

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



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.	Rezerwy 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 kopalni.

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 zawieszanego 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.

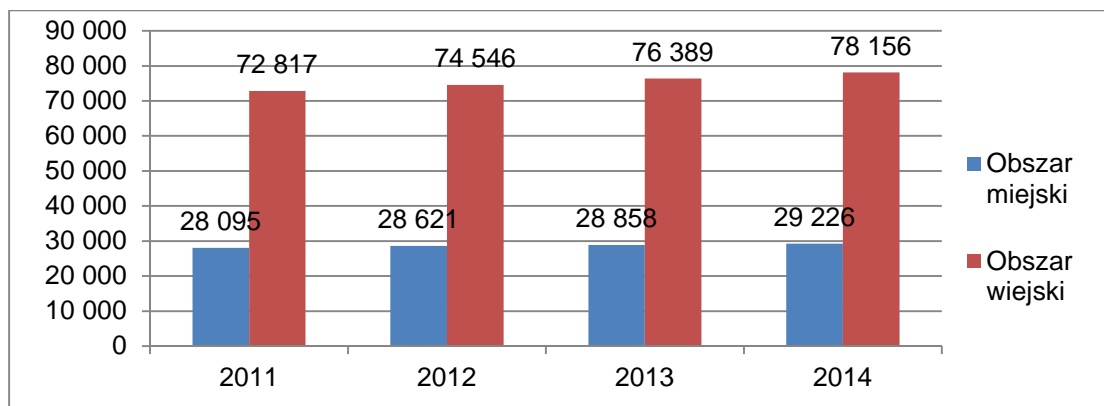
Na przyrost liczby ludności nie nakłada się przyrost naturalny, gdyż od roku 2011 obserwuje się jego powolny spadek, w roku 2014 osiągnął wartość 616 osób.

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

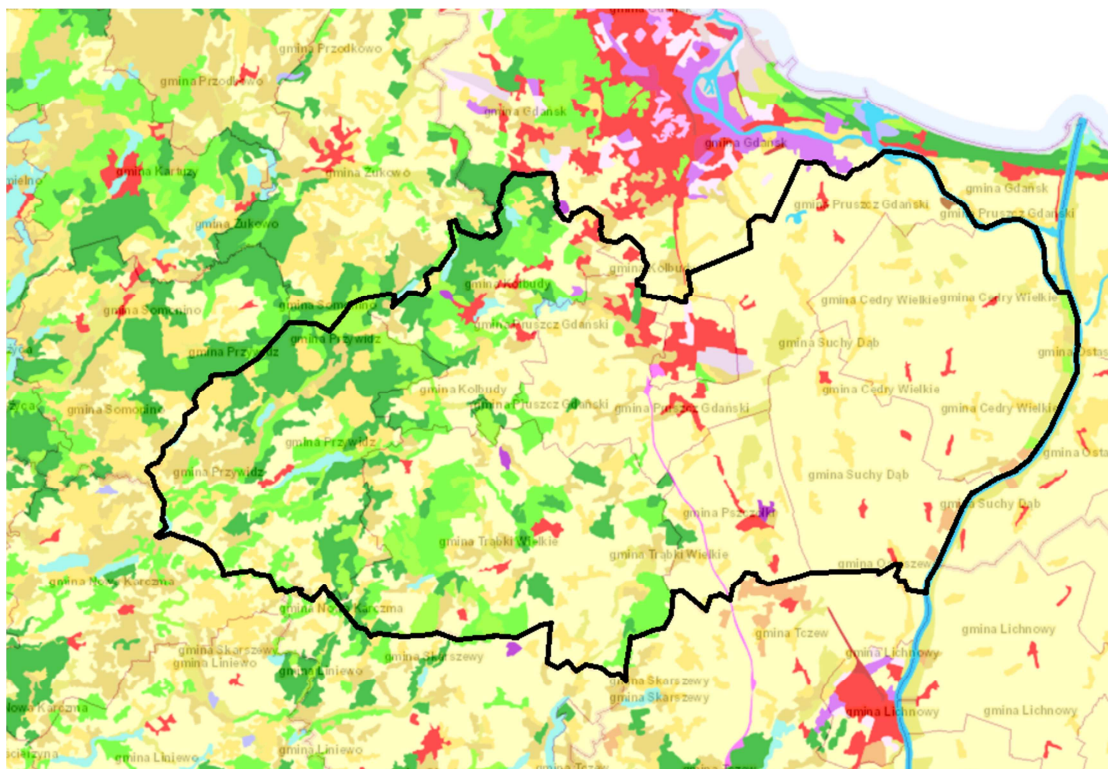
Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2011-2014

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 areał 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 (obróT 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 Cieplewie (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 napotykają 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: WIOS 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 zawieszzonego 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.

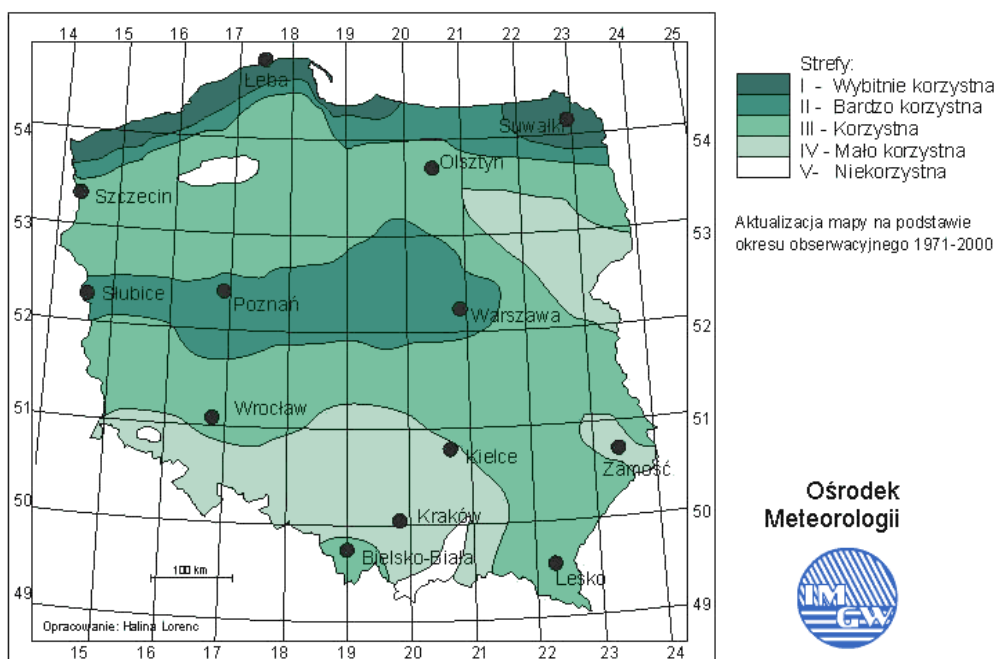
Nowsza zabudowa mieszkaniowa posiada najczęściej systemy grzewcze, w których nośnikiem ciepła jest gaz ziemny lub olej opałowy. Także konstrukcja tych obiektów związana ze stosowanymi systemami dociepleń pozwala zmniejszyć straty ciepła, a tym samym ograniczyć zużycie energii na potrzeby ogrzewania budynku.

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 połączeń 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

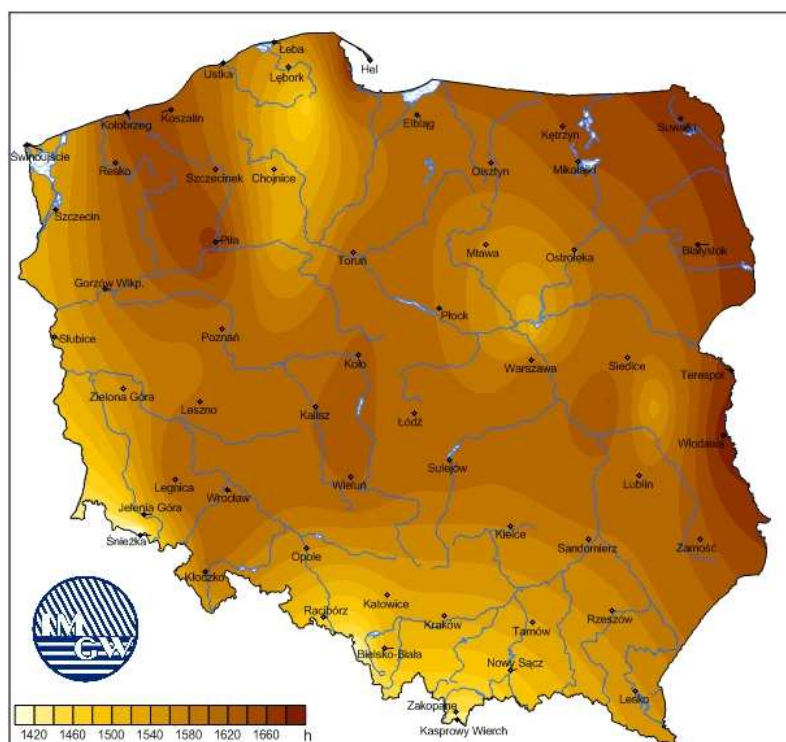
Powiat gdański z uwagi na gęstość zabudowy oraz ochronę krajobrazu i obszary NATURA 2000 związane z ochroną gatunków ptaków ma możliwość lokalizacji elektrowni wiatrowych jedynie na terenach rolniczych z dala od obszarów chronionych.

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.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<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	Opis odcinka				Pojazdy samochod. ogółem (szt.)	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (szt.)						
	Pikietaż		Długość (km)	Nazwa		Motocykle	Sam. osob. Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
	Pocz.	Końc.							bez przycz.	z przycz.		
SDR												
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. /Przejście/	13594	75	10846	918	558	888	298	11
91	21,8	39,6	17,8	Pruszcz Gd. - Tczew	14185	56	11361	1161	728	753	116	10
7	26,2	29,5	3,3	Gdańsk - Dziewięc Włók	20088	49	15565	1183	749	2272	260	10
7	29,5	32,9	3,3	Dziewięc Włók - Wocławy	18240	65	13497	1445	697	2309	216	11
7	32,9	44,6	11,8	Wocławy - Kiezmak	17086	58	12861	1169	662	2125	202	9
7	44,6	56,8	12,1	Kiezmak – Nowy Dwór Gd.	17765	54	13543	1201	661	2138	161	7
S6	344.20.0	348.41.1	5,4	Straszyn - Węzeł Rusocin	34467	73	25440	2774	2277	3826	77	0
S6	348,4	350,0	1,6	Węzeł Rusocin - Łęgowo	10118	30	7329	1051	746	954	8	0
221	4,9	13,6	8,6	Gdańsk / Gr. Miasta / - Kolbudy	14154	113	12938	566	184	226	113	14
221	13,6	39,2	25,7	Kolbudy - Nw. Karczma	6343	178	4579	571	393	400	203	19
226	0,0	18,1	18,1	Nw. Karczma - Mierzeszyn	1092	5	925	83	31	27	17	4
226	18,1	25,9	7,8	Mierzeszyn - Jagatowo	1931	7	1638	146	55	48	31	6
226	25,9	34,2	8,3	Jagatowo - Pruszcz Gd. /Sk. z DK1/	7233	58	5156	868	391	673	80	7
226	34,2	44,6	10,4	Pruszcz Gd /Sk. z DK1/ - Przejazdowo	5884	65	4954	482	182	165	24	12
227	0,0	10,5	10,5	Pruszcz Gd. /Sk. z DW 226/ - Trutnowy	5679	74	4884	426	136	114	34	11
227	10,5	15,5	5,0	Trutnowy - Wocławy	1073	4	909	82	30	27	17	4
233	0,0	11,5	11,5	Trzepowo - Mierzeszyn	897	4	761	68	25	22	15	2
501	0,0	6,0	6,0	Przejazdowo /Sk. z DK7/ - Gdańsk /Gr. Miasta/	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.

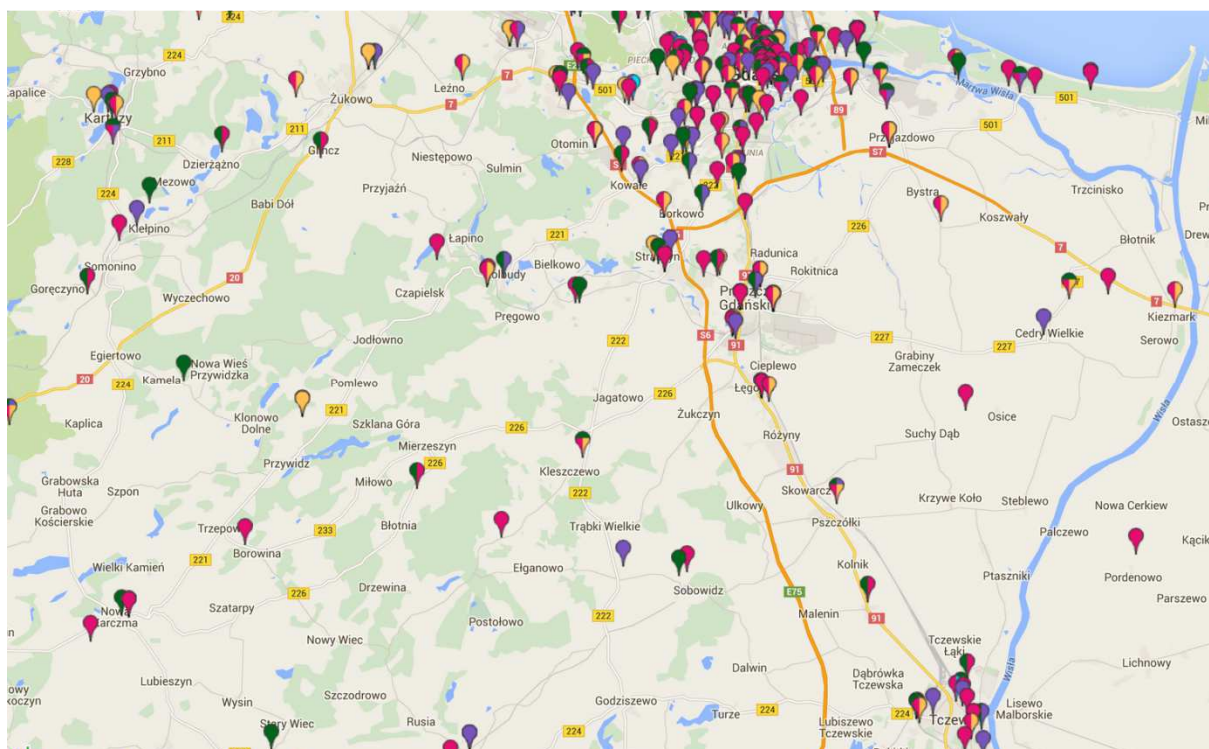
Porównując zużycie energii elektrycznej w roku 2014 przez odbiorców na niskim napięciu, czyli 0,4 kV, z rokiem 2011 stwierdza się, że zanotowano wzrost zużycia

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

Obiektami, 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.

