 2014. Spowodowane jest to napływem mieszkańców (migracjami) do terenów o mniejszym natężeniu ruchu i zagospodarowania niż ma to miejsce w samym Trójmieście, głównie Gdańsku, który bezpośrednio graniczy z Powiatem i jest z nim komunikacyjnie powiązany.

Zauważa się ponadto, że same obszary miejskie Powiatu zaludniają się, podobnie jak tereny wiejskie, na których obserwuje się jednak bardziej intensywny wzrost liczby mieszkańców.

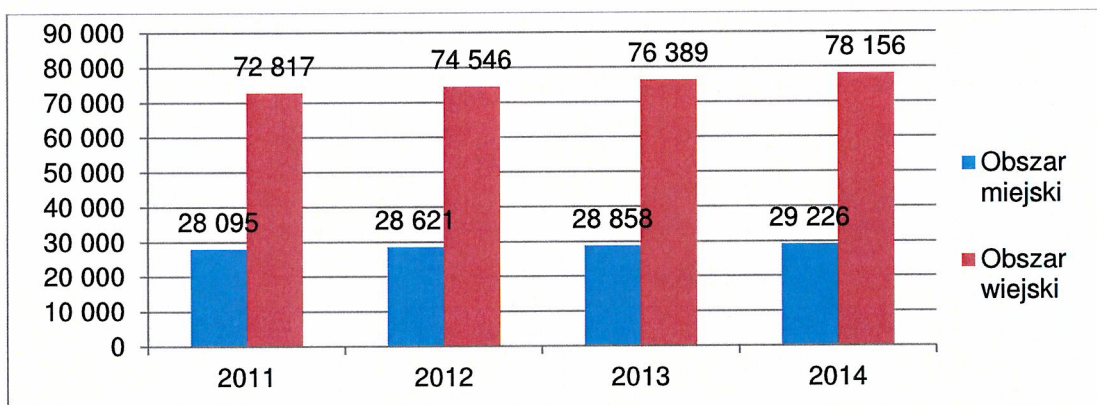
Na przyrost liczby ludności nie nakłada się przyrost naturalny, gdyż od roku 2011 obserwuje się jego powolny spadek, w roku 2014 osiągnął wartość 616 osób.

Kolejna tabela pokazuje jak kształtuje się liczba ludności w latach 2011-2014.

Tabela 1. Liczby ludności Powiatu w latach 2011-2014

| Rok | Liczba ludności (osoby) | | |
|------|-------------------------|----------------|--------------|
| | Obszar miejski | Obszar wiejski | Razem Powiat |
| 2011 | 28 095 | 72 817 | 10 0912 |
| 2012 | 28 621 | 74 546 | 10 3167 |
| 2013 | 28 858 | 76 389 | 10 5247 |
| 2014 | 29 226 | 78 156 | 10 7382 |

Źródło: Dane GUS, Bank Danych Lokalnych, 2011-2014



Wykres 1. Zmiany liczby ludności w latach 2011-2014

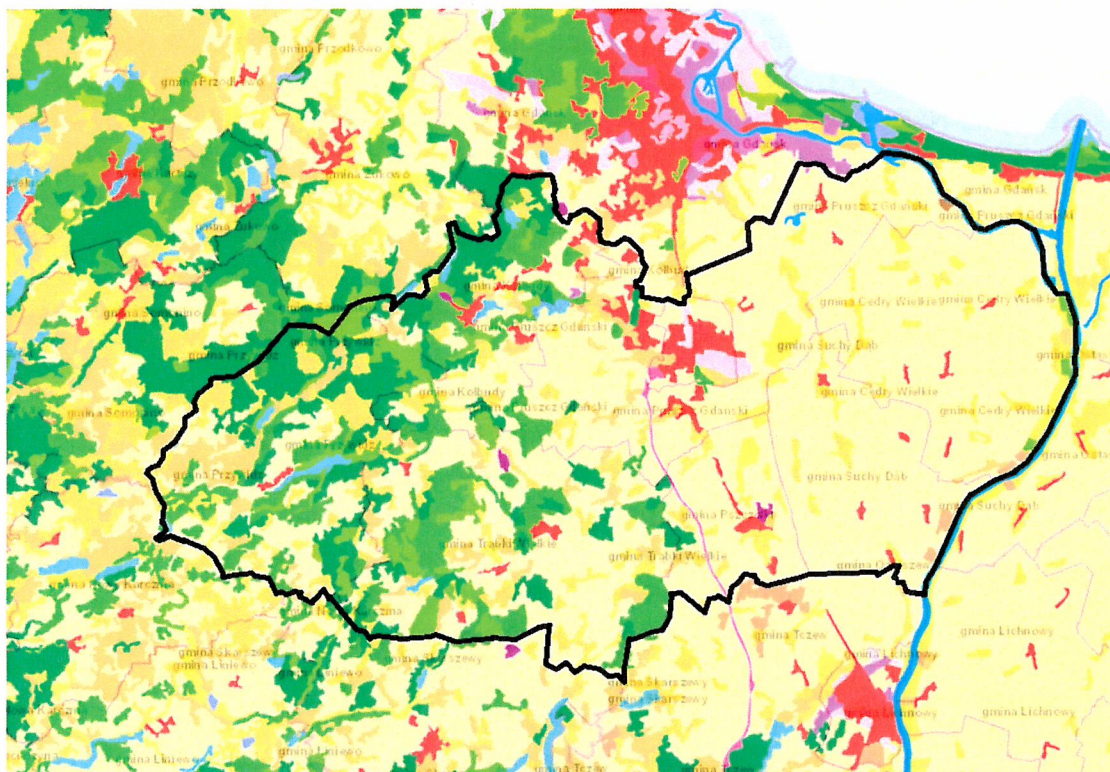
Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2011-2014

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.

W strukturze użytkowania gruntów największy udział zajmują powierzchnie użytków rolnych – ponad 68 %, w tym gruntów ornych (prawie 53 %). Dalej, powierzchnię 20 % powiatu znajdują grunty leśne i lasy, co jest znacznym wskaźnikiem lesistości obszaru.

W dalszej kolejności znajdują się grunty zabudowane i zurbanizowane, obejmując ponad 6 % powierzchni jednostki. Grunty pod wodami zajmują prawie 2 % powierzchni, podobnie tereny klasyfikowane jako nieużytki. Udział pozostałych form użytkowania gruntów jest nieznaczny.

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółową strukturę użytkowania gruntów. Jak wynika natomiast z kolejnej ryciny obszar Powiatu jest wyraźnie podzielony pod względem użytkowania terenu. Część wschodnia to tereny głównie rolnicze, gruntów ornych jest tam zdecydowanie najwięcej, a gleby Żuław sprzyjają produkcji roślinnej. Im dalej natomiast na zachód, tym zwiększa się areal obszarów leśnych. Tereny zabudowane skupiają się wokół większych miejscowości i miast, głównie wokół miasta Pruszcz Gdański oraz głównych ciągów komunikacyjnych.



Ryc. 2. Struktura użytkowania gruntów Powiatu Gdańskiego

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Corine Land Cover 2006

(legenda: zielony – lasy, kolor żółty – grunty orne, kolor niebieski – wody powierzchniowe, kolor czerwony – obszary zabudowane, kolor fioletowy – tereny przemysłowe, komunikacyjne)

Tabela 2. Użytkowanie terenu w powiecie gdańskim

| Rodzaj użytkowania | Powierzchnia (ha) | % powierzchni |
|---|-------------------|---------------|
| użytki rolne razem | 54 712 | 68,93 |
| grunty orne | 42 807 | 53,93 |
| sady | 237 | 0,30 |
| łąki trwałe | 4 541 | 5,72 |
| pastwiska trwałe | 4 327 | 5,45 |
| grunty rolne zabudowane | 1 581 | 1,99 |
| grunty pod stawami | 31 | 0,04 |
| grunty pod rowami | 1 188 | 1,50 |
| grunty leśne, zadrzewione i zakrzewione razem | 15942 | 20,08 |
| lasy | 14993 | 18,89 |
| grunty zadrzewione i zakrzewione | 949 | 1,20 |
| grunty pod wodami razem | 1550 | 1,95 |
| grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi | 1423 | 1,79 |
| grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi | 127 | 0,16 |
| grunty zabudowane i zurbanizowane razem | 5 119 | 6,45 |
| tereny mieszkaniowe | 975 | 1,23 |
| tereny przemysłowe | 135 | 0,17 |
| tereny inne zabudowane | 424 | 0,53 |
| tereny zurbanizowane niezabudowane | 326 | 0,41 |
| tereny rekreacji i wypoczynku | 150 | 0,19 |
| tereny komunikacyjne - drogi | 2 925 | 3,69 |
| tereny komunikacyjne - kolejowe | 171 | 0,22 |
| tereny komunikacyjne - inne | 1 | 0,00 |
| użytki kopalne | 12 | 0,02 |
| nieużytki | 1 305 | 1,64 |
| tereny różne | 747 | 0,94 |

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2014

Biorąc pod uwagę dane GUS dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na 31.12.2014 r.), na terenie powiatu gdańskiego działało 12 949 podmiotów gospodarczych. Najbardziej rozwiniętymi rodzajami działalności gospodarczej prowadzonymi na terenie analizowanej jednostki są działalności z sektora handlu hurtowego i detalicznego oraz budownictwa i przetwórstwa przemysłowego. W dalszej kolejności są podmioty działające w transporcie i gospodarce magazynowej oraz działalności profesjonalnej, naukowej i technicznej.

Najważniejszymi gospodarczo podmiotami działającymi na terenie powiatu gdańskiego są następujące firmy:

- Antado Sp. z o.o. w Straszynie (produkcja mebli),
- Browar Amber w BielkóWKu, Gmina Kolbudy (branża piwowarska),
- Proelco S.A. w Pruszczu Gdańskim (branża elektroniczna),
- Polsanders Sp. z o.o. w Pruszczu Gdańskim (obróć paszami),
- Kolorpak Sp. z o.o. w Pruszczu Gdańskim (opakowania, papier),
- Autoconsult S.A. w Pruszczu Gdańskim (motoryzacja),
- ComputerLand Poland S.A. w Pruszczu Gdańskim (komputery),
- Gregor S.A. w Pszczółkach (fabryka obuwia, hotel),
- Oceanic S.A. w Trąbkach Małych (kosmetyki),
- Komers International (branża spirytusowa i deweloperska),
- Galeon (produkcja jachtów motorowych),
- Crown Packaging Polska Sp. z o.o. (produkcja opakowań),
- Zakłady MięSne NOWAK Sp. z o.o. (branża spożywcza),
- PPU Chemco Sp. z o.o. w Sobowidzu (surowce do produkcji kosmetyków i chemii gospodarczej),
- Ziaja Ltd. Zakład Produkcji Leków Sp. z o.o. w Kolbudach (zakład produkcji leków i kosmetyków),
- LIDL Polska Centrum Dystrybucyjne w Rusocinie,
- Rogum Kable Sp. z o.o. w Pruszczu Gdańskim (produkcja kabli i przewodów),
- LPP S.A. Magazyny w Pruszczu Gdańskim,
- DGT Sp. z o.o. w Straszynie (telekomunikacja i informatyka),
- MERCOR S.A. w Ciepłewie (zabezpieczenia przeciwpożarowe),
- Energa Hydro Sp. z o.o. w Straszynie.

Położenie jednostki w strefie przygranicznej z aglomeracją trójmiejską sprawia, że jest to atrakcyjny teren dla rozwoju inwestycji gospodarczych, gdyż w przeciągu ostatnich kilku lat wzrosła liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie powiatu.

Położenie oraz rozwój gospodarczy jednostki powoduje konieczność rozwoju systemu komunikacyjnego. Do najważniejszych szlaków komunikacyjnych przebiegających przez teren powiatu należą: autostrada, drogi ekspresowe i krajowe.

Na terenie Pruszcza Gdańskiego została wyznaczona strefa inwestycyjna - Bałtycka Strefa Inwestycyjna III.

III. OCENA STANU ŚRODOWISKA

3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

3.1.1. Klimat

Powiat Gdański znajduje się w obrębie klimatu morskiego o charakterze przejściowym, umiarkowanie ciepłym. Do głównych cech warunków klimatycznych obszaru należą:

- znaczna zmienność stanów pogodowych,
- duża zmienność kierunków wiatrów,
- średnioroczna temperatura 7 - 7,5°C,
- chłodne lata i ciepłe zimy: średnia temperatura lipca wynosi 17,5°C, a stycznia - 1,6°C,
- wielkość rocznych opadów 550-700 mm,
- okres wegetacyjny wynosi 200 – 205 dni.

Znaczne zróżnicowanie rzeźby oraz pokrycia terenu w obrębie Powiatu, powoduje zróżnicowanie mikroklimatów w poszczególnych gminach. Gminy znajdujące się na terenie Żuław cechuje dużo większa wietrzność, zmienność zachmurzenia, ale jednocześnie duże nasłonecznienie.

Obszary o nierównej powierzchni terenu i dużym zalesieniu (pojezierza) charakteryzują się mniejszą wietrznością, dużym zróżnicowaniem nasłonecznienia (stoki nasłonecznione i ocienione) oraz mniejszą zmiennością zachmurzenia.

Warunki klimatyczne w obrębie Żuław Wiślanych kształtowane są przez cyrkulację atmosferyczną oraz oddziaływanie wymiany energetycznej na styku ląd – powietrze. Równinne ukształtowanie terenu umożliwia swobodne przenikanie wpływów morskich, głównie jesienią i zimą. Z kolei wiosną i latem, decydujący o warunkach klimatycznych jest wpływ mas powietrza kontynentalnego.

Specyfika klimatu Żuław Wiślanych przejawia się w jednej z najwyższych w województwie, rocznej amplitudzie temperatury, w najwyższych absolutnych maksimach temperatur powietrza oraz w największej liczbie dni gorących i liczbie dni bez zachmurzenia.

Charakterystycznym zjawiskiem jest również występowanie silnych wiatrów, które ze względu na równinny i rozległy charakter obszaru nie napotyka istotnych przeszkód w postaci wyniesień terenu i zwartych zadrzewień.

Opady atmosferyczne, ze względu na położenie, w tzw. strefie cienia opadowego wysoczyzn morenowych Pojezierza Kaszubskiego i Starogardzkiego, są niewielkie. Obszar Żuław charakteryzuje się dużą wilgotnością, ze względu na wysoki poziom wód gruntowych i gęstą sieć rowów, kanałów i rzek.

Obszar Pojezierza Pomorskiego - a zatem tereny gmin Pruszcz Gdański, Kolbudy, Trąbki Wielkie oraz w części gmina Pszczółki - charakteryzuje się dużą różnorodnością ukształtowania terenu, a zatem mniejszym przenikaniem wpływów powietrza morskiego. Specyfiką obszaru jest klimat chłodniejszy i bardziej wilgotny niż na innych terenach kraju. Spowodowane to jest większą wysokością bezwzględną obszaru oraz intensywniejszymi napływami mas powietrza. Ukształtowanie terenu wpływa również na cyrkulacje mas powietrza oraz wiatry, ponieważ wzniesienia, a także porastające je lasy, wpływają na

zatrzymanie i zmniejszenie prędkości wiatrów. Opady są znacznie większe niż na sąsiednich terenach — wahają się od 550 do 700 mm rocznie.

Według strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020¹, do najważniejszych negatywnych skutków zmian klimatu w skali regionalnej zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne, ulewne deszcze, wzrost okresów upalnych).

Na terenie Powiatu w badanych latach 1998-2010 nie zanotowano wystąpienia trąby powietrznej. Zjawisko takie zostało jednak stwierdzone na północy Polski w Jastarni i Jastrzębiej Górze oraz dalej na południe w rejonie Grudziądza, 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 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 miasta Pruszcz Gdański, 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.

3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego

Powiat Gdański znajduje się w pomorskiej strefie badania oceny jakości powietrza atmosferycznego. Zgodnie z tak przyjętą zasadą, jednostka podlegała rocznej ocenie jakości powietrza jako jeden z obszarów strefy pomorskiej.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672), wojewódzki inspektor ochrony środowiska dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w strefach województwa pomorskiego. Odrębnie, dla każdej substancji dokonano klasyfikacji stref, w których poziom odpowiednio:

- przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji - klasa C,
- mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym, a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji - klasa B,
- nie przekracza poziomu dopuszczalnego - klasa A,
- przekracza poziom docelowy - klasa C,
- nie przekracza poziomu docelowego - klasa A,

¹ *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*

- przekracza poziom celu długoterminowego - klasa D2,
- nie przekracza poziomu celu długoterminowego - klasa D1.

Roczna ocena jakości powietrza za rok 2014 wykonana według kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia oraz ochronę roślin wykazała występowanie stężeń benzo(a)pirenu i pyłu PM 10 oraz PM 2,5 przekraczających wartości dopuszczalne, w kontekście całej strefy pomorskiej. Nie został dotrzymany również poziom długoterminowy dla ozonu (2020 r.). W roku 2012 i 2013 również notowano przekroczenia tych trzech zanieczyszczeń, stąd jakość powietrza utrzymuje się na podobnym poziomie. W tabeli przedstawiono wyniki ocen jakości powietrza w strefie pomorskiej w 2014 roku.

W roku 2014 na terenie Powiatu prowadzono tylko pasywne badania monitoringowe jakości powietrza w Pruszczu Gdańskim (ul. 10 lutego) pod kątem wartości dwutlenku azotu i dwutlenku siarki.

Tabela 3. Wyniki ocen jakości powietrza w strefie pomorskiej w 2014 roku

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

Źródło: WIOŚ Gdańsk, 2015

Zgodnie z programem ochrony powietrza na terenie powiatu została wydzielona strefa przekroczeń benzo(a)pirenu obejmująca obszar o powierzchni 671,7 km² (gminy Cedry Wielkie, Kolbudy, Pruszcz Gdański, Przywidz, Pszczółki, Suchy Dąb, Trąbki Wielkie). Ocenia się, że ludność narażona na to zanieczyszczenie osiąga poziom 83 963 mieszkańców.

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.

Wysokie wartości stężeń benzo(a)pirenu i pyłu PM 10 rejestrowano w okresach grzewczych, szczególnie w styczniu, lutym, marcu, listopadzie i grudniu. Jako główną przyczynę tych przekroczeń 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.

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_{2,5} (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 PM₁₀ oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu (opublikowany w Dzienniku Urzędowym Województwa Pomorskiego – uchwała Sejmiku Województwa Pomorskiego Nr 753/XXXV/13).

3.1.3. Sieć gazowa

Na terenie powiatu gdańskiego wybudowane są gazociągi wysokiego ciśnienia relacji: Pruszcz Gdański – Wiczlino (12 km), Gustorzyn – Pruszcz Gdański (14 km) oraz Gustorzyn – Reszki (25 km)². Infrastrukturę uzupełniają stacje gazowe wysokiego ciśnienia zlokalizowane w punktach: Lublewo, Juszkowo, Żeliszawki, Pszczółki oraz Kolnik.

Rozbudową systemu gazociągów średniego i niskiego ciśnienia oraz przyłączami do odbiorców zajmuje się Polska Spółka Gazownicza. Na terenie gmin powiatu rozmieszczone są stacje redukcyjno - pomiarowe dostarczające gaz do mieszkańców.

Powiat posiada znaczny stopień zgazyfikowania, osiągający ponad 43 % ludności. Zgodnie z danymi przekazanymi przez operatora tej sieci długość gazociągów średniego ciśnienia wynosiła w roku 2014 - 388,1 km, a niskiego ciśnienia 174,286 km. Przyłączy gazu było odpowiednio: do sieci średniego ciśnienia – 4 038 szt. oraz niskiego ciśnienia – 6 080 szt.

3.1.4. System zaopatrzenia w ciepło

Na terenie powiatu system zaopatrzenia w energię cieplną składa się z trzech podstawowych elementów:

- kotłowni, dla których dysponentem ciepła pozostaje Pruszczańskie Przedsiębiorstwo Ciepłownicze „PEC” Sp. z o.o. (w samym mieście),
- kotłowni osiedlowych, stanowiących własność prywatną lub publiczną,
- indywidualnych źródeł ciepła, wykorzystywanych głównie w budynkach jednorodzinnych.

Głównymi rodzajami paliwa wykorzystywanymi na potrzeby energetyki cieplnej są: gaz, olej opałowy, węgiel i miął węglowy. W mniejszej skali do ogrzewania budynków wykorzystywana jest energia elektryczna. Odnawialne źródła energii są stosowane sporadycznie.

² infrastrukturą zarządza OGP Gaz-System

W przydomowych piecach i kotłowniach w starszych budynkach jednorodzinnych do ogrzewania wykorzystywane są głównie tradycyjne nośniki energii – węgiel i miał węglowy. Stanowi to szczególnie istotny problem na obszarach koncentracji zabudowy indywidualnej – głównie na terenie zwartej zabudowy Pruszcza Gdańskiego.

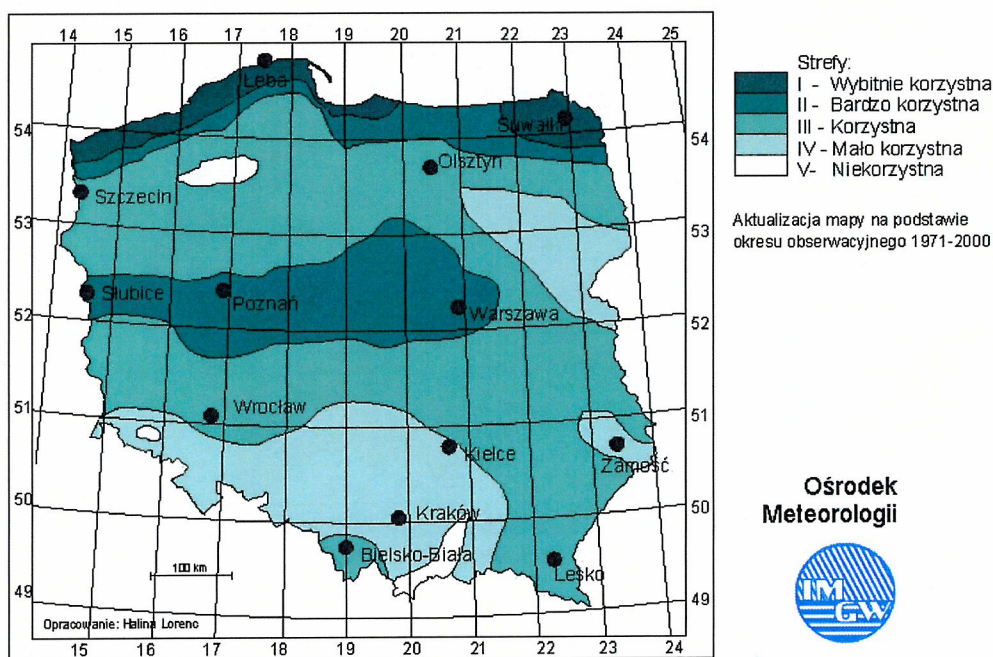
Nowsza zabudowa mieszkaniowa posiada najczęściej systemy grzewcze, w których nośnikiem ciepła jest gaz ziemny lub olej opałowy. Także konstrukcja tych obiektów związana ze stosowanymi systemami dociepleń pozwala zmniejszyć straty ciepła, a tym samym ograniczyć zużycie energii na potrzeby ogrzewania budynku.

Sieć ciepłownicza występuje tylko na terenie miasta. Zgodnie z danymi GUS w roku 2014 eksploatowanych było 11,2 km sieci ciepłowniczej przesyłowej oraz 1,7 km podłączeń do budynków.

Sprzedaż energii cieplnej na potrzeby ogrzewania budynków i podgrzewania zimnej wody w roku 2014 wzrosła do 135 244,9 GJ.

3.1.5. Źródła energii odnawialnej

Według opracowania prof. Haliny Lorenc z IMGW, powiat gdański znajduje się w granicach trzech stref energetycznych wiatru – od korzystnej na zachodzie po wybitnie korzystną na północy powiatu. W strefie III energia użyteczna wiatru na wysokości 10 m wynosi 500-750 kWh/m²/rok, natomiast na wysokości 30 m jest to już 750-1 000 kWh/m²/rok. Strefy energetyczne wiatru w Polsce przedstawiono na kolejnej rycinie.



Ryc. 3. Strefy energetyczne wiatru w Polsce

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

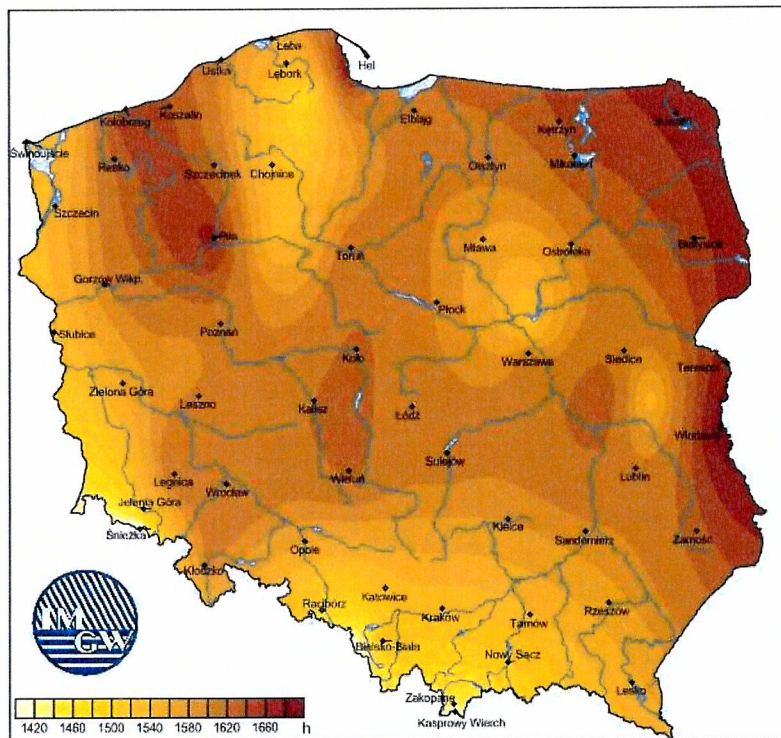
Powiat gdański z uwagi na gęstość zabudowy oraz ochronę krajobrazu i obszary NATURA 2000 związane z ochroną gatunków ptaków ma możliwość lokalizacji elektrowni wiatrowych jedynie na terenach rolniczych z dala od obszarów chronionych.

Zdecydowanie korzystniejszymi dla środowiska przyrodniczego oraz dostępnymi dla mieszkańców źródłami OZE są instalacje produkujące energię z wykorzystaniem promieniowania słonecznego.

W Polsce istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego. Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach wiosenno-letnich (kwiecień – wrzesień), w tym czasie do powierzchni ziemi trafia 80 % promieniowania rocznego. Średnia moc promieniowania słonecznego na 1 m² powierzchni wynosi około 1 000 W/m². W Polsce rocznie usłonecznienie (w zależności od regionu) wynosi od 1 390 do 1 900 godzin. Przyjmuje się roczną średnią wartość nasłonecznienia na ok. 1 600 godzin, co stanowi 30 % – 40 % długości dnia.

Powiat położony jest w regionie kraju, który charakteryzuje się średnimi wartościami nasłonecznienia pozwalającymi na efektywne wykorzystanie energii słonecznej za pomocą instalacji fotowoltaicznych oraz kolektorów słonecznych. Nasłonecznienie dla rejonu północnej Polski wynosi średniorocznie około 1 580 kWh/m².

Strefy nasłonecznienia kraju przedstawiono na kolejnej rycinie.



Ryc. 4. Wartości nasłonecznienia w Polsce

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

Pompy ciepła są kolejnym źródłem energii odnawialnej. Stosuje się je do ogrzewania lub chłodzenia budynków. Aby uzyskać ciepło w tym procesie, pobiera się je z tzw. dolnego źródła (może nim być powietrze, grunt oraz zbiornik wodny, wody przemysłowe, ścieki), który może znajdować się na powierzchni ziemi lub pod nią. Instalacje te są również stosowane na terenie powiatu.

Energia wód płynących na obszarze powiatu może być wykorzystywana do wytwarzania energii elektrycznej w małych elektrowniach wodnych (do 5 MW). Na terenie powiatu funkcjonuje wiele tego rodzaju obiektów, w tym:

- na rzece Raduni – 8 elektrowni wodnych,

- na rzece Kłodawa - 2 elektrownie wodne.

Na terenie powiatu istnieją również możliwości wykorzystania biomasy na cele energetyczne ze względu na występowanie znacznych powierzchni użytkowanych rolniczo.

Dodatkowo, ze względu na wysoką lesistość obszaru, wiele budynków mieszkalnych opalanych jest biomasą, drewnem, trocinami i innymi pochodnymi.

3.1.6. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

Tabela 4. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

| | Mocne strony | Słabe strony |
|----------------------------|---|--|
| Czynniki wewnętrzne | <ul style="list-style-type: none"> - przystąpienie do opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej przez gminy Powiatu, - dobrze rozwinięta sieć gazownicza, - systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg, - bieżące wymiany indywidualnych źródeł ogrzewania, czynny udział w dotacjach kierowanych z WFOŚiGW Gdańsk (Czyste powietrze dla Pomorza), - systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych, - objęcie pozwoleniami emisyjnymi dużych zakładów przemysłowych, - rosnąca liczba instalacji OZE. | <ul style="list-style-type: none"> - 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, - niska efektywność energetyczna budynków mieszkalnych spowodowana zastosowaniem nieodpowiednich materiałów budowlanych, - koncentracja zanieczyszczeń wzdłuż najważniejszych ciągów komunikacyjnych (wysoki poziom NO₂) oraz zakładów gospodarczych i przemysłowych, - wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych na skutek rozwoju gospodarczego, - niepełna gazyfikacja powiatu, - słabo rozwinięta sieć ciepłownicza. |
| Czynniki zewnętrzne | Szanse | Zagrożenia |
| | <ul style="list-style-type: none"> - możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury (realizacja założeń PGN), - spadek zużycia energii przez działania edukacyjne i wzrost cen za przesył energii, - zobowiązanie Polski do realizacji pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 roku, - rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność, - rozbudowa sieci gazowej, - wzrost roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower (krótkie dystanse) i transport zbiorowy (długie dystanse). | <ul style="list-style-type: none"> - wysoki koszt inwestycji w OZE, - rosnąca liczba pojazdów na drogach, - emisja z zakładów przemysłowych zlokalizowanych w granicach Powiatu i poza jego granicami, - niewystarczająca kontrola osób fizycznych użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych przez służby gminne, - brak środków finansowych na działania naprawcze określone w programie ochrony powietrza oraz związane z tym zaległości w ich realizacji, - ponadlokalność zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem powietrza, - napływ zanieczyszczeń spoza powiatu. |

Źródło: opracowanie własne

3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Najbardziej uciążliwymi emitarami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny w powiecie gdańskim są trasy komunikacyjne i zakłady przemysłowe.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112), na terenach zabudowy zagrodowej i wielorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej i terenach rekreacyjnych dopuszczalny poziom dźwięku w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 65 dB (w porze nocnej 56 dB). Natomiast dopuszczalny poziom hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (w tym także na terenach związanych z pobytem dzieci, szpitalami) w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 61 dB (w porze nocnej 56 dB).

3.2.1. Ruch drogowy jako źródło hałasu

Główny ruch samochodowy skupiony jest w ciągu autostrady i dróg ekspresowych, dróg krajowych oraz wojewódzkich. Przez teren jednostki przebiegają: Autostrada A1, drogi krajowe nr: 91 (droga krajowa łącząca Trójmiasto z południem Polski), 7 (droga krajowa Gdańsk-Warszawa), drogi ekspresowe nr: S6 (obwodnica Trójmiasta), S7 (południowa obwodnica Gdańska), a także drogi wojewódzkie nr: 221 (Gdańsk – Kościerzyna), 222 (Gdańsk – Starogard Gdański), 223 (Pruszcz Gdański – Przejazdowo), 226 (Pruszcz Gdański – Nowa Karczma), 227 (Pruszcz Gdański – Trutnowy – Wocławy), 233 (Trzepowo – Mierzeszyn) oraz 501 (Przejazdowo – Sobieszewo). Ruch na głównych drogach powiatu ma charakter głównie gospodarczy oraz lokalny (do zabudowy mieszkaniowej) i turystyczny.

Drogi krajowe przebiegają na odcinku 46,38 km (przez gminy Kolbudy, Pruszcz Gdański, Cedry Wielkie i Pszczółki). Stan ciągów komunikacyjnych tej kategorii, GDDKiA w Gdańsku ocenia na pożądaną³ w 68,3 % jeżeli chodzi o drogę krajową nr 91. W stanie ostrzegawczym jest około 25 % tej drogi, a w stanie krytycznym 6 %. Jeżeli chodzi natomiast o drogi ekspresowe, to odcinek drogi S6 i S71 oceniane są w stanie pożądanym w 100 %.

System komunikacyjny uzupełniają lokalne ciągi, drogi powiatowe oraz gminne. Na terenie powiatu zlokalizowanych jest 285,1 km dróg powiatowych. Około 95 % dróg powiatowych to drogi o nawierzchni twardej, utwardzenie konieczne jest dla około 14 km dróg powiatowych.

System dróg powiatowych uzupełniony jest drogami gminnymi. Ogółem na terenie jednostki jest 860,1 km dróg gminnych, w tym o nawierzchni twardej jest tylko około 38 % dróg, resztę stanowią drogi gminne gruntowe.

Ponadto rozbudowuje się system dróg i ścieżek rowerowych. W roku 2014 lokalny system komunikacyjny uzupełniało aż 54 km ścieżek rowerowych.

Realizując ustawowy obowiązek wynikający z przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Sejmik Województwa Pomorskiego podjął uchwałę 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.

³ przy 3-stopniowej klasyfikacji: pożądaną / ostrzegawczy / krytyczny

Podstawą do opracowania były mapy akustyczne, które w Powiecie objęły odcinki dróg wojewódzkich nr 218, 221 i 222 oraz linii kolejowej nr 260.

Podczas badań na drogach wojewódzkich oceniono, że najczęściej notowano przekroczenia w granicach 10-15 dB od górnej granicy dopuszczalnej.

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.

Uzupełnieniem danych zgromadzonych na cele opracowania mapy akustycznej są dane monitoringowe WIOŚ. Pomiary hałasu komunikacyjnego w powiecie były wykonywane po raz ostatni w 2011 roku w gminie Pruszcz Gdański w miejscowości Roszkowo (przy ul. Warszawskiej 2 i Warszawskiej 15). Przeprowadzone pomiary hałasu komunikacyjnego wskazują na przekroczenie, w porze dziennej, poziomu $L_{AeqD} = 60$ dB(A).

Kolejna tabela pokazuje jaki jest udział poszczególnych środków transportu na badanych odcinkach dróg w powiecie. Co ważne, obserwuje się duży udział taboru ciężkiego w ogólnej ilości pojazdów.

Tabela 5. Wyniki generalnego pomiaru ruchu (GPR) dla dróg na terenie powiatu gdańskiego

| Numer drogi | Pikietaż | | Długość (km) | Nazwa | Opis odcinka | | | | | Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (szt.) | | | | |
|-------------|----------|----------|--------------|---|---------------------------------|-----------|----------------------|-----------------------------------|-----------|---|-----------|----------|-------------------|--|
| | Pocz. | Kończ. | | | Pojazdy samochod. ogółem (szt.) | Motocykle | Sam. osob. Mikrobusy | Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze) | | Sam. ciężarowe | | Autobusy | Ciągniki rolnicze | |
| | | | | | | | | bez przycz. | z przycz. | bez przycz. | z przycz. | | | |
| A1 | 1,1 | 17,1 | 16,0 | Węzeł Rusocin - Węzeł Stanisławie | 15536 | 26 | 11183 | 729 | 544 | 2991 | 63 | 0 | | |
| 91 | 16,7 | 18,7 | 2,0 | Gdańsk - Pruszcz Gd. | 13704 | 92 | 11214 | 1005 | 383 | 557 | 451 | 2 | | |
| 91 | 18,7 | 21,8 | 3,1 | Pruszcz Gd./Przejsie/Pruszcz Gd. - Tczew | 13594 | 75 | 10846 | 918 | 558 | 888 | 298 | 11 | | |
| 91 | 21,8 | 39,6 | 17,8 | Gdańsk - Dziewięć Włók | 14185 | 56 | 11361 | 1161 | 728 | 753 | 116 | 10 | | |
| 7 | 26,2 | 29,5 | 3,3 | Dziewięć Włók - Wocławny | 20088 | 49 | 15565 | 1183 | 749 | 2272 | 260 | 10 | | |
| 7 | 29,5 | 32,9 | 3,3 | Wocławny - Kieźmark | 18240 | 65 | 13497 | 1445 | 697 | 2309 | 216 | 11 | | |
| 7 | 32,9 | 44,6 | 11,8 | Kieźmark - Nowy Dwór Gd. | 17086 | 58 | 12861 | 1169 | 662 | 2125 | 202 | 9 | | |
| 7 | 44,6 | 56,8 | 12,1 | Straszyn - Węzeł Rusocin | 17765 | 54 | 13543 | 1201 | 661 | 2138 | 161 | 7 | | |
| S6 | 344,20,0 | 348,41,1 | 5,4 | Węzeł Rusocin - Łęgowo | 34467 | 73 | 25440 | 2774 | 2277 | 3826 | 77 | 0 | | |
| S6 | 348,4 | 350,0 | 1,6 | Gdańsk / Gr. Miasta / - Kolbudy | 10118 | 30 | 7329 | 1051 | 746 | 954 | 8 | 0 | | |
| 221 | 4,9 | 13,6 | 8,6 | Kolbudy - Nw. Karczma | 14154 | 113 | 12938 | 566 | 184 | 226 | 113 | 14 | | |
| 221 | 13,6 | 39,2 | 25,7 | Nw. Karczma - Mierzeszyn | 6343 | 178 | 4579 | 571 | 393 | 400 | 203 | 19 | | |
| 226 | 0,0 | 18,1 | 18,1 | Mierzeszyn - Jagatowo | 1092 | 5 | 925 | 83 | 31 | 27 | 17 | 4 | | |
| 226 | 18,1 | 25,9 | 7,8 | Jagatowo - Pruszcz Gd. /Sk. z DK1/ | 1931 | 7 | 1638 | 146 | 55 | 48 | 31 | 6 | | |
| 226 | 25,9 | 34,2 | 8,3 | Pruszcz Gd./Sk. z DK1/ - Przejazdowo | 7233 | 58 | 5156 | 868 | 391 | 673 | 80 | 7 | | |
| 226 | 34,2 | 44,6 | 10,4 | Pruszcz Gd./Sk. z DW 226/ - Trutnowy | 5884 | 65 | 4954 | 482 | 182 | 165 | 24 | 12 | | |
| 227 | 0,0 | 10,5 | 10,5 | Trutnowy - Wocławny | 5679 | 74 | 4884 | 426 | 136 | 114 | 34 | 11 | | |
| 227 | 10,5 | 15,5 | 5,0 | Trzepowo - Mierzeszyn | 1073 | 4 | 909 | 82 | 30 | 27 | 17 | 4 | | |
| 233 | 0,0 | 11,5 | 11,5 | Przejazdowo /Sk. z DK7/ - Gdańsk /Gr. Miasta/ | 897 | 4 | 761 | 68 | 25 | 22 | 15 | 2 | | |
| 501 | 0,0 | 6,0 | 6,0 | | 5378 | 59 | 4856 | 269 | 97 | 48 | 38 | 11 | | |

Źródło: Wyniki GPR 2010 – brak danych z GPR za rok 2015

Na lokalną ludność oddziałuje również hałas pochodzenia kolejowego. Przez teren powiatu przebiega linia kolejowa nr 260, na której pociągi mogą osiągać prędkości do 160 km/h. W sąsiedztwie analizowanego odcinka linii kolejowej występują jedynie odcinki o niskim priorytecie narażenia na hałas, gdyż 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). 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.

3.2.2. Inne źródła hałasu

Hałas przemysłowy jest to hałas emitowany przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu.

Wśród podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w powiecie dominują podmioty działające w handlu hurtowym i detalicznym, budownictwie oraz w przetwórstwie przemysłowym. W ostatnich latach Starosta Gdański nie wydawał jednak decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu, co pokazuje, że dopuszczalne poziomy hałasu są dotrzymywane przez największe zakłady.

Stopień zagrożenia tym rodzajem hałasu nie zmniejsza się. Gminy, które zapisami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r. poz. 199) odpowiedzialne są za ochronę i kształtowanie ładu przestrzennego, dopuszczają do powstawania zabudowy mieszkaniowej (stanowiącej teren chroniony akustycznie) w bliskiej lokalizacji już istniejących zakładów przemysłowych.

3.2.3. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

Tabela 6. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

| | Mocne strony | Słabe strony |
|---------------------|---|--|
| Czynniki wewnętrzne | <ul style="list-style-type: none"> – modernizacja i remonty nawierzchni dróg, – autostrada, drogi ekspresowe wyprowadzające ruch tranzytowy poza zwarte centra miejscowości, – promowanie ruchu rowerowego, rozwój ścieżek rowerowych, – dotrzymanie standardów akustycznych przez największe zakłady przemysłowe, – bieżące opracowywanie MPZP, – realizacja programów ochrony środowiska przed hałasem. | <ul style="list-style-type: none"> – zakłady produkcyjne i przemysłowe mogące emitować ponadnormatywne natężenie hałasu, – duże natężenie hałasu komunikacyjnego (droga ekspresowa, drogi krajowe i wojewódzkie) – przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, – brak zastosowania konkretnych rozwiązań na terenie analizowanej jednostki (np. planistycznych), zły stan dróg (np. drogi DK 91). |

| | Szanse | Zagrożenia |
|---------------------|--|---|
| Czynniki zewnętrzne | <ul style="list-style-type: none"> – położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej, węzłów przesiadkowych, korzystanie z komunikacji zbiorowej, – wspólne dojazdy do pracy, – modernizacje dróg, – objęcie coraz większych obszarów MPZP z wytyczonymi obszarami funkcjonalnymi, – opracowane mapy akustyczne. | <ul style="list-style-type: none"> – wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych o ponad 8 102 szt. od roku 2011, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego, – powstające farmy wiatrowe. |

Źródło: opracowanie własne

3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE

3.3.1. Sieci elektroenergetyczne

Linie energetyczne są źródłem emisji pól elektromagnetycznych i mogą powodować przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenach zamieszkałych. Największa wartość natężenia pola elektrycznego jaka może wystąpić pod linią lub w jej pobliżu nie przekracza 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.

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.

Linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia przebiegające przez powiat gdański to następujące odcinki.

- 400 kV - Gdańsk Błonia – Elbląg – Olsztyn,
- 400 kV (1 torowa) - Gdańsk Błonia – Grudziądz,
- 400 kV (2 torowa) – Żarnowiec - Gdańsk Błonia,
- 220 kV (2 torowa) - Gdańsk I – Jasieniec,
- 110 kV (2 torowa) - Gdańsk Błonia - Elbląg,
- 110 kV (2 torowa) - Gdańsk Błonia – Tczew,
- 110 kV (1 torowa) - Gdańsk I – Tczew,
- 110 kV (2 torowa) - Gdańsk I – Gdańsk,
- 110 kV - GPZ „Gdańsk I” - GPZ-I Straszyn Dolny,
- 110 kV - GPZ „Gdańsk Chełm” - GPZ - II Straszyn Górny.

Linie średniego napięcia budowane w ostatnim okresie wykonywane są jako kablowe. Trasy linii napowietrznych wytyczono w przeszłości, mając na uwadze przede wszystkim skuteczność zasilania. Najczęściej prowadzono je po najkrótszych trasach przecinając ukośnie pola, lasy, wsie. W rezultacie linie napowietrzne często stanowią istotny element kolizyjny dla różnych sposobów zagospodarowania i użytkowania terenu.

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są również główne punkty zasilania (GPZ) zlokalizowane w Pruszczu Gdańskim, Cedrach Wielkich, Kowalach, Straszynie.

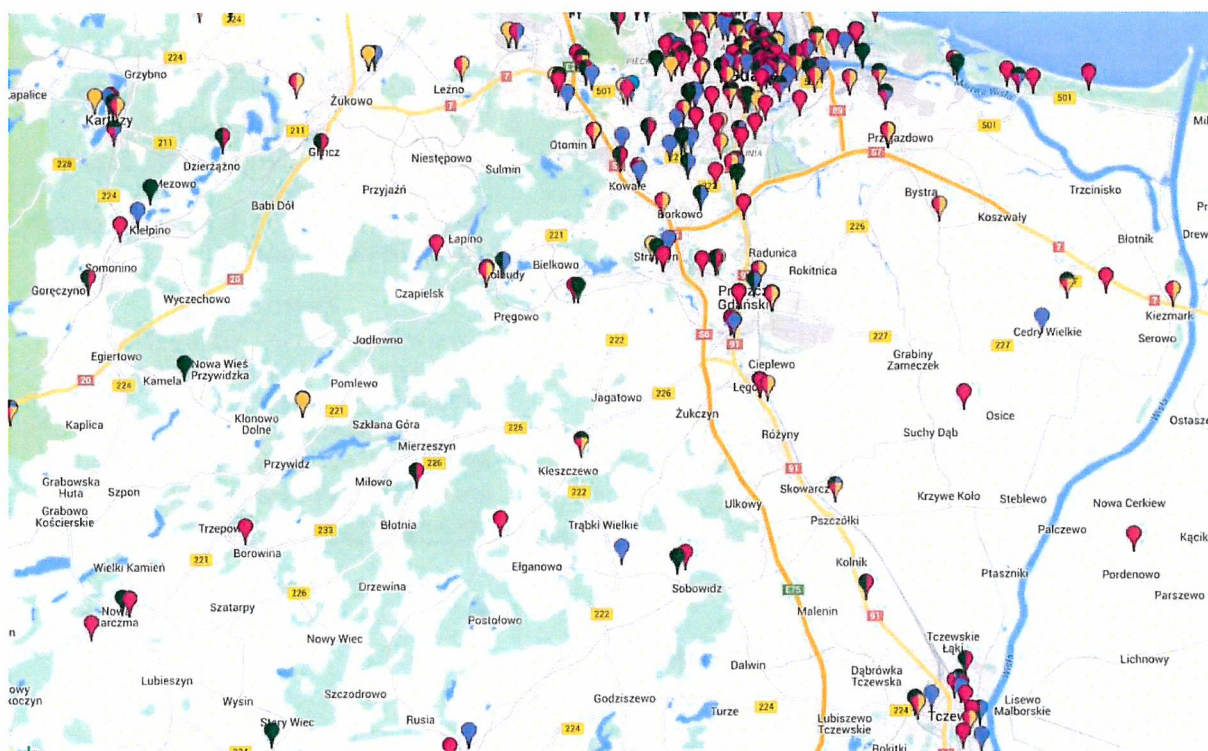
Porównując zużycie energii elektrycznej w roku 2014 przez odbiorców na niskim napięciu, czyli 0,4 kV, z rokiem 2011 stwierdza się, że zanotowano wzrost zużycia

o 13 282 MWh (do 77 768 MWh), przy czym zużycie energii na 1 odbiorcę również wzrosło, o 98,9 MWh, do 731,2 MWh w roku 2014.

3.3.2. Stacje nadawcze telefonii komórkowej

Objektami, o istotnym z punktu widzenia ochrony środowiska, oddziaływaniu są również stacje bazowe telefonii komórkowych i anteny nadawcze. W praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych w praktyce występują w odległości do 25 metrów od anten na wysokości zainstalowania tych anten. Ponieważ anteny są instalowane na dachach wysokich budynków lub na specjalnych wieżach, nie stwarzają one zagrożenia dla mieszkańców. Według analizy rozkładu pól elektromagnetycznych, obszar przekroczeń dopuszczalnego poziomu elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o gęstości mocy $0,1 \text{ W/m}^2$ (szkodliwego dla zdrowia ludzi), występować będzie na znacznych wysokościach: powyżej 20 m n.p.t. i maksymalnym zasięgu do 71 m od anten, a więc w miejscach niedostępnych dla ludzi.

Kolejna rycina pokazuje schematyczne rozmieszczenie anten nadawczych w rejonie powiatu.



Ryc. 5. Rozmieszczenie anten nadawczych telefonii komórkowej
Źródło: beta.btsearch.pl

Na terenie Powiatu zlokalizowane są liczne anteny nadawcze telefonii komórkowych. Jak widać, im bliżej aglomeracji trójmiejskiej, tym zagęszczenie źródeł promieniowania, jakim są anteny nadawcze jest większe.

3.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

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.

W ostatnich latach WIOŚ prowadził badania promieniowania elektromagnetycznego w następujących punktach: w Kolbudach (2012 r.), Pruszczu Gdańskim, Przywidzu, Suchym Dębnie (2013 r.).

Wyniki wskazały wartości poniżej 7 V/m, czyli w granicy dopuszczalnej normy.

3.3.4. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

Tabela 7. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

| | Mocne strony | Słabe strony |
|----------------------------|---|---|
| Czynniki wewnętrzne | <ul style="list-style-type: none"> – wg WIOŚ - brak przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania elektromagnetycznego, – uwzględnianie w MPZP oddziaływania pól elektromagnetycznych pochodzących z linii energetycznych. | <ul style="list-style-type: none"> – obecność napowietrznych linii elektroenergetycznych najwyższych i wysokich napięć, – lokalizowanie nowych stacji bazowych telefonii komórkowych. |
| | Szanse | Zagrożenia |
| Czynniki zewnętrzne | <ul style="list-style-type: none"> – obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska, – bieżąca modernizacja sieci energetycznych przez operatora. | <ul style="list-style-type: none"> – rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne, – rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych, brak możliwości ograniczenia lokalizacji stacji bazowych. |

Źródło: opracowanie własne

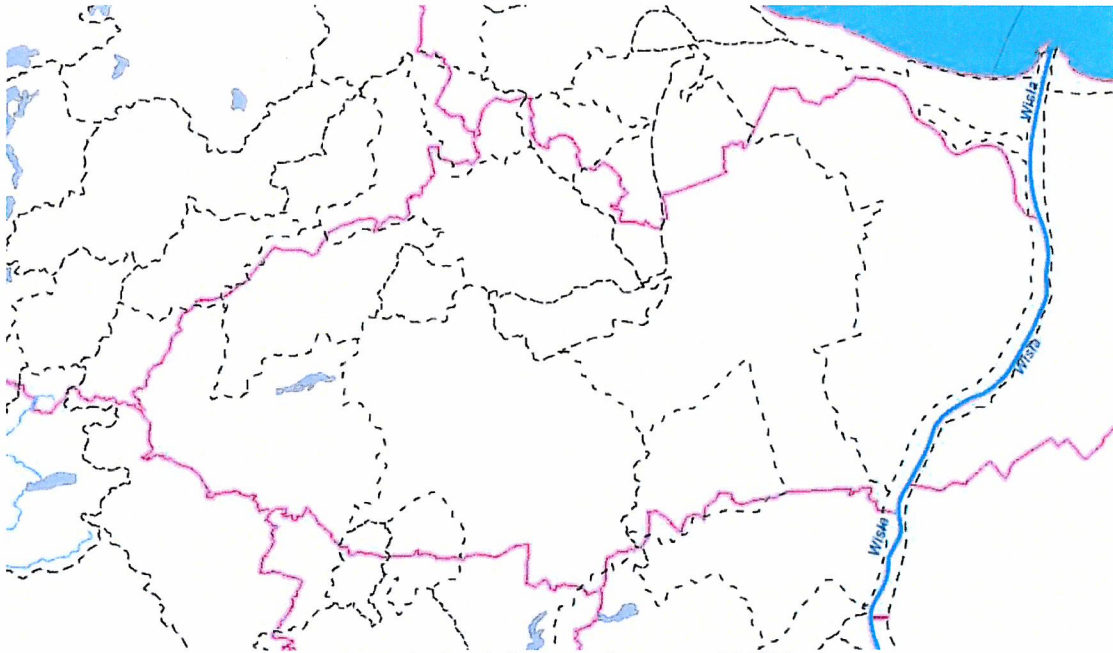
3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

3.4.1. Wody powierzchniowe

Powierzchnia zajęta pod wody powierzchniowe na terenie powiatu zajmuje około 2 % powierzchni jednostki. Powiat Gdański w całości leży w obszarze dorzecza Wisły.

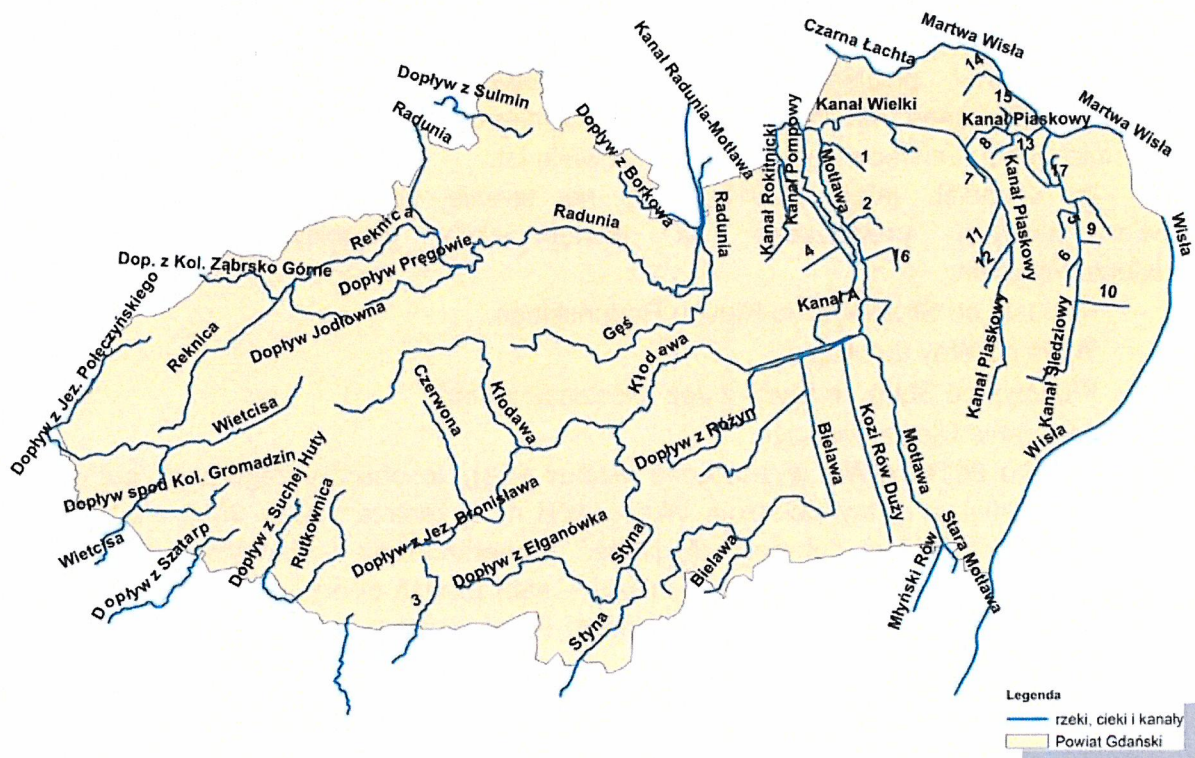
Na tym obszarze wydzielono liczne jednolite części wód powierzchniowych rzecznych (15 JCWP). Kolejna rycina pokazuje również lokalizację poszczególnych cieków. Do najważniejszych z nich zalicza się: Wisła, Młyński Rów, Stara Motława, Czarna Łacha, Rutkownica, Martwa Wisła, Czerwona, Czarna, Struga Gęś, Wietcisa, Styna, Reknica, Bielawa, Bielawa Południowa, Radunia, Kłodawa, Struga A Gołębiewo, Struga B Elganowo, Dopływ z Jodłowna, Dopływ z Jez. Bronisława, Dopływ z Kol. Ząbrsko Górne, Dopływ z Borkowa, Dopływ z Przerębskiej Huty, Dopływ w Pręgowie, Dopływ spod Kol. Gromadzin,

Dopływ z Sulmin, Dopływ z Jez. Krawusińskiego, Dopływ z Suchej Huty, Dopływ z Szatarp, Dopływ z Różyn, Dopływ z Elganówka, Dopływ z Jez. Połęczyńskiego.



Ryc. 6. Podział powiatu na JCWP

Źródło: psh.gov.pl



Ryc. 7. Sieć hydrograficzna na terenie powiatu

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gdańskiego 2012

System wód powierzchniowych płynących uzupełniają wody stojące, zbiorniki wodne. Na terenie Powiatu znajduje się 13 jezior o powierzchni powyżej 5 ha. Jezioro Przywidzkie

Wielkie o powierzchni 114 ha jest największym jeziorem Powiatu. Pozostałe ważniejsze zbiorniki to: Bronisława, Głębokie, Goszyńskie, Klonowskie (Modre), Łąkie, Mierzeszyńskie (Małe), Marszewskie Małe, Otomińskie, Połeczyńskie, Przywidzkie Małe, Przywidzkie Wielkie, Sobowidzkie, Ząbrowskie (Ząbrsko).

Sieć kanałów wraz z dopływami z polderów znajdująca się na terenie Żuław w granicach Powiatu Gdańskiego jest bardzo rozbudowana. Łączna długość kanałów i ich dopływów stanowiących urządzenia melioracji podstawowych wynosi ok. 116,2 km. Do najdłuższych kanałów na terenie Powiatu Gdańskiego należą Kanał Piaskowy (16,3 km) i Kanał Śledziowy (13,6 km).

3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych

Obecnie zakres i częstotliwość wykonywanych badań wód powierzchniowych opiera się na następujących rozporządzeniach:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jakości jednolitych wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2016 r. poz. 1187),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpielii (Dz. U. Nr 86, poz. 478 ze zm.).

WIOŚ badał jednolite części wód powierzchniowych pod kątem: oceny elementów biologicznych, hydromorficznych, fizykochemicznych, oceny stanu ekologicznego, ogólnego stanu JCWP, stanu chemicznego JCWP, oceny spełnienia dodatkowych wymogów dla obszarów chronionych.

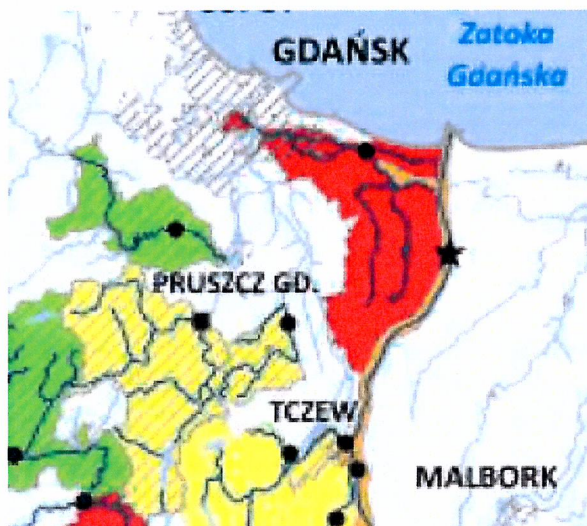
Stan wód powierzchniowych na terenie Powiatu nie jest zadowalający, co potwierdzają dane monitoringowe WIOŚ zamieszczone w dalszej części. Stan wód utrzymuje się na umiarkowanym poziomie od wielu lat.

W ostatnich latach (2012-2014⁴) na terenie powiatu badania jakości wód powierzchniowych prowadzono na następujących jednolitych częściach wód powierzchniowych:

- Radunia od Strzelenki do Kanału Raduńskiego,
- Wisła od Wdy do ujścia,
- Kłodawa od Styny ze Styną z Jez. Godziszewskim
- na terenie Ujęcia Straszyn.

W roku 2014 JCWP wyznaczone wzdłuż Wisły to obszary zagrożone eutrofizacją komunalną. Kolejne ryciny pokazują jakość wód na przestrzeni roku 2013 i 2014 (kolor czerwony – stan poniżej dobrego, zła jakość, pomarańczowy – stan słaby, żółty – stan umiarkowany, zielony – stan dobry, niebieski – stan bardzo dobry). Badania pokazują, że stan wód utrzymuje się na podobnym poziomie. Przekroczenia notowane są w tym samym JCWP.

⁴ brak danych WIOŚ za rok 2015



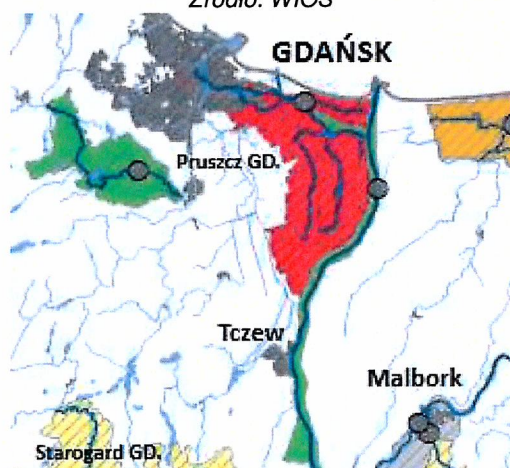
Ryc. 8. Stan ekologiczny JCWP w roku 2013

Źródło: WIOŚ



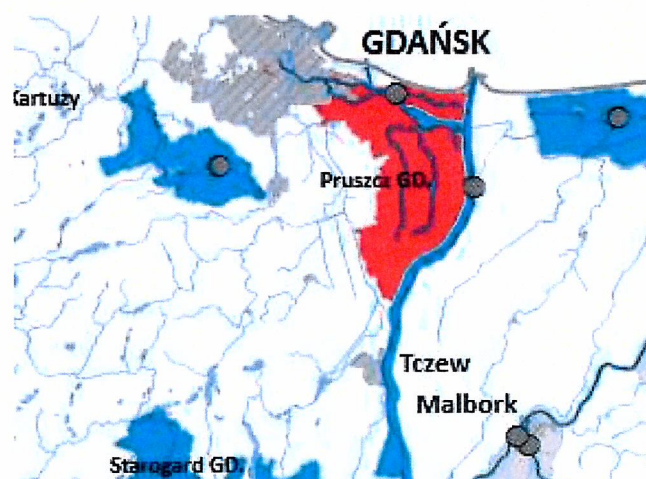
Ryc. 9. Stan chemiczny JCWP w roku 2013

Źródło: WIOŚ



Ryc. 10. Stan ekologiczny JCWP w roku 2014

Źródło: WIOŚ



Ryc. 11. Stan chemiczny JCWP w roku 2014

Źródło: WIOŚ

Natomiast ostatnie badanie jakości wód powierzchniowych jeziornych na terenie powiatu WIOŚ przeprowadził w roku 2013 na obszarze Jez. Przywidzkiego Wielkiego. Ogólna ocena JCW tego zbiornika wskazywała umiarkowany stan ekologiczny oraz dobry stan chemiczny. Pozostałe jeziora nie były badane przez WIOŚ w ostatnich latach.

Jakość wód jest odzwierciedleniem ilości ładunków zanieczyszczeń trafiających do odbiorników oraz oczywiście naturalną odpornością ekosystemów wodnych na zanieczyszczenia. Obserwuje się ciągle wzrost ilości ładunków odprowadzanych do odbiorników ze względu na rozwój systemu kanalizacyjnego i większą ilość odbiorców podłączonych pod oczyszczalnię ścieków. W roku latach 2012-2014⁵ odprowadzono do odbiorników następujące ilości ładunków w ściekach oczyszczonych:

⁵ brak danych za rok 2015

Tabela 8. Ilości odprowadzonych do odbiorników ilości ładunków w ściekach oczyszczonych

| Ładunek | rok 2012 | rok 2013 | rok 2014 | łącznie |
|------------------|----------|----------|----------|---------|
| BZT ₅ | 8 442 | 6 346 | 9 552 | 24 340 |
| ChZT | 41 847 | 47 236 | 53 293 | 142 376 |
| zawiesina ogólna | 9 143 | 7 768 | 10 813 | 27 724 |
| azot ogólny | 191 | 507 | 511 | 1 209 |
| fosfor ogólny | 97 | 267 | 223 | 587 |

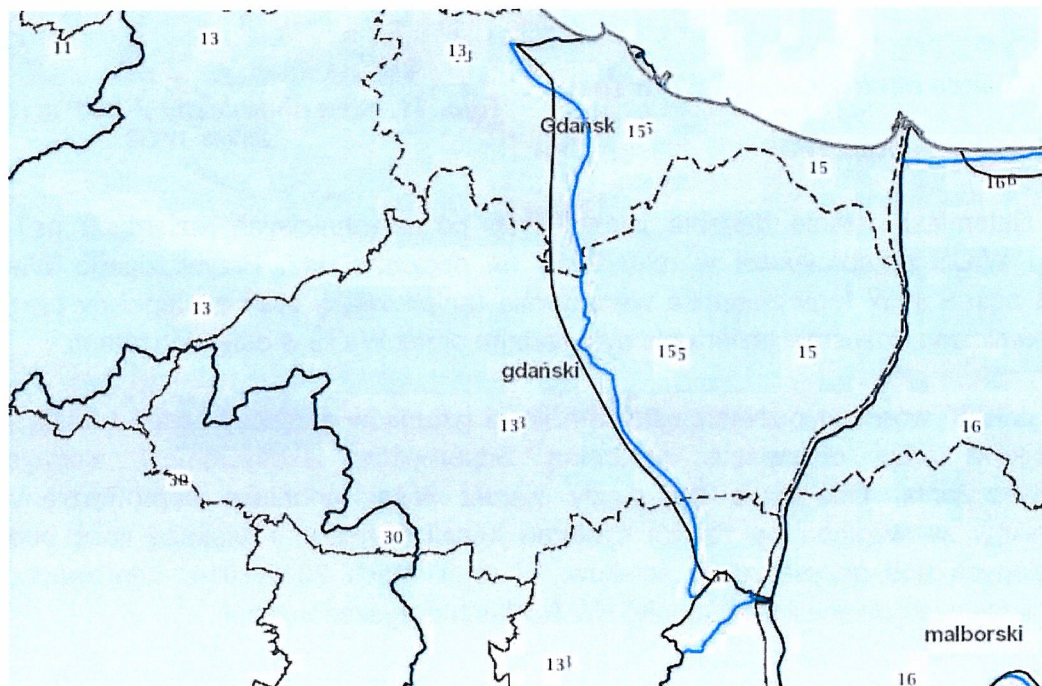
Źródło: GUS – Bank danych lokalnych, 2012-2014

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 zadaniem trudniejszym od zapewnienia oczyszczenia ścieków pochodzących ze źródeł punktowych.

3.4.3. Wody podziemne

Powiat gdański położony jest w granicach jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) nr 13, 15 i 30, co pokazuje kolejna rycina.



Ryc. 12. Podział powiatu na JCWPd

Źródło: www.psh.gov.pl

Na terenie powiatu gdańskiego eksploatowane są zwykle wody podziemne z utworów czwartorzędowych, trzeciorzędowych.

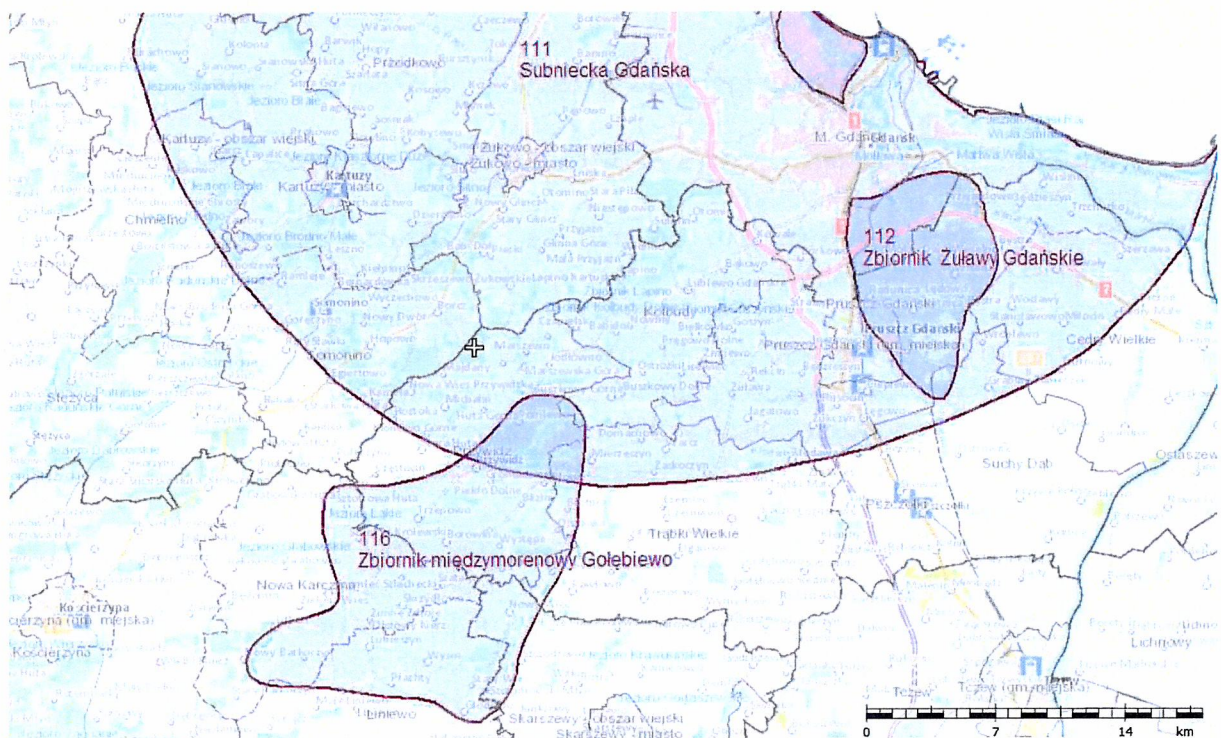
Utrudnieniem w poborze wody ze wspomnianych utworów jest możliwość niekiedy bardzo łatwego zanieczyszczenia. Ponadto w zdecydowanej większości ujęć, wody z utworów czwartorzędowych, muszą być uzdatniane z uwagi na zwiększoną zawartość związków żelaza i manganu. Lokalnie istotne zagrożenie dla jakości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

Powiat Gdański położony jest w zasięgu trzech GZWP: GZWP 111 (Subniecka Gdańska), GZWP 112 (Zbiornik Żuławy Gdańskiej) i GZWP 116 (Zbiornik międzymorenowy Gołębiewo), obejmując utwory kredowe, utwory czwartorzędu w dolinach i dolinach kopalnych, utwory czwartorzędu w utworach międzymorenowych.

Tabela 9. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych na obszarze Powiatu Gdańskiego

| Numer zbiornika | Nazwa zbiornika | Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m ³ /24h] | Powierzchnia zbiornika [km ²] | Powierzchnia projektowanych obszarów ochronnych [km ²] | Typ zbiornika/ odporność na zanieczyszczenie |
|-----------------|------------------------|--|---|--|--|
| 111 | Subniecka Gdańska | 100 000 | 1 800 | nie wymaga | Subniecka górnej kredy /odporny |
| 112 | Żuławy Gdańskie (a, b) | 2 700 | 90,5 | 38,5 | Doliny /bardzo podatny |
| 116 | Gołębiewo | 1 040 | 170 | 53,8 | Międzymorenowy /odporny |

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gdańskiego 2012-2015



Ryc. 13. Zasięg Głównego Zbiornika Wód Podziemnych na tle powiatu

Źródło: epsh.pgi.gov.pl/epsh

3.4.4. Monitoring wód podziemnych

Badania wód podziemnych prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd), w tym w częściach uznanych za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu.

Badania wykonywane są na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań oraz oceny stanu wód w zakresie elementów fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

Monitoring wód uzupełniony jest o monitoring wód podziemnych prowadzony w ramach monitoringu składowisk odpadów.

Ostatnie badania wód podziemnych na terenie jednolitych części wód podziemnych obejmujących powiat prowadzono w roku 2012, 2013 i 2014, i podobnie jak badania wód powierzchniowych, również nie wykazują zadowalających wyników:

a) w roku 2012:

- miejscowość Żeliszewki (gm. Pszczółki) – JCWPd 13 – klasa II-IV (ze względu na Ca, HCO₃, Fe, NH₄, NO₃),
- miejscowość Kowale (gm. Kolbudy) – JCWPd 13 – klasa III (ze względu na Fe i Mn),
- miejscowość Trutnowy (gm. Cedry Wielkie) – JCWPd 15 – klasa V (ze względu na NH₄, Mn, Fe),
- miejscowość Przywidz (gm. Przywidz) – JCWPd 30 – stan chemiczny dobry (klasa II).

b) w roku 2013:

- miejscowość Trutnowy (gm. Cedry Wielkie) – JCWPd 15 – klasa V (ze względu na NO₃, Zn).

c) w roku 2014:

- miejscowość Trutnowy (gm. Cedry Wielkie) – JCWPd 15 – klasa IV (ze względu na NH₄, Mn, Fe, O₂).

Porównanie z wynikami badań z lat wcześniejszych nie wykazuje poprawy jakości wód podziemnych.

Badania wód podziemnych prowadzone są także poprzez lokalne sieci monitoringowe, na składowiskach odpadów. Na terenie powiatu znajdują się dwa zamknięte składowiska odpadów, w m. Gołębiewo Wielkie (gm. Trąbki Wielkie) oraz Miłocin (gm. Cedry Wielkie). Analiza wyników monitoringu dla pierwszego składowiska wykazały w niektórych piezometrach podwyższone wartości parametru OWO i przewodnictwa elektrycznego. Poza tym nie stwierdzono pogorszenia stanu wód. Każda jednostka corocznie prowadzi monitoring składowisk z własnych środków. Przewidywany termin zakończenia monitoringu tych składowisk to rok 2043.

Ponadto ważnym obiektem, który jest corocznie monitorowany jest składowisko odpadów paleniskowych „PRZEGALINA”. Jak wynika z przedstawionych danych obserwuje się na nim zmiany chemizmu wód przejawiające się m.in. wzrostem zawartości chlorków i przewodności względem stanu naturalnego. Ostatnie badania potwierdzają wyniki badań z lat ubiegłych, iż trend wzrostowy został generalnie zahamowany i obserwowane jest powolne i nieregularne obniżanie się wartości oznaczanych parametrów. W maju 2014 roku w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Pomorskiego zaprezentowano przegląd ekologiczny składowiska fosfogipsów w Wiślince. W wyniku wykonanego przeglądu

ekologicznego stwierdzono, iż wpływ składowiska fosfogipsu w Wiślince na środowisko naturalne jest mało znaczący.

Od wielu lat kontynuuje się odzysk fosforanów z odcieków ze składowiska fosfogipsu. W 2015 roku na instalacji do produkcji nawozów znajdującej się na terenie GZNF odzyskano 12 284,40 ton odcieków ze składowiska fosfogipsów. W ten sposób usunięto z otoczenia hałdy na Wiślince 74,75 ton fosforu. Odzysk pozwala na przyspieszenie procesu rekultywacji składowiska, poprawia stan środowiska naturalnego oraz wpisuje się w strategię zrównoważonego rozwoju zmniejszając zużycie zasobów naturalnych wody oraz surowców fosforowych.

W 2015 roku GZNF „FOSFOR” opracowały nowy program monitoringu składowiska w fazie poeksploatacyjnej. W kolejnych latach przewiduje się kontynuowanie przewozu odcieków z zamkniętego składowiska fosfogipsu w Wiślince do zakładu produkcyjnego w Gdańsku w celu jego odzysku. Prowadzony będzie monitoring wód powierzchniowych i podziemnych w zakresie zgodnym z planem zatwierdzonym przez władze ochrony środowiska, kontynuowane będą również prace związane z utrzymaniem i pielęgnacją plantacji wierzby energetycznej oraz bieżące prace konserwacyjne związane z prawidłowym utrzymaniem technicznej infrastruktury zamkniętego składowiska fosfogipsu w Wiślince.

3.4.5. Systemy melioracyjne i urządzenia wodne

Melioracje wodne polegają na regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz na ochronie użytków rolnych przed powodzią. Urządzenia melioracji wodnych dzielą się na podstawowe i szczegółowe, w zależności od ich funkcji i parametrów. Ewidencję urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów prowadzi marszałek województwa. Przy planowaniu, wykonywaniu oraz utrzymywaniu urządzeń melioracji wodnych, podstawowych i szczegółowych, należy kierować się potrzebą zachowania zróżnicowanych biocenoz polnych i łąkowych.

Do urządzeń melioracji wodnych podstawowych zalicza się:

- budowle piętrzące, budowle upustowe oraz obiekty służące do ujmowania wód,
- stopnie wodne, zbiorniki wodne,
- kanały, wraz z budowlami związanymi z nimi funkcjonalnie,
- rurociągi o średnicy co najmniej 0,6 m,
- budowle regulacyjne oraz przeciwpowodziowe,
- stacje pomp, z wyjątkiem stacji wykorzystywanych do nawodnień ciśnieniowych.

Urządzenia melioracji wodnych podstawowych stanowią własność Skarbu Państwa i są wykonywane poprzez Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych.

Natomiast do urządzeń melioracji wodnych szczegółowych zalicza się:

- rowy wraz z budowlami związanymi z nimi funkcjonalnie, drenowania,
- rurociągi o średnicy poniżej 0,6 m,
- stacje pomp do nawodnień ciśnieniowych,
- ziemne stawy rybne,
- groble na obszarach nawadnianych,
- systemy nawodnień grawitacyjnych i ciśnieniowych.

Zarząd przeprowadza konserwacje urządzeń melioracji podstawowych, wód publicznych stanowiących własność Skarbu Państwa, istotnych dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa, w stosunku do których prawa właścicielskie wykonuje

marszałek województwa, budowli piętrzących, upustowych, przeciwpowodziowych i regulacyjnych na tych wodach.

Wykonywanie i utrzymywanie urządzeń melioracji wodnych szczegółowych należy do właścicieli gruntów, a jeżeli urządzenia te są objęte działalnością spółki wodnej – do tej spółki.

Według danych przekazanych przez ZMIUW WP w Gdańsku, na terenie powiatu gdańskiego ziemskiego powierzchnia zmeliorowanych gruntów wynosi 49 951 ha, w tym:

- gruntów ornych 39 050 ha,
- użytków zielonych 10 901 ha.

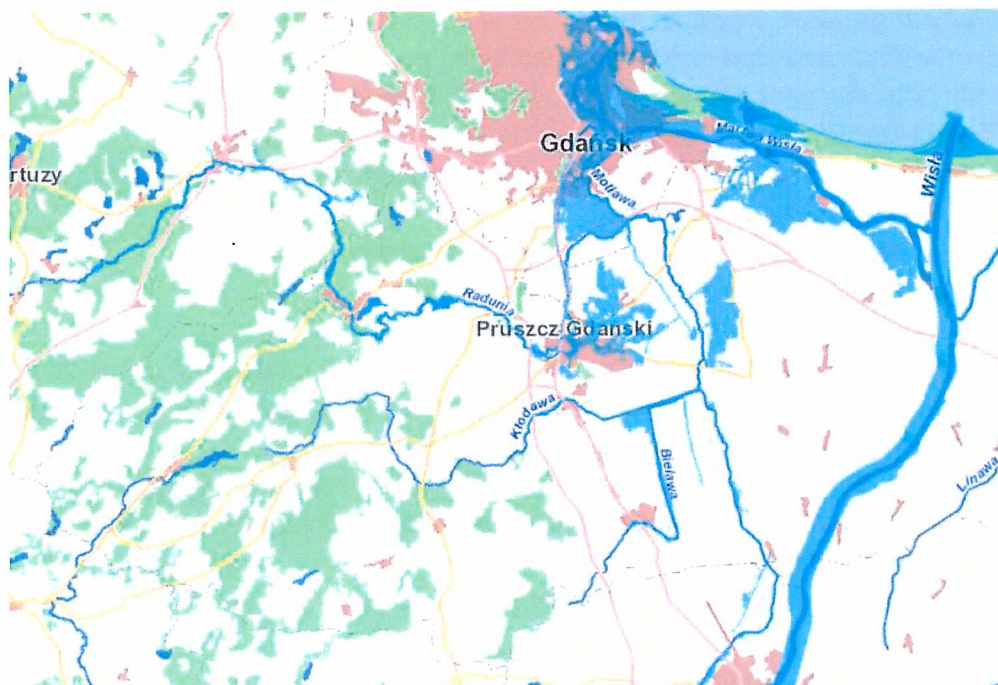
Długość rowów melioracyjnych wynosi 3 160 km.