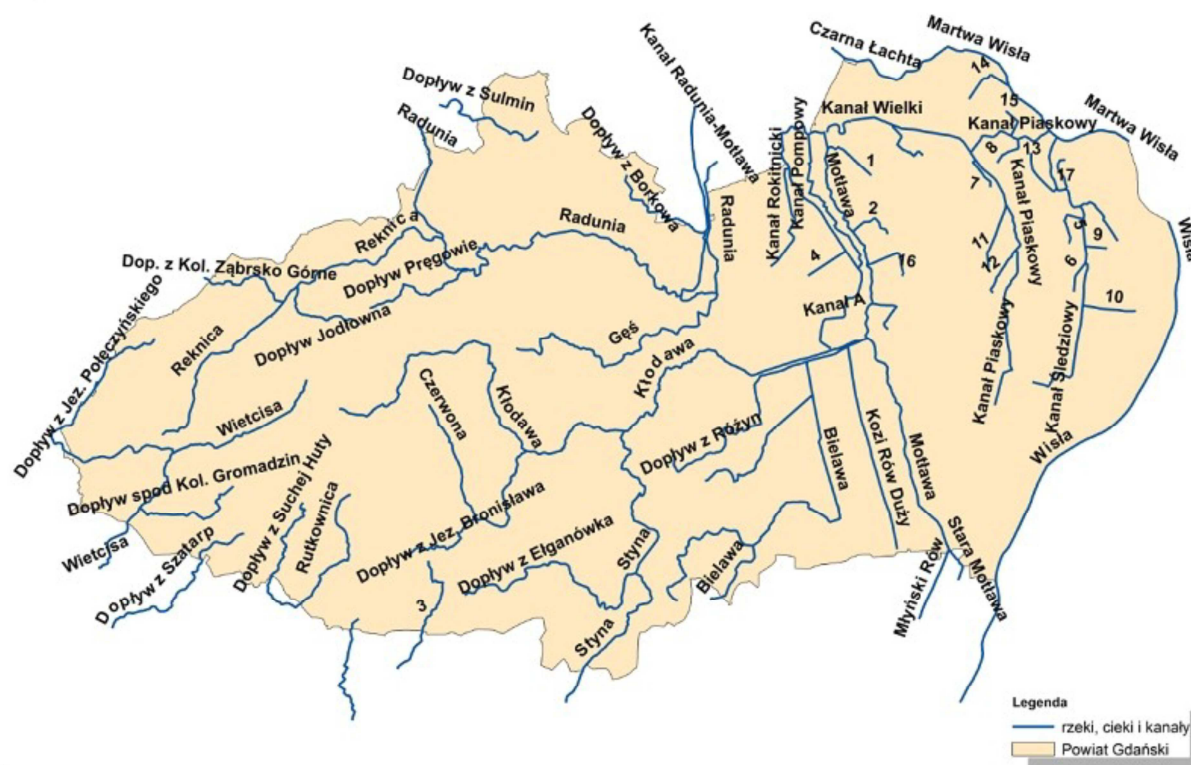
Na tym obszarze wydzielono liczne jednolite części wód powierzchniowych rzecznych (15 JCWP). Kolejna rycina pokazuje również lokalizację poszczególnych cieków. Do najważniejszych z nich zalicza się: Wisła, Młyński Rów, Stara Motława, Czarna Łacha, Rutkownica, Martwa Wisła, Czerwona, Czarna, Struga Gęś, Wietcisa, Styna, Reknica, Bielawa, Bielawa Południowa, Radunia, Kłodawa, Struga A Gołębiewo, Struga B Ełganowo, 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 Ełganówka, 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



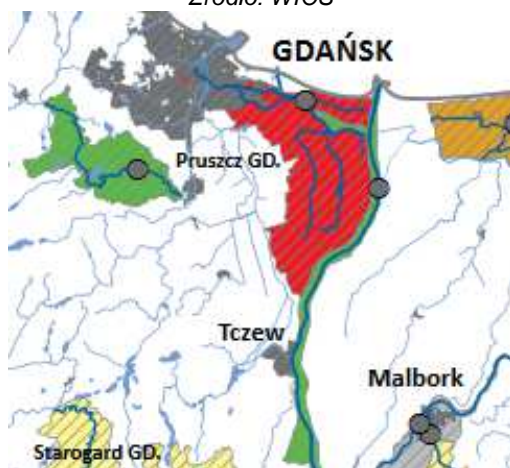
Ryc. 8. Stan ekologiczny JCWP w roku 2013

Źródło: WIOŚ



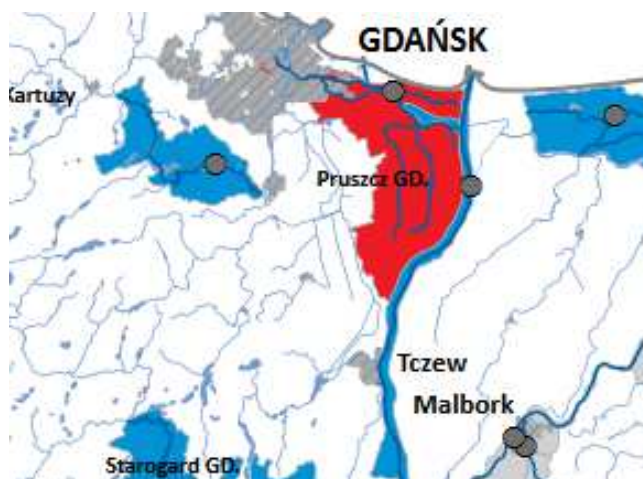
Ryc. 9. Stan chemiczny JCWP w roku 2013

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 ciągły 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.

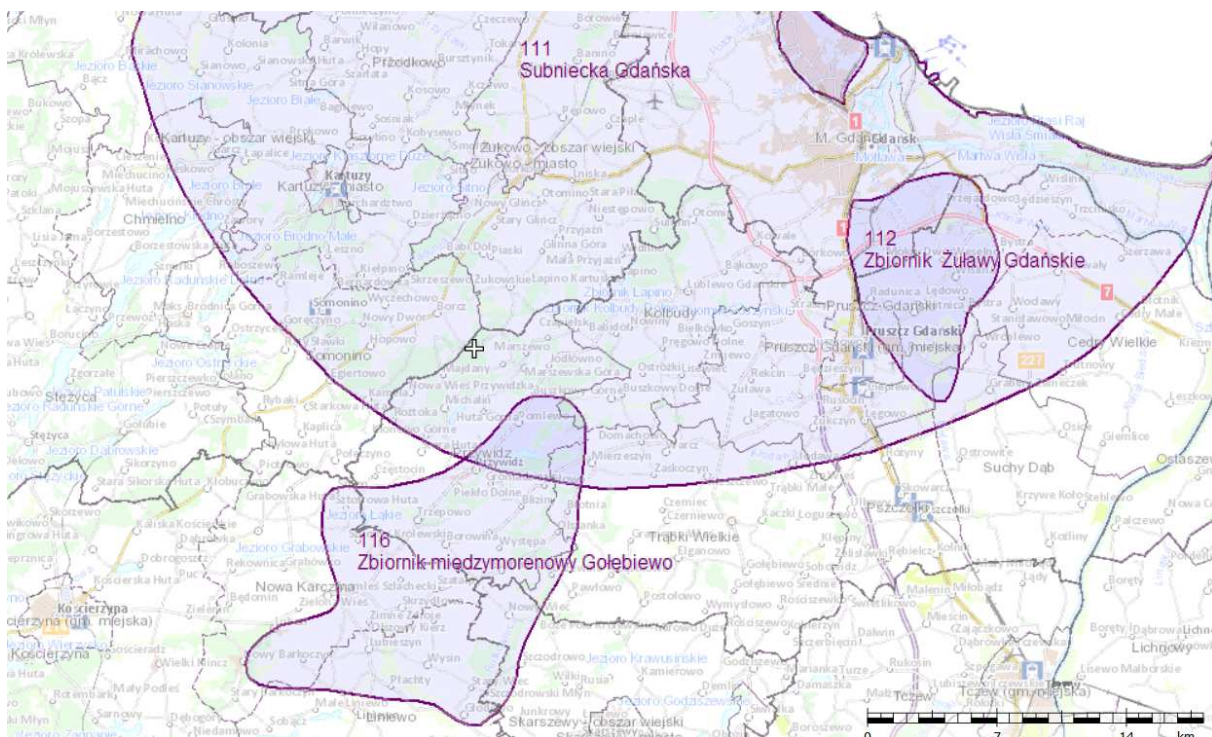
Utrudnieniem w poborze wody ze wspomnianych utworów jest możliwość niekiedy bardzo łatwego zanieczyszczenia. Ponadto w zdecydowanej większości ujęć, wody z utworów czwartorzędowych, muszą być uzdatniane z uwagi na zwiększoną zawartość związków żelaza i manganu. Lokalnie istotne zagrożenie dla jakości 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 „FOSFORY” 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.

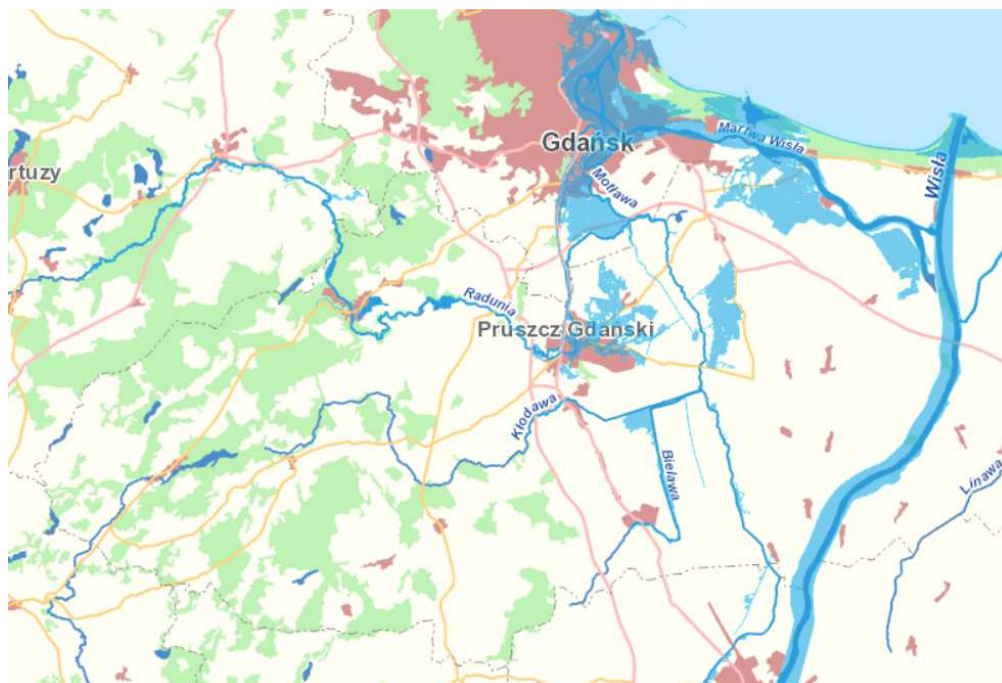
Długość rowów melioracyjnych wynosi 3 160 km.

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 powodzią na terenie powiatu

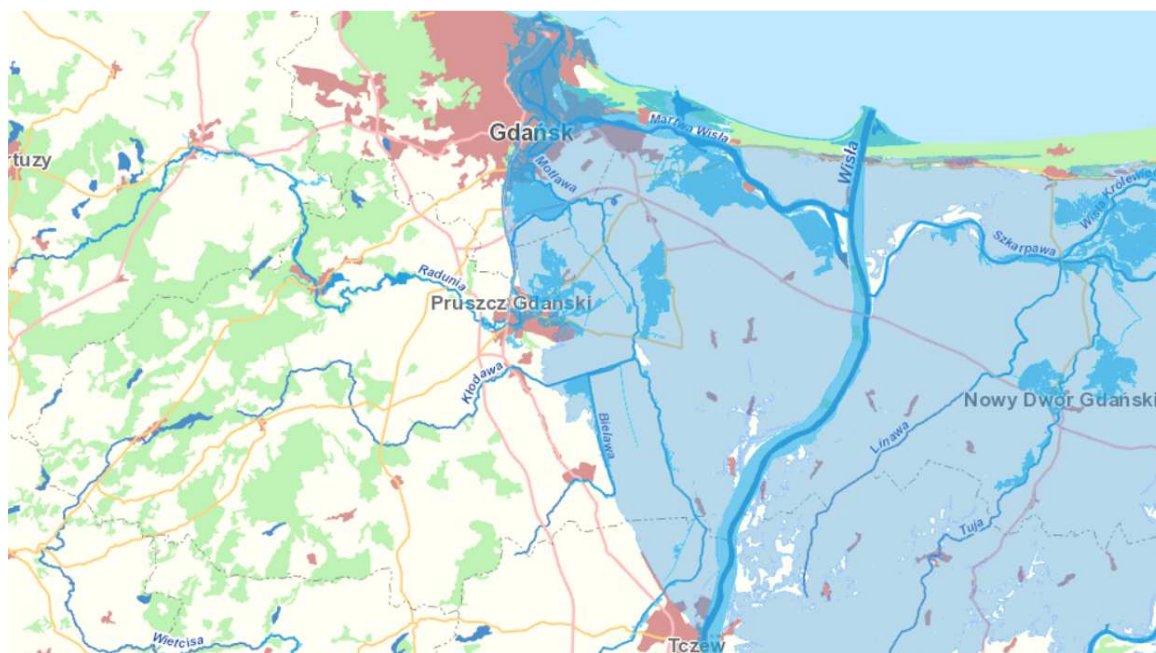
Źródło: mapy.isok.gov.pl

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. Wiśła	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
Rz. Struga Gęś	Wał lewy	0+000-0+403	lewy	0,4
	Wał prawy	0+000-0+485	prawy	0,5
Rz. Martwa Wiśła	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 lotniskowej 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.