Największa powierzchnia zmeliorowanych gruntów występuje na terenie Żuław, we wschodniej części jednostki. Powierzchnia zmeliorowanych gruntów na Żuławach Gdańskich wynosi 23 662 ha, w tym: użytki orne 17 324 ha, użytki zielone 6 338 ha. Długość rowów melioracyjnych na Żuławach wynosi 2 668,5 km.

Ze względu na intensywną zabudowę gruntów rolnych może dochodzić do niekontrolowanego zmniejszania się liczby urządzeń wodnych melioracji szczegółowej i powierzchni zmeliorowanej, co może mieć wpływ na zmianę stosunków glebowo – wodnych.

3.4.6. Zagrożenie powodziowe

Zagrożenie powodziowe na terenie jednostki występuje wzdłuż rzeki Wisły, ale także Kłodawy, Raduni i Motławy. Obszary zagrożone wystąpieniem powodzi na terenie powiatu przedstawiono na kolejnych rycinach.



Ryc. 14. Obszary zagrożenia powodziami na terenie powiatu

Źródło: mapy.isok.gov.pl

Na terenie Powiatu funkcjonuje szereg wałów przeciwpowodziowych. Stan techniczny wałów jest dobry. Szczegółowe dane dotyczące wałów przeciwpowodziowych przedstawiono w tabeli poniżej. Łączna długość wałów wynosi 136,1 km, a chronią powierzchnię 28 404 ha.

Tabela 10. Ewidencja wałów przeciwpowodziowych

| Nazwa rzeki | Lokalizacja wału | Kilometr wału | Brzeg | Długość wału [km] |
|---|------------------|--------------------------------|-------|-------------------|
| Rz. Motława | Wał lewy | 7+510-16+980, 25+280-30+015 | lewy | 9,2 4,6 |
| | Wał prawy | 9+100-16+980 23+340- 27+020 | prawy | 7,8 1,6 |
| Rz. Kłodawa | Wał lewy | 0+000-6+685 | lewy | 6,7 |
| | Wał prawy | 0+000-6+685 | prawy | 6,7 |
| Rz. Czarna Łacha | Wał lewy | 1+130-7+035 | lewy | 5,9 |
| | Wał prawy | 0+000-7+035 | prawy | 7,0 |
| Kanał Piaskowy | Wał lewy | 0+000-9+725 | lewy | 9,7 |
| | Wał prawy | 0+000-9+958 | prawy | 9,8 |
| Kanał Gołębi | Wał lewy | 0+000-0+700 | lewy | 0,7 |
| | Wał prawy | 0+000-0+700 | prawy | 0,7 |
| Kanał Śledziowy | Wał lewy | 0+000-9+335 | lewy | 9,3 |
| | Wał prawy | 0+000-9+300 | prawy | 9,3 |
| Kanał Wysoki | Wał lewy | 0+000-5+500 | lewy | 5,5 |
| | Wał prawy | 0+000-1+020, 1+500-5+500 | prawy | 5,0 |
| Kanał Pleniewski | Wał lewy | 2+950-3+948 | lewy | 1,0 |
| Kanał odpływowy od stacji pomp nr 17 Cedry Małe | Wał lewy | 0+000-0+100 | lewy | 0,1 |
| | Wał prawy | 0+000-0+100 | prawy | 0,1 |
| Kanał odpływowy od stacji pomp nr 31 Wróblewo | Wał lewy | 0+000-0+400 | lewy | 0,4 |
| | Wał prawy | 0+000-0+400 | prawy | 0,4 |
| Rz. Wisła | Wał lewy | 5+800 – 23+600 | lewy | 17,8 |
| Rz. Bielawa | Wał prawy | 1+810-10+090 | prawy | 8,3 |
| Rz. Radunia | Wał prawy | 6+108-8+245 8+519-9+546 | prawy | 3,1 |
| | Wał lewy | 0+000-0+403 | lewy | 0,4 |
| Rz. Struga Gęś | Wał lewy | 0+000-0+403 | lewy | 0,4 |
| | Wał prawy | 0+000-0+485 | prawy | 0,5 |
| Rz. Martwa Wisła | Wał lewy | 0+790 – 2+835 | lewy | 2,0 |
| Kanał odpływowy od stacji pomp nr 36 Trutnowy | Wał lewy | 0+000-0+150 | lewy | 0,1 |
| | Wał prawy | 0+000-0+150 | prawy | 0,1 |
| Kanał odpływowy od stacji pomp nr 33 Wocławy | Wał lewy | 0+000-0+600 | lewy | 0,6 |
| | Wał prawy | 0+000-0+600 | prawy | 0,6 |
| Kanał odpływowy od stacji pomp nr 9 Dz.Włók | Wał lewy | 0+000-0+600 | lewy | 0,55 |
| | Wał prawy | 0+000-0+600 | prawy | 0,55 |

Źródło: ZMIUW Gdańsk



Ryc. 15. Obszary zagrożenia powodzią na terenie powiatu w przypadku przerwania wałów przeciwpowodziowych

Źródło: mapy.isok.gov.pl

3.4.7. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.

Tabela 11. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

| | Mocne strony | Słabe strony |
|----------------------------|---|--|
| Czynniki wewnętrzne | <ul style="list-style-type: none"> – udział wód powierzchniowych – 2 % powierzchni, liczne jeziora, – częściowo dobry stan chemiczny oraz stan ekologiczny badanych wód powierzchniowych, – duża ilość gruntów zmeliorowanych, – położenie na obszarze głównych zbiorników wód podziemnych, – w większości odporne GZWP na zanieczyszczenia, – opracowane mapy zagrożenia powodziowego do wykorzystania przy opracowywaniu MPZP, – stan dobry wałów przeciwpowodziowych. | <ul style="list-style-type: none"> – częściowo stan wód powierzchniowych, poniżej klasy, – możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, ze stacji paliw, obszarów magazynowo – usługowych, składowiska odpadów, – przekroczenia zanieczyszczeń w wodach ujmowanych na cele komunalne, – jeden podatny na zanieczyszczenia GZWP, – likwidacja urządzeń wodnych prowadząca do podtopień, – rozwój zabudowy letniskowej w zlewniach jezior, bez zorganizowanej gospodarki ściekowej. |

| Czynniki zewnętrzne | Szanse | Zagrożenia |
|---------------------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników, - aktywna działalność spółek wodnych. | <ul style="list-style-type: none"> - dopływ zanieczyszczeń spoza powiatu, - zagrożenie powodzią, - rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady. |

Źródło: opracowanie własne

3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Podmiotami, które zaopatrują poszczególne gminy w wodę oraz zajmują się odprowadzeniem ścieków i eksploatacją oczyszczalni ścieków są następujące firmy:

1. WEMA –WODOCIAGI z siedzibą ul. Leśna ;Cedry Wielkie 83-020.
2. REKNICA Sp. z o.o. z siedzibą w Kolbudach.
3. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji WiK Sp. z o.o. w Pruszczu Gdańskim.
4. Przedsiębiorstwo Eksploatator Sp. z o.o.
5. Saur Neptun Gdańsk S.A.
6. Ecol-Unicon Sp. z o. o.
7. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Trąbkach Wielkich.
8. WEMA s.c. z siedzibą w Pszczółkach przy ul. Tczewskiej 2.
9. Gmina Przywidz.

3.5.1. Zaopatrzenie 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. Zapotrzebowanie na wodę do celów przemysłowych pokrywane jest także z sieci wodociągowej oraz z ujęć własnych.

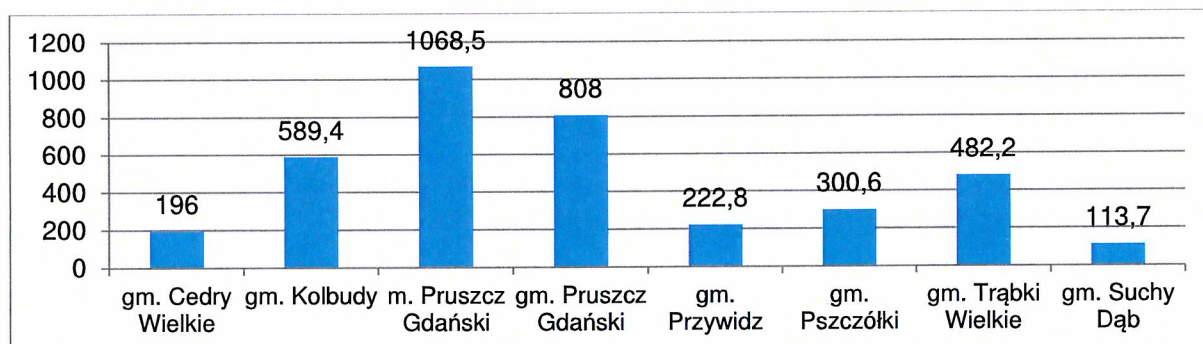
Eksploatacja wodociągów w zakresie poboru ujmowanych wód w roku 2014 przedstawiała się następująco (kolejna tabela).

Tabela 12. Eksploatacja wodociągów

| Wyszczególnienie | gm. Cedry Wielkie | gm. Kolbudy | m. Pruszcz Gdański | gm. Pruszcz Gdański | gm. Przywidz | gm. Pszczółki | gm. Trąbki Wielkie | gm. Suchy Dąb | Ogółem Powiat |
|--|-------------------|-------------|--------------------|---------------------|--------------|---------------|--------------------|---------------|---------------|
| ilość wody dostarczona gospodarstwu domowemu (dam ³) | 196,0 | 589,4 | 1068,5 | 808,0 | 222,8 | 300,6 | 482,2 | 113,7 | 3781,2 |
| zużycie wody na potrzeby przemysłu (dam ³) | 0 | 93 | 4 | 61 | 15 | 0 | 61 | 0 | 234 |

| Wyszczególnienie | gm. Cedry Wielkie | gm. Kolbudy | m. Pruszcz Gdański | gm. Pruszcz Gdański | gm. Przywidz | gm. Pszczółki | gm. Trąbki Wielkie | gm. Suchy Dąb | Ogółem Powiat |
|--|-------------------|-------------|--------------------|---------------------|--------------|---------------|--------------------|---------------|---------------|
| zużycie wody na 1 mieszkańca (m ³) | 28,6 | 38,1 | 36,8 | 31,9 | 38,6 | 33,7 | 44,6 | 27,3 | 35,6 |

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2014



Wykres 2. Ilość wody dostarczona gospodarstwom domowym w roku 2014 (dam³)

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

Tabela 13. Zużycie wody w Powiecie w latach 2011-2014

| Wyszczególnienie | 2012 | 2013 | 2014 |
|--|--------|--------|--------|
| ilość wody dostarczona gospodarstwom domowym (dam ³) | 3708,0 | 3770,8 | 3781,2 |
| zużycie wody na 1 mieszkańca (m ³) | 36,4 | 36,2 | 35,6 |
| zużycie wody na potrzeby przemysłu (dam ³) | 108 | 135 | 234 |

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2011-2014

Ilość wody dostarczanej do odbiorców na cele komunalne w powiecie systematycznie rośnie. Zgodnie z danymi GUS odnotowano jednak spadek zużycia wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca jednostki. Obserwuje się natomiast wzrost zużycia wody wykorzystywanej na cele przemysłu.

Na obszarze powiatu w roku 2015 znajdowało się 49 wodociągów, 2 ujęcia Straszyn i Potęgowo centralne oraz 13 ujęć wody, które stanowią wodociągi lokalne, zakładowe, ośrodków wczasowych i inne. Ujęcia Straszyn (gm. Pruszcz Gdański) oraz Pręgowo centralne (gm. Kolbudy) eksploatowane są przez firmę Saur Neptun Gdańsk S.A. i zasilają w wodę przede wszystkim miasto Gdańsk, a tylko w niewielkim stopniu obszar powiatu (m. Straszyn, Borkowo). W tabeli zestawiono ujęcia wód działające na terenie jednostki.

Tabela 14. Ujęcia wody w gminach Powiatu Gdańskiego

| Gmina | Ujęcie | Zasięg obsługi |
|---------------|---------------------------------------|---|
| Cedry Wielkie | Błotnik | Błotnik, Cedry Małe, Cedry Małe Kolonia, Cedry Wielkie, Trzciniśko |
| | Kiezmark | Kiezmark, Leszkowy, Długie Pole, Giemlice |
| | Wocławy | Wocławy, Miłocin, Koszwały Wieś, Stanisławowo, Trutnowy I, Trutnowy III, Cedry Małe Kolonia |
| | Koszwały-Ostatni Grosz (Zakład Rolny) | część miejscowości Koszwały - Ostatni Grosz |
| | Trutnowy II | cz. m. Trutnowy II |
| Kolbudy | Bąkowo | Bąkowo |
| | Buszkowy | Buszkowy Górne, Buszkowy Dolne i Ostróżki |
| | Czapielsk | Czapielsk, Łapino Dolne |

| Gmina | Ujęcie | Zasięg obsługi |
|--------------------------|---|--|
| | Lisewiec | Lisewiec i Bielkówek |
| | Lublewo | Lublewo, Bielkowo i część Kolbud |
| | Nowiny | Nowiny, Kolbudy, Babi Dół |
| | Otomin, ul. Jagodowa | Otomin |
| | Pręgowo Reknicy | Pręgowo |
| | Pręgowo | Straszyn, Borkowo gm. Pruszcz Gdański |
| Pszczółki | Pszczółki | Pszczółki, Kolnik, Ulkowy, Rębielcz |
| | Ostrowite | Ostrowite |
| | Różyny | Kleszczewko, Skowarcz i część miejscowości Różyny |
| | Różyny Kolonia | Różyny Kolonia |
| | Żeliszawki | Żeliszawki |
| Trąbki Wielkie | Trąbki Wielkie | Trąbki Wielkie, Gołębiewo Wielkie – tz. Cegielnia |
| | Trąbki Małe | Trąbki Małe, Kaczki, Łaguszewo, Kłodawa, Zła Wieś |
| | Sobowidz 1 | Sobowidz |
| | Sobowidz 2 | Sobowidz, Klępiny |
| | Drzewina | Drzewina |
| | Elganowo | Elganowo, Czerniewo, Czerniec, Gołębiewo Wielkie, Gołębiewo Średnie, Rościszewo, Rościszewko, Gołębiewko, Graniczna Wieś |
| | Cząstkowo | Cząstkowo |
| | Postołowo | Postołowo |
| | Pawłowo | Pawłowo |
| | Błotnia | Błotnia |
| | Mierzeszyn | Mierzeszyn |
| | Domachowo | Domachowo, Warcz, Kleszczewo, Zaskoczyn |
| | Glinna Góra | Glinna Góra |
| Suchy Dąb | Krzywe Koło | Krzywe Koło, Koźliny |
| | Ostrowite | Suchy Dąb, Osice, Ostrowite, Wróblewo, Steblewo, Grabiny-Zameczek |
| Pruszcz Gdański (gmina) | Arciszewo | Arciszewo, Goszyn, Straszyn, Juszkowo |
| | Jagatowo | Jagatowo, Żuława, Żuławka, Rekcin, Borzęcin, Świńcz, Wojanowo, Będziszyn |
| | Łęgowo | Łęgowo, Rusocin, Żukczyn |
| | Przejazdowo | Przejazdowo, Bogatka |
| | Roszkowo | Roszkowo, Rokitnica, Radunica, Mokry Dwór, Wiślina, Weselno, Bystra, Łędowo, Dziewięć Włók, Krępiec |
| | Rotmanka | Rotmanka, Juszkowo |
| | ujęcie dla miasta Gdańska | miejscowości Rotmanka, Borkowo Wiślina oraz częściowo Straszyn i Juszkowo |
| Pruszcz Gdański (miasto) | ujęcie K-1 - ul. Grunwaldzka ujęcie K-2 - ul. Podmiejska ujęcie K-3 - ul. Obrońców Westerplatte | obszar miasta Pruszcz Gdański |

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gdańskiego 2012

3.5.1.1. Sieć wodociągowa

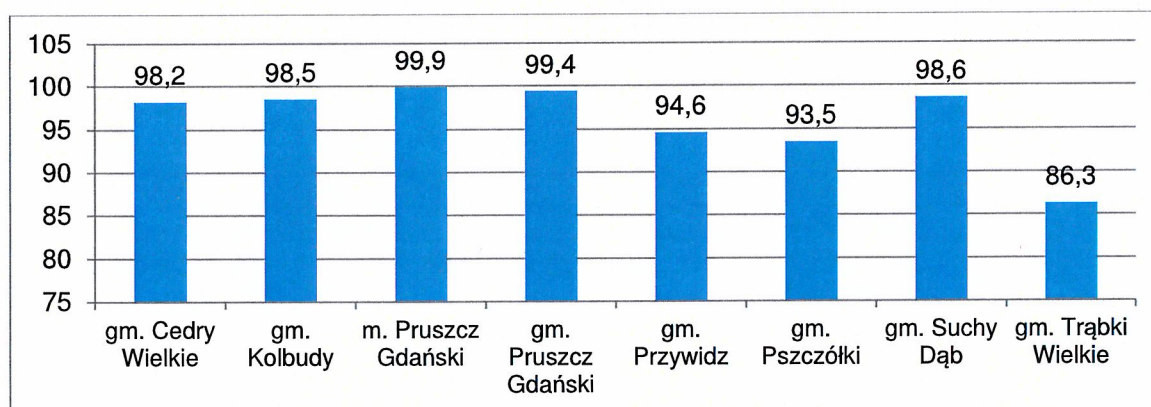
Według danych zebranych z GUS w powiecie w roku 2014 długość sieci wodociągowej wynosiła około ponad 908 km. Ogólnie stopień zwodociągowania wyniósł ponad 97 %, jest to bardzo wysoki poziom (większość gmin osiągnęła w roku 2014 ponad

90 % stopień zwodociągowania). Szczegóły w podziale na gminy przedstawia kolejna tabela i wykres.

Tabela 15. Dane dotyczące sieci wodociągowej w powiecie

| Wskaźnik | gm. Cedry Wielkie | gm. Kolbudy | m. Pruszcz Gdański | gm. Pruszcz Gdański | gm. Przywidz | gm. Pszczółki | gm. Suchy Dąb | gm. Trąbki Wielkie | Ogółem Powiat |
|---|-------------------|-------------|--------------------|---------------------|--------------|---------------|---------------|--------------------|---------------|
| długość sieci wodo-ciągowej (km) | 111,3 | 135,1 | 102,0 | 215,5 | 86,6 | 63,1 | 66,0 | 128,5 | 908,1 |
| ilość gospodarstw zwodociągowanych (szt.) | 1275 | 3299 | 3622 | 5493 | 1138 | 1494 | 735 | 1623 | 18679 |
| ilość osób korzystających z sieci (osoby) | 6740 | 15354 | 29197 | 25693 | 5489 | 8419 | 4102 | 9384 | 104378 |
| procent zwodociągowania (%) | 98,2 | 98,5 | 99,9 | 99,4 | 94,6 | 93,5 | 98,6 | 86,3 | 97,2 |

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2014



Wykres 3. Procent zwodociągowania w gminach (%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

3.5.2. Gospodarka ściekowa

Na terenie większości gmin zostały wyznaczone aglomeracje kanalizacyjne, w ramach których rozwija się system kanalizacji sanitarnej. Zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469 ze zm.) przez aglomerację rozumie się teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych.

Tworzenie aglomeracji pomaga spełnić zadania związane z uporządkowaniem gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób, aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych wynikających z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej. Aglomeracje kanalizacyjne wyznaczyły gminy:

- Gdańsk – aglomeracja Gdańsk obejmuje obszar miasta Pruszcz Gdański oraz miejscowości położone w gminie wiejskiej Pruszcz Gdański miejscowości: Arciszewo, Borkowo, Bystra, Ciepłewo, Dziewięć Włók, Goszyn, Jagatowo, Juszkowo, Łęgowo, Przejazdowo, Radunica, Rekcin, Rokitnica, Rotmanka, Rusocin, Straszyn, Wiślinka, Wojanowo, Żuława i Żukczyn; położone w gminie

Kolbudy miejscowości: Babidół, Bąkowo, Bielkowo, Bielkówko, Buszkowy, Buszkowy Dolne (stanowiąca część wsi Buszkowy), Czapielsk, Czapielsk Mały (stanowiąca część wsi Czapielsk), Jankowo Gdańskie, Kolbudy, Kowale, Lisewiec, Lublewo Gdańskie, Łapino, Nowiny (stanowiąca przysiółek wsi Babidół), Ostróżki, Otomin, Podlesie (stanowiąca część wsi Buszkowy), Pręgowo, Pręgówko (stanowiąca część wsi Pręgowo) i Wypychy (stanowiąca część wsi Buszkowy),

- Pszczółki – aglomeracja Pszczółki obejmuje miejscowości: Pszczółki, Skowarcz, Ostrowite, Ulkowy I, Ulkowy II, Różyny, Kleszczewko, Rębielcz, Kolnik,
- Cedry wielkie – aglomeracja Cedry Wielkie obejmuje miejscowości: Cedry Wielkie, Cedry Małe, Trutnowy, Koszwały, Miłocin, Długie Pole, Giemlice, Leszkowy, Kiezmark, Wocławy, Stanisławowo, Błotnik,
- Suchy Dąb – aglomeracja Suchy Dąb obejmuje miejscowości: Suchy Dąb, Osice, Krzywe Koło, Koźliny, Steblewo,
- Trąbki Wielkie – aglomeracja Sobowidz obejmuje miejscowości: Gołębiewo Średnie, Gołębiewo Wielkie i Sobowidz,
- Przywidz - aglomeracja Przywidz obejmuje miejscowości: Przywidz, Gromadzin, Piekło Dolne, Trzepowo, Pomlewo, Jodłowno, Marszewska Góra.

Obszary tych aglomeracji włączone zostały do rządowego programu mającego na celu zredukowanie ilości ścieków komunalnych odprowadzanych do środowiska, zgodnie z wymaganiami założonymi w trakcie akcesji do Unii Europejskiej (Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych).

3.5.2.1. Oczyszczalnie ścieków

Ważnym punktem zrzutu oczyszczonych ścieków na terenie powiatu są oczyszczalnie ścieków komunalnych. W Powiecie Gdańskim obecnie znajduje się 11 czynnych oczyszczalni ścieków, z których większość (9) to oczyszczalnie mechaniczne – biologiczne, a 2 z podwyższonym usuwaniem biogenów.

Na terenie Gminy Kolbudy nie ma zlokalizowanej oczyszczalni ścieków. Ścieki powstałe na obszarze Gminy kierowane są siecią kanalizacji sanitarnej do Oczyszczalni Ścieków Wschód w Gdańsku, która jest również miejscem zrzutu oczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych. Do Oczyszczalni Ścieków Wschód odprowadzane są również ścieki z Gminy Pruszcz Gdański i Miasta Pruszcz Gdański. Ponadto Gmina Pruszcz Gdański obsługiwana jest przez Oczyszczalnie w Bystrej i Rokiticach.

Tabela 16. Charakterystyka obiektów oczyszczalni

| Charakterystyka oczyszczalni | Gmina Pruszcz Gdański | | Gmina Cedry Wielkie | | Gmina Przywidz | Gmina Pszczółki | | Gmina Suchy Dąb | | Gmina Trąbki Wielkie |
|------------------------------|-------------------------|---|------------------------|------------------------|----------------------|---------------------------|-----------------------------------|---|-------------------------------|---|
| | Oczyszczalnia w Bystrej | Oczyszczalnia Cedry Wielkie | Oczyszczalnia Trutnowy | Oczyszczalnia Koszwały | | Oczyszczalnia w Przywidzu | Gmina Oczyszczalnia w Pszczółkach | Oczyszczalnia w Różnach | Oczyszczalnia w Suchym Dębnie | |
| rodzaj oczyszczalni | mech.-biolog. | mech.-chem.-biolog. | mech.-biolog. | mech – biolog. | mech.-chem.-biolog. | mech.-biol. | mech. – biolog. | mech.-biolog. | mech. – biolog. | mech.-biolog. |
| lokalizacja | Bystra | ul. Leśna Cedry Wielkie | Trutnowy | ul. Spacerowa Koszwały | Przywidz | ul. Pomorska 18 | Różyny | Suchy Dąb | Krzywe Koło | Trąbki Wielkie |
| użytkownik | Gmina Pruszcz Gdański | WEMA - S.C. Pszczółki | WEMA S.C. Pszczółki | WEMA S.C. Pszczółki | Urząd Gminy Przywidz | Urząd Gminy Pszczółki | Urząd Gminy Pszczółki | KRECIK Suchy Dąb (2007), Gmina Suchy Dąb (2008) | Gmina Suchy Dąb | Gmina Trąbki Wielkie |
| odbiornik | b.d. | kanal Śledziowy, kanal Piaskowy, Martwa Wisła | rów melioracyjny | b.d. | rzeka Wietcisa | rzeka Bielawa | rów melioracyjny | Kanał Kozi Rów | rów melioracyjny | rów melioracyjny R-A1, rów melioracyjny R-A, rzeka Styna, rzeka |

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gdańskiego 2012

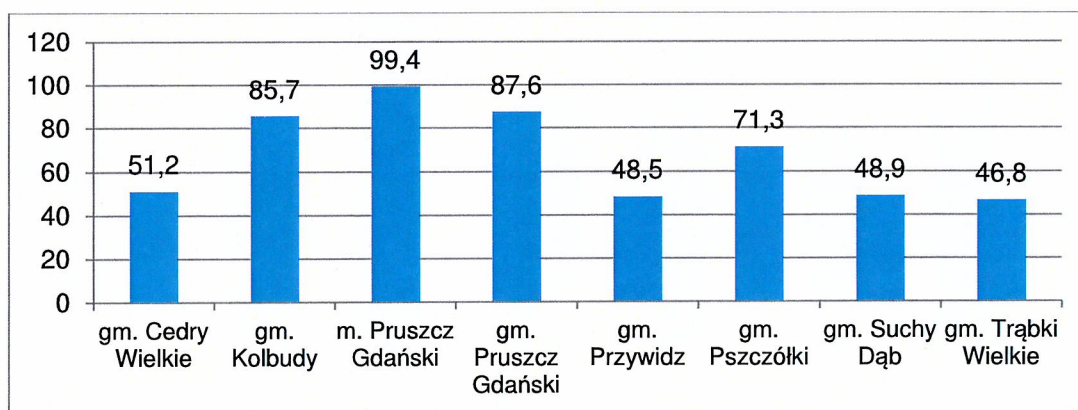
3.5.2.2. Sieć kanalizacji sanitarnej

Według danych statystyki publicznej za 2014 r. łączna długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu wynosiła prawie 660 km. Kolejna tabela i wykres przedstawiają szczegóły dotyczące tego zagadnienia. Zaznacza się znaczne zróżnicowanie pomiędzy stopniem zwodociągowania jednostki, a rozwojem sieci kanalizacyjnej, która powinna być rozwijana w podobnym tempie, w szczególności biorąc pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze jednostki.

Tabela 17. Dane dotyczące sieci kanalizacyjnej i odprowadzania ścieków

| Wskaźnik | gm. Cedry Wielkie | gm. Kolbudy | m. Pruszcz Gdański | gm. Pruszcz Gdański | gm. Przywidz | gm. Pszczółki | gm. Suchy Dąb | gm. Trąbki Wielkie | Ogółem Powiat |
|--|-------------------|-------------|--------------------|---------------------|--------------|---------------|---------------|--------------------|---------------|
| długość sieci kanalizacyjnej (km) | 45,0 | 117,4 | 147,2 | 183,7 | 23,8 | 84,9 | 10,2 | 47,5 | 659,7 |
| ilość przyłączy prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (szt.) | 702 | 2853 | 3622 | 4693 | 340 | 1395 | 201 | 558 | 14364 |
| ilość osób korzystających (osoby) | 3513 | 13368 | 29042 | 22660 | 2818 | 6423 | 2033 | 5092 | 84949 |
| procent skanalizowania (%) | 51,2 | 85,7 | 99,4 | 87,6 | 48,5 | 71,3 | 48,9 | 46,8 | 79,1 |

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2014

**Wykres 4. Procent skanalizowania w gminach (%)**

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

Siecią kanalizacyjną w roku 2014 odprowadzono 2 880,0 dam³ ścieków bytowych (ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków, zgodnie z ustawą Prawo wodne). Obserwuje się wzrost ilości odprowadzonych ścieków w wieloletnim okresie.

Tabela 18. Informacje o ilościach odprowadzonych ścieków komunalnych na terenie powiatu

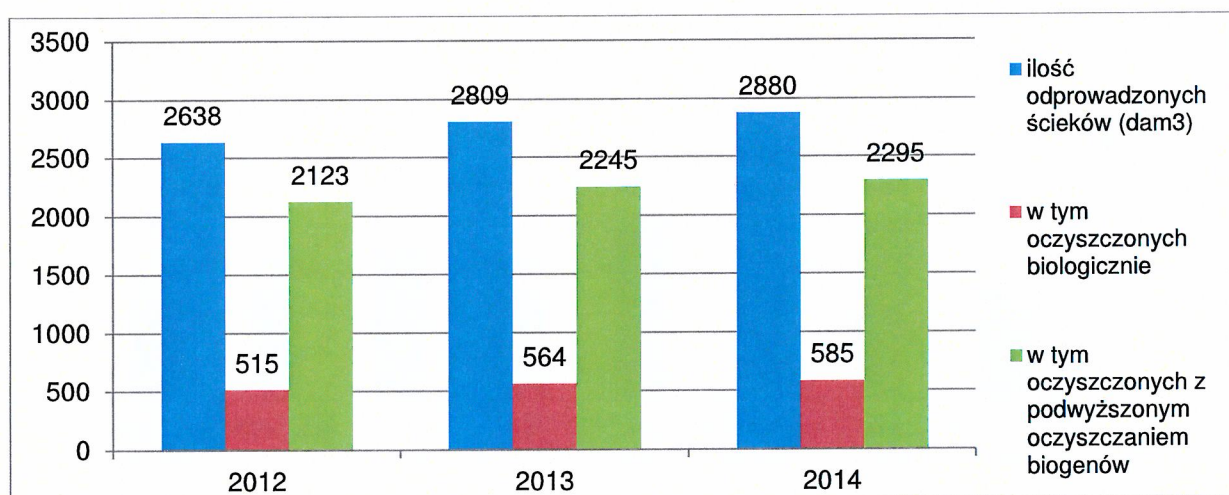
| Wskaźnik (dam ³) | gm. Cedry Wielkie | gm. Kolbudy | m. Pruszcz Gdański | gm. Pruszcz Gdański | gm. Przywidz | gm. Pszczółki | gm. Suchy Dąb | gm. Trąbki Wielkie | Ogółem Powiat |
|---|-------------------|-------------|--------------------|---------------------|--------------|---------------|---------------|--------------------|---------------|
| odprowadzone ogółem | 132,0 | 454,0 | 1289,0 | 477,0 | 100,0 | 309,0 | 16,0 | 103,0 | 2880 |
| w tym oczyszczane biologicznie | 132 | - | - | 25 | - | 309,0 | 16,0 | 103,0 | 585 |
| w tym oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów | - | 454 | 1289 | 452 | 100 | - | - | - | 2295 |

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2014

Tabela 19. Ilość odprowadzonych ścieków w powiecie w latach 2012-2014

| Wyszczególnienie | 2012 | 2013 | 2014 |
|---|------|------|-------------|
| ilość odprowadzonych ścieków (dam ³) | 2638 | 2809 | 2880 |
| w tym oczyszczonych biologicznie | 515 | 564 | 585 |
| w tym oczyszczonych z podwyższonym oczyszczaniem biogenów | 2123 | 2245 | 2295 |

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2011-2014



Wykres 5. Ilość ścieków odprowadzonych ogółem w gminach (dam³)

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

3.5.2.3. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych

Sieć kanalizacji deszczowej obsługuje obszary zabudowy mieszkaniowej i komunikacyjnej oraz tereny prowadzenia działalności gospodarczej. System odprowadzania wód deszczowych zakończony jest urządzeniami, takimi jak np. separatory czy osadniki, które zatrzymują substancje chemiczne mogące się przedostać do odbiornika.

Eliminacja zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych na pozostałych układach sieciowych odbywa się w trybie ustalania warunków przyłączenia do sieci dla

poszczególnych dostawców wód opadowych. Uwzględniają one konieczność wykonania indywidualnych separatorów i osadników. Powyższe działania zapewniają dotrzymanie standardów jakości środowiska.

Podobne rozwiązania stosuje się dla zlewni z indywidualnym odwodnieniem, dla których wydawane są pozwolenia wodnoprawne. Wszystkie systemy są wyposażone w urządzenia podczyszczające. Sieć kanalizacji deszczowej nie jest niestety dokładnie zewidencjonowana.

3.5.2.4. Ścieki przemysłowe

Substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego mogą powstawać podczas prowadzenia przemysłowej działalności gospodarczej (w trakcie procesu technologicznego). Część przedsiębiorców wytwarzających ścieki przemysłowe objętych jest zbiorczym systemem odprowadzania ścieków (nieczystości powstające w zakładach kierowane są na oczyszczalnię ścieków poprzez kanalizację, gdzie podlegają podczyszczeniu przed ich wprowadzeniem do środowiska). Pozostali gromadzą ścieki w szczelnych zbiornikach bezodpływowych i wozami asenizacyjnymi dowożą je na oczyszczalnię ścieków.

Obserwuje się coroczny wzrost ilości ścieków o charakterze przemysłowym, zdecydowanie wzrasta jednak ilość ścieków odprowadzanych do sieci kanalizacyjnej.

Tabela 20. Ilość odprowadzonych ścieków przemysłowych w powiecie w latach 2012-2014

| Wskaźnik (dam ³) | 2012 | 2013 | 2014 |
|--|------|------|------|
| ścieki odprowadzone ogółem | 190 | 210 | 229 |
| ścieki odprowadzone do sieci kanalizacyjnej | 82 | 100 | 119 |
| ścieki odprowadzone bezpośrednio do wód lub do ziemi | 108 | 110 | 110 |

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2012-2014

3.5.2.5. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469 ze zm.) 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. Do rozwiązań takich zalicza się zbiorniki bezodpływowe (szamba) oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Na podstawie ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250), w przypadku gdy budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, konieczne jest wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub w przydomową oczyszczalnię ścieków bytowych, spełniające wymagania określone w przepisach odrębnych. Przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest wówczas obowiązkowe, jeżeli nieruchomość jest wyposażona w przydomową oczyszczalnię ścieków spełniającą wymagania określone w przepisach odrębnych.

Ze względu na niepełny stopień skanalizowania na terenie powiatu mieszkańcy korzystają również ze zbiorników bezodpływowych w miejscach o trudnych warunkach terenowych lub nieobjętych usieciowieniem, a także z przydomowych oczyszczalni ścieków.

Tabela 21. Ilości szamb i przydomowych oczyszczalni

| Wskaźnik (szt.) | gm. Cedry Wielkie* | gm. Kolbudy* | m. Pruszcz Gdański | gm. Pruszcz Gdański | gm. Przywidz* | gm. Pszczółki | gm. Suchy Dąb | gm. Trąbki Wielkie | Ogółem Powiat |
|--|--------------------|--------------|--------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|---------------|
| zbiorniki bezodpływowe | 457 | 311 | 39 | 800 | 503 | 81 | 795 | 1 520 | 4 506 |
| przydomowe oczyszczalnie ścieków (poś) | 12 | 26 | 1 | 49 | 34 | 3 | 8* | 80* | 213 |

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2014

* dane od poszczególnych gmin

3.5.3. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

Tabela 22. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

| | Mocne strony | Słabe strony |
|----------------------------|--|---|
| Czynniki wewnętrzne | <ul style="list-style-type: none"> – stan techniczny systemu uzdatniania i dystrybucji wody, – sprawność oczyszczalni ścieków, – sukcesywne podłączanie poszczególnych nieruchomości do sieci wodociągowej przy bardzo dużym stopniu zwodociągowania, – objęcie obszaru gmin aglomeracjami kanalizacyjnymi, – budowa oczyszczalni przyzagrodowych tam gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione (wzrost ilości przy spadku ilości szamb), – zmniejszenie zużycia wody na 1 mieszkańca, – rozdział kanalizacji sanitarnej i deszczowej. | <ul style="list-style-type: none"> – brak pełnego skanalizowania obszaru, niewystarczający odsetek osób podłączonych do kanalizacji (ok. 70 %), – zwiększające się zużycie wody na cele przemysłowe, – badania jakości wody na wodociągach publicznych wskazują czasem warunkową przydatność wody do spożycia, – wzrost ilości odprowadzanych ścieków komunalnych i przemysłowych, – duża ilość zbiorników bezodpływowych, – brak aktualnych ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków określających ich dane techniczne i stan, – sieć wodociągowa wykonana z materiałów cementowo-azbestowych, – brak pełnej ewidencji sieci kanalizacji deszczowej |
| Czynniki zewnętrzne | <ul style="list-style-type: none"> – możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji oraz wymiany zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczalnie, – bieżące aktualizacje aglomeracji kanalizacyjnych. | <ul style="list-style-type: none"> – brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych, – brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia. |

Źródło: opracowanie własne

3.6. ZASOBY POWIERZCHNI ZIEMI

3.6.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna

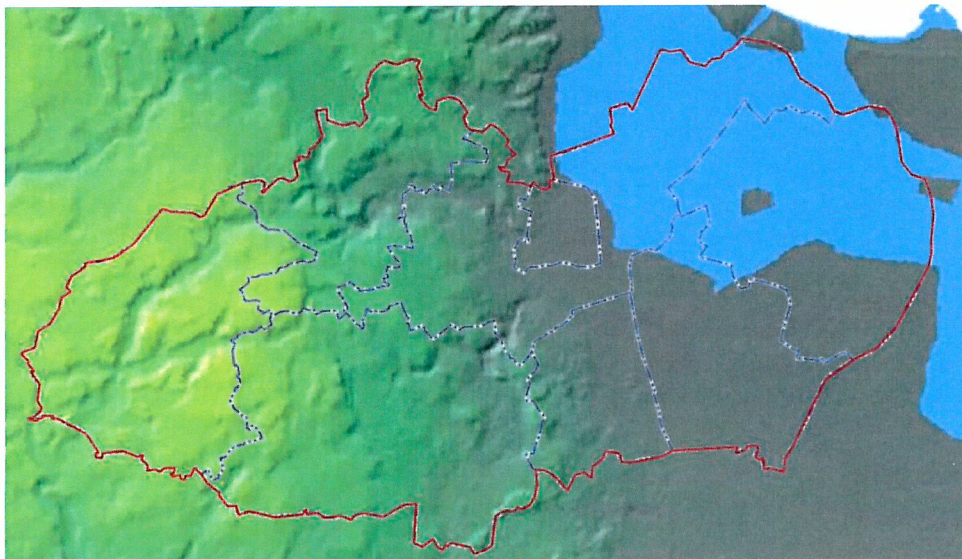
Powiat Gdański położony jest w obrębie dwóch regionów fizycznogeograficznych: Pojezierze Kaszubskie i Żuławy Wiślane.

Część zachodnia Powiatu położona jest w granicach Pojezierza Kaszubskiego. Pojezierze Kaszubskie charakteryzuje się największym zróżnicowaniem fizycznogeograficznym. Do jego specyficznych cech należą:

- genetyczne i morfometryczne urozmaicenie rzeźby terenu,
- mozaika litologiczno-glebowa,
- znaczny udział terenów bezodpływowych,
- występowanie złożonych układów form dolinnych,
- duży wpływ jezior na kształtowanie się obiegu wody w zlewniach,
- duże zróżnicowanie typologiczne i przestrzenne zbiorowisk roślinnych.