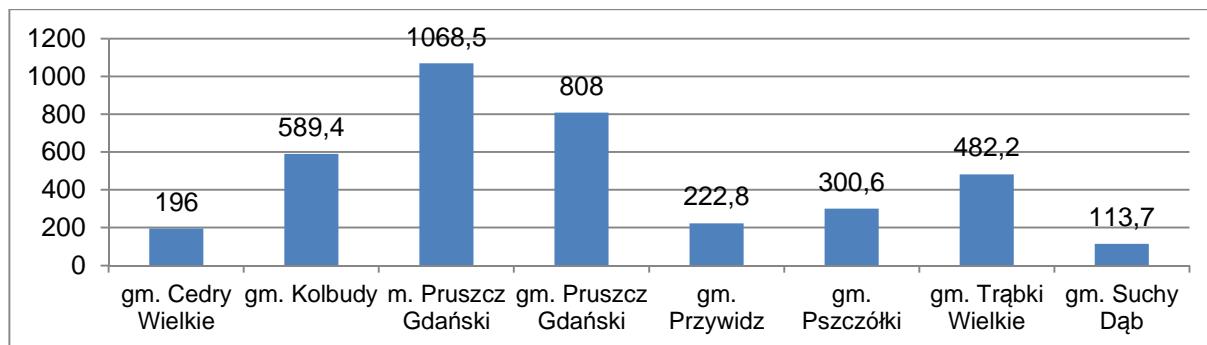
Eksploatacja wodociągów w zakresie poboru ujmowanych wód w roku 2014 przedstawiała się następująco (kolejna tabela).

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 gospodarstwom domowym (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. Przywiz	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, Kłębiny
	Drzewina	Drzewina
	Ełganowo	Ełganowo, Czerniewo, Czerniec, Gołębiewo Wielkie, Gołębiewo Średnie, Rościszewo, Rościszewko, Gołębiewko, Graniczna Wieś
	Cząstkowo	Cząstkowo
	Postołowo	Postołowo
	Pawłowo	Pawłowo
	Błotnia	Błotnia
	Mierzyszyn	Mierzyszyn
	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, Juskowo
	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, Lędowo, Dziewięć Włók, Krępiec
	Rotmanka	Rotmanka, Juskowo
	ujęcie dla miasta Gdańska	miejscowości Rotmanka, Borkowo Wiślinka oraz częściowo Straszyn i Juskowo
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

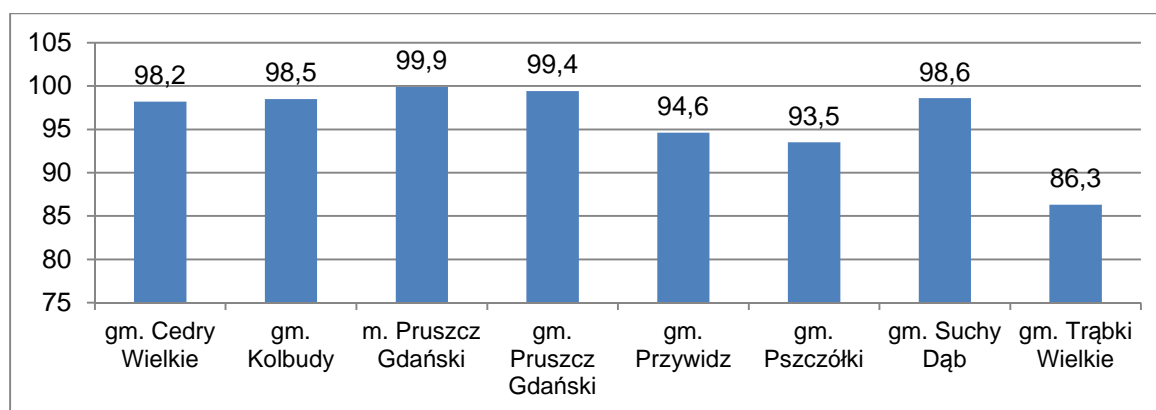
Według danych zebranych z GUS w powiecie w roku 2014 długość sieci wodociągowej wynosiła około ponad 908 km. Ogólnie stopień zwodociągowania wyniósł ponad 97 %, jest to bardzo wysoki poziom (większość gmin osiągnęła w roku 2014 ponad

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 wodociągowej (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, Juskowo, 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 mechaniczno – 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 Rokitnicach.

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 Rokitnica	Oczyszczalnia Cedry Wielkie	Oczyszczalnia Trutnowy	Oczyszczalnia Koszwały	Oczyszczalnia w Przywidzu	Gminna Oczyszczalnia w Pszczółkach	Oczyszczalnia w Różynach	Oczyszczalnia w Suchym Dębnie	Oczyszczalnia w Krzywym Kole	Oczyszczalnia AQUARIUS
rodzaj oczyszczalni	mech.-biolog.	mech.-biolog.	mech.-chem.-biolog.	mech.-biolog.	mech – biolog.	mech.-chem.-biolog.	mech.-biol.	mech. – biolog.	mech.-biolog.	mech. – biolog.	mech.-biolog.
lokalizacja	Bystra	Rokitnica	ul. Leśna Cedry Wielkie	Trutnowy	ul. Spacerowa Koszwały	Przywidz	ul. Pomorska 18	Różyny	Suchy Dąb	Krzywe Koło	Trąbki Wielkie
użytkownik	Gmina Pruszcz Gdański	spółka Eksploatator	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.	rów R-R-2-2 dopływ Kanału Radunickiego	kanal Śledziowy, kanał Piaskowy, Martwa Wiśła	rów melioracyjny	b.d.	rzeka Więcisa	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

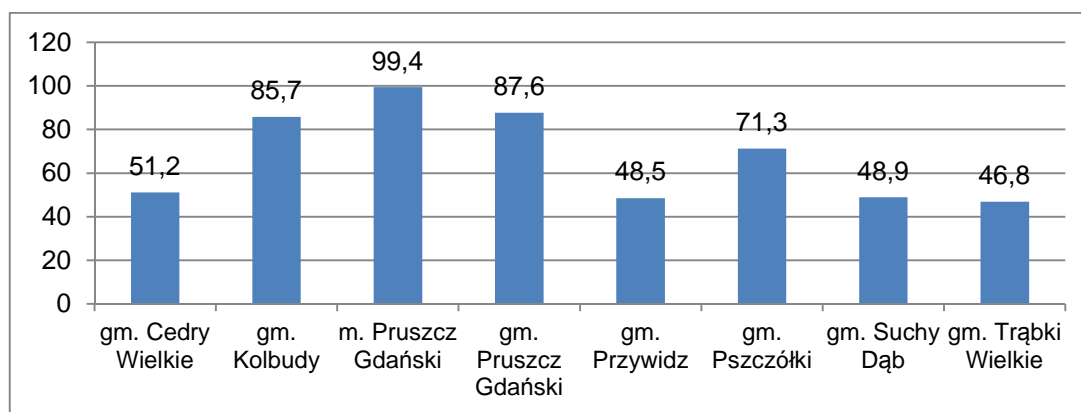
3.5.2.2. Sieć kanalizacji sanitarnej

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

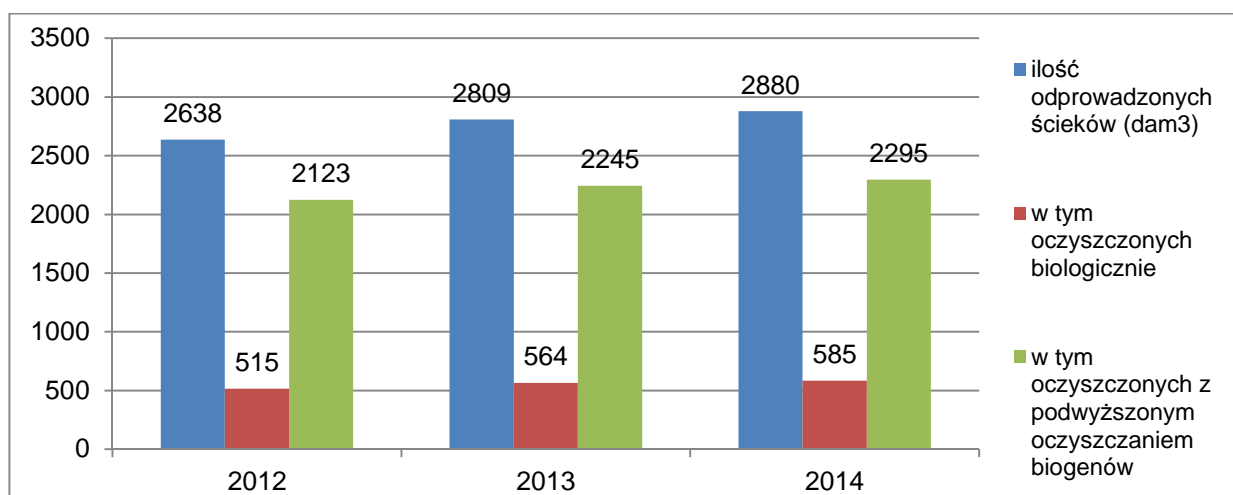
Wskaźnik (dam ³)	gm. Cedry Wielkie	gm. Kolbudy	m. Pruszcz Gdański	gm. Pruszcz Gdański	gm. Przywidz	gm. Pszczółki	gm. Suchy Dąb	gm. Trąbki Wielkie	Ogółem Powiat
odprowadzone ogółem	132,0	454,0	1289,0	477,0	100,0	309,0	16,0	103,0	2880
w tym oczyszczane biologicznie	132	-	-	25	-	309,0	16,0	103,0	585
w tym 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	<p>Szanse</p> <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. 	<p>Zagrożenia</p> <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

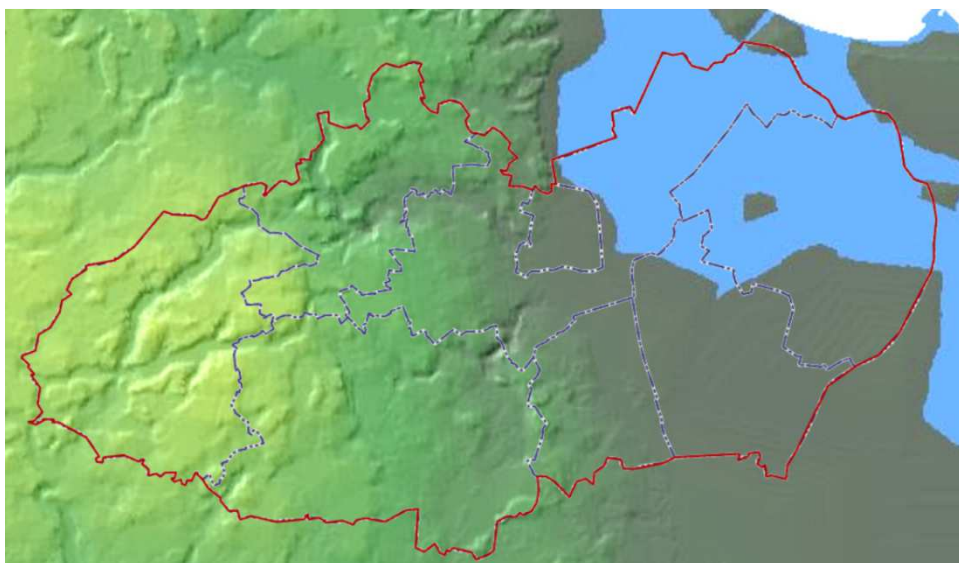
Powiat Gdański położony jest w obrębie dwóch regionów fizycznogeograficznych: Pojezierze Kaszubskie i Żuławy Wiślane.

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 namułów 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.