Część wschodnia Powiatu położona jest w zasięgu Żuław Gdańskich wchodzących w skład obszaru Żuław Wiślanych. Żuławy Wiślane są regionem jednorodnym. Cechami, które wyróżniają ten teren wśród innych są:

- równinny charakter ukształtowania terenu,
- stosunki wodne zdeterminowane funkcjonowaniem polderów,
- w budowie geologicznej dominacja utworów aluwialnych: głównie piasków i namulów oraz miejscami zalegających na nich utworów mułowo-torfowych,
- dominacja rolniczego użytkowania ziemi,
- specyfika szaty roślinnej z przewagą agrocenoz,
- tereny pozbawione lasów, co wpływa między innymi na mikroklimat (wiatry, napływ chłodnych mas powietrza),
- obszar charakteryzujący się intensywną produkcją rolną.



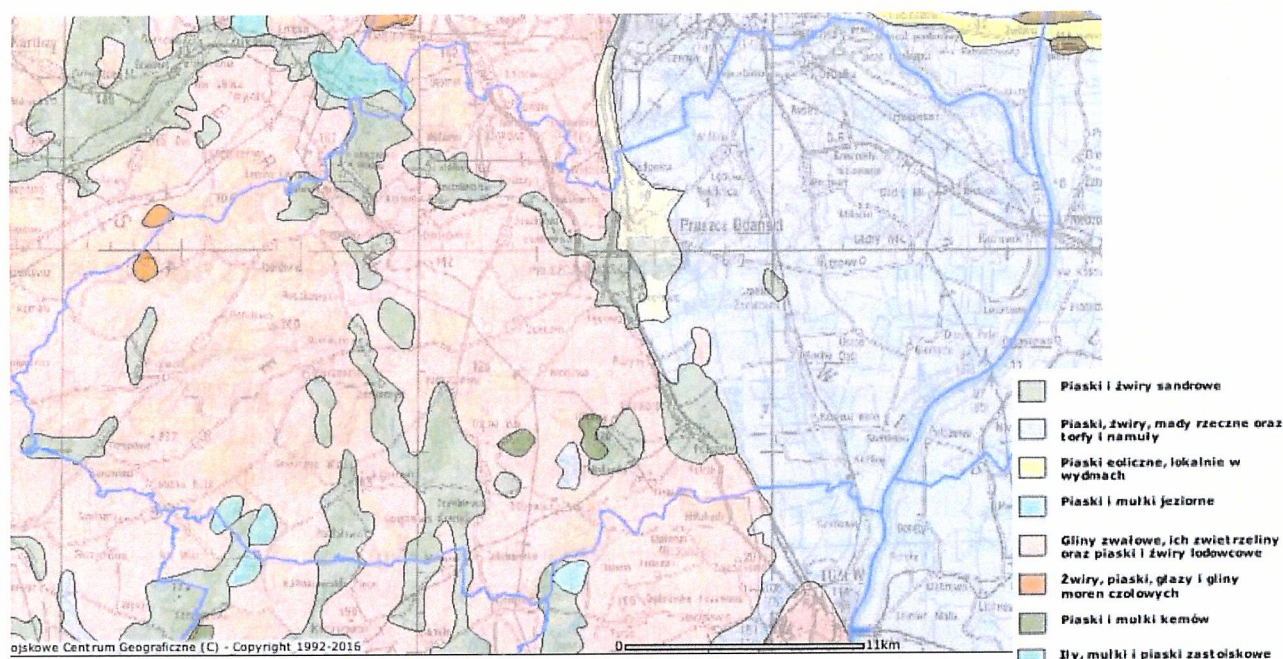
Ryc. 16. Ukształtowanie powierzchni powiatu

Źródło: gdanski.e-mapa.net

(od wschodu – kolor niebieski - tereny najniższej położone – na zachód – kolor zielony – obszary najwyższej położone)

3.6.2. Zasoby geologiczne

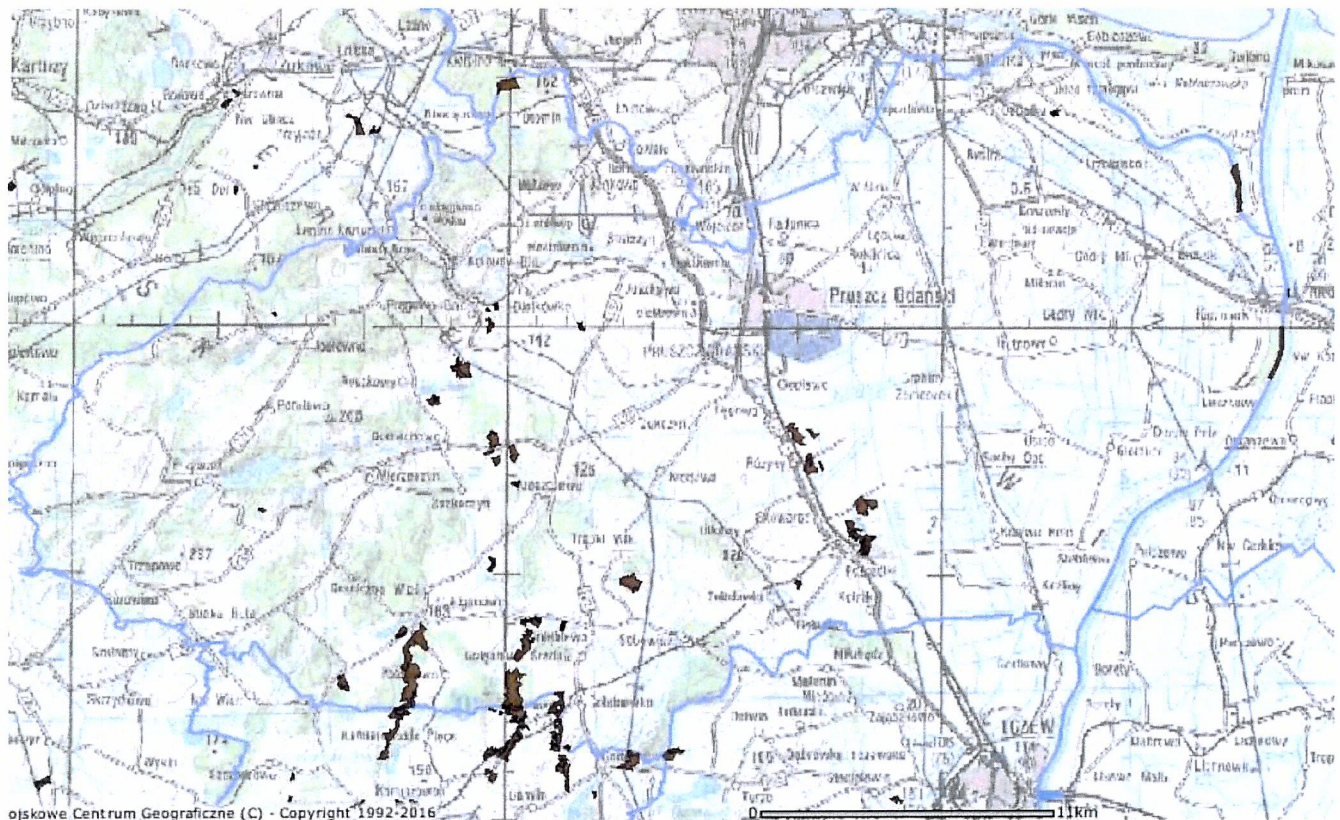
Czwartorzędową budowę geologiczną przedstawiono na kolejnej rycinie. Wyraźnie widoczny jest podział jednostki na część wschodnią z występującymi tam madami oraz zachodnią wysoczyznową, z zalegającymi glinami zwałowymi.



Ryc. 17. Powierzchnia czwartorzędowa powiatu i okolic

Źródło: opracowanie własne na podstawie podkładu bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm

Na terenie powiatu gdańskiego występują głównie zasoby złóż kruszywa naturalnego. Kolejna tabela zwiera wykaz obszarów górniczych, aktualnie eksploatowanych złóż oraz tych wykreślonych już z zasobów geologicznych.



Ryc. 18. Orientacyjna lokalizacja złóż górniczych na terenie powiatu
źródło: opracowanie własne na podstawie bazagis.pgi.gov.pl

Tabela 23. Obszary górnicze wyznaczone na terenie powiatu

| Lp. | Gmina | Nazwa złoża / położenie | Stan | Data rozpoczęcia eksploatacji | Data zakończenia eksploatacji | Kopalina główna |
|-----|------------------------------|---|---|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | Kolbudy | Bielkowo | złoże skreślone z bilansu zasobów / złoże zagospodarowane | 1994-01-01 | 2006-12-29 | surowce ilaste |
| 2 | Kolbudy | Bielkówko / dz. nr 126/1, 134/2 | złoże skreślone z bilansu zasobów / 2009-12-31 | 2008-01-01 | 2008-06-30 | kruszywo naturalne |
| 3 | Kolbudy | Bielkówko II / cz.dz.nr150,151 | złoże skreślone z bilansu zasobów / 2012-12-31 | 2009-01-01 | 2011-09-30 | kruszywo naturalne |
| 4 | Kolbudy | Bielkówko III / dz.150,151,149/1 | eksploatacja złoża zaniechana | 1989-01-01 | b.d. | kruszywo naturalne |
| 5 | Skarszewy, Trąbki Wielkie | Boże Pole-Postołowo | złoże rozpoznane szczegółowo | | | kruszywo naturalne |
| 6 | Kolbudy | Buszkowy | złoże zagospodarowane | | | kruszywo naturalne |
| 7 | Kolbudy | Buszkowy Górne / część dz. nr 308/1 | złoże zagospodarowane | | | kruszywo naturalne |
| 8 | Kolbudy | Buszkowy Górne I / część dz. 308/1 | złoże zagospodarowane | | | kruszywo naturalne |
| 9 | Kolbudy | Pręgowo | eksploatacja złoża zaniechana | | | kruszywo naturalne |
| 10 | Kolbudy | Pręgowo Dolne / dz. nr 139/2 | eksploatacja złoża zaniechana | 1996-01-01 | b.d. | kruszywo naturalne |
| 11 | Kolbudy | Pręgowo Górne | złoże eksploatowane okresowo | 1991-11-23 | b.d. | kruszywo naturalne |
| 12 | Kolbudy | Pręgowo Górne I / część dz. nr 393/16 | złoże zagospodarowane | | | kruszywo naturalne |
| 13 | Kolbudy | Pręgowo Górne II / dz. nr 381/3 (część) | złoże zagospodarowane | | | kruszywo naturalne |
| 14 | Trąbki Wielkie | Cząstkowo-Postołowo | eksploatacja złoża zaniechana | 1976-01-01 | 1981-12-31 | kruszywo naturalne |
| 15 | Trąbki Wielkie | Cząstkowo-Postołowo II | złoże rozpoznane szczegółowo | | | kruszywo naturalne |
| 16 | Trąbki Wielkie | Cząstkowo-Postołowo III | złoże skreślone z bilansu zasobów / 2004-12-31 | 1992-01-01 | 2004-12-31 | kruszywo naturalne |
| 17 | Trąbki Wielkie | Czerniewo | złoże skreślone z bilansu zasobów / 2009-12-31 | | | kruszywo naturalne |
| 18 | Trąbki Wielkie | Czerniewo I / części dz. nr 144/1, 11/3 | złoże eksploatowane okresowo | 2010-07-01 | b.d. | kruszywo naturalne |
| 19 | Trąbki Wielkie | Ełganowo / części działek nr 171/4, 172/4 | złoże eksploatowane okresowo | 2000-01-01 | b.d. | kruszywo naturalne |
| 20 | Trąbki Wielkie, Skarszewy | Godziszewo I / dz. nr 84 | złoże rozpoznane szczegółowo | | | kruszywo naturalne |
| 21 | Trąbki Wielkie | Gołębiewko III / część dz. nr 27/4 | złoże rozpoznane szczegółowo | | | kruszywo naturalne |
| 22 | Trąbki Wielkie | Gołębiewo | eksploatacja złoża zaniechana | 1956-01-01 | 2001-12-31 | surowce ilaste ceramiki budowlanej |

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gdańskiego
na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023

Green Key

| Lp. | Gmina | Nazwa złoża / położenie | Stan | Data rozpoczęcia eksploatacji | Data zakończenia eksploatacji | Kopalina główna |
|-----|---------------------------|---|--|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| 23 | Trąbki Wielkie | Gołębiewo | złożo skreślone z bilansu zasobów / 2010-12-31 | 1995-04-01 | 1995-12-31 | kruszywo naturalne |
| 24 | Trąbki Wielkie | Gołębiewo I | złożo rozpoznane szczegółowo | | | kruszywo naturalne |
| 25 | Trąbki Wielkie | Gołębiewo II / dz. nr 9/2 (cz. E) | złożo rozpoznane szczegółowo | | | kruszywo naturalne |
| 26 | Trąbki Wielkie | Gołębiewo III / część środkowa dz. nr 9/2 | złożo rozpoznane szczegółowo | | | kruszywo naturalne |
| 27 | Trąbki Wielkie | Gołębiewo IV / część środkowa dz. nr 9/2 | złożo rozpoznane szczegółowo | | | kruszywo naturalne |
| 28 | Trąbki Wielkie | Gołębiewo V / dz. nr 33/1, 33/2 | złożo rozpoznane szczegółowo | | | kruszywo naturalne |
| 29 | Trąbki Wielkie | Gołębiewo Wielkie / Elganowo | eksploatacja złoża zaniechana | | | kruszywo naturalne |
| 30 | Trąbki Wielkie | Kleszczewo / części dz. nr 11 | złożo zagospodarowane | 1995-01-01 | b.d. | kruszywo naturalne |
| 31 | Trąbki Wielkie | Pawłowo / dz. nr 20/8 | złożo rozpoznane szczegółowo | | | kruszywo naturalne |
| 32 | Trąbki Wielkie | Postołowo | złożo skreślone z bilansu zasobów / 1990-01-01 | 1978-06-01 | 1990-01-01 | kruszywo naturalne |
| 33 | Trąbki Wielkie | Postołowo II | złożo skreślone z bilansu zasobów / 2013-12-31 | | | kruszywo naturalne |
| 34 | Trąbki Wielkie | Warcz II | złożo skreślone z bilansu zasobów / 2003-12-31 | 1994-01-01 | 2003-12-31 | kruszywo naturalne |
| 35 | Trąbki Wielkie | Warcz III | złożo skreślone z bilansu zasobów / 2015-12-31 | | | kruszywo naturalne |
| 36 | Trąbki Wielkie | Warcz IV | eksploatacja złoża zaniechana | 2003-01-25 | b.d. | kruszywo naturalne |
| 37 | Trąbki Wielkie | Warcz V | eksploatacja złoża zaniechana | | | kruszywo naturalne |
| 38 | Trąbki Wielkie | Warcz VI | złożo zagospodarowane | | | kruszywo naturalne |
| 39 | Trąbki Wielkie | Warcz VIII | złożo rozpoznane szczegółowo | | | kruszywo naturalne |
| 40 | Trąbki Wielkie, Skarszewy | Postołowo III / części dz. nr 96/4 i 92 | złożo rozpoznane szczegółowo | | | kruszywo naturalne |
| 41 | M. Gdańsk, Kolbudy | Kiełpino Górne | złożo rozpoznane wstępnie | 1976-01-01 | b.d. | kruszywo naturalne |
| 42 | Ostaszewo, Cedry Wielkie | Kieźmark / Leszkowy, Kieźmark, Ostaszewo | złożo rozpoznane wstępnie | | | kruszywo naturalne |
| 43 | Cedry Wielkie, M. Gdańsk | Martwa Wisła / Błotnik, Przegalina | złożo rozpoznane szczegółowo | | | kruszywo naturalne |
| 44 | Trąbki Wielkie, Skarszewy | Mirowo | eksploatacja złoża zaniechana | 1993-04-01 | b.d. | kruszywo naturalne |
| 45 | Przywidz | Marszewo / dz. 95/1 | złożo eksploatowane okresowo | | | kruszywo naturalne |
| 46 | Przywidz | Miłowo / dz. nr 87/4 | złożo skreślone z bilansu zasobów / 2015-12-31 | | | kruszywo naturalne |
| 47 | Przywidz | Miłowo I / dz. nr 83/3 (część) | złożo eksploatowane okresowo | | | kruszywo naturalne |
| 48 | Przywidz | Pusłkowo / Pomlewo | złożo skreślone z bilansu zasobów / b.d. | b.d. | 2004-12-31 | surowce ilaste |

| Lp. | Gmina | Nazwa złoża / położenie | Stan | Data rozpoczęcia eksploatacji | Data zakończenia eksploatacji | Kopalina główna |
|-----|-----------------|---------------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| | | | 2004-12-31 | | | ceramiki budowlanej |
| 49 | Pruszcz Gdański | Goszyn III | złoże rozpoznane szczegółowo | | | kruszywo naturalne |
| 50 | Pruszcz Gdański | Wiślinka / dz. nr 417/2 | eksploatacja złoża zaniechana | 1997-09-11 | b.d. | bursztyny |
| 51 | Pszczółki | Pszczółki | złoże eksploatowane okresowo | 1993-01-01 | b.d. | kruszywo naturalne |
| 52 | Pszczółki | Pszczółki II | złoże o zasobach prognostycznych | | | kruszywo naturalne |
| 53 | Pszczółki | Pszczółki IIA | złoże eksploatowane okresowo | 1995-10-01 | b.d. | kruszywo naturalne |
| 54 | Pszczółki | Pszczółki IV | eksploatacja złoża zaniechana | 1977-04-01 | b.d. | kruszywo naturalne |
| 55 | Pszczółki | Pszczółki V / Skowarcz | złoże skreślone z bilansu zasobów / 2010-12-31 | 1997-01-01 | 2008-12-31 | kruszywo naturalne |
| 56 | Pszczółki | Pszczółki VII | złoże rozpoznane szczegółowo | | | kruszywo naturalne |
| 57 | Pszczółki | Pszczółki VIII | złoże rozpoznane szczegółowo | | | kruszywo naturalne |
| 58 | Pszczółki | Rębielec / dz. nr 128/7 | złoże rozpoznane szczegółowo | | | kruszywo naturalne |
| 59 | Pszczółki | Rębielec I / część dz. nr 128/5 | złoże rozpoznane szczegółowo | | | kruszywo naturalne |
| 60 | Pszczółki | Różyny | eksploatacja złoża zaniechana | 2001-09-01 | 2003-12-31 | kredy |
| 61 | Pszczółki | Różyny II / część dz. nr 297 | złoże skreślone z bilansu zasobów / 2014-12-31 | 2003-05-02 | 2003-09-30 | kredy |
| 62 | Pszczółki | Różyny III | złoże rozpoznane szczegółowo | | | kredy, torfy |
| 63 | Pszczółki | Skowarcz / dz.32,33,358 | eksploatacja złoża zaniechana | 2002-01-02 | b.d. | kruszywo naturalne |
| 64 | Pszczółki | Skowarcz-Pszczółki | złoże rozpoznane wstępnie | | | kredy |

Źródło: Rejestr obszarów górniczych, Państwowy Instytut Geologiczny (<http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/pages/zloza/wyszukiwanie>)

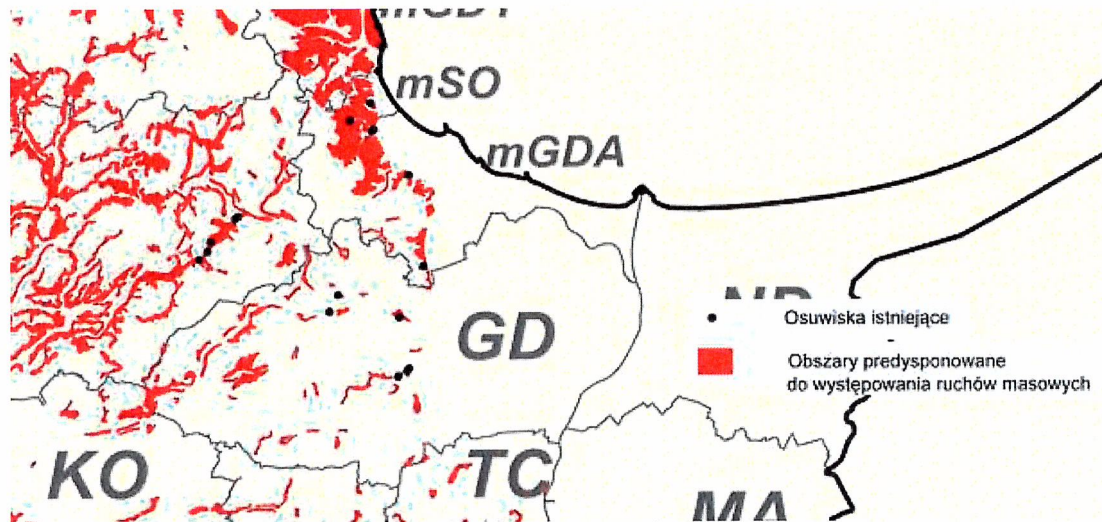
3.6.3. Zagrożenia powierzchni ziemi

Ze strony działalności antropogenicznej podstawowym zagrożeniem dla powierzchni ziemi są wszelkiego rodzaju zadania inwestycyjne typu: rozbudowa terenów mieszkaniowych, komunikacyjnych i inwestycyjnych, eksploatacja kopalni, które będą oddziaływać na powierzchnię ziemi w fazie realizacji.

Na terenie powiatu eksploatowanych jest kilka złóż surowców. Czynnikiem o pierwszorzędym znaczeniu w likwidowaniu ujemnych skutków prowadzonej eksploatacji jest właściwe i sukcesywne wykonywanie zabiegów rekultywacyjnych.

W związku z rozbudową głównych ciągów komunikacyjnych na terenie powiatu zmianie uległa lokalnie rzeźba terenu oraz użytkowanie gruntów w ich rejonie.

Czynnikiem degradującymi powierzchnię ziemi są również czynniki przyrodnicze, w tym ruchy masowe. Państwowy Instytut Geologiczny w ramach realizacji Projektu SOPO (System Osłony Przeciwosuwiskowej) przygotował wstępne informacje dotyczące problematyki ruchów masowych. Na mapie zostały przedstawione zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych. Na terenie powiatu większość osuwisk zlokalizowana jest w dolinach rzek, w wysoczyznowej części jednostki.



Ryc. 19. Orientacyjne zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie geportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/download

Przekształcenia powierzchni ziemi mają również miejsce podczas zabiegów agrotechnicznych związanych z uprawą ziemi, są one ograniczone głównie do części wschodniej jednostki. Od roku 2012 zmniejszyła się powierzchnia użytków rolnych, o 298 ha, w tym zmniejszyła się powierzchnia gruntów ornych (o 120 ha), powierzchnia łąk (o 64 ha), ale zwiększyła się powierzchnia gruntów pod rowami (o 6 ha).

Zwiększyła się natomiast znacząco powierzchnia gruntów zabudowanych i zurbanizowanych (od roku 2012 o 234 ha), w tym: areał terenów mieszkaniowych, przemysłowych i dróg.

Tabela 24. Zmiany powierzchni gruntów w okresie sprawozdawczym

| Powierzchnia (ha) | 2012 | 2013 | 2014 |
|--|--------|--------|--------|
| Powierzchnia geodezyjna | 79 375 | 79 375 | 79 375 |
| użytki rolne razem | 55 010 | 54 855 | 54 712 |
| użytki rolne - grunty orne | 42 927 | 42 820 | 42 807 |
| użytki rolne - sady | 248 | 247 | 237 |
| użytki rolne - łąki trwałe | 4 605 | 4 628 | 4 541 |
| użytki rolne - pastwiska trwałe | 4 383 | 4 356 | 4 327 |
| użytki rolne - grunty rolne zabudowane | 1 635 | 1 597 | 1 581 |
| użytki rolne - grunty pod stawami | 30 | 31 | 31 |
| użytki rolne - grunty pod rowami | 1 182 | 1 176 | 1 188 |
| grunty zabudowane i zurbanizowane razem | 4 885 | 5 006 | 5 119 |
| grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny mieszkaniowe | 839 | 927 | 975 |
| grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe | 118 | 121 | 135 |
| grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny inne zabudowane | 396 | 419 | 424 |
| grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny zurbanizowane niezabudowane | 341 | 337 | 326 |
| grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacji i wypoczynku | 149 | 153 | 150 |
| grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - drogi | 2 858 | 2 864 | 2 925 |
| grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - kolejowe | 172 | 172 | 171 |
| grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - inne | 0 | 1 | 1 |
| grunty zabudowane i zurbanizowane - użytki kopalne | 12 | 12 | 12 |
| nieużytki | 1 304 | 1 302 | 1 305 |

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2012-2014

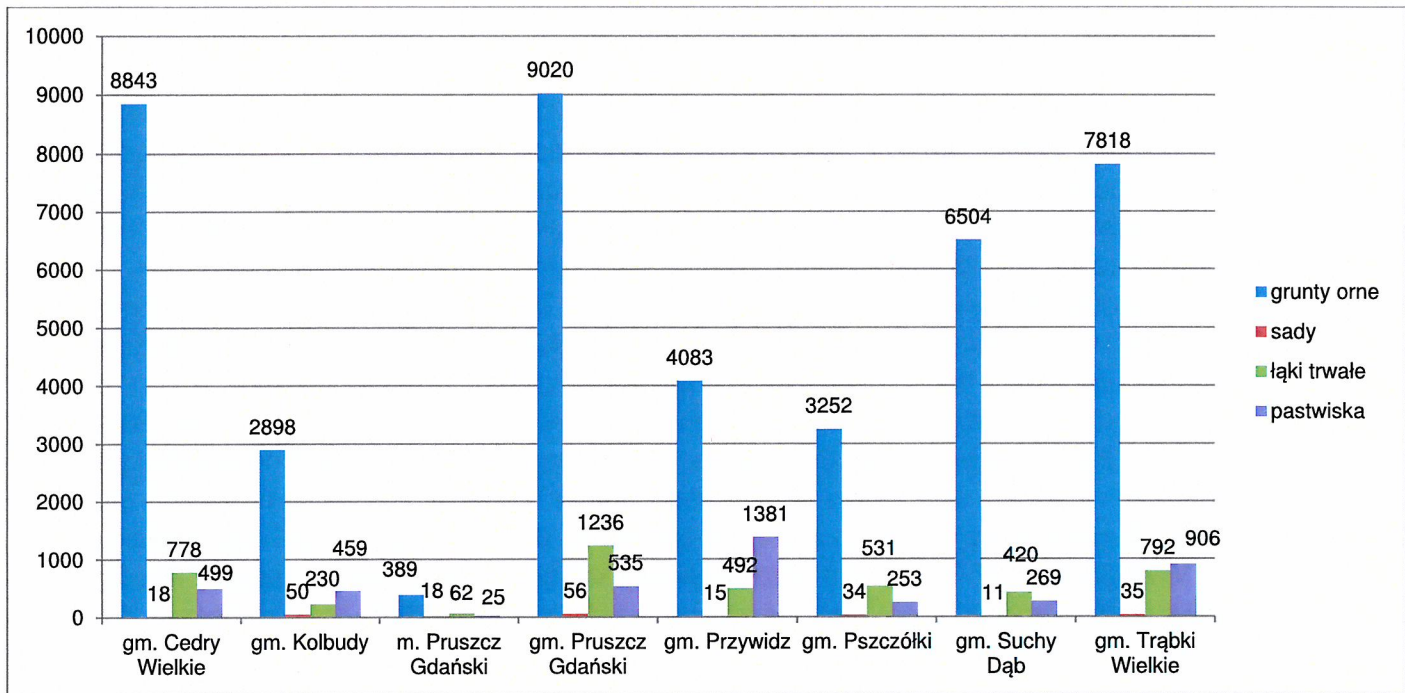
Rolnictwo stanowi zatem jeden z najważniejszych działów gospodarki tejże jednostki, ze względu na dość duży udział użytków rolnych, co przekłada się na wykorzystanie gruntów i zagrożenia jakie generuje rolnictwo.

Tabela 25. Struktura zagospodarowania użytków rolnych powiatu (ha)

| Typ gruntu | gm. Cedry Wielkie | gm. Kolbudy | m. Pruszcz Gdański | gm. Pruszcz Gdański | gm. Przywidz | gm. Pszczółki | gm. Suchy Dąb | gm. Trąbki Wielkie | Ogółem Powiat |
|--------------|-------------------|-------------|--------------------|---------------------|--------------|---------------|---------------|--------------------|---------------|
| grunty orne | 8843 | 2898 | 389 | 9020 | 4083 | 3252 | 6504 | 7818 | 42807 |
| sady | 18 | 50 | 18 | 56 | 15 | 34 | 11 | 35 | 237 |
| łąki trwałe | 778 | 230 | 62 | 1236 | 492 | 531 | 420 | 792 | 4541 |
| pastwiska | 499 | 459 | 25 | 535 | 1381 | 253 | 269 | 906 | 4327 |
| Razem | 10138 | 3637 | 494 | 10847 | 5971 | 4070 | 7204 | 9551 | 51912 |

Źródło: Powierzchnia geodezyjna kraju według kierunków wykorzystania, GUS Bank Danych Lokalnych, 2014

Kolejny wykres wskazuje, że największy udział gruntów ornych posiadają gminy Cedry Wielkie, Pruszcz Gdański oraz Trąbki Wielkie.



Wykres 6. Podział powierzchni użytkowanej jako użytki rolne w gminach

źródło: opracowanie własne na podstawie danych Powiatu

3.6.4. Analiza SWOT – zasoby powierzchni ziemi

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby powierzchni ziemi.

Tabela 26. Analiza SWOT – zasoby powierzchni ziemi

| | Mocne strony | Słabe strony |
|----------------------------|---|--|
| Czynniki wewnętrzne | <ul style="list-style-type: none"> – różnicowanie hipsometryczne i genetyczne form rzeźby terenu dające szerokie możliwości zagospodarowania terenu, – wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów dotyczących terenów zagrożonych ruchami masowymi, rozwinięty system melioracyjny, – bieżąca rekultywacja gruntów. | <ul style="list-style-type: none"> – zagrożenia związane ze zorganizowaną eksploatacją kopalni, ze względu na udokumentowane zasoby, – możliwość lokalnej - niekontrolowanej eksploatacji surowców, – możliwość występowania ruchów masowych, – występowanie zabudowy na obszarach zagrożonych ruchami masowymi, – powolna rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych, – brak rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi. |
| Czynniki zewnętrzne | <p>Szanse</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych, prace badawcze Państwowego Instytutu Geologicznego gwarantujące odpowiednie rozpoznanie terenu, – opracowanie mapy terenów zagrożonych ruchami masowymi. | <p>Zagrożenia</p> <ul style="list-style-type: none"> – presja ze strony działających podmiotów gospodarczych zajmujących się eksploatacją złóż kopalni, – potencjalnie - wystąpienie historycznych zagrożeń powierzchni ziemi. |

Źródło: opracowanie własne

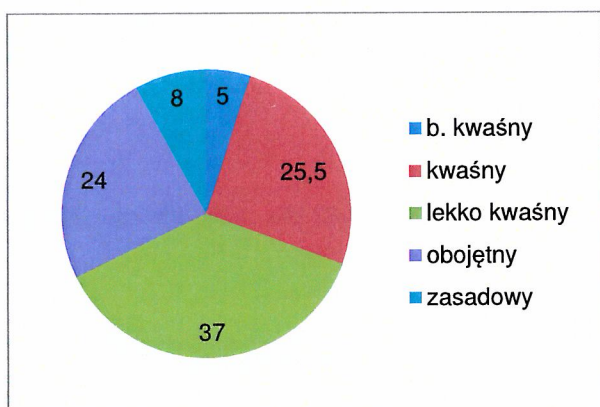
3.7. GLEBY

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 iłów.

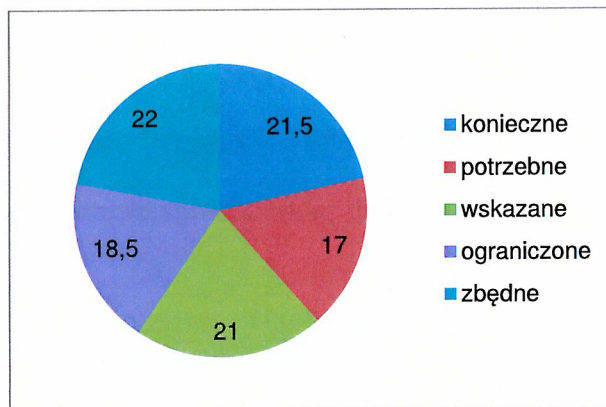
Tereny położone w obrębie Żuław Gdańskich, w Deltcie Wisły, które są częścią Żuław Wiślanych charakteryzują się żyznymi, namulonymi glebami osadzonymi w najmłodszym okresie czwartorzędu – holocenie (mady czarnoziemne, gleby torfowo-murszowe).

Ostatnie badania jakości gleb na terenie gmin powiatu gdańskiego były prowadzone w latach 2012-2015 przez Stację Chemiczno – Rolniczą w Gdańsku. Zbadano odczyn gleb użytkowanych rolniczo oraz potrzebę ich wapnowania. Zgodnie z badaniami jakości gleb przeprowadzonymi w tych latach przebadano łącznie 16 812,98 ha (pobrano 6 478 próbek).

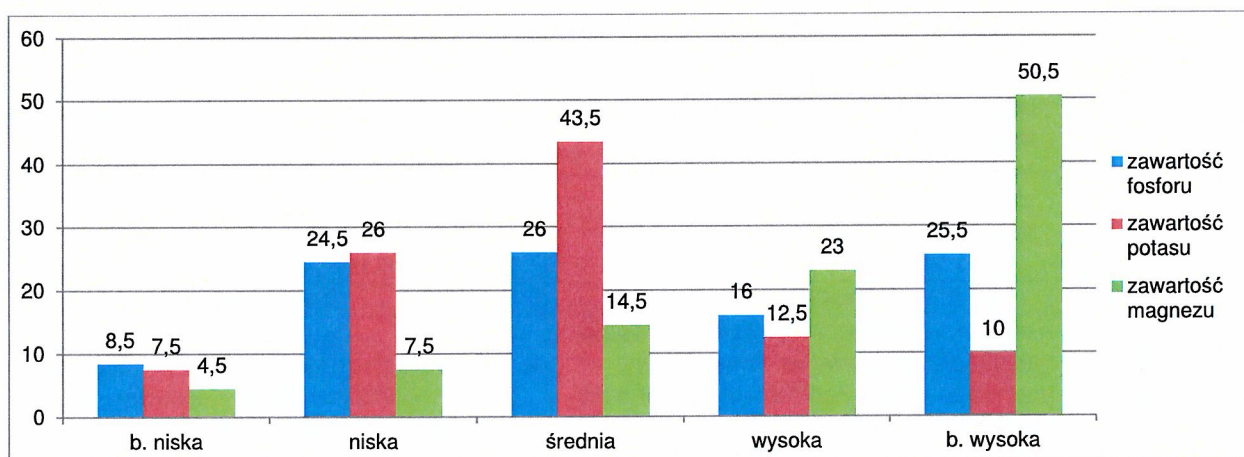
Wykazano, iż 37 % gleb ma odczyn lekko kwaśny, a tylko około 5 % bardzo kwaśny. Potrzeby przeprowadzenia procesu wapnowania tylko w około 38 % były konieczne oraz potrzebne. Proces wapnowania jest zbędny w przypadku około 22 % gleb.



Wykres 7. Odczyn gleb powiatu
źródło: OSChR Gdańsk



Wykres 8. Potrzeby wapnowania
źródło: OSChR Gdańsk



Wykres 9. Zawartość związków mineralnych w glebach
źródło: OSChR Gdańsk

Najmniejszą odporność na chemiczne zanieczyszczenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielcowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne.

Podstawowym źródłem przekształceń gleb powiatu jest działalność człowieka związana z rozbudową zabudowy na cele mieszkalnictwa oraz działalności gospodarczej, w tym eksploatacji kopalni. 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, co obserwuje się na północy powiatu. Niewłaściwe używanie nawozów naturalnych i mineralnych może spowodować poważne straty w środowisku w ujęciu regionalnym.

Dla gleb powiatu problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy oraz działalność przemysłowa. 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 służyć do rowów i dalej do rzek.

3.7.1. Analiza SWOT – gleby

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gleby.

Tabela 27. Analiza SWOT – gleby

| | Mocne strony | Słabe strony |
|----------------------------|---|--|
| Czynniki wewnętrzne | <ul style="list-style-type: none"> – wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów zapobiegających zanieczyszczeniu gleb, – średnie zawartości składników mineralnych w glebach, – brak terenów OSN, – bieżąca rekultywacja obszarów zdegradowanych. | <ul style="list-style-type: none"> – niewielkie zróżnicowanie gleb, – znikomy udział gleb bardzo kwaśnych, – eksploatacja kopalni. |
| | Szanse | Zagrożenia |
| Czynniki zewnętrzne | <ul style="list-style-type: none"> – objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. Dyrektywa Azotanowa); – coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb, – większa świadomość ekologiczna rolników, – uprawa gatunków roślin o niewielkich | <ul style="list-style-type: none"> – zanieczyszczenia gleb na skutek prowadzenia działalności związanej z eksploatacją kopalni, – rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy, – nieregularność opadów atmosferycznych, – potencjalnie - ujawnienie się zanieczyszczeń historycznych, – stosowanie nawozów (gnojowicy), |

| | |
|------------------------|--|
| wymaganiach glebowych. | <ul style="list-style-type: none"> – występowanie obszarów OSN na południe od powiatu. – nieprawidłowa rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych. |
|------------------------|--|

Źródło: opracowanie własne

3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

3.8.1. System gospodarki odpadami komunalnymi

Z dniem 1 lipca 2013 r. poszczególne gminy powiatu gdańskiego przejęły obowiązek gospodarowania odpadami komunalnymi. Obowiązek ten został nałożony znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250 ze zm.), która w sposób zasadniczy i radykalny przebudowała system prawny dotyczący gospodarowania odpadami komunalnymi.

Wszystkie gminy Powiatu musiały podjąć decyzję, czy obejmą zbiorczym systemem odbioru odpadów tylko nieruchomości zamieszkałe, czy również niezamieszkałe.

Ustawowo każda gmina prowadzi rejestr podmiotów, które są uprawnione do odbioru odpadów komunalnych z nieruchomości nie objętych zbiorczym systemem odbioru organizowanym przez daną jednostkę samorządową.

Aktem prawnym regulującym system stał się regulamin utrzymania porządku i czystości, który każda jednostka była zobowiązana zaktualizować zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami.

Zestawiając dane GUS, w kolejnej tabeli przedstawiono jak kształtowała się sytuacja w zbiorce odpadów komunalnych w powiecie.

Analiza tabeli wskazuje, że w ostatnich latach zmniejszyła się ilość ogółem zebranych odpadów komunalnych, w tym pochodzących z gospodarstw domowych (od roku 2012 o ponad 1 400 Mg). Zmniejszyła się tym samym ilość odpadów przypadająca na 1 mieszkańca powiatu (od roku 2012 o 20 kg).

Tabela 28. Informacje o zebranych zmieszanych odpadach komunalnych na terenie Powiatu Gdańskiego

| Wskaźnik | rok 2012 | rok 2013 | rok 2014 | Ogółem Powiat |
|---|-----------|-----------|-----------|------------------|
| ilość zebranych odpadów komunalnych ogółem (Mg) | 26 431,01 | 25 812,23 | 25 520,97 | 77 764,21 |
| ogółem na 1 mieszkańca (kg) | 259,2 | 247,9 | 239,9 | 747 |
| w tym z gospodarstw domowych (Mg) | 20 861,33 | 20 922,41 | 19 451,01 | 61 234,75 |
| odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca (kg) | 204,5 | 201,0 | 182,9 | 588,4 |

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2012-2014

Ze względu na charakter gmin, miasta Pruszcz Gdański oraz gminy Pruszcz Gdański (skupienie ludności), na terenie tych jednostek zebrano najwięcej odpadów komunalnych. Najmniej natomiast w gminach typowo wiejskich.