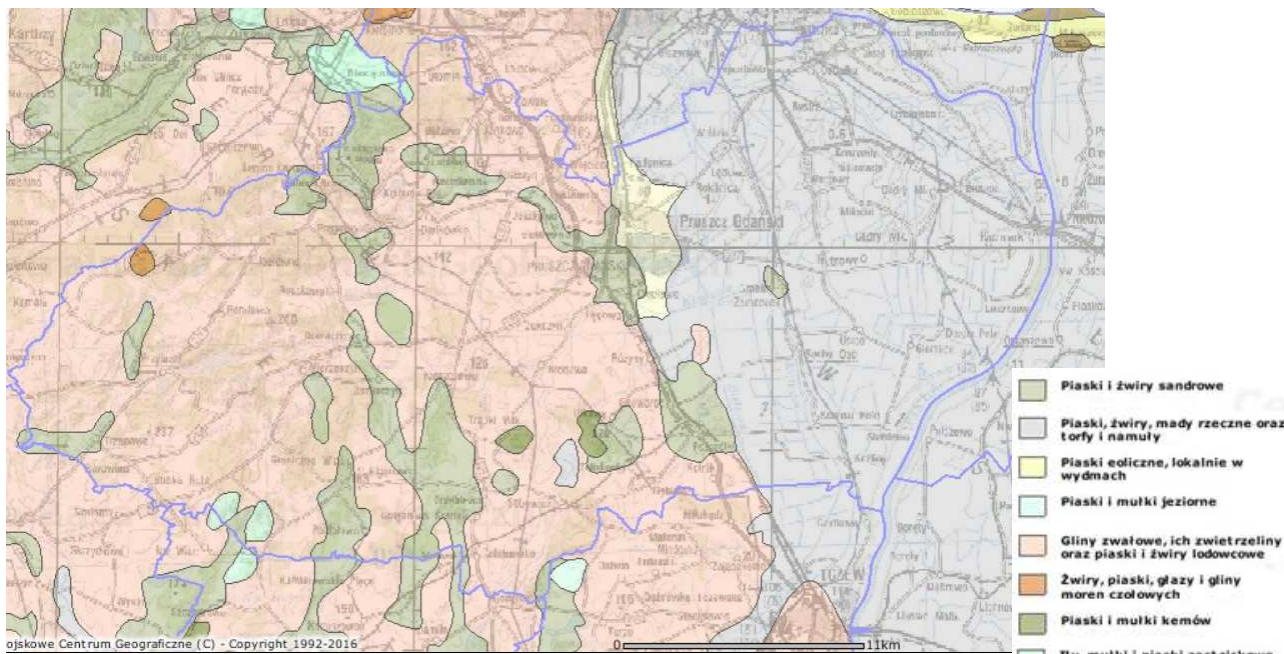
Ryc. 16. Ukształtowanie powierzchni powiatu

Źródło: gdanski.e-mapa.net

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

3.6.2. Zasoby geologiczne

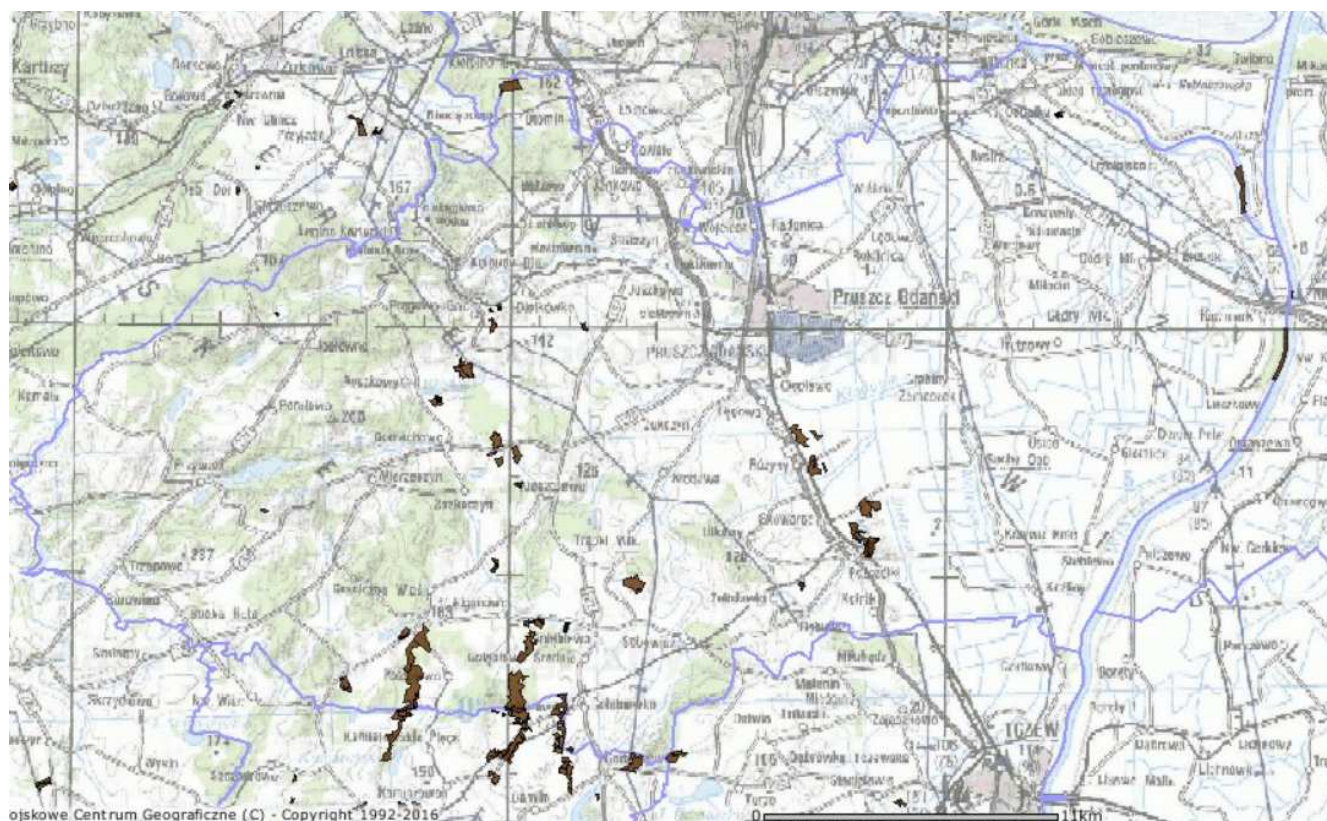
Czwartorzędową budowę geologiczną przedstawiono na kolejnej rycinie. Wyraźnie widoczny jest podział jednostki na część wschodnią z występującymi tam madami oraz zachodnią wysoczyznową, z zalegającymi glinami zwałowymi.



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 / 2009-12-31			surowce ilaste
2	Kolbudy	Bielkówko / dz. nr 126/1, 134/2	złoże zagospodarowane	1994-01-01	2006-12-29	piasek
3	Kolbudy	Bielkówko II / cz.dz.nr150,151	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2009-12-31	2008-01-01	2008-06-30	kruszywo naturalne
4	Kolbudy	Bielkówko III / dz.150,151,149/1	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2012-12-31	2009-01-01	2011-09-30	kruszywo naturalne
5	Skarszewy, Trąbki Wielkie	Boże Pole-Postołowo	eksploatacja złoża zaniechana	1989-01-01	b.d.	kruszywo naturalne
6	Kolbudy	Buszkowy	złoże rozpoznane szczegółowo			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	Łęganowo / 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

Lp.	Gmina	Nazwa złoża / położenie	Stan	Data rozpoczęcia eksploatacji	Data zakończenia eksploatacji	Kopalina główna
23	Trąbki Wielkie	Gołębiewo	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2010-12-31	1995-04-01	1995-12-31	kruszywo naturalne
24	Trąbki Wielkie	Gołębiewo I	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
25	Trąbki Wielkie	Gołębiewo II / dz. nr 9/2 (cz. E)	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
26	Trąbki Wielkie	Gołębiewo III / część środkowa dz. nr 9/2	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
27	Trąbki Wielkie	Gołębiewo IV / część środkowa dz. nr 9/2	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
28	Trąbki Wielkie	Gołębiewo V / dz. nr 33/1, 33/2	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
29	Trąbki Wielkie	Gołębiewo Wielkie / Ełganowo	eksploatacja złoża zaniechana			kruszywo naturalne
30	Trąbki Wielkie	Kleszczewo / części dz. nr 11	złoże zagospodarowane	1995-01-01	b.d.	kruszywo naturalne
31	Trąbki Wielkie	Pawłowo / dz. nr 20/8	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
32	Trąbki Wielkie	Postołowo	złoże skreślone z bilansu zasobów / 1990-01-01	1978-06-01	1990-01-01	kruszywo naturalne
33	Trąbki Wielkie	Postołowo II	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2013-12-31			kruszywo naturalne
34	Trąbki Wielkie	Warcz II	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2003-12-31	1994-01-01	2003-12-31	kruszywo naturalne
35	Trąbki Wielkie	Warcz III	złoże 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	złoże zagospodarowane			kruszywo naturalne
39	Trąbki Wielkie	Warcz VIII	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
40	Trąbki Wielkie, Skarszewy	Postołowo III / części dz. nr 96/4 i 92	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
41	M. Gdańsk, Kolbudy	Kiełpino Górne	złoże rozpoznane wstępnie	1976-01-01	b.d.	kruszywo naturalne
42	Ostaszewo, Cedry Wielkie	Kiezmark / Leszkowy, Kiezmark, Ostaszewo	złoże rozpoznane wstępnie			kruszywo naturalne
43	Cedry Wielkie, M. Gdańsk	Martwa Wisła / Błotnik, Przegalina	złoże 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	złoże eksploatowane okresowo			kruszywo naturalne
46	Przywidz	Miłowo / dz. nr 87/4	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2015-12-31			kruszywo naturalne
47	Przywidz	Miłowo I / dz. nr 83/3 (część)	złoże eksploatowane okresowo			kruszywo naturalne
48	Przywidz	Pustkowo / Pomlewo	złoże skreślone z bilansu zasobów /	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	Rębielcz / dz. nr 128/7	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
59	Pszczółki	Rębielcz 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>)

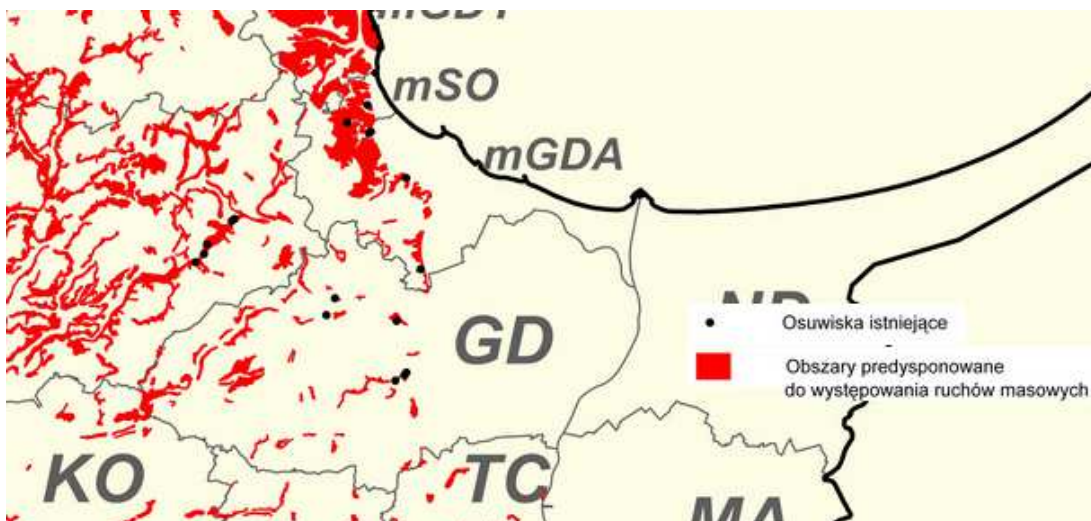
3.6.3. Zagrożenia powierzchni ziemi

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 Przeciwosuwickowej) 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 geoportal.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

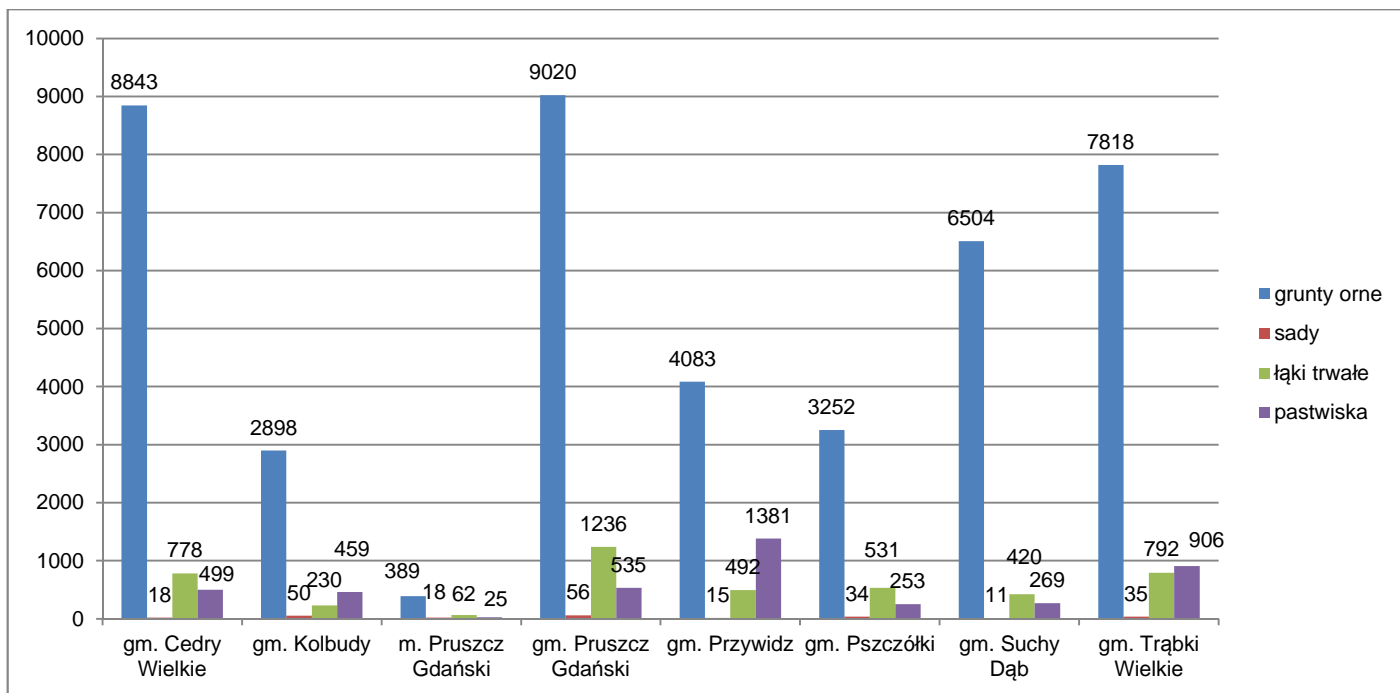
Rolnictwo stanowi zatem jeden z najważniejszych działów gospodarki tejże jednostki, ze względu na dość duży udział użytków rolnych, co przekłada się na wykorzystanie gruntów i zagrożenia jakie generuje rolnictwo.

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"> – zróżnicowanie 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 kopalin, 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 kopalin, – potencjalnie - wystąpienie historycznych zagrożeń powierzchni ziemi.

Źródło: opracowanie własne

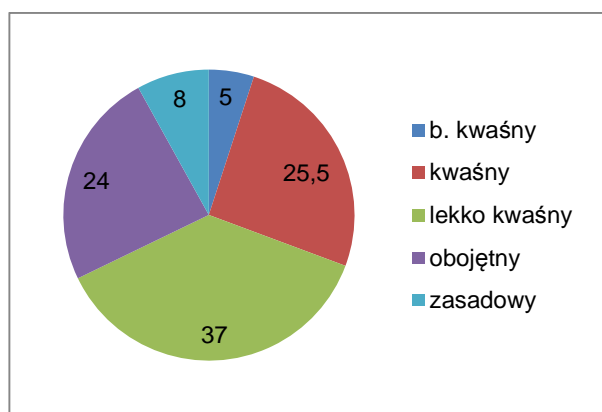
3.7. GLEBY

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.