Tabela 29. Informacje o zebranych zmieszanych odpadach komunalnych na terenie Powiatu Gdańskiego w podziale na gminy

| Wskaźnik | gm. Cedry Wielkie | gm. Kolbudy | m. Pruszcz Gdański | gm. Pruszcz Gdański | gm. Przywidz | gm. Pszczółki | gm. Suchy Dąb | gm. Trąbki Wielkie |
|---|-------------------|-------------|--------------------|---------------------|--------------|---------------|---------------|--------------------|
| ilość zebranych odpadów komunalnych ogółem (Mg) | 1233,34 | 3574,34 | 7754,98 | 7197,84 | 1033,20 | 2129,77 | 703,36 | 1894,14 |
| ogółem na 1 mieszkańca (kg) | 179,7 | 231,0 | 267,1 | 284,2 | 179,0 | 238,9 | 168,7 | 175,3 |
| w tym z gospodarstw domowych (Mg) | 1041,90 | 2629,11 | 5428,48 | 5150,50 | 1009,80 | 1745,52 | 613,56 | 1832,14 |
| odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca (kg) | 151,8 | 169,9 | 187,0 | 203,3 | 174,9 | 195,8 | 147,2 | 169,6 |

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2014

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 składowiska odpadów działające w ramach regionalnych instalacji. 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.

Ponadto poszczególne gminy powiatu zajmują się organizacją dotacji dla mieszkańców powiatu w zakresie demontażu i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest. Zakaz stosowania wyrobów zawierających azbest oraz konieczność unieszkodliwienia tych wyrobów powoduje, że co roku powstają tego typu odpady. Kolejna tabela pokazuje ilości wyrobów zawierających azbest w powiecie, które jeszcze muszą zostać zdemontowane.

Tabela 30. Wykaz wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu gdańskiego

| Jednostka | Wyroby zinwentaryzowane (kg) | | | Wyroby unieszkodliwione (kg) | | | Wyroby pozostałe do unieszkodliwienia (kg) | | |
|---|------------------------------|--------------|------------|------------------------------|--------------|------------|--|--------------|------------|
| | razem | os. fizyczne | os. prawne | razem | os. fizyczne | os. prawne | razem | os. fizyczne | os. prawne |
| województwo | 175 873 129 | 142 629 556 | 33 243 573 | 15 269 313 | 11 453 561 | 3 815 752 | 160 603 816 | 131 175 995 | 29 427 821 |
| powiat gdański | 8 760 264 | 7 816 574 | 943 690 | 354 956 | 339 545 | 15 411 | 8 405 308 | 7 477 029 | 928 279 |
| % wyrobów na terenie województwa | 4,98 | 5,48 | 2,84 | 2,32 | 2,96 | 0,40 | 5,23 | 5,70 | 3,15 |

Źródło: serwis www.bazaazbestowa.gov.pl, stan na kwiecień 2016 r.

3.8.2. System gospodarki odpadami gospodarczymi

Uzupełnieniem systemu odbioru i właściwego zagospodarowania odpadów, jest gospodarka wytworzonymi odpadami innymi niż komunalne.

Według danych zgromadzonych w Wojewódzkim Systemie Odpadowym (WSO) prowadzonym przez Marszałka Województwa, w roku 2014⁶ wytworzono w Powiecie 58 821,1023 Mg odpadów z sektora gospodarczego (z wyłączeniem odpadów komunalnych). Jest to więcej o prawie 5 tys. ton odpadów w porównaniu z rokiem 2012.

⁶ dla porównań podaje się rok 2014, gdyż rok 2015 nie został jeszcze zamknięty pod kątem gromadzenia danych przez Marszałka

Tabela 31. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne w okresie sprawozdawczym (tony)

| Rok | Odpady wytworzone | Odpady zebrane | Odpady poddane odzyskowi | Odpady unieszkodliwione |
|------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|-------------------------|
| 2012 | 53 826,9417 | 64 889,6900 | 285 414,6624 | 875,2600 |
| 2013 | 83 986,7377 | 51 982,5369 | 55 371,4100 | 456,5000 |
| 2014 | 58 821,1023 | 74 971,1065 | 47 293,7565 | 0,0000 |
| Łącznie z 3 lat | 196 634,7820 | 191 843,3000 | 388 079,8000 | 1 331,7600 |

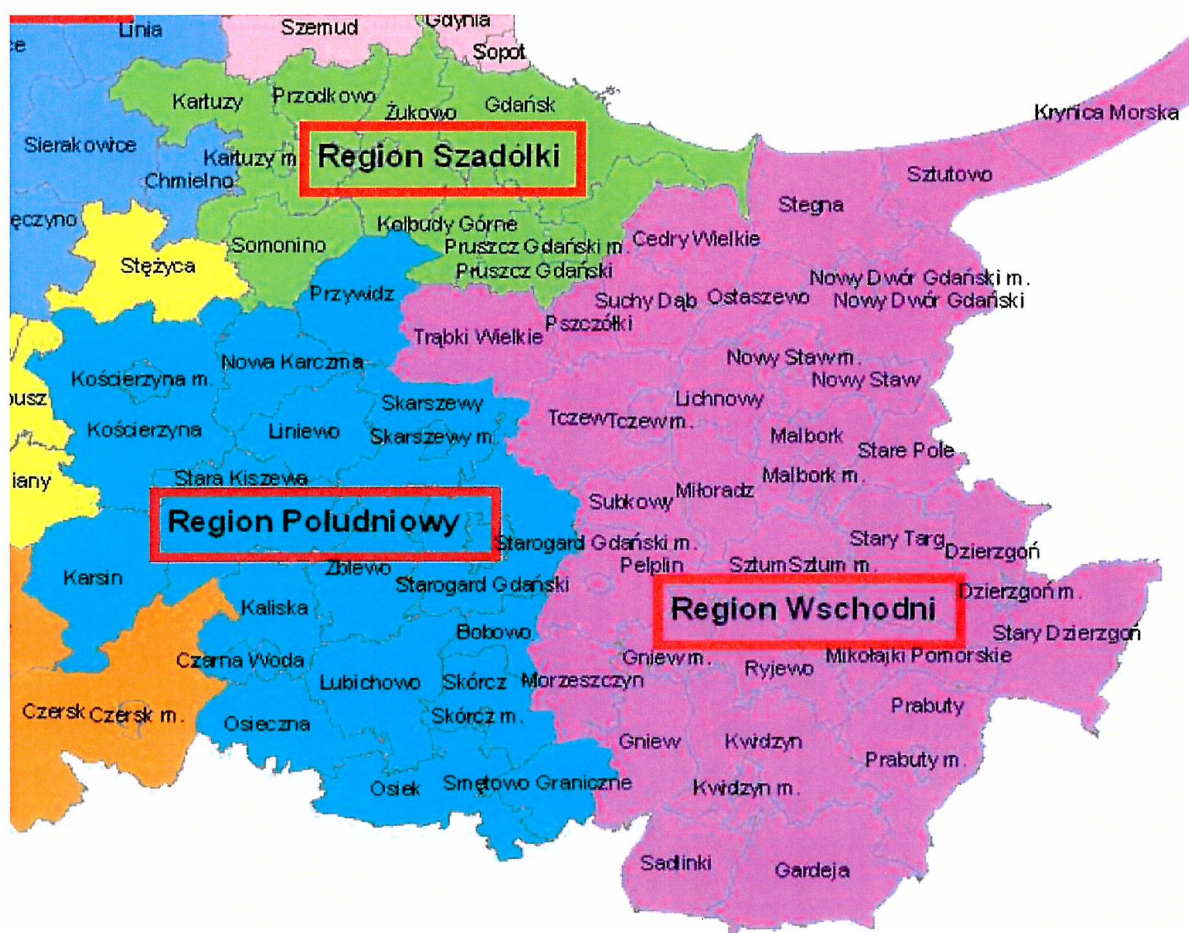
Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Wojewódzki System Odpadowy

3.8.3. Położenie w regionie gospodarki odpadami

Regionem gospodarki odpadami komunalnymi jest określony w wojewódzkim planie gospodarki odpadami, obszar liczący co najmniej 150 000 mieszkańców. Regionalną instalacją do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) – jest zakład zagospodarowania odpadów o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców, spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii oraz zapewniający termiczne przekształcanie odpadów lub:

- a) mechaniczno - biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku,
- b) przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych,
- c) składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

Powiat gdański należy administracyjnie aż do trzech regionów gospodarki odpadami, co pokazuje kolejna rycina (omówienia dokonano w tabeli).



Ryc. 20. Regiony gospodarki odpadami

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2018

Tabela 32. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) w poszczególnych regionach gospodarki odpadami oraz instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów

| Lp. | Nazwa regionu gospodarki odpadami komunalnymi | Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych | Elementy regionalnej instalacji | Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów | |
|-----|---|--|--|---|--|
| | | | | Instalacje przewidziane do czasu uzyskania wystarczającej mocy przerobowej przez regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych | w przypadku gdy regionalna instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn* |
| 1. | Region Szadółki | RIPOK Szadółki | <p>Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenia ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku</p> <p>Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytworzenia z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin. spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych</p> <p>Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego</p> | <p>Nie wyznacza się</p> <p>RIPOK Eko Dolina RIPOK Czarnówko RIPOK Stary Las RIPOK Tezew</p> | |

**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gdańskiego
na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023**

Green Key

| Lp. | Nazwa regionu gospodarki odpadami komunalnymi | Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych | Elementy regionalnej instalacji | Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów |
|-----|---|--|--|--|
| 4. | Region Południowy | RIPOK Stary Las | <p>Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenia ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku</p> <p>Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytworzenia z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych</p> <p>Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych</p> | <p>Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów</p> <p>do czasu uzyskania wystarczającej mocy przerobowej przez regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych</p> <p>w przypadku gdy regionalna instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn</p> <p>Nie wyznacza się</p> <p>RIPOK Gilwa Mała RIPOK Szadółki RIPOK Sierzno RIPOK Nowy Dwór RIPOK Tczew</p> |
| | | RIPOK Gostomie | <p>Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych</p> | <p>Nie wyznacza się</p> <p>RIPOK Stary Las</p> |

| Lp. | Nazwa regionu gospodarki odpadami komunalnymi | Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych | Elementy regionalnej instalacji | Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów |
|-----|---|--|---|---|
| 7. | Region Wschodni | RIPOK Głwa Mała | <p>Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenia ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku</p> <p>Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin. spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych</p> | <p>Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów</p> <p>do czasu uzyskania wystarczającej mocy przerobowej przez regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych</p> <p>w przypadku gdy regionalna instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn</p> |
| | RIPOK Stary Las RIPOK Szadółki RIPOK Tezew | Nie wyznacza się | <p>Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych</p> | |

**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gdańskiego
na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023**

Green Key

| Lp. | Nazwa regionu gospodarki odpadami komunalnymi | Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych | Elementy regionalnej instalacji | Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów |
|-----|---|--|--|---|
| | Region Wschodni | | <p>Elementy regionalnej instalacji</p> <p>Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenia ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku</p> <p>Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytworzenia z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych</p> <p>Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych</p> <p>Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytworzenia z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych</p> | <p>Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów</p> <p>do czasu uzyskania wystarczającej mocy przerobowej przez regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych</p> <p>w przypadku gdy regionalna instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn*</p> <p>Nie wyznacza się</p> <p>RIPOK Gilwa Mała RIPOK Stary Las RIPOK Szadółki</p> |
| | RIPOK Tezew | | | <p>Nie wyznacza się</p> <p>RIPOK Stary Las RIPOK Szadółki RIPOK Gilwa Mała</p> |
| | RIPOK Komunalservice Vorkahl Polska | | | <p>Nie wyznacza się</p> <p>RIPOK Stary Las RIPOK Szadółki RIPOK Gilwa Mała</p> |

Źródło: Uch. 840/XXXVIII/14 Sejmiku Woj. Pom. z dn. 2014-03-31 zmieniająca uchwałę ws. wykonania „Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2018”

System regionalnych instalacji uzupełniają składowiska odpadów komunalnych. Kolejna tabela pokazuje dane o składowiskach odpadów działających w ramach RIPOK:

Tabela 33. Składowiska odpadów komunalnych działające w ramach RIPOK

| Region | Współrzędne geograficzne | Nazwa i adres instalacji | Zarządzający składowiskiem | Pojemność całkowita [m ³] | Pojemność pozostała [m ³] | Masa odpadów dopuszczona do składowania w ciągu roku [Mg] | Masa zeskladowanych odpadów [Mg] | Masa przyjętych odpadów [Mg] | | |
|------------|---------------------------|--|---|---------------------------------------|---------------------------------------|---|----------------------------------|------------------------------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | 2011 r. | 2012 r. | 2013 r. |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Szadółki | 54.316192N; 18.539672E | RIPOK Szadółki Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o. ul. Jabłoniowa 55 80-180 Gdańsk | Zakład Utylizacyjny Sp. z o.o. ul. Jabłoniowa 55 80-180 Gdańsk | 1 651 000.0 | 991 449.0 | 320 000.0 | 596 553.00 | 162 749.0 | 104 175.2 | 131 836.9 |
| Południowy | 53.964590N; 18.427166E | RIPOK Stary Las Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych Sp. z o.o. „Stary Las” Stary Las 9 83-200 Starogard | Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych Sp. z o.o. „Stary Las” Stary Las 9 83-200 Starogard | 400 000.0 | 375 123.4 | 24 000.0 | 14 297.6 | - | 3 814.5 | 10 483.1 |
| Południowy | | RIPOK Gostomie Składowisko odpadów komunalnych w Gostomiu 83-407 Gostomie | Zakład Komunalny Gminy Kościerzyna Stare Nadleśnictwo 5 83-400 Kościerzyna | 356 781.0 | 48 249.0 | 15 000.0 | 196 545.0 | 19 515.9 | 15 423.6 | 14 322.4 |
| Wschodni | 53.718661N; 19.127216E | RIPOK Gilwa Mała Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. Gilwa Mała 8 82-500 Kwidzyn | Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. Gilwa Mała 8 82-500 Kwidzyn | 185 000.0 | 79 391.0 | 27 000.0 | 57 881.10 | 7 439.5 | 6 798.5 | 6 812.0 |

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2018

Na analizowanym obszarze działają również następujące instalacje do odzysku lub, innego niż składowanie, unieszkodliwiania odpadów komunalnych, nie będące jednocześnie regionalnymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych (sortownie, zakłady przetwarzające odpady, stacje demontażu pojazdów itp., według stanu na dzień 31 grudnia 2014 r.):

- stacja demontażu - Zakład Usług „RAFED”- Rafał Bryłowski, Grabiny Zameczek,
- instalacja do poddawania odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej:
 - tokarka – Mechanika Obróbka Metali Teresa Owoc, Krzywe Koło 15A, 83-022 Suchy Dąb,
 - piec elektryczny oraz piec indukcyjny, piec żeliwak - Odlewnia Żeliwa i Metali Kolorowych Sobowidz, ul. Kościuszki 21, 83-033 Sobowidz,
 - COMPACT 220T SPECIAL - JOCKER Krystian Smoleń, ul. Gdańska 29, 83-034 Trąbki Wielkie,
 - piec elektryczny oporowy - P.H.U. „FANA METAL”, ul. Szkolna 56, 83-011 Wiślinka,
 - kruszarka - MGMK Sp. z o.o., Bogatka 34, 83-011 Wiślinka.

3.8.4. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

Tabela 34. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

| | Mocne strony | Słabe strony |
|----------------------------|---|--|
| Czynniki wewnętrzne | <ul style="list-style-type: none"> – dążenie gmin do osiągnięcia poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu oraz poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, – zwiększająca się corocznie ilość odpadów segregowanych w ogólnej ilości odebranych odpadów, – prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami przez zakłady przemysłowe, – kontrole nieruchomości pod względem prawidłowości wypełniania obowiązków wynikających z regulaminu utrzymania porządku i czystości, – brak funkcjonujących składowisk odpadów komunalnych na terenie powiatu, – zamknięte i rekultywowane składowiska odpadów. | <ul style="list-style-type: none"> – zdecydowanie największy udział w łącznej ilości odebranych odpadów komunalnych zmieszanych odpadów komunalnych, – duże koszty funkcjonowania systemu odbioru odpadów, – brak umiejętności prawidłowej segregacji odpadów przez mieszkańców, – niewielkie możliwości nakłonienia mieszkańców do prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów, – zwiększająca się ilość wytworzonych odpadów gospodarczych. |
| Czynniki zewnętrzne | <p style="text-align: center;">Szanse</p> <ul style="list-style-type: none"> – wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach), – powstawanie nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, wzmożona kontrola WIOŚ i organów ochrony środowiska w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi i gospodarczymi. | <p style="text-align: center;">Zagrożenia</p> <ul style="list-style-type: none"> – brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w RIPOK, – skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu, – powstawanie nowych podmiotów prowadzących zbieranie i odzysk odpadów. |

Źródło: opracowanie własne

3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

3.9.1. Bioróżnorodność

Obszar powiatu jest bardzo zróżnicowany pod względem roślinności naturalnej. Zdecydowanie można go podzielić na część wschodnią oraz zachodnią.

Część zachodnia to głównie lasy zarządzane przez nadleśnictwa. Zalesienie poszczególnych gmin przedstawia się następująco:

- gm. Cedry Wielkie – 0,1 %,
- gm. Kolbudy - 38,6 %,
- m. Pruszcz Gdański – 0,4 %,
- gm. Pruszcz Gdański – 4,2 %,
- gm. Przywidz – 42,9 %,
- gm. Pszczółki – 1,7 %,
- gm. Suchy Dąb – znikomy procent, lasy obejmują zaledwie 3 ha,
- gm. Trąbki Wielkie – 31,7 %.

W większości lasów prowadzi się intensywną gospodarkę leśną. Skład gatunkowy drzew zdeterminowany jest przez warunki siedliskowe.

System przyrodniczy uzupełnia zieleni urządzona: parki, parki podworskie, czy też zespoły parkowo - pałacowe, cmentarze, skwery, zieleńce, kwietniki, aleje i szpalery, klomby, ogródki działkowe, zieleni obiektów sportowych, itp. Na terenie powiatu jest kilka parków wpisanych do rejestru zabytków, w tym. np. park w Rusocinie, zespół pałacowo-parkowy w Żeliszawkach, zespół parkowo-folwarczny w Bielkowie, park w Goszynie, zespół dworsko-parkowy w Gołębiewo Średnim.

3.9.2. Przyroda chroniona i jej zasoby

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, obszar chronionego krajobrazu oraz pomniki przyrody. Obszary należące do sieci Natura 2000 to: specjalne obszary ochrony siedlisk i obszary specjalnej ochrony ptaków.

Wszelkie działania związane z obszarami objętymi ochroną przyrody były prowadzone w oparciu o aktualnie obowiązujące akty prawne powołujące te obszary.

Do roku 2015 powołano nowymi aktami prawnymi następujące formy ochrony przyrody:

- Zarządzenie Nr 37/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dn. 19.09.2013 r. ws. rezerwatu przyrody „Bursztynowa Góra” (Dz. Urz. Woj. Pom. z dn. 26.09.2013 r., poz. 3406),
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dn. 17.09.2015 r. ws. rezerwatu przyrody „Jar Reknicy” (Dz. Urz. Woj. Pom. z dn. 06.10.2015 r., poz. 3044),
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dn. 17.09.2015 r. ws. rezerwatu przyrody „Wyspa na Jeziorze Przywidz” (Dz. Urz. Woj. Pom. z dn. 07.10.2015 r., poz. 3052).

Został przyjęty również jeden plan ochrony dla rezerwatu przyrody „Dolina Kłodawy” - Zarządzenie Nr 29/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dn. 28.09.2012 r. ws. ustanowienia planu ochrony (Dz. Urz. Woj. Pom. z dn. 05.11.2012 r., poz. 3432).

Dla obszarów Natura 2000 przyjęto w ostatnich latach następujące plany:

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i w Bydgoszczy z dn. 31.05.2015 r. ws. ustanowienia planu zadań ochronnych dla

- obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003 (Dz. Urz. Woj. Pom. z dn. 09.04.2015 r., poz. 1162),
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dn. 26.05.2014 r. ws. ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Przywidz PLH220025 (Dz. Urz. Woj. Pom. z dn. 12.06.2014 r., poz. 2139),
 - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dn. 26.05.2014 r. ws. ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Szumleś PLH220086 (Dz. Urz. Woj. Pom. z dn. 12.06.2014 r., poz. 2141).

3.9.2.1. 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 ustanowiono 9 specjalnych obszarów ochrony siedlisk mających znaczenie dla wspólnoty oraz 1 obszar specjalnej ochrony ptaków, tj.:

- PLH 220007 Dolina Kłodawy,
- PLH 220008 Dolina Reknicy,
- PLH 220068 Guzy,
- PLH 220089 Huta Dolna,
- PLH 220092 Pomlewo,
- PLH 220025 Przywidz,
- PLH 220101 Szczodrowo,
- PLH 220086 Szumleś,
- PLH 220065 Zielenina,
- PLB 040003 Dolina Dolnej Wisły.

Obszar Dolina Kłodawy obejmuje fragment doliny małej rzeki Pojezierza - Kłodawy (dopływ Motławy), silnie wciętej w wysoczyznę morenową. Bardzo dobrze zachowały się na tym obszarze zbiorowiska łągowe i łąkowe. Są to: unikatowy na Pomorzu łąg olszowo-jesionowy na trawertynie, łąg wiązowo-jesionowy oraz rzadko rejestrowana, nieznacznie zniekształcona postać wierzchowinowa łąg o cechach przejściowych między *Stellario-Carpinetum* i *Tilio-Carpinetum*. Zajmują one całą powierzchnię obszaru i należą do rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Licznie reprezentowane są tu populacje rzadkich i ginących gatunków roślin naczyniowych, w tym wiele o podgórskim charakterze zasięgu. Występują nisze źródłowe z rzadko notowanymi w tym rejonie zbiorowiskami źródłiskowymi, m.in. *Glycerietum nemoralis-plicatae*.

Obszar Dolina Reknicy obejmuje dolinę rzeki Reknicy. Jest to ciek bystry, bogaty w dopływy, charakteryzuje się przemiennym ułożeniem odcinków basenowych i przełomowych. Na terenie obszaru stwierdzono występowanie 6 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Dobrze zachowały się tu typowo wykształcone

łęgi i grądy. Zbiorowiska leśne z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG zajmują ponad 90 % obszaru. Bogate są też zbiorowiska źródłiskowe. Obszar charakteryzuje się obfitą florą ze stanowiskami zagrożonych i chronionych prawnie gatunków roślin, w tym licznych storczykowatych. Posiada on również duże walory krajobrazowe - szczególnie interesujący jest przełom między Czapielskiem a Kolbudami.

Obszar Guzy to nieduży fragment falistego terenu, ograniczonego z dwóch stron szosami, częściowo pokryty lasem (głównie zalesienia na gruntach porolnych), z szeregiem zagłębień, w których obecne są małe zbiorniki wodne. W co najmniej trzech z nich występuje strzebla błotna *Euphassella perenurus*. Stanowisko strzebli błotnej daje nadzieję na utrzymywanie się tutejszej populacji w przyszłości, zwłaszcza przy podjętej ochronie.

Obszar Huta Dolna leży na Pojezierzu Kaszubskim, w całości w powiecie gdańskim, pomiędzy osadami Huta Dolna na północnym-zachodzie, Ząbrsko Dolne na północnym-wschodzie i Huta Górna na południowym-zachodzie. Obejmuje ona swoimi granicami fragment polodowcowej rynny jeziora Małe Ząbrsko (in. Jezioro Ząbrskie). Lasy w ostoi stanowią głównie drzewostany gatunków obcych siedliskowo - sosny, brzozy, modrzewia, świerka - na żyznych siedliskach grądowych. Tylko lokalnie występują kwaśne buczyny pomorskie *Luzulo pilosae-Fagetum*, m.in. w rozcięciu erozyjnym w zachodniej części ostoi. W obniżeniach terenu, w tym na obrzeżach oczek wodnych, występuje roślinność łąkowa (rz. *Molinietalia*), szuwarowa (zw. *Magnocaricion*), lokalnie mszary (kl. *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*), kwaśne młaki niskoturzycowe (rz. *Caricetalia nigrae*) i roślinność namuliskowa (kl. *Bidentetea tripartiti*). Większość fitocenozy zajmuje bardzo małe powierzchnie. W zbiornikach obecne są nymfeidy. Stanowisko strzebli tworzy pojedynczy stosunkowo duży zbiornik (0,8 ha), otoczony lasem i nieużytkami. Staw jest silnie zarośnięty roślinnością o liściach pływających. Populacja strzebli jest dość liczna.

Obszar Pomlewo leży na Pojezierzu Kaszubskim. Zajmuje obszar położony pomiędzy osadami Pomlewo na zachodzie, Podlasie (Buszkowy) na północnym-wschodzie, Kozia Góra na południu - w powiecie gdańskim. Ostoja obejmuje:

- tereny wysoczyznowe o rzeźbie pagórkowatej i falistej, w większości porośnięte lasami; na zachodzie z rozległymi odlogowanymi polami,
- kilkanaście obniżeń terenu różnej wielkości, częściowo zatorfionych, częściowo zajętych przez oczka wodne, w tym zbiorniki ze strzeblą błotną; niektóre z nich znajdują się w obrębie kompleksów leśnych, niektóre wśród ugorów.

Blisko połowę powierzchni ostoi zajmują lasy porolne oraz drzewostany na żyznych siedliskach lasowych, zdominowane przez gatunki iglaste (sosnę, modrzew i świerk) oraz brzozę. Tylko lokalnie zachowały się fitocenozy kwaśnej buczyny niżowej *Luzulo pilosae-Fagetum*. W obniżeniach terenu, na brzegach oczek wodnych, wykształciła się zróżnicowana roślinność, m. in.: szuwały turzycowe i trawiaste (*Magnocaricion*, *Phragmition*, w tym *Oenanthe-Rorripetum*), łąki wilgotne (*Molinietalia*), mszary i kwaśne młaki turzycowe (*Scheuchzerio-Caricetea nigrae*), zarośla wierzbowe. Na mineralnych obrzeżach zagłębień terenu pojawiają się zarośla głogu, murawy bliśniczkowe (*Nardetalia*), zbiorowiska łąkowe. Większość oczek wodnych ma charakter zbiorników eutroficznych z nymfeidami.

W skład obszaru wchodzi trzy oddalone od siebie, stosunkowo płytkie zbiorniki, dość licznie zasiedlone przez strzeblę błotną. Poza powyższym obszar nie przedstawia sobą dużych wartości biocenotycznych i siedliskowych. Godnych uwagi jest jedynie kilka

lokalnych, zatorfionych zagłębień terenu z oczkami wodnymi oraz ich mineralne obrzeża. Stwierdzono tu obecność takich siedlisk przyrodniczych, jak: 3150 (zbiorniki eutroficzne), 7140 (torfowiska przejściowe i trzęsawiska), 6230 (murawy bliśniczkowe). Zajmują one jednak małe powierzchnie, są słabo reprezentatywne, ich stan zachowania nie jest dobry.

Obszar Przywidz obejmuje fragment terenu koło Przywidza, z Jeziorem Przywidzkim i Jeziorem Małym wraz z otaczającymi lasami, w których dominują buczyny i kwaśne dąbrowy. W pobliżu tego kompleksu są dwie powierzchnie satelitarne. Od południowego zachodu jest to skupienie niedużych torfowisk z oczkami wodnymi i otaczającym pasem lasu i ugorów, a od północy - śródpolne oczko przylegające do lasu. Na Jeziorze Przywidzkim jest wyspa, stanowiąca rezerwat przyrody. Między dwoma jeziorami znajdują się bogate florystycznie łąki pełnikowe. Obszar obejmuje płaty cennych siedlisk leśnych, zwłaszcza buczyn, bogactwo flory i fauny, z szeregiem rzadkich i chronionych gatunków, w tym - obecnością stanowisk strzebli błotnej. Gatunek ten występuje w kilku niedużych zbiornikach, które powinny dać szansę dalszego występowania tej ryby.

Obszar Szczodrowo obejmuje rozległą nieckę torfowiskową o powierzchni przekraczającej 90 ha, wraz z otaczającymi ją przyległymi zboczami. Dawne torfowisko wysokie jest dość silnie, szczególnie w części południowej, wyeksploatowane. Tu aktualnie dominuje roślinność przejściowo-torfowiskowa. W części północnej zlokalizowane są stadia regeneracyjne torfowiska wysokiego. W północno-wschodniej części znajduje się mezotroficzny (pierwotnie zapewne dystroficzny) zbiornik wodny - Jez. Czarne o powierzchni 6,7 ha. W części południowej i w północnej zarejestrowano natomiast szereg mniejszych jezior o charakterze dystroficznym. Pod względem siedlisk przyrodniczych w ostoi dominują rozległe płaty borów i brzeziny bagiennych o relatywnie dobrym stanie zachowania. Otoczenie torfowiska oraz mineralne wyspy i półwyspy w jego obrębie zajmują płaty kwaśnych dąbrów i buczyn. Ostoja jest jednym z nielicznych, znacznych powierzchniowo torfowisk przejściowych i wysokich na Pojezierzu Starogardzkim. Występujący tu szereg siedlisk z Załącznika 1 cechuje się relatywnie dobrym stanem zachowania. Jednocześnie ostoja jest stanowiskiem szeregu rzadkich i ginących w regionie i w Polsce gatunków roślin i zwierząt, a także taksonów objętych ochroną prawną.

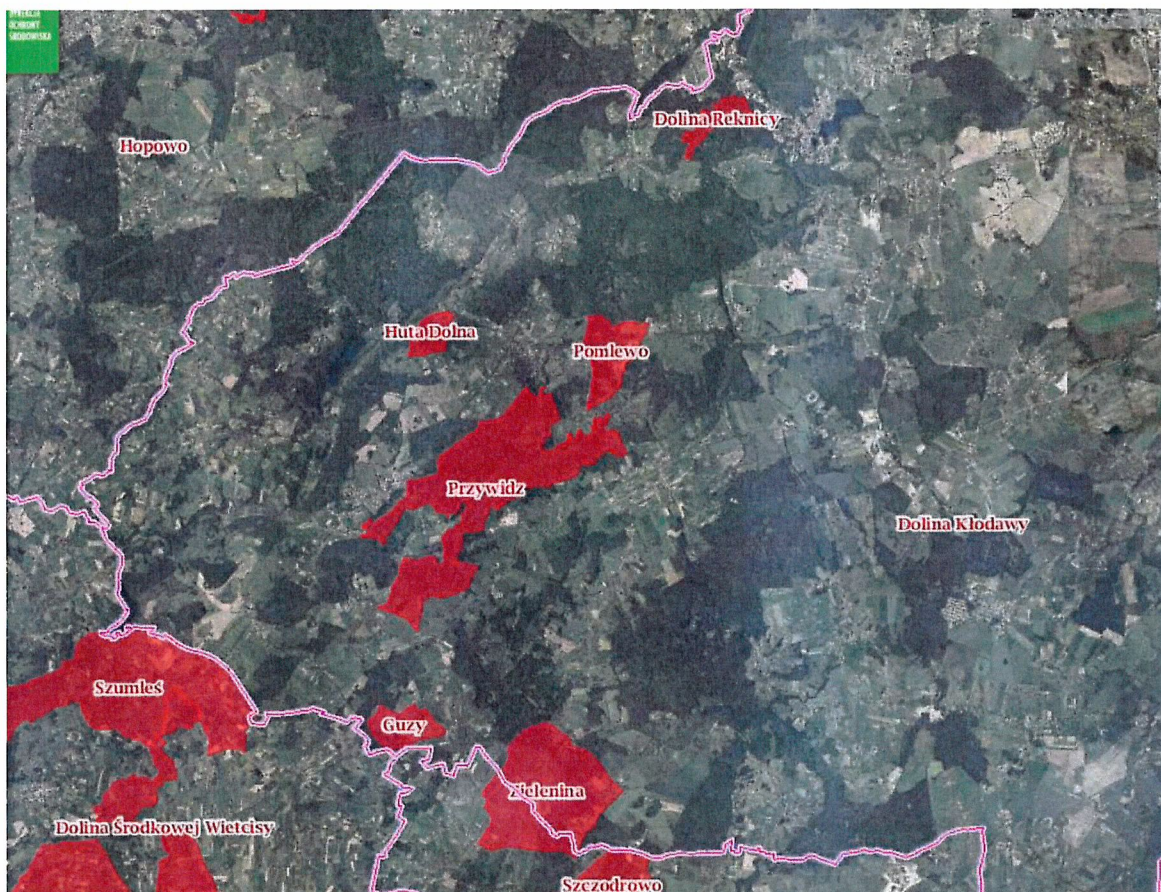
Obszar Szumleś to urozmaicony obszar o rolniczym charakterze, z licznymi małymi zagłębieniami terenu, zajętymi przez torfowiska lub drobne oczka wodne i doły po eksploatacji torfu. Występuje tu skupienie stanowisk strzebli błotnej *Eupallasella perenurus*; notowano również pływaka szerokobrzeżka *Dytiscus latissimus*. Znajdują się w ostoi dwa jeziora położone w rynnach, o zboczach zajętych głównie przez kwaśną buczynę, przepływa także niewielki ciek, dopływ Wietcisy, nad którym obecny jest łęg jesionowo-olszowy. Wśród pól i ugorów trafiają się ekstensywnie użytkowane łąki, a przy drogach - sterty kamieni polodowcowych z cennymi porostami epilitycznymi (leg. J. Zaremska, det. M. Kukwa). Skupienie stanowisk strzebli błotnej, notowania pływaka szerokobrzeżka oraz obecność kilku innych cennych gatunków zwierząt, występowanie siedlisk chronionych w programie Natura 2000: wodnych (3150, 3160, 3260), torfowiskowych (7140) i leśnych (9110, 9130, 91E0*), bogactwo porostów, urozmaicona flora naczyniowa, duże walory krajobrazowe świadczą łącznie o znaczeniu przyrodniczym tego terenu.

Obszar Zielenina to teren o urozmaiconej rzeźbie, przecięty fragmentem doliny Rutkownicy, z kilkoma zagłębieniami, zajętymi przez oczka wodne, stanowiące głównie

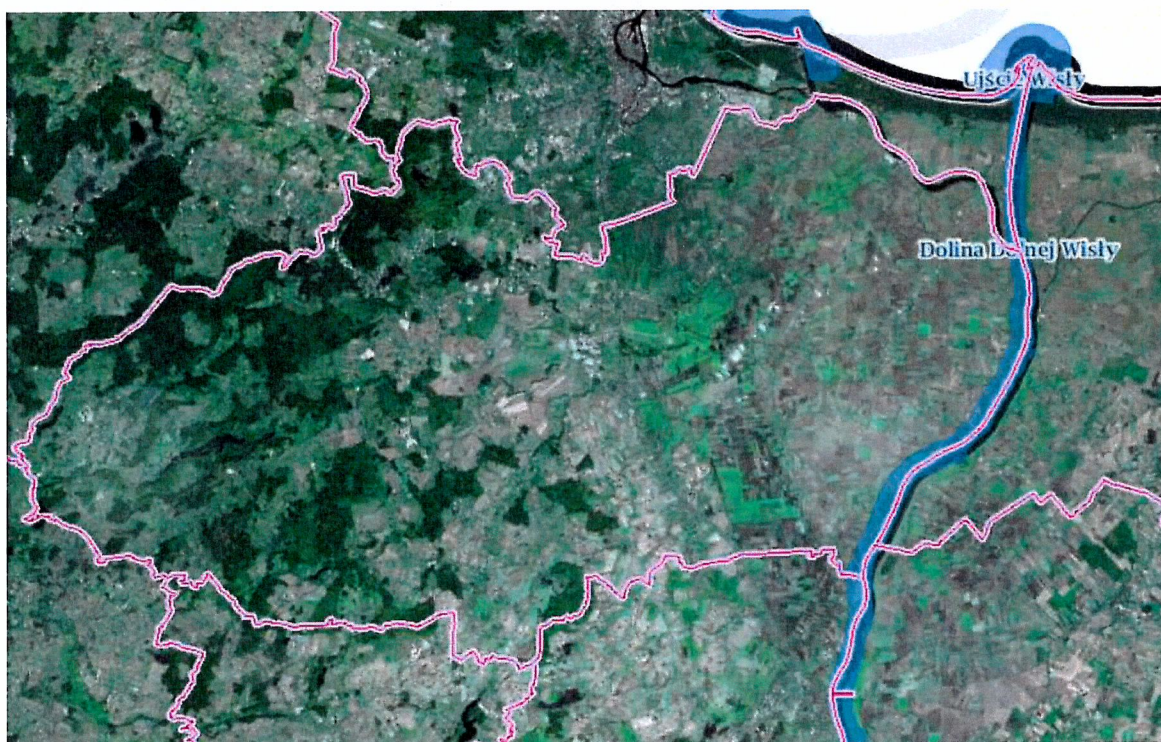
dawne wyrobiska po pozyskiwaniu torfu, a w których występuje strzebla błotna. Wyrobiska otoczone są przez pastwiska i pola oraz fragmenty kompleksu leśnego, z siedliskami buczyny żyznej i kwaśnej, miejscami również grądu subatlantyckiego. Skupienie zbiorników dystroficznych (3160) z bogatą populacją strzebli błotnej (4009), w terenie, który wydaje się umożliwić bezpieczne bytowanie tego gatunku w przyszłości, przy podjętej ochronie. Ważna jest obecność odcinka cennej przyrodniczo doliny cieką oraz na jej zboczach płatów i kwaśnej buczyny (9110) żyznej buczyny (9130) oraz grądu subatlantyckiego (9160).

Obszar Dolina Dolnej Wisły rozciągnięty jest wzdłuż ponad 260 kilometrowego odcinka rzeki Wisły. Na niektórych jej odcinkach obecne są liczne mierzyny i wyspy, odsłaniane szczególnie podczas niskiego stanu wody. W wielu miejscach na obszarze międzywala znajdują się rozległe podmokłe łąki. Na terasie zalewowej obecne są starorzecza i pozostałości lasów łęgowych. W obszarze prowadzona jest różnorodna gospodarka wodna i rolna. Ostoja jest ważnym miejscem dla ptaków wodno-błotnych podczas migracji i zimowania, ale także podczas lęgów.

W okresie lęgowym 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 %), brodziec piskliwego, mewa 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 dziwonina.



Ryc. 21. Lokalizacja obszarów Natura 2000 – PLH na terenie powiatu
Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl



Ryc. 22. Lokalizacja obszarów Natura 2000 – PLB na terenie powiatu
Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl

3.9.2.2. Rezerваты przyrody

Na terenie powiatu znajdują się 4 rezerваты przyrody, które zestawiono w tabeli.

Tabela 35. Wykaz rezerwatów przyrody

| nazwa / lokalizacja | rodzaj | typ ochrony | podtyp | typ ekologiczny / podtyp | pow. ha | obowiązujący akt uznający | rok |
|--|-----------------------|---------------------------------|--|--|---------|---|------|
| Dolina Kłodawy gm. Trąbki Wielkie | leśny | biocenotyczny i fizjocenotyczny | biocenozy naturalnych i półnaturalnych | różnych ekosystemów / podtyp – lasów i wód | 10,36 | Dziennik Urzędowy Woj. Pomorskiego Nr 131/99, poz.1130 | 1999 |
| Bursztynowa Góra gm. Kolbudy | przyrody nieożywionej | geologiczny i glebowy | skał, minerałów, osadów, gleb i wydm | leśny i borowy / lasów nizinnych | 5,03 | Dziennik Urzędowy Woj. Pomorskiego z 2013, poz. 3406 | 1954 |
| Jar Reknicy gm. Kolbudy | leśny | biocenotyczny i fizjocenotyczny | biocenozy naturalnych i półnaturalnych | różnych ekosystemów / podtyp – lasów i wód | 66,11 | Monitor Polski 30/80, p.171; zm. Dziennik Urzędowy Woj. Pomorskiego z 2015, poz. 3044 | 1980 |
| Wyspa na Jeziorze Przywidz gm. Przywidz | leśny | biocenotyczny i fizjocenotyczny | biocenozy naturalnych i półnaturalnych | leśny i borowy / lasów nizinnych | 4,55 | Monitor Polski A-30/54, p.445; zm. Dziennik Urzędowy Woj. Pomorskiego z 2015, poz. 3052 | 1954 |

Źródło: RDOŚ Gdańsk

Rezerwat przyrody **Jar Rzeki Reknicy** to obszar ustanowiony został Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 15 grudnia 1980 roku (Dz. U. Nr 25, poz. 180) w celu zachowania przełomowego odcinka rzeki o urozmaiconej rzeźbie terenu oraz naturalnych drzewostanów z pomnikowymi drzewami oraz licznymi, rzadkimi gatunkami roślin zielnych.

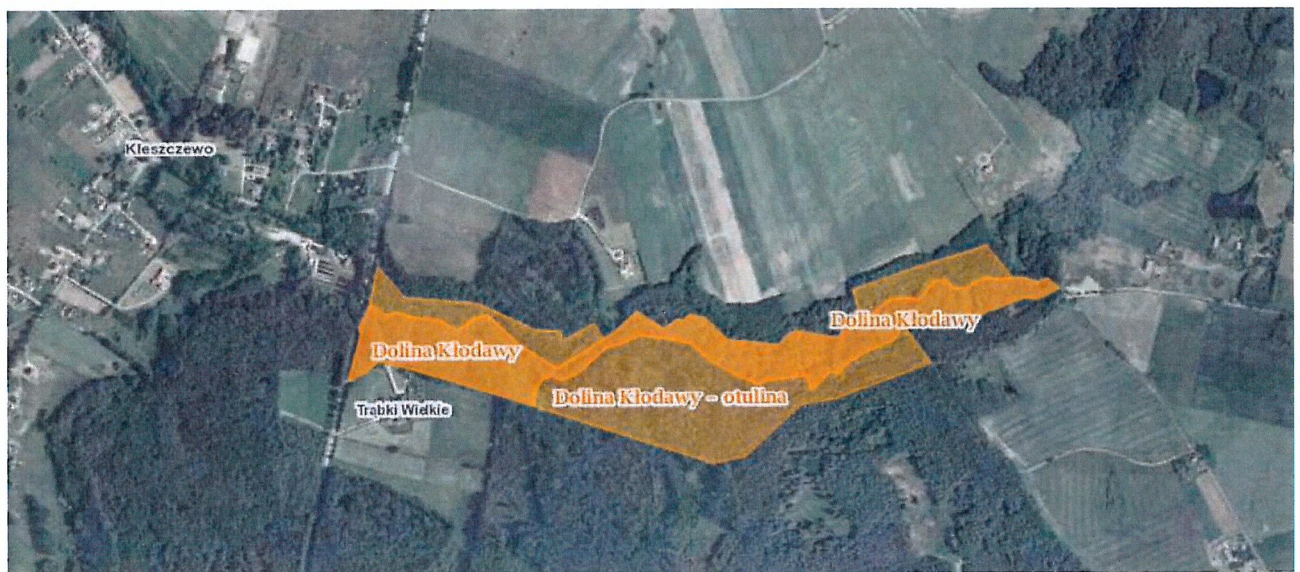
Rezerwat przyrody **Bursztynowa Góra** to teren o powierzchni 5,03 ha, ustanowiony Zarządzeniem Nr 50 Ministra Leśnictwa z dnia 11 marca 1954 roku w celu zachowania ze względów naukowych i kulturowych, w niezmienionym stanie, dawnej kopalni bursztynu wraz z wyrobiskami wyeksploatowanych szybów.

Rezerwat przyrody **Wyspa na Jeziorze Przywidz** to rezerwat o powierzchni 4,55 ha, utworzony na podstawie Zarządzenia Nr 50 Ministra Leśnictwa z dnia 11 marca 1954 r. w celu zachowania za względów dydaktycznych i społecznych, malowniczo położonej na jeziorze wyspy porosłej lasem bukowo-dębowym, posiadającym cechy zespoły naturalnego.

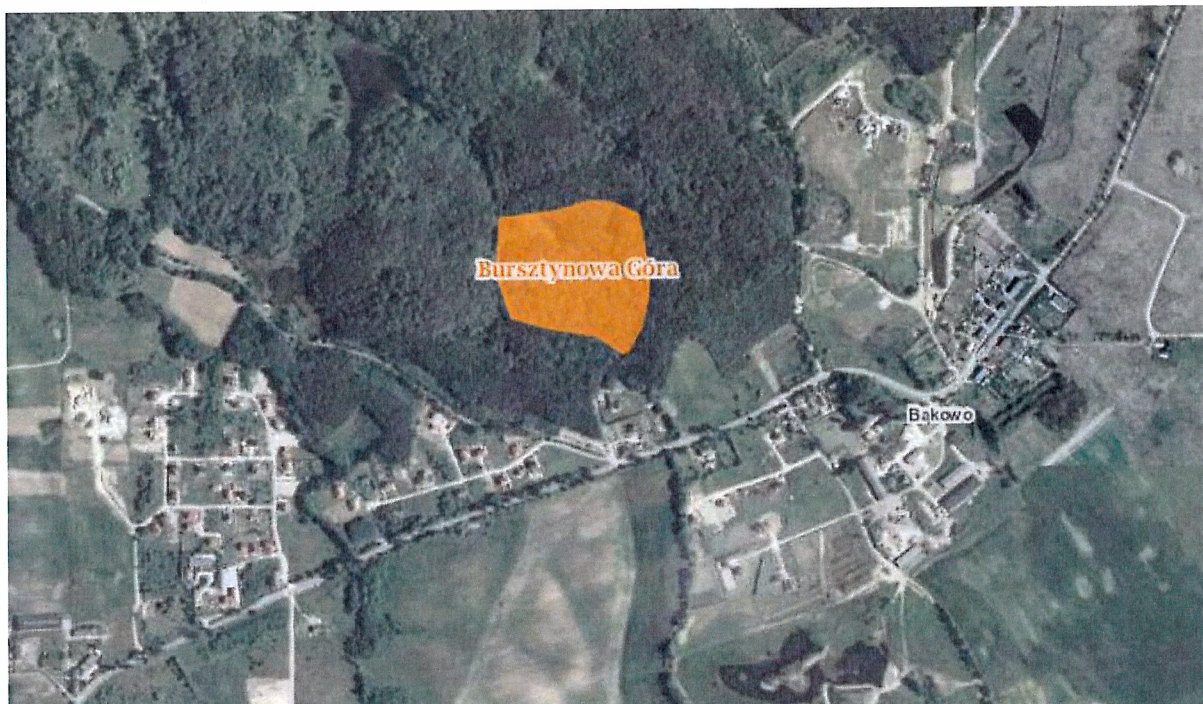
Dolina Rzeki Kłodawy to rezerwat ustanowiony Zarządzeniem Wojewody Pomorskiego z dnia 30 listopada 1999 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 131/99 poz. 1130). Obszar rezerwatu obejmuje część doliny rzecznej wraz z jej korytem, długość odcinka rzeki objętego ochroną wynosi 1,6 km. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie przełomowego odcinka Kłodawy wraz z łągiem jesionowo-olszowym porastającym dno doliny, z systemem wysięków, a także fragmentami wysoczyznowego lasu grądowego porastającego zbocza.



Ryc. 23. Lokalizacja rezerwatu Wyspa na Jeziorze Przywiedz
Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl



Ryc. 24. Lokalizacja rezerwatu Dolina Rzeki Kłodawy
Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl



Ryc. 25. Lokalizacja rezerwatu Bursztynowa Góra
Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl



Ryc. 26. Lokalizacja rezerwatu Jar Rzeki Reknicy
Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl

3.9.2.3. Obszar chronionego krajobrazu

Obszary chronionego krajobrazu tworzy się dla ochrony wyróżniających się krajobrazowo terenów o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Na terenie powiatu gdańskiego zlokalizowane są 4 obszary:

łącznikiem ekologicznym pomiędzy obszarami chronionymi zlokalizowanymi poza obszarem gminy.

OChK Żuław Gdańskich ustanowiony został Zarządzeniem Wojewody Pomorskiego z 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Gdańskiego z 1994 Nr 27 poz. 139 i z 1998 r. Nr 59, poz. 294). Podstawowym walorem krajobrazu jest silnie rozbudowana sieć hydrologiczna oraz unikatowe w Polsce powierzchnie budowane przez namuły Wisły. Chroni się tu charakterystyczny krajobraz kulturowy Żuław. Cechą charakterystyczną obszaru jest obecność wielu cieków i bogatej sieci rowów melioracyjnych oraz związany z tym układ polderowy. Teren jest bezleśny. Do cennych elementów przyrodniczych należą: względnie naturalne i półnaturalne zbiorowiska łąkowe i szuwarowe, które zachowały się lokalnie wzdłuż cieków, rowów melioracyjnych i w starorzeczach; wszelkiego rodzaju zakrzewienia i zadrzewienia śródpolne najczęściej ciągnące się wzdłuż rowów melioracyjnych i cieków; także zadrzewienia przyzagrodowe.

OChK Dolina Raduni ustanowiony został Rozporządzeniem Wojewody Pomorskiego w 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Gdańskiego z 1994 Nr 27 poz. 139 i z 1998 r. Nr 59, poz. 294). Obszar ten obejmuje dno i zbocza doliny rzeki Raduni oraz bezpośrednio sąsiadujące tereny leśne i rolne. Tereny chronione rozciągają się od wsi Goręczyno na zachodzie do Straszyna i Juszkowa na wschodzie. Celem utworzenia tego obszaru jest ochrona przed erozją stromych brzegów rzeki oraz utrzymanie i poprawa czystości jej wód.

3.9.2.4. 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 3,6 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.

W powiecie są to 2 użytki ekologiczne leżące na terenie Gminy Kolbudy. Użytek ekologiczny „Park Wiejski” w m. Jankowo, ustanowiony został na mocy Uchwały Nr XXVIII/194/97 Rady Gminy Kolbudy z dnia 19 czerwca 1997 r. Teren użytku stanowi enklawę leśną z udziałem sosny, klona, buka oraz bzu czarnego i leszczyny podrostem grabu i porasta wzniesienie wśród zabudowy.

Użytek ekologiczny „Sarnia Góra” ustanowiony został na mocy Uchwały Nr XXXII/206/2001) Rady Gminy Kolbudy z dnia 30 sierpnia 2011 r. Obejmuje część lasu na wododziale rzek Raduni i Reknicy w miejscowości Kolbudy.

3.9.2.5. 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 Gdańskiego zarejestrowanych jest 78 pomników przyrody.

3.9.3. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Tabela 36. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

| | Mocne strony | Słabe strony |
|----------------------------|--|--|
| Czynniki wewnętrzne | <ul style="list-style-type: none"> – ustanowienie na obszarach o największej wartości przyrodniczej form ochrony przyrody, – objęcie części analizowanej jednostki formami powierzchniowymi ochrony przyrody, – formy ochrony przyrody związane z zasobami wodnymi i siedliskami lądowymi, – dobry stan zdrowotny lasów, – duża lesistość obszaru, – ustanowienie lasów ochronnych, – skuteczny system wykrywania pożarów lasów przez nadleśnictwa, – bieżące wykonywanie zabiegów zwalczających i ograniczających organizmy szkodliwe oraz zabiegów ochronnych na uprawach leśnych przeciw jeleniowatym i dzikom. | <ul style="list-style-type: none"> – teren zurbanizowany i przekształcony antropogenicznie, – fragmentacja siedlisk poprzez ciągi komunikacyjne, – brak aktualnej inwentaryzacji przyrodniczej, – duże zakłady przemysłowe emitujące zanieczyszczenia, działalność eksploatacji kopalni, – brak planów ochrony dla wszystkich form ochrony przyrody, które tego wymagają, – możliwość zniszczenia siedlisk nietoperzy podczas modernizacji zabudowań, – spontaniczna sukcesja roślinna, zwiększanie się udziału gatunków synantropijnych. |
| Czynniki zewnętrzne | Szanse | Zagrożenia |
| | <ul style="list-style-type: none"> – ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód, – właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost), – przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi, – zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych, – opracowywane pozostałe plany ochrony, – realizacja działań edukacyjnych dot. obszarów Natura 2000, – realizacja inwestycji mających rozwijać infrastrukturę turystyczną. | <ul style="list-style-type: none"> – zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego i wód, – eutrofizacja siedlisk, – penetracja turystyczna wpływająca na częstotliwość występowania pożarów lasów, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory, – występowanie chorób i szkodników lasów. |

Źródło: opracowanie własne

3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

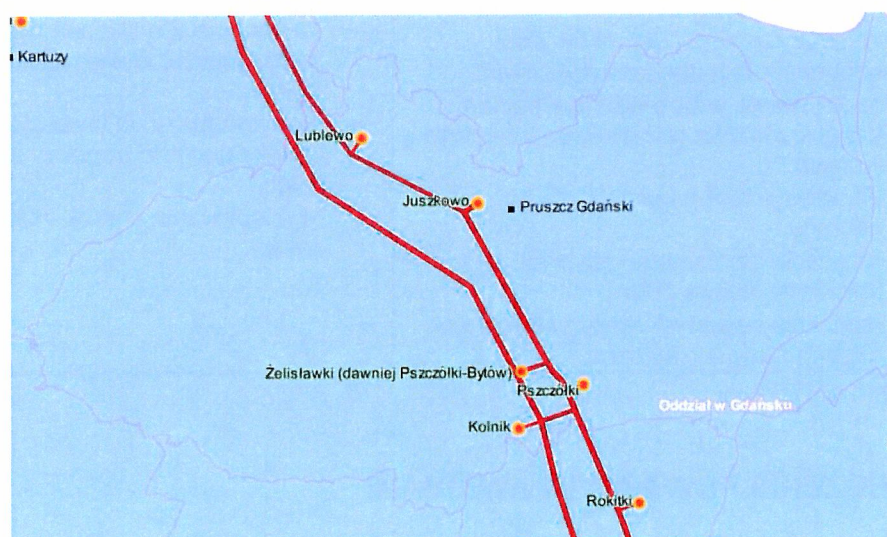
Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska mianem poważnej awarii określa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

W przypadku wystąpienia awarii Powiat oraz inne organy administracji mają obowiązek zabezpieczenia środowiska przed awariami. Główne obowiązki administracyjne ciążyą na władzach wojewódzkich i straży pożarnej.

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 powiatu gdańskiego Straż Pożarna wymienia następujące zagrożenia:

- a) Przedsiębiorstwo „Saur Neptun Gdańsk”, ujęcie wody w Straszynie, gdzie do procesu technologicznego używa się niebezpiecznych substancji chemicznych (głównie chlor - ok. 2 ton).
- b) magistrala kolejowa łącząca Śląsk z portami w Gdańsku i Gdyni. Zagrożenia wynikają z dużego ruchu kolejowego oraz zróżnicowania przewożonych materiałów niebezpiecznych.
- c) obwodnica południowa Gdańska S7 oraz droga nr 7 przebiegająca przez gminy Pruszcz Gdański i Cedry Wielkie. Ponadto przez gminę Pruszcz Gdański przebiega droga Obwodowa Trójmiasta S6 od miejscowości Rusocin do wysokości skrzyżowania z trasą Gdańsk - Kościerzyna. Przez cały powiat przebiega Autostrada A1. Długość odcinka przechodzącego przez powiat wynosi 12,79 km od miejscowości Rusocin do Rębiełcza. Transportem samochodowym przewożone są różnego rodzaju niebezpieczne substancje i środki toksyczne.
- d) rurociąg ropnoolejowy, przebiegający przez gminę Pruszcz Gdański, Suchy Dąb i Pszczółki który stanowi realne zagrożenie, wskutek jego uszkodzenia może zaistnieć wybuch lub rozlewisko. Długość rurociągu biegnąca przez rejon powiatu gdańskiego wynosi 33 km.
- e) gazociąg wysokiego ciśnienia o łącznej długości 44 km oraz stacje redukcyjno-pomiarowe gazu ziemnego, których na terenie miasta Pruszcz Gdański zlokalizowanych jest 6 (przebieg zamieszczono na kolejnej rycinie).



Ryc. 28. Przebieg gazociągów wysokiego ciśnienia

Źródło: swi.gaz-system.pl

3.10.1. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.

Tabela 37. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

| | Mocne strony | Słabe strony |
|----------------------------|---|---|
| Czynniki wewnętrzne | <ul style="list-style-type: none"> – aktualne procedury kryzysowe opracowywane przez Straż Pożarną i Starostwo Powiatowe, – autostrada i drogi ekspresowe wyprowadzające ruch poza centra miejscowości. | <ul style="list-style-type: none"> – znaczne natężenie ruchu tranzytowego, – duża liczba podmiotów narażonych na wystąpienie awarii (stacje benzynowe, magazyny substancji niebezpiecznych) – gazociągi wysokiego ciśnienia. |
| | Szanse | Zagrożenia |
| Czynniki zewnętrzne | <ul style="list-style-type: none"> – opracowywanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno-ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej. | <ul style="list-style-type: none"> – duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii. |

Źródło: opracowanie własne

IV. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE**4.1. ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE**

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska niniejszy program ochrony środowiska, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju), wynikających z ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r. poz. 383 ze zm.).

W każdym z tych dokumentów znajduje się szereg zapisów, które były bazą dla potrzeb opracowania celów oraz kierunków działań niniejszego Programu.

Wiele z zaproponowanych zadań w założeniu powinno być realizowanych przez jednostki samorządowe, rzadko kiedy przez Powiat (w swoich kompetencjach nie posiada wiele możliwości inwestycyjnych, organizacyjnych, czy też administracyjnych mogących mieć bezpośredni wpływ na stan środowiska i jego poprawę) lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Powiat Gdański będzie w nich często pełnić funkcje nadzoru działalności, będzie wspierać działalność w charakterze administracyjnym lub będzie bezpośrednio współdziałać, jedynie w konkretnych zadaniach będzie współfinansować lub finansować założone zadania.

4.1.1. 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.

4.1.2. 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** 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 liŚ 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 zmianę klimatu.*
6. *Promowanie włączenia społecznego, zmniejszania ubóstwa oraz rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.*

4.1.3. 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 ekoinnowacyjności 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 38. 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

Zgodnie z **Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2018**, w celu kształtowania systemu gospodarki odpadami w województwie pomorskim głównymi kierunkami działań są:

- rekultywacja składowisk zamkniętych w latach wcześniejszych, które do tej pory nie zostały zrehabilitowane,
- nadzór, monitoring, pielęgnacja i bieżące utrzymanie rekultywowanych składowisk odpadów, dla których wydano decyzje na zamknięcie,
- określenie regionów gospodarki odpadami komunalnymi w województwie oraz regionalnych instalacji do przetwarzania tych odpadów, a także instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi regionów,

- dążenie do kompleksowej obsługi systemu zbiórki odpadów na terenie wyznaczonego regionu (odpady zmieszane i selektywnie zebrane przekazywane do poszczególnych regionalnych instalacji lub instalacji z nimi współpracującymi),
- intensyfikacja procesu odgazowania składowisk odpadów komunalnych z wykorzystaniem energii,
- rozwój „przydomowych” kompostowni na terenach zabudowy rozproszonej na terenach miejskich i wiejskich,
- kojarzenie gospodarki odpadami komunalnymi ulegającymi biodegradacji z gospodarką komunalnymi osadami ściekowymi; wsparcie wspólnych działań mających na celu zagospodarowanie ww. rodzajów odpadów przy maksymalnym wykorzystaniu istniejących instalacji i potencjału regionalnych instalacji,
- wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów w celu zapewnienia skutecznej egzekucji prawa,
- prowadzenie intensywnej edukacji ekologicznej promującej unikanie powstawania odpadów oraz właściwe postępowanie z odpadami, a także prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej,
- termiczne przekształcanie odpadów z odzyskiem energii w instalacji do termicznego przekształcania wysokoenergetycznej frakcji odpadów,
- weryfikacja danych dotyczących ilości odpadów zbieranych oraz przekazywanych do odzysku, recyklingu i unieszkodliwienia,
- rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- uszczelnienie systemu zbiórki odpadów komunalnych.

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 PM_{2,5} PM₁₀ i B(a)P, a przez to poprawa jakości życia i zdrowia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w strefie pomorskiej.

W roku 2015 Sejmik Województwa Pomorskiego przyjął **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 .** Jednoznacznie wskazuje się w nim 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 nawałgicznych 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 znaczących 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 Gdański 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.*

4.2. SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

W celu przeanalizowania aktualności celów wyznaczonych w dotąd obowiązującym programie ochrony środowiska oraz problemów środowiskowych na terenie powiatu gdańskiego dokonano przeglądu ostatniego raportu z wykonania programu ochrony środowiska dla powiatu. Zaproponowany harmonogram realizacyjny wynika z wniosków płynących z oceny realizacji dotąd obowiązującego POŚ.

Jak wynika z analizy ostatniego raportu z realizacji programu ochrony środowiska większość zadań w nim zaplanowanych została zrealizowana, zarówno przez samorząd powiatowy, jak i wskazane samorządy gminne i inne podmioty gospodarcze. Przykładowo:

1. z zakresu **ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA** zrealizowano inwestycje związane z bieżącą rozbudową sieci wodociągowej (w każdej gminie), a także sieci kanalizacyjnej. Inwestycje były prowadzone albo przez jednostki samorządowe albo przez działające w ich imieniu zakłady. Rozwijana była sieć kanalizacyjna sanitarna i deszczowa, co ma znaczący wpływ na długofalową poprawę jakości wód, zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych. Ważniejszą inwestycją była budowa oczyszczalni ścieków w Trąbkach Wielkich. Rozwijano także system indywidualnego odbioru ścieków, np. poprzez budowę szczelnych szamb i przydomowych oczyszczalni ścieków.
Konieczne są jednak dalsze działania w zakresie oczyszczania odprowadzanych wód, gdyż stan jakości wód powierzchniowych nie uległ znaczącej poprawie. W szczególności wyróżnić w tym temacie należy działania podejmowane w ramach kanalizacji deszczowej, a konkretnie rozbudowy systemu urządzeń oczyszczających ścieki opadowe i roztopowe, które niosą ze sobą często duży ładunek zanieczyszczeń. Powiat w tym zakresie może podejmować działania administracyjne poprzez wydawane pozwolenia wodnoprawne. Natomiast inwestycje leżą po stronie gestorów sieci.
Ze względu na notowane wskaźniki zanieczyszczeń wód w zakresie eutrofizacji konieczne są dalsze działania inwestycyjne i informacyjne, na przykład dla rolników.
Oprócz działań inwestycyjnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej prowadzone były również liczne działania dotyczące melioracji i utrzymania urządzeń wodnych (np. remont Kanału Raduni) oraz rozwijania tzw. małej retencji poprzez budowę zbiorników wodnych w Pruszczu Gdańskim oraz w Wojanowie i Rotmance.
2. z zakresu **POWIERZCHNIA ZIEMI – KOPALINY I GLEBY** zaplanowane działania realizowano głównie w oparciu o działania wynikające z zadań własnych gmin, a także współpracę z przedstawicielami ODRów w zakresie edukowania rolników oraz bieżącą ochronę powierzchni ziemi na poziomie opracowywanych miejscowych

planów zagospodarowania przestrzennego.

Na poziomie gminnym określone są zasady wykorzystania przestrzeni w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, co zabezpiecza cenne zasoby gleb przez zmianą użytkowania.

Wszelkie działania związane z rekultywacją gruntów prowadzone były przez podmioty gospodarcze prowadzące eksploatację kopalni.

- z zakresu **PRZYRODA** zrealizowano większość działań związanych z utrzymaniem lasów i terenów cennych pod względem przyrodniczym (np. powstanie nowych parków i renowacje obszarów, m.in. park w m. Trutnowy, w Kolbudach, Rotmance, Rekinie, Arciszewie). Utrzymanie zasobów leśnych było prowadzone w oparciu o działania nadleśnictw oraz Starosty. Konieczna jest jednak dalsza realizacja działań, celem ciągłego zwiększania poziomu lesistości obszaru.

Ze względu na bieżące opracowywanie planów ochrony dla obszarów chronionych konieczna jest współpraca przy ich tworzeniu oraz egzekucja zapisów.

- z zakresu **POWIETRZE ATMOSFERYCZNE / ENERGIA ODNAWIALNA** najważniejszymi zrealizowanymi inwestycjami były praktycznie wszystkie zaplanowane termomodernizacje, wymiany instalacji, kotłów oraz wiele dodatkowych działań, takich jak ocieplenia budynków, remonty dachów na budynkach użyteczności publicznej, dotacje dla mieszkańców.

Cel ten był także realizowany poprzez bieżące modernizacje ciągów komunikacyjnych, które zapobiegają wtórnemu pyleniu z dróg oraz wspomagany przez akcje ekologiczne i informowanie mieszkańców. Działania jednostek przyczyniają się do popularyzacji, a tym samym wzrostu ruchu rowerowego.

Nastąpił także wzrost długości czynnej sieci gazowej oraz centralnych systemów zaopatrzenia w energię cieplną.

- z zakresu **HAŁAS** w trakcie realizacji są praktycznie wszystkie zaplanowane działania związane z budową, rozbudową, modernizacją dróg wszystkich kategorii. Wszelkie działania inwestycyjne, w połączeniu z lokalnym planowaniem przestrzennym na poziomie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego przyczyniają się do stopniowej realizacji wytycznych programu ochrony przed hałasem. Konieczna jest jednak dalsza realizacja działań ze względu na notowane przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

- najmniej inwestycji zaplanowanych było z zakresu **PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE** i były to w większości zadania poza kompetencjami powiatu i gmin.

Cel jest realizowany na bieżąco poprzez właściwe wprowadzanie zapisów związanych z ograniczeniem ekspozycji mieszkańców na emisję pól elektromagnetycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. WIOŚ w swoich badaniach monitoringowych nie stwierdził w okresie sprawozdawczym przekroczeń emisji tych pól.

- z zakresu **ODPADY** na bieżąco są realizowane działania związane z gminnymi obowiązkami związanymi z rozwojem systemu odbioru odpadów komunalnych i selektywnej zbiórki.

W trakcie realizacji są jednak jeszcze działania dotyczące rekultywacji i monitorowania zamkniętych składowisk odpadów, realizowane przez podmioty zarządzające tymi obiektami.

Tabela 39. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ, bazujące na informacjach zawartych w ostatnim raporcie z wykonania POŚ (za lata 2012-2015)

| Zakładany priorytet | Podjęte zadania (przykłady) | Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem |
|---|---|--|
| <p>Utrzymanie stanu aerosanitarnego na terenie Powiatu Gdańskiego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości powietrza atmosferycznego</p> | <ul style="list-style-type: none"> - realizacja przez PEC inwestycji związanych z: modernizacją kotłowni i rozbudową węzłów cieplnych, wymianą sieci ciepłowniczej, nowymi przyłączami, modernizacją systemu oczyszczania gazów, - termomodernizację budynków, - rozbudowa sieci gazowniczej, - rozwój energii odnawialnej, - remonty i modernizację dróg (w trakcie), - budowa dróg rowerowych, - opracowanie programów ochrony powietrza. | <p>Efekty pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwój transportu rowerowego, - wzrost długości sieci gazowej i ludności korzystającej z sieci gazowej oraz ciepłowniczej, - zwiększająca się ilość energii produkowanej z OZE. <p>Brak zmian lub postępująca presja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utrzymujący się stan jakości powietrza, - zwiększająca się emisja zanieczyszczeń do atmosfery, - brak środków finansowych na dotacje dla mieszkańców. |
| | Obszar interwencji – zagrożenia hałasem | |
| <p>Ograniczenie narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie działań zmierzających do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe</p> | <ul style="list-style-type: none"> - opracowanie mapy akustycznej i programu ochrony środowiska przez hałasem, - podejmowane w ramach bieżących potrzeb zmiany organizacyjne w ruchu kołowym (spowolnienie ruchu), - lokowanie w ramach bieżących potrzeb elementów infrastruktury ograniczającej emisję hałasu, - opracowywane na bieżąco miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, - bieżące kontrole WIOŚ, - wybudowane drogi ekspresowe - wprowadzenie ruchu tranzytowego poza obszar głównych miejscowości. | <p>Brak zmian lub postępująca presja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zwiększenie liczby pojazdów, - notowane ciągłe przekroczenia emisji hałasu na głównych ciągach komunikacyjnych. |
| Obszar interwencji – pola elektromagnetyczne | | |
| <p>Ochrona przed polami elektromagnetycznymi</p> | <ul style="list-style-type: none"> - bieżący monitoring emisji przez operatorów i WIOŚ, - lokalizacja stacji nadawczych poza terenami zabudowy mieszkaniowej. | <p>Efekty pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - brak przekroczeń poziomów emisji pól elektromagnetycznych. <p>Brak zmian lub postępująca presja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - brak bieżących pomiarów w tych samych punktach. |

| Zakładany priorytet | Podjęte zadania (przykłady) | Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem |
|--|---|---|
| Obszar interwencji – gospodarowanie wodami | | |
| <p>Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych, w taki sposób, aby uchronić i zabezpieczyć gospodarkę przed skutkami powodzi</p> <p>Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód podziemnych w aspekcie wymogów jakościowych wód, zapobieganie marnotrawstwu wody pitnej, zachowanie strategicznej rezerwy wód czystej wody dla ludności</p> <p>Realizacja wymagań Ramowej Dyrektywy Wodnej stanowiącej podstawę dla osiągnięcia przez wody powierzchniowe dobrego stanu chemicznego i ekologicznego</p> | <ul style="list-style-type: none"> - rozwój systemu sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, budowa oczyszczalni ścieków, - dotacje dla mieszkańców na przydomowe oczyszczalni ścieków, - rozwój systemu kanalizacji deszczowej, budowa separatorów w ciągach dróg, - bieżące prace modernizacyjne na urządzeniach wodnych przez spółki wodne, gminy i ZMIUW oraz RZGW, - aktualizacja planu gospodarowania wodami oraz opracowanie planu zarządzania ryzykiem przeciwpowodziowym, opracowane mapy zagrożone powodzią, - wyznaczanie terenów zalewowych w MPZP. | <p>Efekty pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wzrost długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, wzrost liczby przyłączy, wzrost procentu skanalizowania i zwodociągowania jednostki, zwiększenie liczby ludności korzystających z sieci wodno-kanalizacyjnej, - zwiększenie przepustowości oczyszczalni ścieków z podwyższonych stopniem usuwania biogenów. <p>Brak zmian lub postępująca presja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utrzymujący się zły stan wód powierzchniowych i podziemnych, - wahające się, bez możliwości oceny trendu, wskaźniki dotyczące ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach komunalnych (długofalowo wzrost), - wzrost ilości pobranej wody i ilości odprowadzonych ścieków. |
| Obszar interwencji – zasoby geologiczne | | |
| <p>Zachowanie wartości przyrodniczej lub użytkowej, ochrona przed erozją wietrzną lub wodną</p> | <ul style="list-style-type: none"> - rekultywacja części złóż. | <p>Efekty pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - częściowo zakończone rekultywacje gruntów. <p>Brak zmian lub postępująca presja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - postępująca presja na eksploatację kopalni. |

| Zakładany priorytet | Podjęte zadania (przykłady) | Effekt wraz z przypisanym wskaźnikiem |
|--|---|---|
| Obszar interwencji – gleby | | |
| Zachowanie wartości przyrodniczej lub użytkowej, ochrona przed erozją wietrzną lub wodną | <ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników, - opracowanie przez RZGW projektu planu występowania zjawisk suszy, jako podstawa do opracowania planu przeciwdziałania skutkom suszy, - bieżące działania mające na celu odkwaszanie gleb. | <p>Efekty pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - częściowo zakończone rekultywacje gruntów, - brak obszarów narażonych na związki azotu, - niski stopień kwasowości gleb <p>Brak zmian lub postępująca presja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - brak terenów zdegradowanych i zdewastowanych. |
| Obszar interwencji – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | | |
| Stąły wzrost świadomości i odpowiedzialności społeczeństwa za zarządzanie środowiskiem zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju | <ul style="list-style-type: none"> - prowadzono edukację mieszkańców, - bieżąca realizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami, - rozbudowa instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, - w trakcie realizacji dostosowywanie nowego systemu odbioru odpadów komunalnych od mieszkańców, - prowadzono demontaż i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest. | <p>Efekty pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie ilości zebranych zmieszanych odpadów komunalnych, - zwiększenie ilości zebranych odpadów w sposób selektywny, - bieżąca likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów. <p>Brak zmian lub tendencja negatywna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zwiększenie się ilości gospodarczych odpadów wytworzonych, - zmniejszenie się procentu odzysku odpadów. |
| Obszar interwencji – zasoby przyrodnicze | | |
| Powiat Gdański idealnym miejscem dla rozwoju przedsiębiorczości i aktywnych form wypoczynku | <ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie bieżącego utrzymania lasów przez nadleśnictwa, - realizowanie Krajowego programu zwiększania lesistości, - udzielanie dotacji na zalesienia przez ARIMR, - prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych, - plany ochrony dla obszarów Natura 2000, - realizacja inwestycji w zakresie tworzenia nowych terenów zielonych i rekreacyjnych. | <p>Efekty pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zwiększenie lesistości, - powstanie nowych terenów zieleni urządzonej. <p>Brak zmian lub tendencja negatywna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - brak planów ochrony dla wszystkich obszarów chronionych. |
| Obszar interwencji – zagrożenia poważnymi awariami | | |
| Stąły wzrost świadomości i odpowiedzialności społeczeństwa za zarządzanie środowiskiem zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju | <ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie bieżących kontroli na terenie jednostki, - bieżąca edukacja mieszkańców w zakresie postępowania w sytuacjach kryzysowych, - wspieranie jednostek straży pożarnych. | <p>Efekty pozytywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - brak zdarzeń mających cechy poważnych awarii. |

Źródło: opracowanie własne

W harmonogramie realizacyjnym zaplanowanych było wiele działań i inwestycji spoza kompetencji samego powiatu, należących do samorządów gminnych, ale także do innych jednostek, tj. nadleśnictw, eksploatatorów infrastruktury czy największych podmiotów gospodarczych.

Program ochrony środowiska zakładał również podejmowanie wielu działań organizacyjnych, administracyjnych, także w koordynacji z różnymi jednostkami działającymi na terenie Powiatu. Były one realizowane w miarę możliwości finansowych oraz kompetencyjnych samego samorządu.

Ważna jest kontynuacja wielu z tych działań, ale tylko w zakresie możliwości kompetencyjnych, finansowych i koordynacyjnych samorządu powiatowego.

Samorząd powiatowy odpowiedzialny jest w szerokim zakresie za ustalanie zasad korzystania ze środowiska, tak więc współpraca czy wytyczanie działań programowych dla innych jednostek jest ważnym elementem niniejszego Programu. Wszystkie wskazane obszary interwencji oraz słabe strony i zagrożenia wynikające z analizy SWOT powinny stanowić wytyczne dla dokumentów gminnych.

4.3. SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne mające wpływ na środowisko przyrodnicze jednostki zostały wyszczególnione w poszczególnych rozdziałach tematycznych niniejszego opracowania.

Powiat posiada bardzo dobrze rozwiniętą sieć wodociągową i niepełną sieć kanalizacyjną, jak również dobrze zorganizowany system gospodarki odpadami oparty o trzy regionalny gospodarki odpadami, wszystkie RIPOK położone są poza powiatem. Zurbanizowany krajobraz przede wszystkim miasta Pruszcz Gdański oraz obszarów wiejskich gminy Pruszcz Gdański oraz terenów komunikacyjnych jest urozmaicony przez tereny leśne, tereny użytkowane rolniczo oraz liczne zbiorniki wodne i gęstą sieć rowów melioracyjnych.

Funkcjonowanie zakładów przemysłowych, w tym związanych z eksploatacją kopalni na terenie powiatu to jedno z najważniejszych uwarunkowań wewnętrznych wpływających na stan środowiska. Na jakość zasobów przyrodniczych, a także funkcjonowanie człowieka w tym środowisku wpływ mają także przebiegające ciągi komunikacyjne.

Ze względu na jakość środowiska pozytywnym działaniem jest ciągły rozwój sieci gazowniczej oraz w miejscu zagęszczenia zabudowy, rozwój sieci ciepłowniczej. Pozytywnym uwarunkowaniem wewnętrznym jest także rozwój odnawialnych źródeł energii oraz systemu ścieżek rowerowych.

Położenie powiatu na tle województwa i kraju stanowi podstawę do rozważań na temat uwarunkowań zewnętrznych jednostki. Położenie jednostki, w tym największego miasta, często warunkuje ich stan środowiska oraz konieczność podejmowanych działań ekologicznych.

Położenie komunikacyjne oraz notowane tendencje urbanizacyjne wskazują na postępującą presję w zakresie rozbudowy systemu infrastruktury komunikacyjnej i mieszkaniowej. Uwzględniając zwiększającą się ilość mieszkańców jednostki należy mieć jednak na uwadze ciągły rozwój jednostki, a co z tym związane właściwe planowanie przestrzenne ograniczające rozprzestrzenianie się zabudowy na terenach do tego

niewłaściwych, bliskich liniom energetycznym, drogom szybkiego ruchu, obszarom działalności gospodarczej, czy zagrożonym ruchom masowych lub podtopieniami.

Dla standardów jakości powietrza zagrożeniem dla jednostki może być niska emisja z zabudowy jednorodzinnej i emisja liniowa. Na jakość wód notowanych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie powiatu ma wpływ nie tyle sama działalność podmiotów działających w granicach powiatu i sektor komunalny, ale również wszystkich działań i presji (punktów odprowadzania ścieków, użytkowania rolniczego) występujących wzdłuż całej rzeki Wisły i pozostałych cieków, co przekłada się na jakość wód w tym rejonie.

Na tle uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych warto wymienić najważniejsze problemy jednostki na polu kształtowania i ochrony środowiska. Przedstawiono je w kolejnej tabeli.

Tabela 40. Najważniejsze problemy powiatu gdańskiego z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu jako wskazania dla gminnych programów ochrony środowiska

| Stan aktualny | Cel poprawy |
|--|---|
| Przekroczenia dopuszczalnych norm powietrza w zakresie stężeń benzo(α)pirenu i pyłu PM 10 oraz PM 2,5, a także zwiększone ilości NO ₂ | Brak przekroczeń |
| Mała liczba instalacji OZE | Zwiększenie udziału OZE |
| Zły i umiarkowany stan wód powierzchniowych | Poprawa jakości jednolitych części wód powierzchniowych, zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych, w tym zanieczyszczeń komunalnych powodujących eutrofizację |
| Brak pełnego skanalizowania jednostek | Objęcie możliwie wszystkich mieszkańców siecią kanalizacji sanitarnej, tam gdzie znajduje to uzasadnienie ekonomiczne i ekologiczne |
| Przewaga zmieszanych odpadów komunalnych w ogóle zebranych odpadów | Zwiększenie udziału odpadów zbieranych w sposób selektywny |
| Duży udział ruchu tranzytowego | Wprowadzanie ograniczeń akustycznych i właściwe planowanie przestrzenne celem ograniczenia wpływu emitowanego hałasu na mieszkańców |
| Niewystarczające ograniczenia przestrzenne i organizacyjne powodujące przekroczenia dopuszczalnych norm emisji hałasu wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych | Zmniejszenie emisji hałasu komunikacyjnego i ograniczenie liczby osób narażonych na ponadnormatywną emisję hałasu |
| Występowanie obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych | Poprawa bezpieczeństwa poprzez zakaz zabudowy na obszarach występowania ruchów masowych |
| Występowanie obszarów zagrożonych podtopieniami oraz powodzią | Poprawa bezpieczeństwa poprzez zakaz zabudowy na obszarach występowania zagrożenia powodziowego |
| Znaczna presja na zagospodarowanie złóż kopalin | Bieżąca rekultywacja gruntów poeksploatacyjnych |

Źródło: opracowanie własne

4.4. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU GDAŃSKIEGO

W celu wytyczenia najważniejszych kwestii dotyczących działań programowych dla Powiatu Gdańskiego wynikających z analizy stanu i zagrożeń środowiska jest określenie obszarów interwencji dla jednostki, czyli obszarów nadal stwarzających problemy.