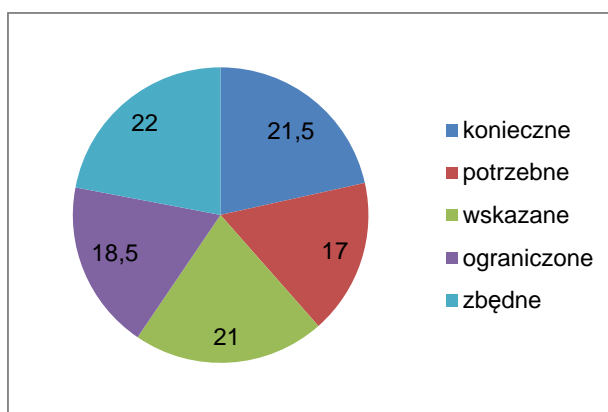
Tereny położone w obrębie Żuław Gdańskich, w Delcie Wisły, które są częścią Żuław Wiślanych charakteryzują się żyznymi, namulonymi glebami osadzonymi w najmłodszym okresie czwartorzędu – holocenie (mady czarnoziemne, gleby torfowo-murszowe).

Ostatnie badania jakości gleb na terenie gmin powiatu gdańskiego były prowadzone w latach 2012-2015 przez Stację Chemiczną – 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).

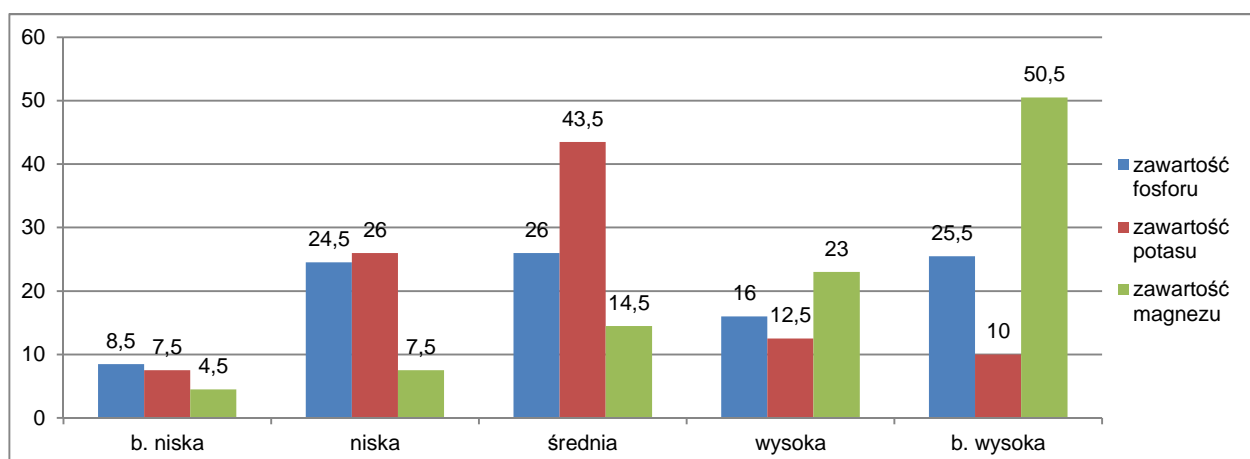
Wykazano, iż 37 % gleb ma odczyn lekko kwaśny, a tylko około 5 % bardzo kwaśny. Potrzeby przeprowadzenia procesu wapnowania tylko w około 38 % były konieczne oraz potrzebne. Proces wapnowania jest zbędny w przypadku około 22 % gleb.



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 powierzchni dróg 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

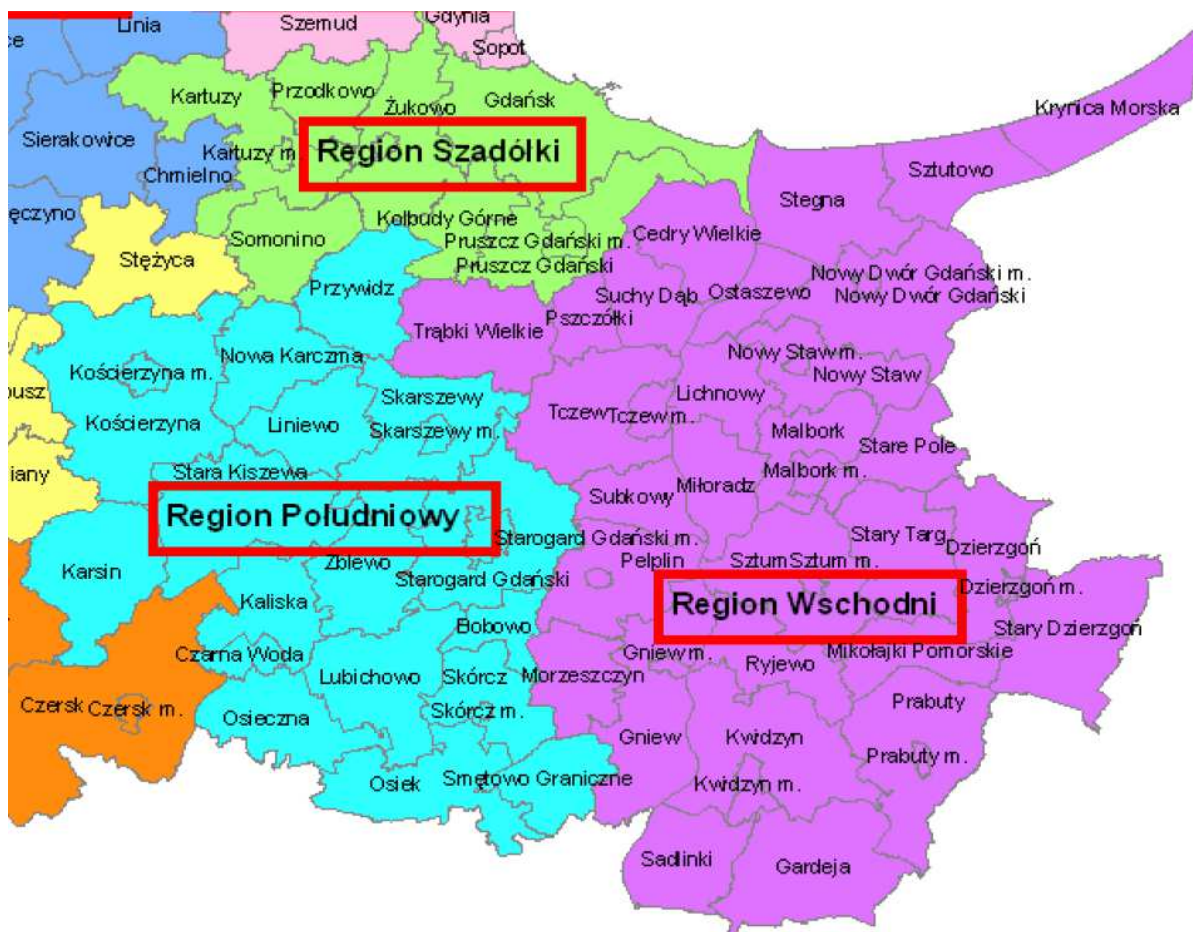
Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Wojewódzki System Odpadowy

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 wydzielenie 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	
				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 Szadólki	RIPOK Szadólki	<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>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 Tczew</p>

Lp.	Nazwa regionu gospodarki odpadami komunalnymi	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	Elementy regionalnej instalacji	Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów	
				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*
4.	Region Południowy	RIPOK Stary Las	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielania ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku	Nie wyznacza się	RIPOK Gilwa Mała RIPOK Szadólki RIPOK Sierzno RIPOK Nowy Dwór RIPOK Tczew
			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		
			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		
		RIPOK Gostomie	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	Nie wyznacza się	RIPOK Stary Las

Lp.	Nazwa regionu gospodarki odpadami komunalnymi	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	Elementy regionalnej instalacji	Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów	
				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*
7.	Region Wschodni	RIPOK Gilwa Mała	<p>Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielania 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>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>	Nie wyznacza się	RIPOK Stary Las RIPOK Szadółki RIPOK Tezew

Lp.	Nazwa regionu gospodarki odpadami komunalnymi	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	Elementy regionalnej instalacji	Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów	
				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*
	Region Wschodni	RIPOK Tczew	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielania ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku	Nie wyznacza się	RIPOK Gilwa Mała RIPOK Stary Las RIPOK Szadółki
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					
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					
		RIPOK Kommunalservice Vornkahl Polska	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	Nie wyznacza się	RIPOK Stary Las RIPOK Szadółki RIPOK Gilwa Mała

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.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<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. 	<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 zieleń urządzona: parki, parki podworskie, czy też zespoły parkowo - pałacowe, cmentarze, skwery, zieleńce, kwietniki, aleje i szpalery, klomby, ogródki działkowe, zieleń 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 łągu 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

łągi i grądy. Zbiorowiska leśne z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG zajmują ponad 90 % obszaru. Bogate są też zbiorowiska źródliskowe. 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 odłogowanymi 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 bliźniczkowe). 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 brzezin 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 stanie zachowania. Jednocześnie ostoja jest stanowiskiem szeregu rzadkich i ginących w regionie i w Polsce gatunków roślin i zwierząt, a także taksonów objętych ochroną prawną.

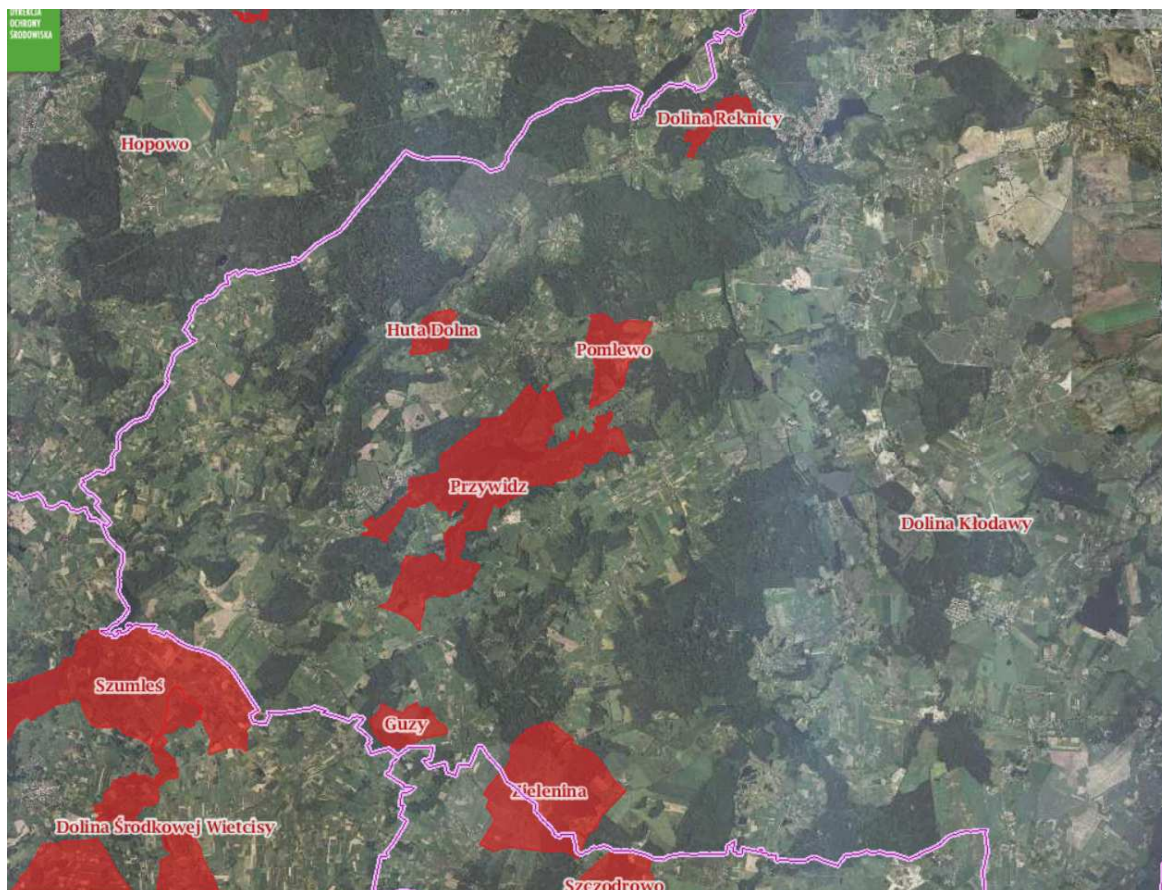
Obszar Szumleś to urozmaicony obszar o rolniczym charakterze, z licznymi małymi zagłębieniami terenu, zajętymi przez torfowiska lub drobne oczka wodne i doły po eksploatacji torfu. Występuje tu skupienie stanowisk strzebli błotnej *Eupallasella perenurus*; notowano również pływaka szerokobrzeżka *Dytiscus latissimus*. Znajdują się w ostoi dwa jeziora położone w rynnie, 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

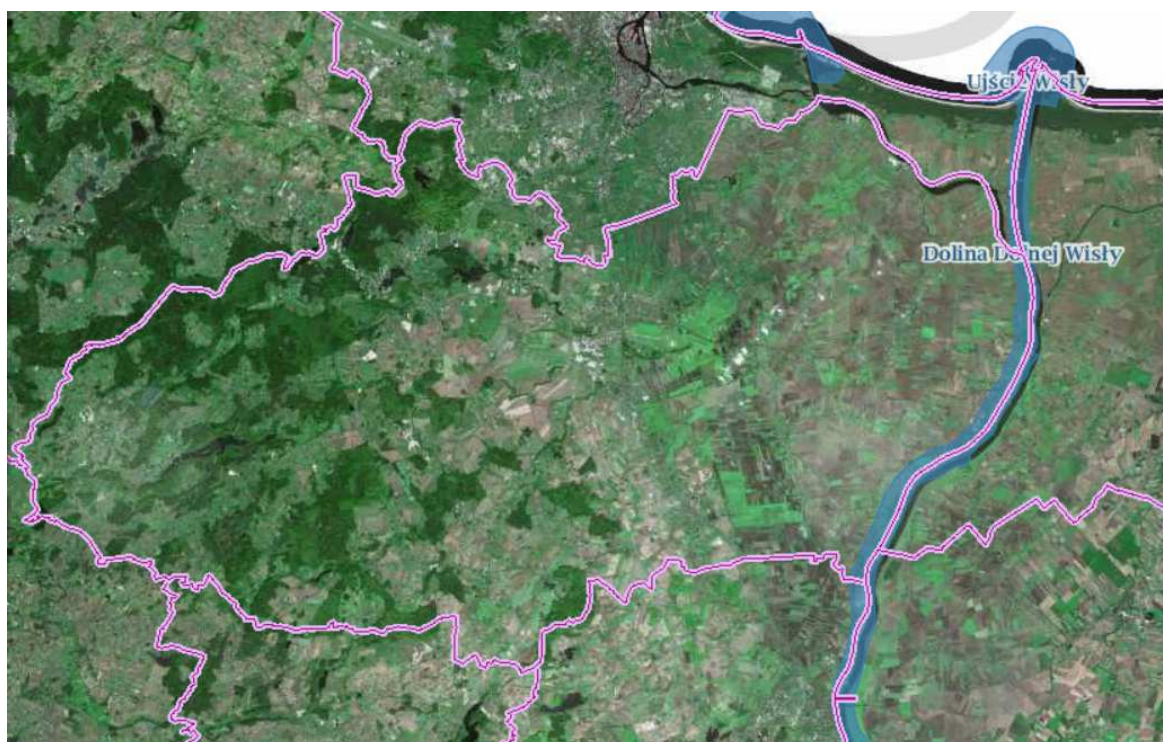
dawne wyrobiska po pozyskiwaniu torfu, a w których występuje strzebla błotna. Wyrobiska otoczone są przez pastwiska i pola oraz fragmenty kompleksu leśnego, z siedliskami buczyny żyznej i kwaśnej, miejscami również grądu subatlantyckiego. Skupienie zbiorników dystroficznych (3160) z bogatą populacją strzebli błotnej (4009), w terenie, który wydaje się umożliwiać bezpieczne bytowanie tego gatunku w przyszłości, przy podjętej ochronie. Ważna jest obecność odcinka cennej przyrodniczo doliny ciekę 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 mielizny 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, mewy srebrzystej (ponad 2 %) i brzegówki (ponad 3 % populacji krajowej). W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje łabędź niemy (0,54 %), mewa pospolita (0,8 % populacji krajowej), trzciniak (0,8 % populacji krajowej) i remiz (0,96 % populacji krajowej). Liczebność 20 gatunków ptaków spełnia warunki przyznania rangi „przedmiotów ochrony” (co najmniej 0,51 % populacji krajowej lub z innych względów); są to: łabędź niemy, ohara, nurogęś, bielik, błotniak stawowy, derkacz, żuraw, sieweczka rzeczna, brodziec piskliwy, mewa pospolita, mewa srebrzysta, rybitwa rzeczna, rybitwa białoczelna, rybitwa białowąsa, rybitwa czarna, zimorodek, dzięcioł zielony, brzegówka, trzciniak, jarzębatka, remiz i dziwonia.



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. Rezerwy przyrody

Na terenie powiatu znajdują się 4 rezerwy 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	biocenoz 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	biocenoz 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	biocenoz 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.

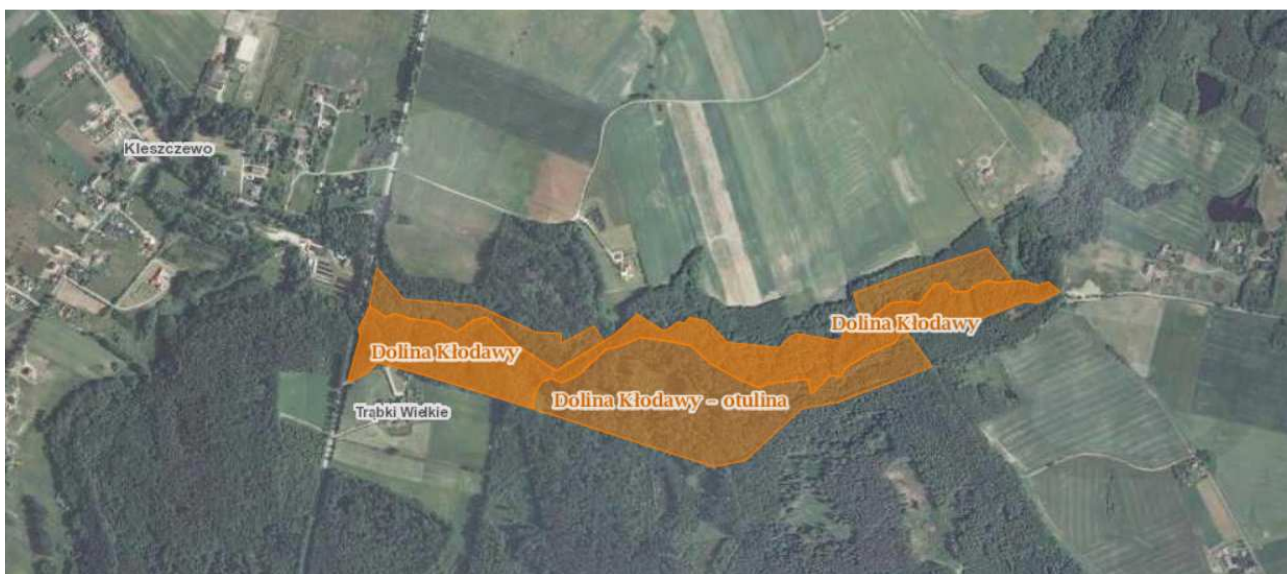
Rezerwat przyrody **Wyspa na Jeziorze Przywidz** to rezerwat o powierzchni 4,55 ha, utworzony na podstawie Zarządzenia Nr 50 Ministra Leśnictwa z dnia 11 marca 1954 r. w celu zachowania za względów dydaktycznych i społecznych, malowniczo położonej na jeziorze wyspy porosłej lasem bukowo-dębowym, posiadającym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

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

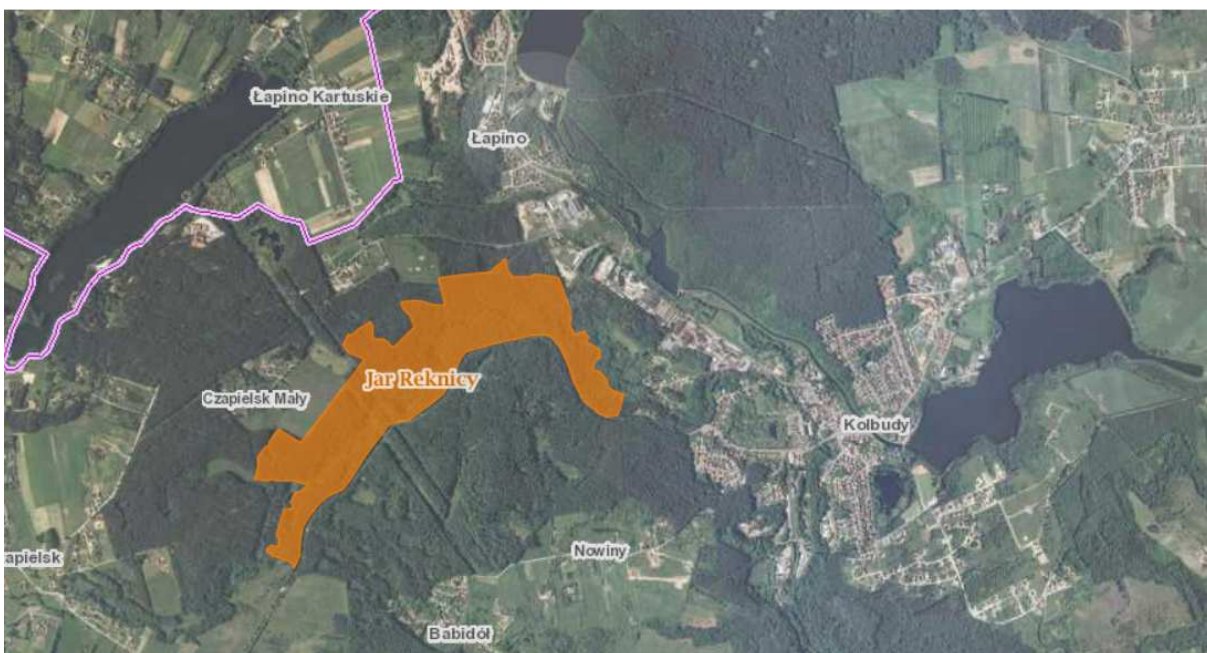


Ryc. 24. Lokalizacja rezerwatu Dolina Rzeki Kłodawy

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



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

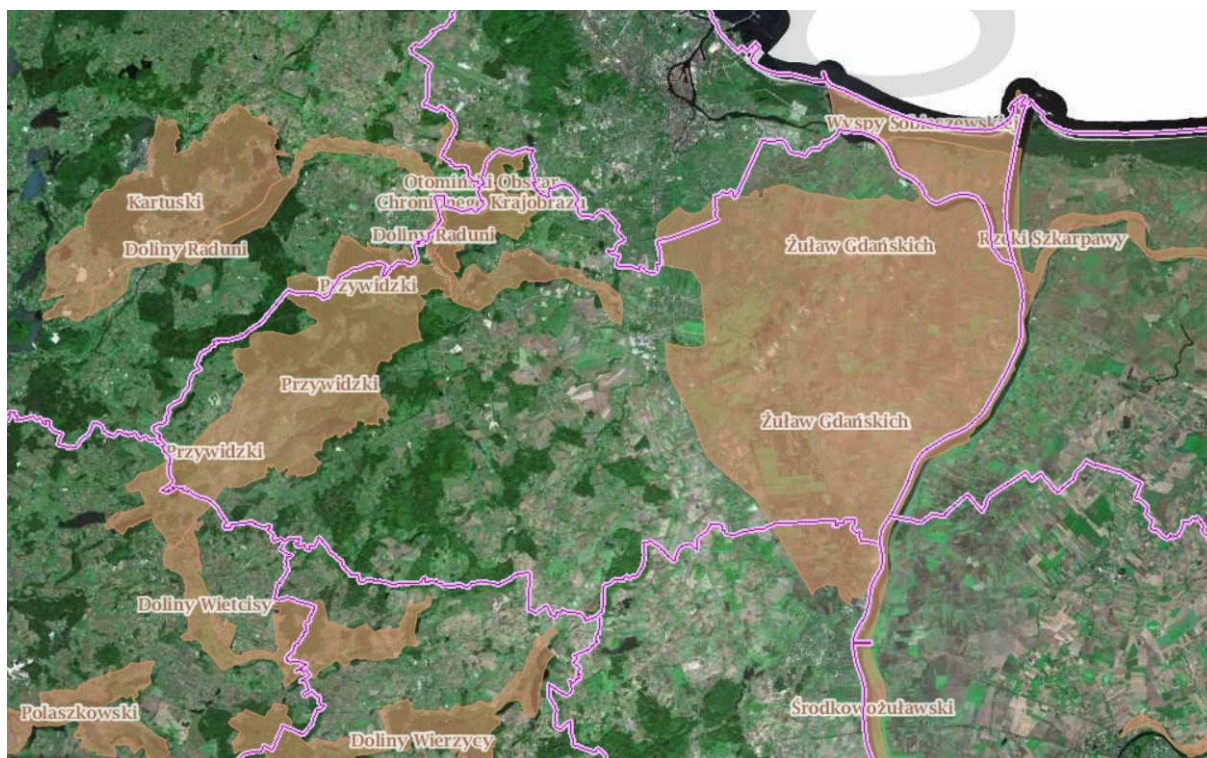


Ryc. 26. Lokalizacja rezerwatu Jar Rzeki Reknicy
Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl

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 pełniącej funkcję korytarzy ekologicznych. Na terenie powiatu gdańskiego zlokalizowane są 4 obszary:

- Otomiński Obszar Chronionego Krajobrazu o powierzchni 2 072 ha obejmujący powiaty: gdański, miasto Gdańsk oraz kartuski,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Raduni o powierzchni 3 34 ha obejmujący powiaty: kartuski i gdański,
- Przywidzki Obszar Chronionego Krajobrazu o powierzchni 10 888 ha, obejmujący powiaty: gdański, starogardzki oraz kartuski,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Żuław Gdańskich o powierzchni 30 092 ha, obejmujący powiaty: gdański, tczewski i miasto Gdańsk.



Ryc. 27. Lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu

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

Otomiński OChK 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). Obejmuje tereny położone częściowo na terenie miasta Gdańska, częściowo na obszarze gminy Kolbudy. Teren ten został wydzielony pod ochronę ze względu na zwarty kompleks leśny, który wraz z jeziorem Otomińskim jest miejscem intensywnej turystyki i rekreacji. Najcenniejszy fragment Otomińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu - wytopiskowe Jezioro Otomińskie wraz z otaczającymi je interesującymi zbiorowiskami buczyn i torfowiskami - znajduje się na terenie Gminy Kolbudy (1 762 ha).

Przywidzki OChK ustanowiony jest Zarządzeniem Wojewody Pomorskiego z 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Gdańskiego z 1994 Nr 27 poz. 139 i z 1998 r. Nr 59, poz. 294). Przywidzki Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje większość powierzchni Gminy Przywidz (północno-wschodnią, centralną i południowo zachodnią jej część). Zlokalizowany jest wzdłuż dolin rzek Reknicy i Raduni oraz obejmuje rynnę Jeziora Przywidzkiego wraz z przyległymi kompleksami leśnymi. Powołany został celem ochrony charakterystycznej dla obszarów polodowcowych rzeźby terenu. Występują tu głębokie rynnę, wzniesienia denno- i czołowomorenowe, liczne jeziora i rzeki, wysoka lesistość. Został uznany ponadlokalnym

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 obszarowo, 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.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<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) magistrała 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 Rębielcza. 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 eko-innowacyjności w procesie rozwoju regionu.
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, powstrzymanie procesu jej utraty oraz poprawa spójności systemu obszarów chronionych.
- Dostosowywanie ekosystemów leśnych do zmian klimatycznych i warunków siedliskowych; przywracanie walorów ekologicznych obszarom rolniczym i ich zachowanie.
- Racjonalizacja wykorzystania zasobów wód podziemnych, ochrona głównych zbiorników wód podziemnych stanowiących ważne źródło zaopatrzenia w wodę.
- Zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin, eliminacja nielegalnego wydobycia oraz zminimalizowanie niekorzystnych skutków ich eksploatacji.
- Wspieranie wytwarzania i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.
- Rozbudowa efektywnych systemów produkcji i dystrybucji energii oraz ograniczenie niekorzystnych oddziaływań energetyki na środowisko.