W oparciu o przeprowadzoną analizę stanu środowiska i infrastruktury Powiatu, wskazano 10 obszarów interwencji, w ramach których wyznaczono 10 celów do realizacji. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania według schematu:

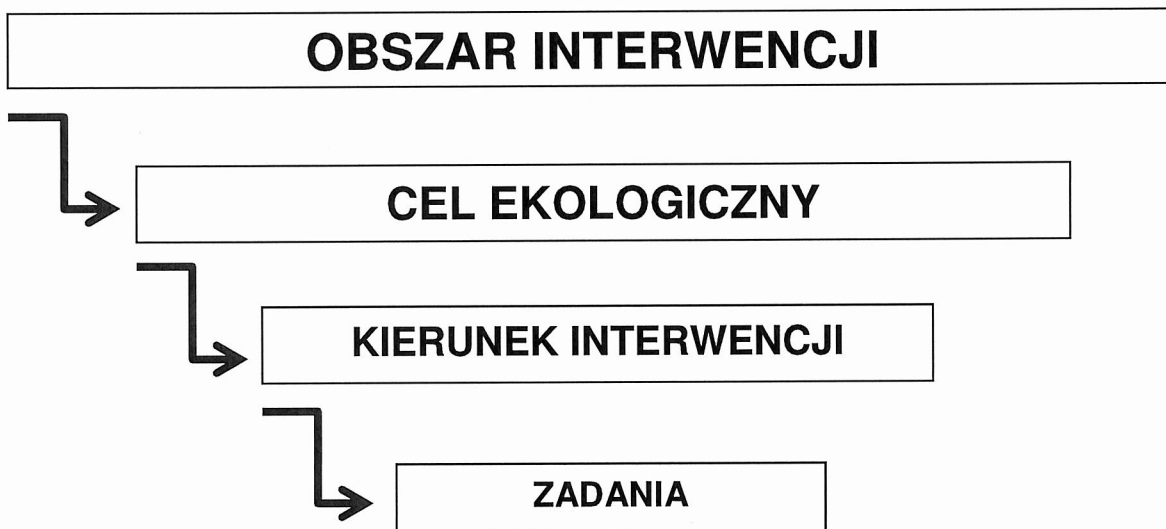


Tabela 41. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji

| Lp. | obszar interwencji | cel | kierunek interwencji | zadania | nazwa | wartość bazowa (rok 2014) | wartość docelowa | podmiot odpowiedzialny | ryzyka realizacji | wskaznik | |
|---|-------------------------------------|---|---|--|---|---|---|--|---|----------------------|-----------------------|
| | | | | | | | | | | zwiększenie wartości | zmniejszenie wartości |
| 1. | ochrona klimatu i jakości powietrza | poprawa standardów jakości powietrza poprzez stałą redukcję emisji pyłów, gazów | zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w zakresie emisji powierzcchniowej | termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania | liczba wykonanych termomodernizacji obiektów [szt.] | brak danych | możliwie wszystkie budynki publiczne, komunalne, zbiorowego zamieszkania | organy gmin, Starosta, PEC, SM, gminy | brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne | zwiększenie wartości | zmniejszenie wartości |
| | | | | sprzedaż energii cieplnej w ciągu roku ogółem [GJ] | 135 244,9 | zwiększenie wartości | PEC | brak możliwości przestrzennych i technicznych | | | |
| | | | | w tym budynki mieszkalne [GJ] | 120 611,9 | zwiększenie wartości | | | | | |
| | | | | w tym urzędy i instytucje [GJ] | 14 633,0 | zwiększenie wartości | organy gmin, właściciele nieruchomości, obiektów | | brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne | | |
| | | | | ilość zlikwidowanych kotłowni [szt.] | stan aktualny - 99 | zmniejszenie liczby kotłowni indywidualnych | | | | | |
| | | | | wymiana indywidualnych źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych | liczba zlikwidowanych indywidualnych palenisk domowych / kotłowni zastąpionych niskoemisyjnymi źródłami ciepła [szt.] | brak możliwości oszacowania | zwiększenie liczby zlikwidowanych kotłowni oraz wymiana na niskoemisyjne źródła | organy gmin, właściciele nieruchomości, obiektów | brak możliwości przestrzennych i technicznych | | |
| | | | | kontrola obowiązków mieszkańców w zakresie użytkowania indywidualnych źródeł ciepła | liczba skontrolowanych nieruchomości i podjętych działań [szt.] | brak danych | brak możliwości określenia wartości docelowej, w ramach bieżących potrzeb | organy gmin | administracyjnych, brak podstaw do przeprowadzenia kontroli | | |
| | | | | wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE | liczba udzielonych dotacji i powstałych instalacji OZE [szt.] | brak danych | brak możliwości określenia wartości docelowej | organy gmin | finansowych, brak chęci współpracy, brak programów dotacyjnych | | |
| | | | | rozbudowa systemu gazowniczego i ciepłowniczego w miejscach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione | dlugość sieci ciepłej przesyłowej [km] | 11,2 | zwiększenie wartości | PSG, PEC | brak możliwości określenia wartości docelowej | | |
| | | | | | kubatura budynków ogrzewanych centralnie ogółem [m ³] | 4 929,5 | zwiększenie wartości | | | | |
| w tym budynki mieszkalne ogółem [m ³] | 3 443,0 | zwiększenie wartości | | | | | | | | | |
| w tym budynki mieszkalne komunalne [m ³] | 1 533,7 | zwiększenie wartości | | | | | | | | | |
| w tym budynki mieszkalne spółdzielni mieszkaniowych [m ³] | 1 727,4 | zwiększenie wartości | | | | | | | | | |
| w tym budynki mieszkalne prywatne [m ³] | 180,9 | zwiększenie wartości | | | | | | | | | |
| dlugość czynnej sieci gazowej ogółem [km] | 583,019 | zwiększenie wartości | zwiększenie wartości | | | | | | | | |
| czynne przyłącza gazowe do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych [szt.] | 9 861 | zwiększenie wartości | | | | | | | | | |
| | ilość odbiorcy gazu [os.] | 15 582 | zwiększenie wartości | | | | | | | | |

| Lp. | obszar interwencji | cel | kierunek interwencji | zadania | wskaźnik | | | wartość docelowa | podmiot odpowiedzialny | ryzyka realizacji |
|-----|-------------------------------------|---|--|--|---|---|---|---|--|--|
| | | | | | nazwa | wartość bazowa (rok 2014) | wartość docelowa | | | |
| 1. | ochrona klimatu i jakości powietrza | poprawa standardów jakości powietrza poprzez stałą redukcję emisji pyłów, gazów | zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w zakresie emisji powierzchniowej | rozbudowa systemu gazowniczego i ciepłowniczego w miejscach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione | odbiory gazu ogrzewający mieszkania gazem [os.] | 13 452 | zwiększenie wartości | PSG, PEC | brak możliwości przestrzennych i technicznych | |
| | | | zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w zakresie emisji punktowej | kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych | zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań [m ³] | 16 193,1 | zwiększenie wartości | | | |
| 1. | | | zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w zakresie emisji punktowej | monitorowanie zgłaszanych instalacji technologicznych, z których emisja nie wymaga pozwolenia | liczba skontrolowanych podmiotów i podjętych działań [szt.] | b.d. | brak możliwości określenia wartości docelowej | Starosta, Marszałek, WIOŚ | brak możliwości administracyjnych, brak podstaw do przeprowadzenia kontroli | |
| | | | zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w zakresie emisji liniowej | bieżąca modernizacja układu komunikacyjnego | liczba zgłoszonych instalacji [szt.] | 3 | brak możliwości określenia wartości docelowej | Starosta | brak możliwości administracyjnych, brak prawdziwości danych wskazywanych w zgłoszeniu | |
| 2. | zagrożenia hałasem | zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska | zmniejszenie emisji hałasu komunikacyjnego | zwiększenie długości ścieżek rowerowych | liczba przeprowadzonych modernizacji ciągów komunikacyjnych | brak danych | brak możliwości określenia wartości docelowej | zarządcy dróg | brak środków finansowych, odległe w czasie terminy realizacji zafundowanych inwestycji | |
| | | | zmniejszenie emisji hałasu przemysłowego | kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu przemysłowego | liczba skontrolowanych podmiotów i podjętych działań [szt.] | 605,9 | zwiększenie wskaźnika | brak możliwości określenia wartości docelowej | Starosta, Marszałek, WIOŚ | brak możliwości administracyjnych, brak środków finansowych, przedłużające się procedury wyznaczania przebiegu tras, brak możliwości rozwoju ścieżek w dogodnych miejscach |
| | | | | podjęcie działań organizacyjnych z utrzymaniem ruchu | liczba przeprowadzonych zmian organizacyjnych [szt.] | brak danych | brak możliwości określenia wartości docelowej | zarządcy dróg | brak egzekwowania przepisów przez użytkowników dróg | |
| | | | | zwiększenie długości ścieżek rowerowych | długość ścieżek rowerowych [km] | 54,0 | brak możliwości określenia wartości docelowej | organy gmin, Starosta, zarządcy dróg | administracyjnych, brak środków finansowych, przedłużające się procedury wyznaczania przebiegu tras, brak możliwości rozwoju ścieżek w dogodnych miejscach | |
| | | | | kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego | wielkość i miejsca notowanych przekroczeń hałasu [dB, opis] | przekroczenia na drogach krajowych i wojewódzkich | w zależności od bieżących potrzeb | Starosta, Marszałek, WIOŚ | brak możliwości administracyjnych, brak środków, brak podstaw do przeprowadzenia kontroli | |
| | | | | kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu przemysłowego | liczba skontrolowanych podmiotów i podjętych działań [szt.] | brak danych | brak możliwości określenia wartości docelowej | Starosta, Marszałek, WIOŚ | brak możliwości administracyjnych, brak środków, brak podstaw | |

Green Key

**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gdańskiego
na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023**

| Lp. | obszar interwencji | cel | kierunek interwencji | zadania | wskaźnik | | | ryzyka realizacji do przeprowadzenia kontroli | |
|-----|-------------------------|--|---|--|--|--|---|---|--|
| | | | | | nazwa | wartość bazowa (rok 2014) | wartość docelowa | | |
| 3. | pola elektromagnetyczne | ochrona mieszkańcy przed polami elektromagnetycznymi | ograniczenie zagrożenia polami elektromagnetycznymi | monitoring emisji pól elektromagnetycznych | liczba skontrolowanych podmiotów i podjętych działań [szt.] | brak danych | brak możliwości określenia wartości docelowej | WIOŚ | brak możliwości administracyjnych, brak środków |
| | | | | kontrola zgłaszanych instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne | wyniki pomiarów wartości promieniowania elektromagnetycznego [V/m] | brak przekroczeń normy 7 V/m | utrzymywanie się poniżej dopuszczalnej normy | | |
| 4. | gospodarowanie wodami | ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych | zwiększenie bezpieczeństwa powodziowej | wzrost długości i liczby zmodernizowanych (odbudowanych) urządzeń melioracji wodnych szczegółowych i podstawowych | długość i liczba zmodernizowanych urządzeń melioracji wodnych | brak danych | 100 % wszystkich istniejących urządzeń melioracji wodnych | ZMIUW, właściciele gruntów | brak środków finansowych |
| | | | | objęcie całej jednostki miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego uwzględniając mapy zagrożenia powodziowego | powierzchnia objęta miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego [ha] | brak danych | 100 % powierzchni powiatu | organy gmin | brak środków finansowych, przedłużające się procedury opracowywania MPZP, brak aktualnych studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania |
| | | ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych | zwiększenie bezpieczeństwa do wód | kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na rzut ścieków) edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów szlucyjnych | liczba skontrolowanych podmiotów i podjętych działań [szt.] | 10 (do końca roku 2014 przez Starostę) | brak możliwości określenia wartości docelowej | WIOŚ, organy gmin, Starosta, Marszałek | brak środków finansowych, brak możliwości określenia sprawy |
| | | | | kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na pobór wód) | liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych [szt.] | brak danych | brak możliwości określenia wartości docelowej | Ośrodki Doradztwa Rolniczego | brak świadomości mieszkańców, brak środków finansowych |
| | | | racjonalne zużycie zasobów wód | liczba skontrolowanych podmiotów i podjętych działań [szt.] | brak danych | brak danych | brak możliwości określenia wartości docelowej | FZGW, Starosta, Marszałek | brak możliwości administracyjnych, brak podstaw do przeprowadzenia kontroli |

| Lp. | obszar interwencji | cel | kierunek interwencji | zadania | wskaźnik | | wartość docelowa | podmiot odpowiedzialny | ryzyka realizacji | |
|-----|---------------------------|--|---|---|---|--|---|--|--------------------------|---|
| | | | | | nazwa | wartość bazowa (rok 2014) | | | | |
| 4. | gospodarowanie wodami | ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych | racjonalne zużycie zasobów wód | rozbudowa sieci wodociągowej na rozwijających się terenach mieszkaniowych | dlugość sieci wodociągowej [km] | 908,1 | zwiększenie wskaźnika | zarządcy infrastruktury | brak środków finansowych | |
| | | | | | liczba gospodarstw wodociągowanych [szt.] | 18 679 | zwiększenie wskaźnika | | | |
| | | | | | liczba osób korzystających z sieci [osób] | 104 378 | zwiększenie wskaźnika | | | |
| | | | | | procent zwodociągowania [%] | 97,2 | zwiększenie wskaźnika | | | |
| 5. | gospodarka wodno-ściekowa | rozbudowa systemu wodociągowo-kanalizacyjnego | zwiększenie dopływu zanieczyszczeń komunalnych do wód | zwiększenie zużycia wody na cele komunalne i przemysłowe | 4 568,1 | zmniejszenie wskaźnika | zarządcy infrastruktury, podmioty gospodarcze | niewystarczająca świadomość ekologiczna części mieszkańców, wodochłonne technologie przemysłowe | | |
| | | | | zużycie wody na potrzeby przemysłu [dam ³] | 234 | zmniejszenie wskaźnika | | | | |
| | | | | dlugość czynnej sieci kanalizacyjnej [km] | 659,7 | zwiększenie wskaźnika | | | | |
| | | | | liczba przyłączy prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] | 14 364 | zwiększenie wskaźnika | | | | |
| 5. | gospodarka wodno-ściekowa | rozbudowa systemu wodociągowo-kanalizacyjnego | zwiększenie dopływu zanieczyszczeń komunalnych do wód | liczba osób korzystających z sieci [osób] | 84 949 | zwiększenie wskaźnika | zarządcy infrastruktury | niewystarczająca ilość środków finansowych, brak uzasadnienia ekonomicznego i technicznego | | |
| | | | | procent skanalizowania [%] | 79,1 | zwiększenie wskaźnika | | | | |
| | | | | dlugość wybudowanej sieci kanalizacji deszczowej i zamontowanych urządzeń [km / szt.] | brak danych | zwiększenie wskaźnika | | | | |
| | | | | liczba podjętych kontroli i zlikwidowanych zbiorników [szt.] | likwidacja w ostatnim roku 165 zbiorników | zwiększenie wskaźnika | | | | |
| 5. | gospodarka wodno-ściekowa | rozbudowa systemu wodociągowo-kanalizacyjnego | wymiana infrastruktury | likwidacja zbiorników bezodpływowych i kontrola mieszkańców | brak danych | zwiększenie wskaźnika | zarządcy dróg, podmioty gospodarcze | brak środków finansowych, brak uregulowania stanu prawnego sieci kanalizacji deszczowej brak bieżących działań po stronie samorządów gminnych, brak środków finansowych, brak koordynacji systemu rozwoju kanalizacji i rozbudowy systemów indywidualnego odbioru ścieków | | |
| | | | | likwidacja sieci wodociągowej z materiałów cementowo-azbestowych | brak danych | 100 % | | | zarządcy infrastruktury | brak środków finansowych, pozostawianie w gruncie sieci |
| | | | | kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych | brak danych | brak przekroczeń dopuszczalnych wskaźników | | | | |
| | | | | poprawa stanu jakości ujmowanej wody do zaopatrzenia ludności | 5 wodociągów: Mn, Fe, NH ₄ , bakterie grupy Coll | | | | | |

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gdańskiego
na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023

Green Key

| Lp. | obszar interwencji | cel | kierunek interwencji | zadania | wskaźnik | | wartość docelowa | podmiot odpowiedzialny | ryzyka realizacji |
|-----|--------------------|--|--|--|--|---|---|--|---|
| | | | | | nazwa | wartość bazowa (rok 2014) | | | |
| 6. | zasoby geologiczne | racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi | ograniczenie presji na wykorzystanie zasobów powierzchni ziemi | kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych, w tym rekultywacji gruntów zmniejszenie wydobycia surowców mineralnych | liczba skontrolowanych podmiotów i podjętych działań [szt.] ilość wydobytych surowców | 0 brak danych | brak możliwości określenia wartości docelowej zmniejszenie wskaźnika | Starosta, Marszałek, Minister Środowiska, Okręgowy Urząd Górniczy Starosta, Marszałek | brak możliwości administracyjnych, brak podstaw do przeprowadzenia kontroli rachunek ekonomiczny inwestora, ciągle zapotrzebowanie na surowce nieodnawialne brak środków finansowych, brak szczegółowych badań geologicznych i gruntowych |
| 7. | gleby | ochrona gleb | ochrona zasobów gleb przed degradacją mechaniczną | wykonanie rejestru i obszarów narażonych na występowanie ruchów masowych rekultywacja obszarów zdegradowanych przez eksploatację surowców | wykonanie rejestru powierzchnia zrehabilitowanych obszarów [ha] | brak 10 496,757 | posiadanie rejestru 100 % | Starosta podmioty gospodarcze, właściciele nieruchomości, Starosta | długi okres realizacji rekultywacji i brak efektów etapu biologicznego, zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań, niewystarczająca ilość środków finansowych brak środków finansowych, brak świadomości potrzeby odbudowy, rozprzeczona odpowiedzialność za realizację działań |
| | | | ochrona zasobów gleb przed degradacją fizyko-chemiczną | odbudowa urządzeń melioracji szczełowych edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych udzielanie dotacji dla rolników na badania jakości gleb | liczba odbudowanych urządzeń melioracji szczełowej [szt.] liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych [szt.] liczba udzielonych dotacji i przeprowadzonych badań [szt.] | brak danych brak danych brak danych | brak możliwości określenia wartości docelowej brak możliwości określenia wartości docelowej brak możliwości określenia wartości docelowej | właściciele gruntów Ośrodki Doradztwa Rolniczego organy gmin | brak środków finansowych |

| Lp. | obszar interwencji | cel | kierunek interwencji | zadania | wskaźnik | | | podmiot odpowiedzialny | ryzyka realizacji |
|-----|--|--|--|--|---|---|---|--|---|
| | | | | | nazwa | wartość bazowa (rok 2014) | wartość docelowa | | |
| 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 | liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych [szt.] | brak danych | brak możliwości określenia wartości docelowej | organy gmin, RIPOK | brak środków finansowych, brak świadomości mieszkańców |
| | | | | kontynuacja działań administracyjnych i kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami | liczba skontrolowanych nieruchomości i podjętych działań [szt.] | brak danych | brak możliwości określenia wartości docelowej | organy gmin | brak możliwości administracyjnych, brak możliwości dotarcia do nieruchomości |
| | | | | weryfikacja systemu gminnego zbierania odpadów komunalnych do faktycznych potrzeb | liczba podjętych zmian systemowych - zaktualizowanych aktów prawa miejscowego [szt.] | brak danych | brak możliwości określenia wartości docelowej | organy gmin | brak wystarczających środków pochodzących z opłaty za zagospodarowanie odpadów, brak możliwości odbioru odpadów od wszystkich nieruchomości |
| | | | | kontynuacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest | ilość zdemontowanego i unieszkodliwionego azbestu [Mg] | brak danych | 100 % | | brak środków finansowych, brak świadomości mieszkańców |
| | | | | | liczba zgłoszonych prac budowlanych [szt.] | brak danych | brak możliwości określenia wartości docelowej | organy gmin, Starosta, właściciele nieruchomości | o szkodliwości azbestu, brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usuwaniem wyrobów, brak możliwości uzyskania dotacji na nowe pokrycie dachowe |
| | | | | | kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych | liczba skontrolowanych podmiotów i podjętych działań [szt.] | brak danych | brak możliwości określenia wartości docelowej | |
| | | | | ilość wytworzonych odpadów gospodarczych [mln Mg] | 58 821,1023 | brak wartości docelowej (wskazane zmniejszenie wskaźnika) | Starosta, Marszałek, WIOŚ | | |
| | | | | ilość odzyskanych odpadów gospodarczych [%] | 47 293,7565 | brak wartości docelowej (wskazane zwiększenie wskaźnika) | | | |

**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gdańskiego
na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023**

Green Key

| Lp. | obszar interwencji | cel | kierunek interwencji | zadania | wskaźnik | | wartość docelowa | podmiot odpowiedzialny | ryzyka realizacji |
|-----|---------------------|--------------------------------|--|---|--|--------------------------------------|---|--|---|
| | | | | | nazwa | wartość bazowa (rok 2014) | | | |
| 9. | zasoby przyrodnicze | ochrona zasobów przyrodniczych | ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym | rozbudowa terenów czynnych biologicznie | zwiększenie powierzchni obszarowych form ochrony przyrody [ha] | 38 865,00 | utrzymanie wskaźnika lub zwiększenie | organy gmin, organy powołujące formy ochrony przyrody | brak środków finansowych, brak chęci rozbudowy obszarów, brak możliwości realizacji działań ze względu na własność gruntów |
| | | | | zwiększenie liczba punktowych form ochrony przyrody | 78 | utrzymanie wskaźnika lub zwiększenie | | | |
| | | | | rozbudowa infrastruktury rekreacyjnej | liczba wybudowanej infrastruktury [opis] | brak danych | brak możliwości określenia wartości docelowej | organy gmin, podmioty gospodarcze | brak środków finansowych, brak chęci rozbudowy obszarów, przeciągające się procedury na terenach obszarów chronionych, brak możliwości realizacji założenia na terenach chronionych |
| | | | | aktualizacja inwentaryzacji przyrodniczej dla każdej jednostki | wykonanie inwentaryzacji | brak aktualnych inwentaryzacji | aktualna inwentaryzacja | organy gmin, RDOS | brak środków finansowych |
| | | | | wykonanie planów ochrony dla obszarów objętych formami ochrony przyrody | liczba obowiązujących planów ochrony [szt.] | 4 | 10 | RDOŚ, organy gmin | brak środków finansowych, przedłużające się procedury sporządzania dokumentów, brak weryfikacji stopnia wdrażania założeń, brak znajomości założeń dokumentów |
| | | | ograniczenie do minimum wycinki drzew | liczba wydanych zezwoleń [szt.] | b. d. | | minimalizacja | Marszałek, Starosta, organy gmin, konserwator zabytków | brak możliwości administracyjnych, brak podstaw do wydania negatywnej decyzji |

| Lp. | obszar interwencji | cel | kierunek interwencji | zadania | wskaźnik | | | podmiot odpowiedzialny | ryzyka realizacji |
|-----|-----------------------|--|---|---|--|--------------------------------|---|--|---|
| | | | | | nazwa | wartość bazowa (rok 2014) | wartość docelowa | | |
| 9. | zasoby przyrodnicze | ochrona zasobów przyrodniczych | ochrona zasobów leśnych przed ich nadmiernym użytkowaniem i szkodnikami | kontrola założeń planu urządzania lasu | liczba podejmowanych działań [szt., opis] | brak danych | brak notowanych nieprawidłowości | Nadleśnictwa, RDLP | brak możliwości administracyjnych |
| | | | | zmniejszenie liczby notowanych pożarów | liczba pożarów [szt., powierzchnia] | brak danych | 0 | straż pożarna | brak możliwości ograniczenia pożarów |
| | | | | kontynuacja działań związanych z utrzymaniem i ochroną lasów | liczba podejmowanych działań [szt., opis] | brak danych | brak możliwości określenia wartości docelowej | | brak środków finansowych, wieloczynnikowe zagrożenia, narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawalne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki) |
| | | | | zwiększenie lesistości powiatu | wskaźnik lesistości [%] | 18 | zwiększenie wskaźnika | Starosta, RDLP, nadleśnictwa, właściciele lasów | Starosta, RDLP, nadleśnictwa, właściciele lasów |
| 10. | zagrożeniami awariami | przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii | zminimalizowanie możliwości wystąpienia poważnych awarii | kontrola zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców | liczba skontrolowanych podmiotów i podjętych działań [szt.] | brak danych | brak możliwości określenia wartości docelowej | Starosta, Marszałek, straż pożarna WIOŚ, zakłady przemysłowe | brak możliwości administracyjnych, brak podstaw do przeprowadzenia kontroli |
| | | | | kontrola zagrożeń | powierzchnia lasów (w tym publicznych i prywatnych) [ha] | 14 598,36 (13 636,23 / 962,13) | zwiększenie wskaźnika | | |
| | | | | zapobieganie | powierzchnia gruntów przeznaczonych do zalesienia / zalesionych [ha] | 1,6 / 0 | zwiększenie wskaźnika | | |
| | | | | wspieranie | liczba zgłoszeń awarii [szt.] | 0 | utrzymanie wskaźnika | | |
| | | | | kontynuacja dofinansowania Straży Pożarnej | liczba dotowanych jednostek zakres pomocy [szt., opis] | brak danych | brak możliwości określenia wartości docelowej | organy gmin, Starosta | brak środków finansowych |
| | | | | współdziałanie w zakresie doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i edukacji mieszkańców | liczba podejmowanych działań [szt., opis] | brak danych | brak możliwości określenia wartości docelowej | organy gmin, Starosta | brak środków finansowych |

Źródło: opracowanie własne

Zadania własne Powiatu to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji samorządu. Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków gmin, przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla gminnego, powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie regionu, a które Powiat będzie częściowo finansował, kontrolował, bądź monitorował.

Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji niewątpliwie spoczywa głównie na władzach samorządowych.

Władze Powiatu pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze i kontrolne. Pożądane jest, aby władze Powiatu pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego.

4.5. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach działania, jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Powiatu Gdańskiego, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych inwestycji i przedsięwzięć na przetrzeni kilkunastu lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie.

Tabela 42. Harmonogram realizacji zadań własnych przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania w latach 2016-2023

| lp. | obszar interwencji | zadania | podmiot odpowiedzialny (wraz z jednostkami współodpowiedzialnymi) | szacunkowe koszty realizacji | źródła finansowania |
|-----|-------------------------------------|---|---|--------------------------------------|---|
| 1. | ochrona klimatu i jakości powietrza | termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania | Starosta - w odniesieniu do budynków powiatowych (organy gmin, SEC, SM) | brak szczegółowych danych kosztowych | budżet jednostki (środki własne) + WFOŚiGW + NFOŚiGW + PO IiŚ + inne programy |
| | | kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych | Starosta (w zakresie kompetencji) (Marszałek, WIOŚ) | brak szczegółowych danych kosztowych | koszty administracyjne |
| | | monitorowanie zgłaszanych instalacji technologicznych, z których emisja nie wymaga pozwolenia | Starosta | brak szczegółowych danych kosztowych | koszty administracyjne |
| | | bieżąca modernizacja układu komunikacyjnego | zarządcy dróg | brak szczegółowych danych kosztowych | budżet jednostki (środki własne) + WFOŚiGW + NFOŚiGW + PO IiŚ + inne programy |
| 2. | zagrożenia hałasem | podjęmowanie działań organizacyjnych związanych z utrzymaniem ruchu | zarządcy dróg | brak szczegółowych danych kosztowych | koszty administracyjne |
| | | zwiększenie długości ścieżek rowerowych | Starosta (w zakresie dróg powiatowych) (organy gmin, zarządcy dróg) | brak szczegółowych danych kosztowych | budżet jednostki (środki własne) + WFOŚiGW + NFOŚiGW + PO IiŚ + inne programy |
| | | kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego | Starosta (w zakresie kompetencji) (Marszałek, WIOŚ) | brak szczegółowych danych kosztowych | koszty administracyjne |
| | | kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu przemysłowego | Starosta (w zakresie kompetencji) (Marszałek, WIOŚ) | brak szczegółowych danych kosztowych | koszty administracyjne |

Green Key
Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gdańskiego
na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023

| lp. | obszar interwencji | zadania | podmiot odpowiedzialny (wraz z jednostkami współodpowiedzialnymi) | szacunkowe koszty realizacji | źródła finansowania |
|-----|--|--|---|--|--|
| 3. | pola elektro-magnetyczne | kontrola zgłaszanych instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne | Starosta, WIOŚ | brak szczegółowych danych kosztowych | koszty administracyjne |
| 4. | gospodarowanie wodami | kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na zrzut ścieków) kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na pobór wód) | Starosta (w zakresie kompetencji) (RZGW, Marszałek, organy gmin, WIOŚ) Starosta (w zakresie kompetencji) (Marszałek) | brak szczegółowych danych kosztowych | koszty administracyjne |
| 5. | gospodarka wodno-ściekowa | rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej i separatorów | zarządcy dróg (podmioty gospodarcze) | brak szczegółowych danych kosztowych | środki własne |
| 6. | zasoby geologiczne | kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych, w tym rekultywacji gruntów | Starosta (w zakresie kompetencji) (Marszałek, Minister Środowiska, Okręgowy Urząd Górniczy) | brak szczegółowych danych kosztowych | koszty administracyjne |
| 7. | gleby | wykonanie rejestru wykonanie rejestru osuwisk i obszarów narażonych na występowanie ruchów masowych rekultywacja obszarów zdegradowanych przez eksploatację surowców | Starosta | brak szczegółowych danych kosztowych | środki własne |
| 8. | gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | kontynuacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych | Starosta (w zakresie kompetencji) (podmioty gospodarcze, właściele nieruchomości) Starosta (w zakresie kompetencji) (organy gmin, właściele nieruchomości) | brak szczegółowych danych kosztowych | koszty administracyjne / środki własne |
| 9. | zasoby przyrodnicze | kontynuacja działań związanych z utrzymaniem i ochroną lasów zwiększenie lesistości powiatu | Starosta (w zakresie kompetencji) (Marszałek, WIOŚ) Starosta (w zakresie kompetencji) (RDLP, właściciele lasów) | brak szczegółowych danych kosztowych brak szczegółowych danych kosztowych | koszty administracyjne / środki własne koszty administracyjne / środki własne |

| lp. | obszar interwencji | zadania | podmiot odpowiedzialny (wraz z jednostkami współodpowiedzialnymi) | szacunkowe koszty realizacji | źródła finansowania |
|-----|-------------------------------|--|---|--|--|
| 10. | zagrożenia poważnymi awariami | kontrola zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców kontynuacja dofinansowania Straży Pożarnej współdziałanie w zakresie doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i edukacji mieszkańców | Starosta (w zakresie kompetencji) (Marszałek, straż pożarna WIOS, zakłady przemysłowe) Starosta (organy gmin) Starosta (organy gmin) | brak szczegółowych danych kosztowych brak szczegółowych danych kosztowych brak szczegółowych danych kosztowych | koszty administracyjne środki własne koszty administracyjne, środki własne |

Źródło: opracowanie własne

Tabela 43. Harmonogram realizacji zadań koordynowanych (monitorowanych) przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródeł finansowania w latach 2016-2023

| lp. | obszar interwencji | zadania | podmiot odpowiedzialny | szacunkowe koszty realizacji | źródła finansowania |
|-----|-------------------------------------|--|---|--|--|
| 1. | ochrona klimatu i jakości powietrza | wymiana indywidualnych źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE kontrola obowiązków mieszkańców w zakresie użytkowania indywidualnych źródeł ciepła rozbudowa systemu gazowniczego i ciepłowniczego w miejscach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione | organy gmin, właściciele nieruchomości, obiektów organy gmin, SEC organy gmin PSG, SEC | brak szczegółowych danych kosztowych brak szczegółowych danych kosztowych koszty administracyjne brak szczegółowych danych kosztowych | środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POIiŚ + inne programy budżet jednostki (środki własne) + WFOŚiGW + NFOŚiGW + POIiŚ + inne programy koszty administracyjne środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POIiŚ + inne programy |
| 2. | pole elektromagnetyczne | monitoring emisji pól elektromagnetycznych | WIOŚ | brak szczegółowych danych kosztowych | koszty administracyjne |

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gdańskiego
na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023

Green Key

| lp. | obszar interwencji | zadania | podmiot odpowiedzialny | szacunkowe koszty realizacji | źródła finansowania |
|-----|---------------------------|--|---|--------------------------------------|--|
| 3. | gospodarowanie wodami | edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych | Ośrodki Doradztwa Rolniczego | brak szczegółowych danych kosztowych | środki własne |
| | | objęcie całej jednostki miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego uwzględniając mapy zagrożenia powodziowego | organy gmin | brak szczegółowych danych kosztowych | koszty administracyjne |
| | | rozbudowa sieci wodociągowej | zarządcy infrastruktury | brak szczegółowych danych kosztowych | środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POIiŚ, PROW, RPO |
| 4. | gospodarka wodno-ściekowa | zmniejszenie zużycia wody na cele komunalne i przemysłowe | zarządcy infrastruktury, podmioty gospodarcze | brak szczegółowych danych kosztowych | środki własne, środki zewnętrzne |
| | | wzrost długości liczb | ZMiUW, właściciele gruntów odnoszący korzyści z u.m.w.sz. | brak szczegółowych danych kosztowych | koszty administracyjne, środki wojewody, środki własne właścicieli gruntów |
| | | zmodernizowanych (odbudowanych) urządzeń melioracji wodnych szczegółowych i podstawowych | | brak szczegółowych danych kosztowych | środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POIiŚ, PROW, RPO |
| | | rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej | zarządcy infrastruktury | brak szczegółowych danych kosztowych | koszty administracyjne / środki własne |
| | | likwidacja zbiorników bezodpływowych i kontrola mieszkańców | organy gmin, właściciele nieruchomości | brak szczegółowych danych kosztowych | środki własne |
| 5. | gleby | likwidacja sieci wodociągowej z materiałów cementowo-azbestowych | zarządcy infrastruktury | brak szczegółowych danych kosztowych | koszty administracyjne |
| | | kontrola w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych | kontrola w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych | brak szczegółowych danych kosztowych | środki własne |
| | | edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych | Ośrodki Doradztwa Rolniczego | brak szczegółowych danych kosztowych | środki własne |
| | | udzielanie dotacji dla rolników na badania jakości gleb | organy gmin | brak szczegółowych danych kosztowych | środki własne |
| | | odbudowa urządzeń melioracji szczegółowych | właściciele gruntów | brak szczegółowych danych kosztowych | środki własne |

| lp. | obszar interwencji | zadania | podmiot odpowiedzialny | szacunkowe koszty realizacji | źródła finansowania |
|-----|--|--|---|--------------------------------------|----------------------------------|
| 6. | gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | kontynuacja działań w zakresie potrzeb segregacji odpadów komunalnych | organy gmin, RIPOK | brak szczegółowych danych kosztowych | środki własne, WFOŚiGW |
| | | kontynuacja działań administracyjnych i kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami | organy gmin | brak szczegółowych danych kosztowych | środki własne |
| | | weryfikacja systemu gminnego zbierania odpadów komunalnych do faktycznych potrzeb | organy gmin | brak szczegółowych danych kosztowych | środki własne |
| 7. | zasoby przyrodnicze | rozbudowa terenów czynnych biologicznie | organy gmin, organy powołujące formy ochrony przyrody | brak szczegółowych danych kosztowych | środki własne |
| | | rozbudowa infrastruktury rekreacyjnej | organy gmin, podmioty gospodarcze | brak szczegółowych danych kosztowych | środki własne, środki zewnętrzne |
| | | wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej dla każdej jednostki | organy gmin, RDOŚ | brak szczegółowych danych kosztowych | środki własne |
| | | zmnieszenie ilości notowanych pożarów | straż pożarna | brak szczegółowych danych kosztowych | środki własne |
| 8. | zasoby geologiczne | wykonanie planów ochrony dla obszarów objętych formami ochrony przyrody | RDOŚ, organy gmin | brak szczegółowych danych kosztowych | koszty administracyjne |
| | | zmnieszenie wydobycia surowców mineralnych | użytkownicy złóż | brak szczegółowych danych kosztowych | środki własne |

Źródło: opracowanie własne

4.5.1. Zadania inwestycyjne w ramach określonego harmonogramu

W kolejnej tabeli zestawiono wykaz zaplanowanych na kolejne lata wdrażania Programu Ochrony Środowiska inwestycji i przedsięwzięć wynikających z Wieloletnich Prognoz Finansowych poszczególnych gmin i Powiatu.

Należy podkreślić, że są to tylko inwestycje zaplanowane na najbliższe lata. Tak więc lista przedsięwzięć nie jest zamknięta, a wytyczone cele ekologiczne dla Powiatu, a pośrednio także dla samych gmin dają wytyczne i podstawę do tego, aby zaplanować inne zadania, w tym inwestycyjne, w celu poprawy stanu środowiska w obszarach interwencji.