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

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

Tabela 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 unieszkodliwiania,
- 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 newralgicznych miejscach zdecydowanie brakuje. Pozostaje zatem konieczność zastosowania rozwiązań o szerszym znaczeniu polegających na budowie obwodnic, które pozwolą na przeniesienie ruchu w szczególności tranzytowego poza obręb miejsc szczególnie narażonych na hałas. Zalecana jest weryfikacja miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz ich uszczegółowienie w szczególności w miejscach zidentyfikowanych znacznych przekroczeń. Przy weryfikacji istniejących oraz tworzeniu nowych planów zagospodarowania przestrzennego zaleca się izolowanie terenów mieszkalnych od bezpośredniego sąsiedztwa analizowanych odcinków dróg przy zastosowaniu pasów terenów pod zabudowę niechronioną np. tereny usługowe.

Innym dokumentem, które powinien realizować Powiat 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 przedsięwzięć 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 samorzady 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.

3. 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, Rekcinie, 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.

4. 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 zaopatrywania w energię ciepłą.

5. 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.

6. 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.

7. 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
Obszar interwencji – ochrona klimatu i jakości powietrza		
Utrzymanie stanu aerosanitarne na terenie Powiatu Gdańskiego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości powietrza atmosferycznego	<ul style="list-style-type: none"> - realizacja przez PEC inwestycji związanych z: modernizacją kotłów i rozbudową węzłów ciepłych, wymianą sieci ciepłowniczej, nowymi przyłączami, modernizacją systemu oczyszczania gazów, - termomodernizacje budynków, - rozbudowa sieci gazowniczej, - rozwój energii odnawialnej, - remonty i modernizacje 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		
Ograniczenie narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie działań zmierzających do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe	<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 - wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza obszar głównych miejscowości. 	<p>Brak zmian lub postępująca presja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zwiększenie liczby pojazdów, - notowane ciągle przekroczenia emisji hałasu na głównych ciągach komunikacyjnych.
Obszar interwencji – pola elektromagnetyczne		
Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	<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 Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód podziemnych w aspekcie wymogów jakościowych wód, zapobieganie marnotrawstwu wody pitnej, zachowanie strategicznej rezerwy wód czystej wody dla ludności 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 oczyszczalnie 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 kopalin.

Zakładany priorytet	Podjęte zadania (przykłady)	Efekt 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		
Stały 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		
Stały 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:

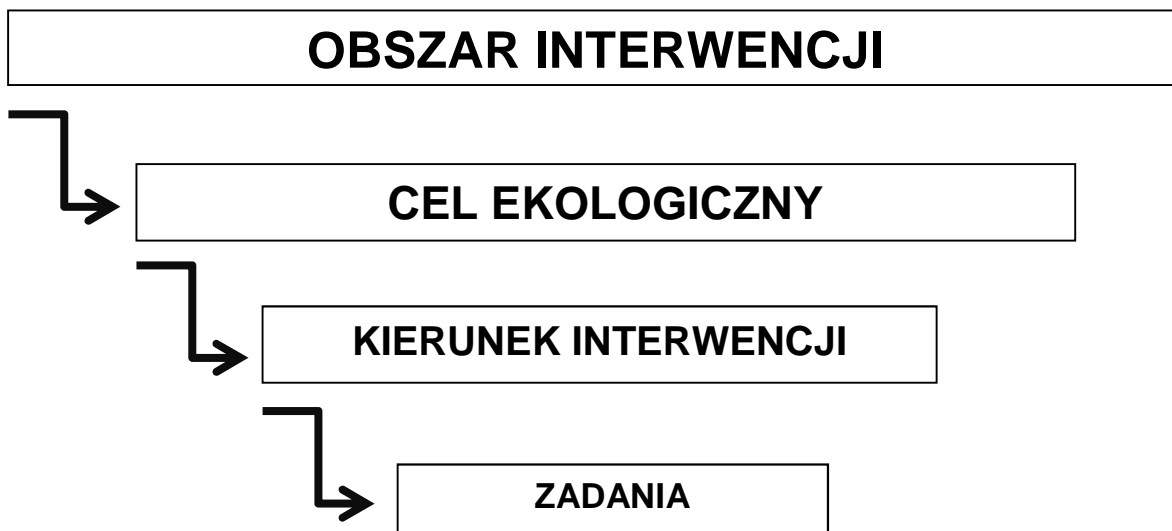


Tabela 41. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji

Lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	wskaźnik			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	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
					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		
				wymiana indywidualnych źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych	ilość zlikwidowanych kotłowni [szt.]	stan aktualny - 99	zmniejszenie liczby kotłowni indywidualnych	organy gmin, właściciele nieruchomości, obiektów	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
					liczba zlikwidowanych indywidualnych palenisk domowych / kotłowni zastąpionych niskoemisyjnymi źródłami ciepła [szt.]	brak możliwości oszacowania	zwiększenie liczby zlikwidowanych kotłowni oraz wymiana na niskoemisyjne źródła		
					długość sieci cieplnej przyłączy do budynków i innych obiektów [km]	1,7	zwiększenie wartości	PEC	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	brak możliwości 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	brak środków finansowych, brak chęci współpracy, brak programów dotacyjnych
				rozbudowa systemu gazowniczego i ciepłowniczego w miejscach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione	długość sieci cieplnej przesyłowej [km]	11,2	zwiększenie wartości	PSG, PEC	brak możliwości przestrzennych i technicznych
					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		
					długość czynnej sieci gazowej ogółem [km]	583,019	zwiększenie wartości		
					czynne przyłącza gazowe do budynków mieszkalnych i niemieskalnych [szt.]	9 861	zwiększenie wartości		
ilość odbiorcy gazu [os.]	15 582	zwiększenie wartości							

Lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	wskaźnik			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	odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [os.]	13 452	zwiększenie wartości	PSG, PEC	brak możliwości przestrzennych i technicznych
					zużycie gazu [m ³]	16 193,1	zwiększenie wartości		
					zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań [m ³]	15 436,1	zwiększenie wartości		
			zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w zakresie emisji punktowej	kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	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
					monitorowanie zgłaszanych instalacji technologicznych, z których emisja nie wymaga pozwolenia	liczba zgłoszonych instalacji [szt.]	3	brak możliwości określenia wartości docelowej	Starosta
			zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w zakresie emisji liniowej	bieżąca modernizacja układu komunikacyjnego	liczba przeprowadzonych modernizacji ciągów komunikacyjnych	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	zarządcy dróg	brak środków finansowych, odległe w czasie terminy realizacji założonych inwestycji
					lokalne drogi o nawierzchni twardej [km]	605,9	zwiększenie wskaźnika		
					lokalne drogi o nawierzchni gruntowej [km]	539,7	zmniejszenie wskaźnika		
			2.	zagrożenia hałasem	zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	podejmowanie działań organizacyjnych związanych z utrzymaniem ruchu	liczba przeprowadzonych zmian organizacyjnych [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej
zwiększenie długości ścieżek rowerowych	długość ścieżek rowerowych [km]	54,0					brak możliwości określenia wartości docelowej	organy gmin, Starosta, zarządcy dróg	brak możliwości administracyjnych, brak środków finansowych, przedłużające się procedury wyznaczania przebiegu tras, brak możliwości rozwoju ścieżek w dogodnych miejscach
zmniejszenie emisji hałasu komunikacyjnego	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
	zmniejszenie emisji hałasu przemysłowego	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

Lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	wskaźnik			podmiot odpowiedzialny	ryzyka realizacji
					nazwa	wartość bazowa (rok 2014)	wartość docelowa		
					ilość wydanych decyzji określających dopuszczalny poziom emisji hałasu [szt.]	obecnie 0	w zależności od bieżących potrzeb		
3.	pola elektromagnetyczne	ochrona mieszkańców 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
					wyniki pomiarów wartości promieniowania elektromagnetycznego [V/m]	brak przekroczeń normy 7 V/m	utrzymywanie się poniżej dopuszczalnej normy		
			kontrola zgłaszanych instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne	liczba zgłoszonych instalacji [szt.]	9	brak możliwości określenia wartości docelowej	Starosta, WIOŚ	brak możliwości administracyjnych, brak wskazywania prawdziwych danych w zgłoszeniach	
4.	gospodarowanie wodami	zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi	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
			zabezpieczenie przestrzenne obszarów pod kątem ochrony przeciwpowodziowej	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	zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń do wód	kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrymania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na zrzut ścieków)	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 sprawcy
				edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych	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	kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrymania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na pobór wód)	liczba skontrolowanych podmiotów i podjętych działań [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	RZGW, Starosta, Marszałek	brak możliwości administracyjnych, brak podstaw do przeprowadzenia kontroli

Lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	wskaźnik			podmiot odpowiedzialny	ryzyka realizacji
					nazwa	wartość bazowa (rok 2014)	wartość docelowa		
4.	gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	racjonalne zużycie zasobów wód	rozbudowa sieci wodociągowej na rozwijających się terenach mieszkaniowych	długość sieci wodociągowej [km]	908,1	zwiększenie wskaźnika	zarządcy infrastruktury	brak środków finansowych
					liczba gospodarstw zwodociągowanych [szt.]	18 679	zwiększenie wskaźnika		
					liczba osób korzystających z sieci [osób]	104 378	zwiększenie wskaźnika		
					procent zwodociągowania [%]	97,2	zwiększenie wskaźnika		
			zmniejszenie zużycia wody na cele komunalne i przemysłowe	wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności [dam ³]	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			
5.	gospodarka wodno-ściekowa	rozbudowa systemu wodociągowo-kanalizacyjnego	zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń komunalnych do wód	rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej	długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	659,7	zwiększenie wskaźnika	zarządcy infrastruktury	niewystarczająca ilość środków finansowych, brak uzasadnienia ekonomicznego i technicznego
					liczba przyłączy prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	14 364	zwiększenie wskaźnika		
					liczba osób korzystających z sieci [osób]	84 949	zwiększenie wskaźnika		
					procent skanalizowania [%]	79,1	zwiększenie wskaźnika		
			likwidacja zbiorników bezodpływowych i kontrola mieszkańców	długość wybudowanej sieci kanalizacji deszczowej i zamontowanych urządzeń [km / szt.]	brak danych	zwiększenie wskaźnika	zarządcy dróg, podmioty gospodarcze	brak środków finansowych, brak uregulowania stanu prawnego sieci kanalizacji deszczowej	
				liczba podjętych kontroli i zlikwidowanych zbiorników [szt.]	likwidacja w ostatnim roku 165 zbiorników	zwiększenie wskaźnika			organy gmin, właściciele nieruchomości
			wymiana infrastruktury	likwidacja sieci wodociągowej z materiałów cementowo-azbestowych	długość zlikwidowanej sieci [km]	brak danych	100 %	zarządcy infrastruktury	brak środków finansowych, pozostawianie w gruncie sieci
			poprawa stanu jakości ujmowanej wody do zaopatrzenia ludności	kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych	liczba skontrolowanych wodociągów i wykrytych przekroczeń	5 wodociągów: Mn, Fe, NH ₄ , bakterie grupy Coli	brak przekroczeń dopuszczalnych wskaźników	powiatowa inspekcja sanitarna	brak środków finansowych, brak możliwości modernizacji, czynniki zewnętrzne

Lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	wskaźnik			podmiot odpowiedzialny	ryzyka realizacji	
					nazwa	wartość bazowa (rok 2014)	wartość docelowa			
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	liczba skontrolowanych podmiotów i podjętych działań [szt.]	0	brak możliwości określenia wartości docelowej	Starosta, Marszałek, Minister Środowiska, Okręgowy Urząd Górniczy	brak możliwości administracyjnych, brak podstaw do przeprowadzenia kontroli	
				zmniejszenie wydobycia surowców mineralnych	ilość wydobytych surowców	brak danych	zmniejszenie wskaźnika	Starosta, Marszałek	rachunek ekonomiczny inwestora, ciągłe zapotrzebowanie na surowce nieodnawialne	
7.	gleby	ochrona gleb	ochrona zasobów gleb przed degradacją mechaniczną	wykonanie rejestru osuwisk i obszarów narażonych na występowanie ruchów masowych	wykonanie rejestru	brak	posiadanie rejestru	Starosta	brak środków finansowych, brak szczegółowych badań geologicznych i gruntowych	
				rekultywacja obszarów zdegradowanych przez eksploatację surowców	powierzchnia zrekultywowanych obszarów [ha]	10 496,757	100 %	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	
				odbudowa urządzeń melioracji szczegółowych	liczba odbudowanych urządzeń melioracji szczegółowej [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	właściciele gruntów	brak środków finansowych, brak świadomości potrzeby odbudowy, rozproszona odpowiedzialność za realizację działań	
				ochrona zasobów gleb przed degradacją fizykochemiczną	edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych	liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	Ośrodki Doradztwa Rolniczego	brak środków finansowych
				udzielanie dotacji dla rolników na badania jakości gleb	liczba udzielonych dotacji i przeprowadzonych badań [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	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
			dostosowanie systemów gospodarowania odpadami komunalnymi	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
			intensyfikacja działań związanych z unieszkodliwianiem odpadów poza-komunalnych	kontynuacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	ilość zdemontowanego i unieszkodliwionego azbestu [Mg]	brak danych	100 %	organy gmin, Starosta, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, brak świadomości mieszkańców o szkodliwości azbestu, brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usuwaniem wyrobów, brak możliwości uzyskania dotacji na nowe pokrycie dachowe
					liczba zgłoszonych prac budowlanych [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej		
				kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	liczba skontrolowanych podmiotów i podjętych działań [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	Starosta, Marszałek, WIOŚ	brak możliwości administracyjnych, brak podstaw do przeprowadzenia kontroli, niekontrolowane zwiększanie ilości odpadów
			ilość wytworzonych odpadów gospodarczych [mln Mg]		58 821,1023	brak wartości docelowej (wskazane zmniejszenie wskaźnika)			
			ilość odzyskanych odpadów gospodarczych [%]		47 293,7565	brak wartości docelowej (wskazane zwiększenie wskaźnika)			