Tabela 44. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań programu ochrony środowiska dla Powiatu Gdańskiego

| Cel ekologiczny | Jednostka | Rodzaj inwestycji | Planowane lata | Planowane koszty (zł) | Planowane wsparcie finansowe |
|---|------------------------|---|----------------|-----------------------|------------------------------------|
| poprawa standardów jakości powietrza poprzez stałą redukcję emisji pyłów, gazów | Powiat Gdański | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej | 2016-2017 | 5 301 539,00 | b.d. |
| | Gmina Cedry Wielkie | Instalacja systemów energii odnawialnej na budynkach użyteczności publicznej - opracowanie dokumentacji technicznej | 2016 | 50 000,00 | b.d. |
| | | Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej i budynków komunalnych w Gminie Cedry Wielkie - opracowanie dokumentacji | 2016 | 100 000,00 | b.d. |
| | Gmina Cedry Wielkie | Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej Obszaru Metropolitalnego Trójmiasta | 2016-2022 | 5 700 000,00 | RPO + wkład własny |
| | | Termomodernizacja budynków mieszkalnych | 2016-2018 | 5 200 000,00 | środki spółdzielnie mieszkaniowych |
| | Miasto Pruszcz Gdański | Remont budynków: ul. Grunwaldzka 71 oraz ul. Krótkiej z uwzględnieniem termomodernizacji | 2016-2018 | 8 000,00 | Program Rewitalizacji |
| | | Działania poprawiające efektywność energetyczną polegające na: wymianie instalacji elektrycznej, wymianie opraw oświetleniowych na proekologiczne i ekonomiczne źródła światła oraz montaż OZE w Zespole Szkół Ogólnokształcących nr 1, Zespole Szkół nr 4, Szkole Podstawowej nr 3 | 2016-2020 | 300 000,00 | RPO + wkład własny |
| | | Pozyskanie funduszy oraz prowadzenie systemu dopłat w ramach Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (likwidacja kotłów węglowych i podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej lub wymiana kotłów na gazowe, montaż instalacji OZE) | 2016-2020 | 40 000,00 | budżet gminy, WFOŚiGW |
| | | Wymiana oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej | 2016 -2020 | 8 000,00 | środki własne |
| | Gmina Pruszcz Gdański | Prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnych w zakresie odnawialnych źródeł energii, efektywności energetycznej, ochrony powietrza | 2016 | 60 000,00 | budżet gminy, WFOŚiGW |
| | | Dotacje celowe z budżetu na finansowanie lub dofinansowanie kosztów realizacji inwestycji i zakupów inwestycyjnych jednostek nie zaliczanych do sektora finansów publicznych w zakresie instalacji solarów. | 2016-2022 | b.d. | budżet gminy, WFOŚiGW |
| | Gmina Przywidz | Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Gminie Przywidz | b.d. | 2 672 000,00 | Gmina - 20% NFOŚiGW – 80 |
| | PEC Pruszcz Gdański | Modernizacja sieci ciepłowniczej kanalowej na sieć preizolowaną | do 2020 | 1 325 000,00 | RPO + wkład własny |

| Cel ekologiczny | Jednostka | Rodzaj inwestycji | Planowane lata | Planowane koszty (zł) | Planowane wsparcie finansowe |
|---|--|--|----------------|---|------------------------------|
| poprawa standardów jakości powietrza poprzez stałą redukcję emisji pyłów, gazów | PEC Pruszcz Gdański | Poprawa efektywności energetycznej poprzez budowę układu wysokosprawnej kogeneracji w kotłowni K-01 w Pruszczu Gdańskim wraz z przebudową systemu przesyłowego | 2018-2019 | 4 000 000,00 | RPO + wkład własny |
| | Gmina Trąbki Wielkie | Rozbudowa sieci gazowej do budynków użyteczności publicznej | 2016 | 367 500,00 | b.d. |
| zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska | Powiat Gdański | Termomodernizacja szkoły w Sobowidzu | 2016 | 100 000,00 | b.d. |
| | | Przebudowa dróg powiatowych | 2016-2023 | 6 174 462,00 | b.d. |
| | Gmina Cedry Wielkie | Budowa dróg rolniczych | 2016 | 150 000,00 | b.d. |
| | | Budowa szlaku pieszo-rowerowego wzdłuż byłej drogi krajowej nr 7 Cedry Małe - Koszwały (rondo) | 2017 | 40 000,00 | b.d. |
| | | Budowa tras rowerowych w Gminie Cedry Wielkie w ramach Wislanej Trasy Rowerowej | 2017 | 150 000,00 | b.d. |
| | | Budowa trasy pieszo - rowerowej relacji Stanisławowo - Trutnowy | 2017 | 40 000,00 | b.d. |
| | | Budowa trasy rowerowej w m. Giemlice, Długie Pole i Cedry Wielkie | 2017 | 40 000,00 | b.d. |
| | | Budowa trasy rowerowej w m. Koszwały, Wocławy, Miłocin, Trutnowy i Cedry Wielkie | 2017 | 50 000,00 | b.d. |
| | Gmina Kolbudy | Modernizacja drogi ul. Mickiewicza w Cedrach Wielkich | 2016 | 100 000,00 | b.d. |
| | | Modernizacja drogi ul. Sienkiewicza w Cedrach Wielkich | 2016 | 46 125,00 | b.d. |
| | | Budowa ciągu pieszo - rowerowego (Kolbudy-Gdańsk) etap V | b.d. | 90 000,00 | b.d. |
| | | Modernizacja i budowa nowych dróg | b.d. | 23 300 000,00 | b.d. |
| Miasto Pruszcz Gdański | Budowa obwodnicy metropolitalnej, planowana przebudowa drogi wojewódzkiej nr 221 w Kowalach | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. |
| | Rozbudowa istniejącego układu drogowego | 2016-2020 | 6 696 000,00 | w tym środki GDDKIA, ZDW RPO, POiŚ + wkład własny | |
| | Usprawnienia systemu komunikacyjnego: Budowa ulicy Strzeleckiego łączącej dworzec PKP Pruszcz Gdański oraz przystanki Gdańsk Lipce, Orunia i Śródmieście z ulicą Raciborskiego (bezpośrednio połączoną z Obwodnicą i początkiem Autostrady A1) z jednej strony i Drogą Krajową numer 91 (Grunwaldzka) z drugiej oraz dużym pruszczańskim osiedlem mieszkaniowym tzw. Bursztynowym. | 2016-2020 | 22 000 000,00 | RPO + wkład własny | |
| Wykonanie ciągów pieszych z osiedla Piastowskiego do istniejącej ul. PCK | 2016-2020 | 70 000,00 | środki własne | | |

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gdańskiego
na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023

Green Key

| Cel ekologiczny | Jednostka | Rodzaj inwestycji | Planowane lata | Planowane koszty (zł) | Planowane wsparcie finansowe |
|---|--------------------------|--|----------------|-----------------------|---|
| zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska | Miasto Pruszcz Gdański | Rozwój transportu alternatywnego: Połączenie tras rowerowych Gdańska i Pruszcza Gdańskiego przebiegających po i przy wale przeciwpowodziowym Kanału Raduni, budowa fragmentu ścieżki pieszorowerowej z remontowanym mostem pieszorowerowym od granicy z gminą Pruszcz Gd., budowa fragmentu ścieżki pieszo – rowerowej łączącej Faktorię i Międzynarodowy Bałtycki Park Kulturowy ze ścieżką do węża integracyjnego wraz z budową kładki pieszo – rowerowej przy ulicy Zastawnej | 2016-2020 | 5 900 000,00 | RPO + wkład własny |
| | Gmina Przywidz | Wytyczenie szlaków rowerowych i ścieżki edukacyjnej | b.d. | 20 000,00 | środki własne |
| akustycznego środowiska | Gmina Trąbki Wielkie | Budowa ciągu pieszo-rowerowego wzdłuż drogi wojewódzkiej | b.d. | 500 000,00 | środki własne 25%, planowana dotacja 75% Małe projekty |
| | Gmina Trąbki Wielkie | Rozbudowa systemu komunikacyjnego | 2016 | 11 000,00 | b.d. |
| ochrona zasobów przyrodniczych | Zarząd Dróg Wojewódzkich | Remont drogi wojewódzkiej nr 222, utworzenie ścieżek rowerowych, stworzenie Strategii E-Mobilności Gminy Trąbki Wielkie | b.d. | b.d. | b.d. |
| | Gmina Cedry Wielkie | Przebudowa ciągów dróg wojewódzkich: 226 Przejazdowo - Pruszcz Gdański i Pruszcz Gdański - węzeł Rusocin A1, 222 - Gdańsk - Starogard Gdański, 211 - Nowa Dąbrowa - Puzdrowo i Mojuż – Kartuzy, 221 - Gdańsk - Nowa Karczma | 2016-2019 | 245 930,00 | b.d. |
| ochrona zasobów przyrodniczych | Gmina Cedry Wielkie | Rozbudowa przystani żeglarskiej w Błotniku - nowe pomosty i utwardzenie terenu w ramach projektu - Rozwój oferty turystyki wodnej w obszarze Pętli Żuławskiej i Zatoki Gdańskiej | 2016 | 50 000,00 | b.d. |
| | Gmina Kolbudy | Program zwiększania terenów zieleni | b.d. | 1 851 042,00 | b.d. |
| ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych | Gmina Cedry Wielkie | Modernizacja oczyszczalni ścieków w Cedrach Wielkich | 2016 | 50 000,00 | b.d. |
| | Miasto Pruszcz Gdański | Rekonstrukcja wiatraka odwadniającego oraz stworzenie centrum techniki melioracyjnej i edukacji przeciwpowodziowej – opracowanie dokumentacji technicznej | 2018 | 2 912 500,00 | b.d. |
| | Gmina Pruszcz Gdański | Budowa infrastruktury kanalizacji deszczowej | 2016-2022 | 96 247 141,00 | b.d. |
| | Gmina Pruszcz Gdański | Utrzymanie rowów melioracyjnych | 2016-2022 | 1 104 000,00 | b.d. |
| | Gmina Pruszcz Gdański | Realizacja zadań związanych z budową i konserwacją urządzeń melioracyjnych i drenarskich. | 2016-2022 | b.d. | środki własne |

| Cel ekologiczny | Jednostka | Rodzaj inwestycji | Planowane lata | Planowane koszty (zł) | Planowane wsparcie finansowe | |
|--|--------------------------------------|---|--|-----------------------|------------------------------|------|
| ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych | Gmina Przywidz | Budowa oczyszczalni ścieków wraz z drogą dojazdową 4000RLM | b.d. | b.d. | PROW 2014-2020 | |
| | Gmina Trąbki Wielkie | Budowa oczyszczalni ścieków Domachowo i Sobowidz | 2016 | 51 000,00 | b.d. | |
| rozbudowa systemu wodociągowo-kanalizacyjnego | Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych | Wykonanie robót konserwacyjnych na urządzeniach melioracji wodnych podstawowych i śródlądowych wodach powierzchniowych płynących oraz watach przeciwpowodziowych w ramach posiadanych środków finansowych | b.d. | b.d. | środki własne | |
| | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej | Realizacja inwestycji w ramach Planu zarządzania ryzykiem powodziowym regionu wodnego Dolnej Wisły | b.d. | 320 030 000,00 | środki własne RZGW, ZMIUW | |
| | Gmina Cedry Wielkie | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej | Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Kieźmark – opracowanie dokumentacji technicznej | 2016 | 60 000,00 | b.d. |
| | | | Budowa kanalizacji sanitarnej w m.: Długie Pole, Giemlice i Leszkowy w gminie Cedry Wielkie - opracowanie dokumentacji technicznej | 2016 | 130 000,00 | b.d. |
| | | | Budowa pola namiotowego wraz z sanitariatami przy przystani żeglarskiej w Błotniku | 2018 | 55 000,00 | b.d. |
| | | | Budowa stacji podnoszenia ciśnienia wody w m. Trutnowy | 2016 | 50 000,00 | b.d. |
| | Gmina Kolbudy | Miasto Pruszcz Gdański | Budowa wodociągu 110PE wzdłuż drogi S-7, kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej od Koszwał do Cedrów Małych oraz podłączenia kolonii Cedry Mate ul. Brzozowa, Wspólna i Długa | 2017 | 750 000,00 | b.d. |
| | | | Uzbrajanie terenów w sieć kanalizacyjną - poprawa gminnej infrastruktury kanalizacyjnej | 2016 | 275 000,00 | b.d. |
| | | | Uzbrajanie terenów w sieć wodociągową - poprawa infrastruktury wodociągowej | 2016 | 100 000,00 | b.d. |
| | | | Program budowy kanalizacji i wodociągów | b.d. | 7 920 027,00 | b.d. |
| Miasto Pruszcz Gdański | Miasto Pruszcz Gdański | Budowa sieci wodociągowej w ul. Towarowej od stacji redukcyjnej gazu do Cargill, w ul. Pułaskiego od ul. Skalskiego do ul. Powstańców Warszawy, wzdłuż obwodnicy Miasta | 2016-2020 | 1 749 600,00 | b.d. | |
| | | Wymiana istniejącej sieci wodociągowej z rur azbestowo-cementowych na nową | 2016-2020 | 5 400 00,00 | b.d. | |

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Gdańskiego
na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023

Green Key

| Cel ekologiczny | Jednostka | Rodzaj inwestycji | Planowane lata | Planowane koszty (zł) | Planowane wsparcie finansowe |
|---|------------------------|---|----------------|-----------------------|---|
| rozbudowa systemu wodociągowo-kanalizacyjnego | Miasto Pruszcz Gdański | Budowa stacji uzdatniania wody K-4 w rejonie ul. Kopernika/Kordiana, modernizacja ujęć i stacji uzdatniania wody na terenie Jednostki Wojskowej | 2016-2020 | 9 000 000,00 | b.d. |
| | | Budowa nowego i modernizacja istniejącego kolektora tłocznego od przepompowni PS1 do Gdańska, budowa kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Podmiejskiej, Obrońców Westerplatte, Radunicy, wymiana istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Obrońców Westerplatte | 2016-2020 | 6 580 800,00 | b.d. |
| | Gmina Pruszcz Gdański | Dotacje celowe z budżetu na finansowanie lub dofinansowanie kosztów realizacji inwestycji i zakupów inwestycyjnych jednostek nie zaliczanych do sektora finansów publicznych w zakresie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków. | 2016-2022 | b.d. | środki własne Gminy/ fundusze zewnętrzne |
| | | Modernizacja sieci wodociągowej polegająca na wyłączeniu z eksploatacji przewodów wykonanych z rur azbestowo – cementowych. | b.d. | b.d. | środki własne Gminy/ fundusze zewnętrzne |
| skuteczny rozwój systemu gospodarki odpadami | Gmina Przywidz | Budowa kanalizacji sanitarnej etap III Gromadzin, Jodłowno, Marszewska Góra | b.d. | b.d. | PROW 2014-2020 |
| | Gmina Trąbki Wielkie | Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ramach aglomeracji | 2016-2018 | 800 000,00 | b.d. |
| | Miasto Pruszcz Gdański | Kampanie informacyjne oraz akcje edukacyjne mające na celu ograniczenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach | 2016-2018 | 20 000,00 | budżet gminy, WFOŚiGW |
| zagrożenia poważnymi awariami | Gmina Cedry Wielkie | Dofinansowanie zakupu hydraulicznego zestawu ratowniczego dla Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Pruszczu Gdańskim | 2016 | 15 000,00 | b.d. |
| | Gmina Przywidz | Zakup samochodu strażackiego | b.d. | 600 000,00 | 66,6% - środki własne; 16,6% - GZOSP RP; 8,3% - KGPPS w ramach KSRG; 2,83% - Urząd Marszałkowski; 5,67% - OSP |
| | Gmina Trąbki Wielkie | Zakup samochodu dla OSP Rościszewo i Trąbki Wielkie | b.d. | 150 000,00 | b.d. |

Źródło: WPF gmin i Powiatu, ankiety do podmiotów i instytucji

V. KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

Podstawowym celem edukacji ekologicznej jest upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej, czyli korzystającej z różnych dziedzin nauki i poruszającej różne aspekty życia społecznego. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

Edukacja ekologiczna jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „**myśleć globalnie, działać lokalnie**”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Obejmuje ona uwzględnianie, we wszystkich działaniach, tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszym i najskuteczniejszym sposobie przekazywać informację ekologiczną.

Niewiele osób rozumie, jaki wpływ na stan i jakość środowiska mają zachowania poszczególnych osób, rodzin i grup społecznych, jak również ich przyzwyczajenia, styl życia, sposoby wypoczynku lub odżywiania. Dlatego też edukacja ekologiczna, wspomagająca zrozumienie zależności między człowiekiem, jego wytworami i przyrodą, obejmować musi wszystkich ludzi bez wyjątku, w pierwszej kolejności najmłodszych, którzy mogą skutecznie przekazywać osobom starszym wzorce zachowań proekologicznych. Jedynie wspólny wysiłek wszystkich ludzi razem i każdego z osobna, podejmowany codziennie, w każdym miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, jest w stanie zahamować degradację środowiska, wpłynąć na poprawę jakości życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywę godziwego funkcjonowania przyszłym pokoleniom.

Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Ważne jest także, aby Powiat działał wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

5.1. DZIAŁANIA W ZAKRESIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ PROWADZONE NA TERENIE POWIATU GDAŃSKIEGO

Edukacja ekologiczna prowadzona jest na różnych szczeblach i przez różne jednostki: poszczególne gminy, Powiat, placówki oświatowe, Nadleśnictwa, podmioty gospodarcze i przedsiębiorstwa.

Gminy Powiatu Gdańskiego prowadzą szereg ekologicznych przedsięwzięć:

- organizacja Dnia Ziemi, Akcji Sprzątania Świata,
- prowadzenie wraz z placówkami oświatowymi licznych konkursów, akcji oraz programów ekologicznych związanych z tematyką poprawy systemu gospodarki odpadami oraz ochroną środowiska przyrodniczego, np.:

- prenumerowanie czasopism ekologicznych oraz przyrodniczych,
- utrzymywanie ścisłej współpracy z placówkami oświatowymi poprzez zapewnienie im możliwości do prowadzenia edukacji ekologicznej (wspieranie szkół w potrzebne pomoce naukowe wykorzystywane podczas realizacji przedsięwzięć),
- udostępnianie oraz popularyzowanie informacji związanych z działaniami poszczególnych gmin na rzecz poprawy środowiska przyrodniczego,
- działania i akcje informacyjne towarzyszące wydarzeniom związanym z ochroną środowiska (np. rozdawanie ulotek informacyjnych na temat postępowania z odpadami podczas zbiórek określonych rodzajów odpadów),
- tworzenie ścieżek edukacyjnych o tematyce przyrodniczej, np.,
- promowanie energii odnawialnej.

VI. SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej pojawiły się nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Aktualne programy tzn. na lata 2014 - 2020, dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe, zostały już zatwierdzone przez Komisję Europejską.

6.1. PROGRAM OPERACYJNY INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO

Źródłem funduszy na ochronę środowiska jest przede wszystkim Program Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020. To właśnie z niego będzie dotowanych najwięcej inwestycji z zakresu ochrony środowiska. Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Cel ten zostanie oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

1. czystej i efektywnej energii, w tym efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju energii ze źródeł odnawialnych oraz integracji i poprawy funkcjonowania europejskiego rynku energii;
2. adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, wzmocnieniu odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększeniu możliwości zapobiegania zagrożeniom (zwłaszcza zagrożeniom naturalnym) i reagowania na nie;
3. konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku,

zapewniając jednocześnie efektywne korzystanie z zasobów i usuwając przeszkody w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.

Do głównych priorytetów PO LiŚ 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. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
- VII. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.
- VIII. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
- IX. Pomoc techniczna.

6.2. REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO NA LATA 2014-2020

W zakresie ochrony środowiska ważny jest także Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020. Jest to program, którego celem jest podjęcie wyzwań rozwojowych stojących przed województwem pomorskim w sferze gospodarczej, edukacji, aktywności zawodowej i społecznej, wykorzystania specyficznych potencjałów poszczególnych obszarów, systemu transportowego, energii i środowiska.

Poszczególne osie priorytetowe określone zostały następująco (rozwinęto tylko te osie, które powiązane są z inwestycjami w ochronę środowiska):

- Oś Priorytetowa 1. **KOMERCJALIZACJA WIEDZY** daje możliwość inwestowania w:
 - przedsiębiorstwa rozpoczynające i rozwijające działalność badawczo-rozwojową,
 - wsparcie nowych przedsiębiorstw znajdujących się w początkowej fazie rozwoju i działających w sektorach zaawansowanych technologicznie,
 - wspólne projekty przedsiębiorstw i instytucji, których celem jest wprowadzenie na rynek nowych, innowacyjnych produktów i usług,
 - zaawansowane usługi badawcze,
- Oś Priorytetowa 2. **PRZEDSIĘBIORSTWA** daje możliwość inwestowania w:
 - inwestycje prorozwojowe i służące poprawie efektywności mikro, małych i średnich przedsiębiorstw,
 - rozwój systemu profesjonalnych usług doradczych,
 - przyciągnięcie kolejnych inwestorów, którzy stworzą trwałe miejsca pracy i możliwości kooperacji dla małych i średnich firm.
- Oś Priorytetowa 3. **EDUKACJA** oraz 4. **KSZTAŁCENIE ZAWODOWE**
- Oś Priorytetowa 5. **ZATRUDNIENIE**
- Oś Priorytetowa 6. **INTEGRACJA** oraz 8. **KONWERSJA** daje możliwość inwestowania w:
 - rewitalizację zdegradowanych obszarów miejskich,
 - ochronę zabytków,
 - zagospodarowanie tras turystycznych o charakterze regionalnym i ponadregionalnym.
- Oś Priorytetowa 7. **ZDROWIE**
- Oś Priorytetowa 9. **MOBILNOŚĆ** daje możliwość inwestowania w:

- rozwój infrastruktury transportu miejskiego – tramwajowego, trolejbusowego, autobusowego i rowerowego (zakup i modernizacja taboru, poprawa funkcjonowania, konkurencyjności i bezpieczeństwa),
 - rozwój dróg i linii kolejowych poprawiających spójność terytorialną i dostępność regionu.
- Oś Priorytetowa 10. **ENERGIA** daje możliwość inwestowania w:
- podniesienie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej oraz mieszkalnych,
 - produkcję energii elektrycznej i ciepłej z odnawialnych źródeł energii,
 - przebudowę lub rozbudowę dystrybucyjnych sieci elektroenergetycznych,
 - budowę bądź modernizację źródeł ciepła i systemów zaopatrzenia w ciepło w miastach,
 - rozbudowę systemu monitoringu powietrza,
 - modernizację oświetlenia zewnętrznego.
- Oś Priorytetowa 11. **ŚRODOWISKO** daje możliwość inwestowania w:
- przeciwdziałanie i minimalizację skutków ekstremalnych zjawisk klimatycznych,
 - systemy wczesnego reagowania w przypadku wystąpienia zjawisk katastrofalnych,
 - przedsięwzięcia związane z zagospodarowaniem odpadów,
 - projekty z zakresu gospodarki ściekowej oraz zaopatrzenia w wodę,
 - ochronę przyrody, przede wszystkim na obszarach chronionych.

6.3. PROGRAM ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH

Głównym celem Programu 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 zmianę klimatu.
6. Promowanie włączenia społecznego, zmniejszania ubóstwa oraz rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

6.4. PROGRAM DZIAŁAŃ NA RZECZ ŚRODOWISKA I KLIMATU LIFE

Środki Programu działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE ustanowionego na lata 2014 - 2020 będą dystrybuowane w ramach dwóch podprogramów:

1. Działania na rzecz środowiska, gdzie wsparcie mogą uzyskać przedsięwzięcia dotyczące ochrony środowiska i efektywnego gospodarowania zasobami, przyrody i różnorodności biologicznej oraz zarządzania i informacji w zakresie środowiska.
2. Działania na rzecz klimatu, w którym wspierane mogą zostać inicjatywy dotyczące łagodzenia i dostosowania do skutków zmiany klimatu oraz zarządzania i informacji w zakresie klimatu.

Beneficjentami programu mogą być podmioty zarejestrowane na obszarze Unii Europejskiej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) będzie pełnił funkcję krajowego punktu kontaktowego dla programu LIFE. Wzorem lat poprzednich, przedsięwzięcia realizowane przez beneficjentów z Polski, oprócz dofinansowania ze środków LIFE, będą mogły uzyskać dodatkowe wsparcie finansowe pochodzące ze środków NFOŚiGW.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad przygotowania wniosków publikowane będą na stronie NFOŚiGW.

6.5. FUNDUSZE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku oferują możliwość dofinansowania szerokiej gamy projektów w ramach różnych programów priorytetowych ogłaszanych często jako konkursy. Są także podmiotami, które koordynują dofinansowanie z innych instrumentów finansowych. Działanie jednostek opiera się na Wspólnej Strategii Działania Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2013 - 2016 z perspektywą do 2020 roku. Zgodnie z nią, misją instytucji jest *skuteczne wspieranie działań na rzecz środowiska*, natomiast celem generalnym jest *Poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku*. Zakłada się, że osiągnięcie celu generalnego będzie realizowane w ramach czterech priorytetów środowiskowych tj.:

1. *ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi, w tym:*
 - *poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,*
 - *efektywne i racjonalne korzystanie z zasobów wodnych,*
 - *adaptacja sektora gospodarki wodnej do zmian klimatycznych.*
2. *racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi, w tym:*
 - *minimalizacja składowanych odpadów,*
 - *wykorzystanie odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych na cele energetyczne,*
 - *promowanie ponownego wykorzystania i recyklingu,*
 - *racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin.*
3. *ochrona atmosfery, w tym:*
 - *poprawa jakości powietrza,*
 - *wspieranie rozproszonych odnawialnych źródeł energii.*
4. *ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów, w tym:*
 - *utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich funkcji,*
 - *ochrona korytarzy ekologicznych,*

- *zapewnienie zrównoważonego rozwoju leśnictwa, gospodarki rolnej i rybackiej.*

Dodatkowo, Fundusze co roku ogłaszają listę programów priorytetowych na rok kolejny, które pomagają im zrealizować zadania zgodnie z przyjętą Strategią. Strategie NFOŚiGW, jak i WFOŚiGW w Gdańsku, a także listy priorytetowe zamieszczone są na ich stronach internetowych (www.nfosigw.gov.pl i www.wfosigw.gdansk.pl).

6.6. BANK OCHRONY ŚRODOWISKA

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych oraz finansowanych ze środków Banku Ochrony Środowiska. Udziela on następujących kredytów proekologicznych:

- Kredyt Dom EnergoOszczędny.
- Słoneczny EkoKredyt.
- Kredyt z Dobrą Energią.
- Kredyty z dopłatami NFOŚiGW.
- Kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska.
- Kredyt EkoMontaż.
- Kredyty na zaopatrzenie wsi w wodę.
- Kredyt EnergoOszczędny.
- Kredyt EkoOszczędny.
- Ekologiczne kredyty hipoteczne.
- Kredyt z Klimatem.
- Kredyty we współpracy z WFOSiGW.
- Kredyt EKOodnowa dla firm (ze środków Banku KfW).
- Kredyty z linii kredytowej NIB.

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, jednostki samorządowe, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

VII. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI

Warunkiem realizacji Programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym Programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Powiat Gdański oraz jednostki samorządowe. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla samorządowego jest jeszcze poziom wojewódzki, krajowy oraz

jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń i instalacji ochrony środowiska.

Na innych zasadach odbywa się natomiast zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechne staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stała kontrola zanieczyszczeń.

Instrumenty służące do zarządzania Programem Ochrony Środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, o utrzymaniu czystości i porządku w gminach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

Do **instrumentów prawnych** zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje związane z gospodarką odpadami,
- koncesje geologiczne,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu,
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach,
- strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowywanych planów i programów na środowiska.

Szczególnym instrumentem prawnym jest monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących, czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

Do **instrumentów finansowych** mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisję zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,

- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

Uzgodnienia ze społeczeństwem poprzez udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych.

Kolejnym, bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni. Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

Do **instrumentów strukturalnych** należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczone pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska. Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie Powiatu Gdańskiego wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki, jak i codziennego życia jego mieszkańców.

Każda jednostka decyduje o kształtowaniu swojej przestrzeni geograficznej, sposobie zarządzania środowiskiem i tworzeniem lepszego modelu życia swoich mieszkańców. Program ochrony środowiska jest jednym z elementów prowadzenia ekorozwoju, który powinien nawiązywać do:

- programów ekologicznych wyższego szczebla,
- lokalnych wartości zasobów i zagrożenia środowiskowego,
- lokalnej świadomości, chęci i możliwości działania.

Lokalny rozwój powinien następować bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze i społeczne.

Podstawowe założenie ekorozwoju wymaga zastąpienia filozofii maksymalnego zysku, filozofią wspólnego interesu. Dlatego tak ważne jest współdziałanie samorządu i mieszkańców (wspomniane wcześniej rozmowy z mieszkańcami i edukacja ekologiczna). Wspólny interes jest szczególnie ważny i musi uwzględniać potrzeby wszystkich mieszkańców. Jest to model życia, w którym ludzie starają się żyć w zgodzie z przyrodą i mieć wpływ na otaczającą ich rzeczywistość społeczną i gospodarczą.

Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy Powiatu i poprawę warunków zdrowotnych. Drogą ich osiągnięcia powinien być program ekorozwoju jednostki, którego częścią jest Program ochrony środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

7.2. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- monitoring środowiska,
- monitoring programu,
- monitoring odczuć społecznych.

Monitoring środowiska

System kontroli środowiska jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka.

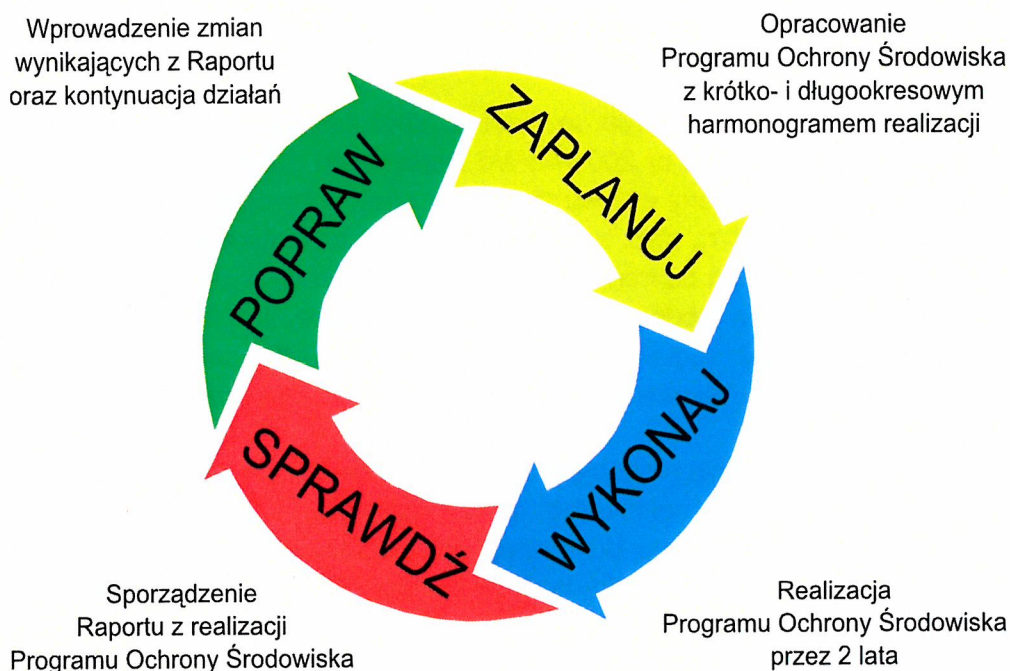
Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

Monitoring Programu

Najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań. Organ stanowiący Powiatu co dwa lata ma możliwość oceny stopnia wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w Programie. Okresowa ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w harmonogramie POŚ i analiza wyników tej oceny stanowi wkład dla listy przedsięwzięć, obejmujących kolejne okresy realizacji zadań. Cykl ten musi się powtarzać co kilka lat, co zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny.

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. 29. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ

Źródło: opracowanie własne

Monitoring odczuć społecznych

Monitoring odczuć społecznych jest sprawowany na podstawie badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów Programu, między innymi przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do organów kontrolnych w stosunku na naruszania norm środowiskowych.

VIII. PODSUMOWANIE STRATEGICZNEJ OCENY

Podstawę prawną do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko stanowią Dyrektywa nr 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.7.2001 r., oraz ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353 ze zm.).

Niniejszy dokument został jednak zakwalifikowany do dokumentów, dla których przeprowadzenie strategicznej oceny nie jest wymagane, stąd postępowanie przebiegało w dwóch etapach:

- uzgodnienie odstąpienia od konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny,
- uzyskanie pozytywnych opinii dotyczących możliwości odstąpienia.

Z wnioskiem o odstąpienie od strategicznej oceny projektu niniejszego programu ochrony środowiska Powiat Gdański zwrócił się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz do pomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Gdańsku.

Oba organy wskazały pozytywną opinię dotyczącą zakwalifikowania projektu do dokumentów, dla których nie jest wymagane przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania.

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne:

Stan prawny na sierpień 2016 r.

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach). Do najważniejszych z nich, w kontekście realizacji niniejszego Programu, należy zaliczyć:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469 ze zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2015 r. poz. 2100 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250 ze zm.),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r. poz. 383 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015 r. poz. 1989),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2014 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. z 2014 r. poz. 995),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r. poz. 1800),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 85),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883).

Literatura i wybrane dokumenty programowe:

- Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, wrzesień 2015 r.,
- Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego „Agenda 21” (1992 r.),
- Protokół z Kioto w sprawie zmian klimatu (1997 r.),
- Traktat Ustanawiający WE Tytuł XIX - Środowisko Naturalne,
- 7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska (2013 r.),
- Europa 2020,

- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016,
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu – KLIMADA,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020,
- Strategia rozwoju województwa pomorskiego 2020,
- 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 ,
- Program Ochrony Powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2013-2016 z perspektywą na lata następne, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM 10 oraz benzo(a)piranu,
- 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 Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2018 wraz ze sprawozdaniem z realizacji,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gdańskiego 2012,
- raporty i informacje o stanie środowiska województwa, WIOŚ Gdańsk,
- standardowe formularze danych dla obszarów NATURA 2000.

Materiały przekazane przez instytucje:

- Starostwo Powiatowe w Pruszczu Gdańskim,
- Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego,
- gminy Powiatu (Przywidz, Pruszcz Gdański – miasto i gmina), Kolbudy, Suchy Dąb, Trąbki Wielkie, Cedry Wielkie),
- Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku,
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku,
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Pruszczu Gdańskim,
- Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Gdańsku,
- Energa Operator S.A. w Gdańsku.,
- Gaz System SA Operatora Gazociągów Przesyłowych,
- Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Gdańsku,
- Okręgową Stację Chemiczno - Rolniczą w Gdańsku,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku,
- Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska w Gdańsku,
- Państwową Powiatową Straż Pożarną w Pruszczu Gdańskim,
- Gdańskie Zakłady Nawozów Fosforowych FOSFOR Sp. z o.o.

SPIS TABEL

| | |
|---|-----|
| Tabela 1. Liczby ludności Powiatu w latach 2011-2014..... | 14 |
| Tabela 2. Użytkowanie terenu w powiecie gdańskim | 15 |
| Tabela 3. Wyniki ocen jakości powietrza w strefie pomorskiej w 2014 roku | 19 |
| Tabela 4. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego | 23 |
| Tabela 5. Wyniki generalnego pomiaru ruchu (GPR) dla dróg na terenie powiatu gdańskiego | 26 |
| Tabela 6. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem | 27 |
| Tabela 7. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne | 30 |
| Tabela 8. Ilości odprowadzonych do odbiorników ilości ładunków w ściekach oczyszczonych | 34 |
| Tabela 9. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych na obszarze Powiatu Gdańskiego | 35 |
| Tabela 10. Ewidencja wałów przeciwpowodziowych..... | 39 |
| Tabela 11. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami..... | 40 |
| Tabela 12. Eksploatacja wodociągów | 41 |
| Tabela 13. Zużycie wody w Powiecie w latach 2011-2014..... | 42 |
| Tabela 14. Ujęcia wody w gminach Powiatu Gdańskiego | 42 |
| Tabela 15. Dane dotyczące sieci wodociągowej w powiecie | 44 |
| Tabela 16. Charakterystyka obiektów oczyszczalni | 46 |
| Tabela 17. Dane dotyczące sieci kanalizacyjnej i odprowadzania ścieków | 47 |
| Tabela 18. Informacje o ilościach odprowadzonych ścieków komunalnych na terenie powiatu..... | 48 |
| Tabela 19. Ilość odprowadzonych ścieków w powiecie w latach 2012-2014 | 48 |
| Tabela 20. Ilość odprowadzonych ścieków przemysłowych w powiecie w latach 2012-2014..... | 49 |
| Tabela 21. Ilości szamb i przydomowych oczyszczalni | 50 |
| Tabela 22. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa | 50 |
| Tabela 23. Obszary górnicze wyznaczone na terenie powiatu | 54 |
| Tabela 24. Zmiany powierzchni gruntów w okresie sprawozdawczym | 58 |
| Tabela 25. Struktura zagospodarowania użytków rolnych powiatu (ha)..... | 58 |
| Tabela 26. Analiza SWOT – zasoby powierzchni ziemi..... | 59 |
| Tabela 27. Analiza SWOT – gleby | 61 |
| Tabela 28. Informacje o zebranych zmieszanych odpadach komunalnych na terenie Powiatu Gdańskiego..... | 62 |
| Tabela 29. Informacje o zebranych zmieszanych odpadach komunalnych na terenie Powiatu Gdańskiego w podziale na gminy | 63 |
| Tabela 30. Wykaz wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu gdańskiego..... | 63 |
| Tabela 31. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne w okresie sprawozdawczym (tony) | 64 |
| Tabela 32. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) w poszczególnych regionach gospodarki odpadami oraz instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów..... | 66 |
| Tabela 33. Składowiska odpadów komunalnych działające w ramach RIPOK | 70 |
| Tabela 34. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów..... | 71 |
| Tabela 35. Wykaz rezerwatów przyrody..... | 78 |
| Tabela 36. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze | 83 |
| Tabela 37. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami..... | 85 |
| Tabela 38. Wykaz celów strategicznych i operacyjnych określonych dla województwa pomorskiego .. | 92 |
| Tabela 39. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ, bazujące na informacjach zawartych w ostatnim raporcie z wykonania POŚ (za lata 2012-2015) | 97 |
| Tabela 40. Najważniejsze problemy powiatu gdańskiego z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu jako wskazania dla gminnych programów ochrony środowiska | 101 |
| Tabela 41. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji..... | 103 |
| Tabela 42. Harmonogram realizacji zadań własnych przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania w latach 2016-2023..... | 112 |
| Tabela 43. Harmonogram realizacji zadań koordynowanych (monitorowanych) przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania w latach 2016-2023..... | 114 |

Tabela 44. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań programu ochrony środowiska dla Powiatu Gdańskiego 117

SPIS RYCIN

| | |
|---|-----|
| Ryc. 1. Położenie Powiatu Gdańskiego..... | 13 |
| Ryc. 2. Struktura użytkowania gruntów Powiatu Gdańskiego..... | 15 |
| Ryc. 3. Strefy energetyczne wiatru w Polsce..... | 21 |
| Ryc. 4. Wartości nasłonecznienia w Polsce..... | 22 |
| Ryc. 5. Rozmieszczenie anten nadawczych telefonii komórkowej..... | 29 |
| Ryc. 6. Podział powiatu na JCWP..... | 31 |
| Ryc. 7. Sieć hydrograficzna na terenie powiatu..... | 31 |
| Ryc. 8. Stan ekologiczny JCWP w roku 2013..... | 33 |
| Ryc. 9. Stan chemiczny JCWP w roku 2013..... | 33 |
| Ryc. 10. Stan ekologiczny JCWP w roku 2014..... | 33 |
| Ryc. 11. Stan chemiczny JCWP w roku 2014..... | 33 |
| Ryc. 12. Podział powiatu na JCWPd..... | 34 |
| Ryc. 13. Zasięg Głównego Zbiornika Wód Podziemnych na tle powiatu..... | 35 |
| Ryc. 14. Obszary zagrożenia powodzią na terenie powiatu..... | 38 |
| Ryc. 15. Obszary zagrożenia powodzią na terenie powiatu w przypadku przerwania wałów przeciwpowodziowych..... | 40 |
| Ryc. 16. Ukształtowanie powierzchni powiatu..... | 51 |
| Ryc. 17. Powierzchnia czwartorzędowa okolic powiatu..... | 52 |
| Ryc. 18. Orientacyjna lokalizacja złóż górnictwa na terenie powiatu..... | 53 |
| Ryc. 19. Orientacyjne zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych...57 | 57 |
| Ryc. 20. Regiony gospodarki odpadami..... | 65 |
| Ryc. 21. Lokalizacja obszarów Natura 2000 – PLH na terenie powiatu..... | 77 |
| Ryc. 22. Lokalizacja obszarów Natura 2000 – PLB na terenie powiatu..... | 77 |
| Ryc. 23. Lokalizacja rezerwatu Wyspa na Jeziorze Przywidz..... | 79 |
| Ryc. 24. Lokalizacja rezerwatu Dolina Rzeki Kłodawy..... | 79 |
| Ryc. 25. Lokalizacja rezerwatu Bursztynowa Góra..... | 80 |
| Ryc. 26. Lokalizacja rezerwatu Jar Rzeki Reknicy..... | 80 |
| Ryc. 27. Lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu..... | 81 |
| Ryc. 28. Przebieg gazociągów wysokiego ciśnienia..... | 84 |
| Ryc. 29. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ..... | 131 |

SPIS WYKRESÓW

| | |
|---|----|
| Wykres 1. Zmiany liczby ludności w latach 2011-2014..... | 14 |
| Wykres 2. Ilość wody dostarczona gospodarstwom domowym w roku 2014 (dam ³)..... | 42 |
| Wykres 3. Procent zwodociągowania w gminach (%)..... | 44 |
| Wykres 4. Procent skanalizowania w gminach (%)..... | 47 |
| Wykres 5. Ilość ścieków odprowadzonych ogółem w gminach (dam ³)..... | 48 |
| Wykres 6. Podział powierzchni użytkowanej jako użytki rolne w gminach..... | 59 |
| Wykres 7. Odczyn gleb powiatu..... | 60 |
| Wykres 8. Potrzeby wapnowania..... | 60 |
| Wykres 9. Zawartość związków mineralnych w glebach..... | 60 |