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 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, RDOŚ	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	Starosta, RDLP, nadleśnictwa, właściciele lasów	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		
					powierzchnia lasów (w tym publicznych i prywatnych) [ha]	14 598,36 (13 636,23 / 962,13)	zwiększenie wskaźnika		
					powierzchnia gruntów przeznaczonych do zalesienia / zalesionych [ha]	1,6 / 0	zwiększenie wskaźnika		
10.	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	zminimalizowanie możliwości wystąpienia poważnych awarii	kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	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
				liczba zgłoszeń awarii [szt.]	0	utrzymanie wskaźnika			
			zwiększenie wsparcia dla jednostek straży pożarnej	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 przestrzeni 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 liŚ + 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 liŚ + inne programy
2.	zagrożenia hałasem	podejmowanie 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 liŚ + 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

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)	Starosta (w zakresie kompetencji) (RZGW, Marszałek, organy gmin, WIOŚ)	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne
		kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na pobór wód)	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	Starosta	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne
		rekultywacja obszarów zdegradowanych przez eksploatację surowców	Starosta (w zakresie kompetencji) (podmioty gospodarcze, właściciele nieruchomości)	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne / środki własne
8.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	kontynuacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	Starosta (w zakresie kompetencji) (organy gmin, właściciele nieruchomości)	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne / środki własne
		kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych	Starosta (w zakresie kompetencji) (Marszałek, WIOŚ)	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne
9.	zasoby przyrodnicze	kontynuacja działań związanych z utrzymaniem i ochroną lasów	Starosta (w zakresie kompetencji) (RDLP, właściciele lasów)	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne / środki własne
		zwiększenie lesistości powiatu		brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne / środki własne

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

Źródło: opracowanie własne

Tabela 43. Harmonogram realizacji zadań koordynowanych (monitorowanych) przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła 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	organy gmin, właściciele nieruchomości, obiektów	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POliŚ + inne programy
		wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE	organy gmin, SEC	brak szczegółowych danych kosztowych	budżet jednostki (środki własne) + WFOŚiGW + NFOŚiGW + PO liŚ + inne programy
		kontrola obowiązków mieszkańców w zakresie użytkowania indywidualnych źródeł ciepła	organy gmin	koszty administracyjne	koszty administracyjne
		rozbudowa systemu gazowniczego i ciepłowniczego w miejscach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione	PSG, SEC	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POliŚ + inne programy
2.	pole elektromagnetyczne	monitoring emisji pól elektromagnetycznych	WIOŚ	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne

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, POLiŚ, PROW, RPO
		zmniejszenie zużycia wody na cele komunalne i przemysłowe	zarządcy infrastruktury, podmioty gospodarcze	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne, środki zewnętrzne
		wzrost długości liczby zmodernizowanych (odbudowanych) urządzeń melioracji wodnych szczegółowych i podstawowych	ZMiUW, właściciele gruntów odnoszący korzyści z u.m.w.sz.	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne, środki wojewody, środki własne właścicieli gruntów
4.	gospodarka wodno-ściekowa	rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej	zarządcy infrastruktury	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POLiŚ, PROW, RPO
		likwidacja zbiorników bezodpływowych i kontrola mieszkańców	organy gmin, właściciele nieruchomości	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne / środki własne
		likwidacja sieci wodociągowej z materiałów cementowo-azbestowych	zarządcy infrastruktury	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne
		kontrola w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	kontrola w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne
5.	gleby	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
		zmniejszenie ilości notowanych pożarów	straż pożarna	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne
		wykonanie planów ochrony dla obszarów objętych formami ochrony przyrody	RDOŚ, organy gmin	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne
8.	zasoby geologiczne	zmniejszenie 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.
	Miasto Pruszcz Gdański	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
		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
		Prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnych w zakresie odnawialnych źródeł energii, efektywności energetycznej, ochrony powietrza	2016	60 000,00	budżet gminy, WFOŚiGW
	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 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 kanałowej 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.
		Termomodernizacja szkoły w Sobowidzu	2016	100 000,00	b.d.
zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	Powiat Gdański	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 Wiślanej 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.
		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.
	Gmina Kolbudy	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.
		Budowa obwodnicy metropolitalnej, planowana przebudowa drogi wojewódzkiej nr 221 w Kowalach	b.d.	b.d.	b.d. w tym środki GDDKiA, ZDW
	Miasto Pruszcz Gdański	Rozbudowa istniejącego układu drogowego	2016-2020	6 696 000,00	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

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 Pruszcz 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 węzła integracyjnego wraz z budową kładki pieszo – rowerowej przy ulicy Zastawnej	2016-2020	5 9000 000,00	RPO + wkład własny
	Gmina Przywidz	Wytyczenie szlaków rowerowych i ścieżki edukacyjnej	b.d.	20 000,00	środki własne
		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.
		Remont drogi wojewódzkiej nr 222, utworzenie ścieżek rowerowych, stworzenie Strategii E-Mobilności Gminy Trąbki Wielkie	b.d.	b.d.	b.d.
Zarząd Dróg Wojewódzkich	Przebudowa ciągów dróg wojewódzkich: 226 Przejazdowo - Pruszcz Gdański i Pruszcz Gdański - węzeł Rusocin A1, 222 - Gdańsk - Starogard Gdański, 211 - Nowa Dąbrowa - Puzdrowo i Mojusz – 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.
		Rekonstrukcja wiatraka odwadniającego oraz stworzenie centrum techniki melioracyjnej i edukacji przeciwpowodziowej – opracowanie dokumentacji technicznej	2018	2 912 500,00	b.d.
	Miasto Pruszcz Gdański	Budowa infrastruktury kanalizacji deszczowej	2016-2022	96 247 141,00	b.d.
		Utrzymanie rowów melioracyjnych	2016-2022	1 104 000,00	b.d.
	Gmina Pruszcz Gdański	Realizacja zadań związanych z budową i konserwacją urządzeń melioracyjnych i drenażowych.	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.
	Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych	Wykonanie robót konserwacyjnych na urządzeniach melioracji wodnych podstawowych i śródlądowych wodach powierzchniowych płynących oraz wałach 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
rozbudowa systemu wodociągowo-kanalizacyjnego	Gmina Cedry Wielkie	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Kiezmark – 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.
		Budowa wodociągu 110PE wzdłuż drogi S-7, kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej od Koszwał do Cedrów Małych oraz podłączenia kolonii Cedry Małe 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.
	Gmina Kolbudy	Program budowy kanalizacji i wodociągów	b.d.	7 920 027,00	b.d.
	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.	

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 ujęd i stacji uzdatniania wody na terenie Jednostki Wojskowej	2016-2020	9 000 000,00	b.d.
		Budowa nowego i modernizacja istniejącego kolektora tłoczego 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
	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.
skuteczny rozwój systemu gospodarki odpadami	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 najsukcesywniejszym 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 perspektywy 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 powszechnie 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. strategię 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.

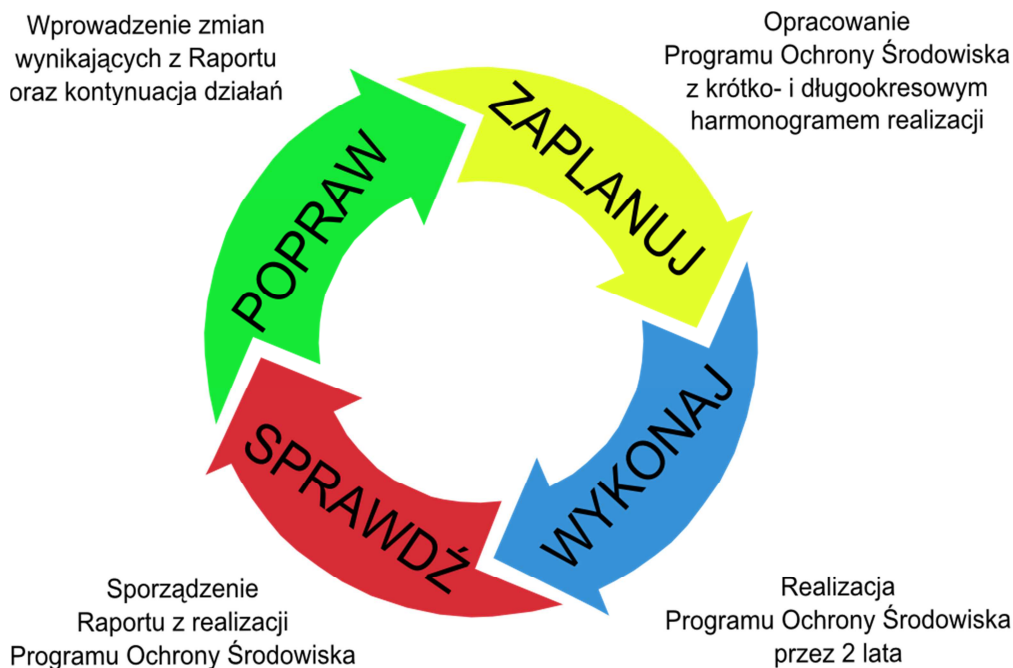
Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

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 górniczych na terenie powiatu.....	53
Ryc. 19. Orientacyjne zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych ...	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

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



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.	Rezerwy 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 kopalni.

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 zawieszanego 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.

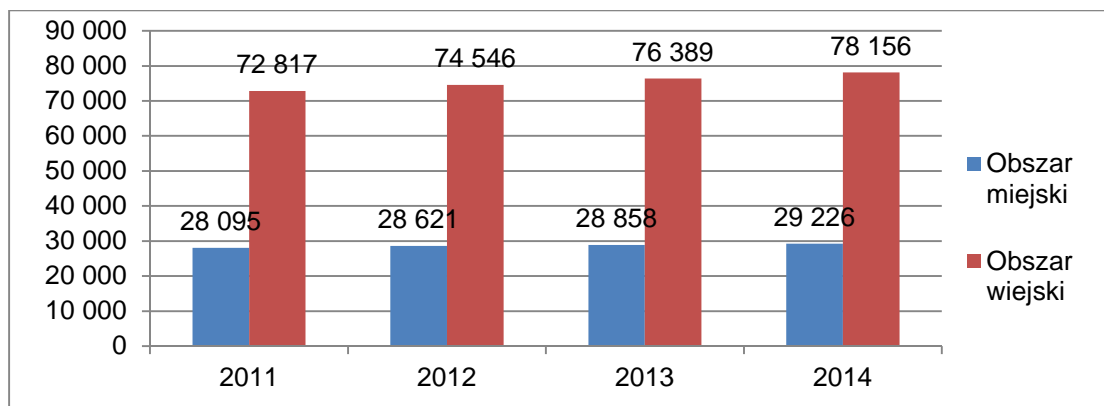
Na przyrost liczby ludności nie nakłada się przyrost naturalny, gdyż od roku 2011 obserwuje się jego powolny spadek, w roku 2014 osiągnął wartość 616 osób.

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

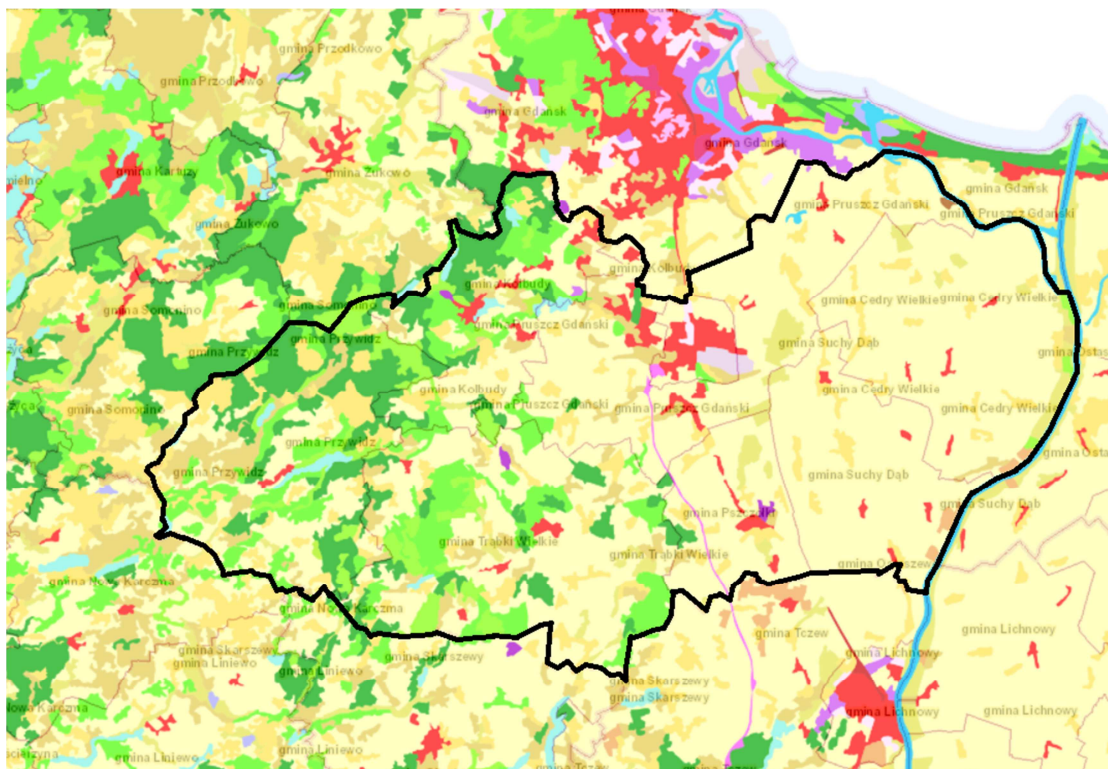
Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2011-2014

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 areał 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 (obróT 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 Cieplewie (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 napotykają 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: WIOS 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.

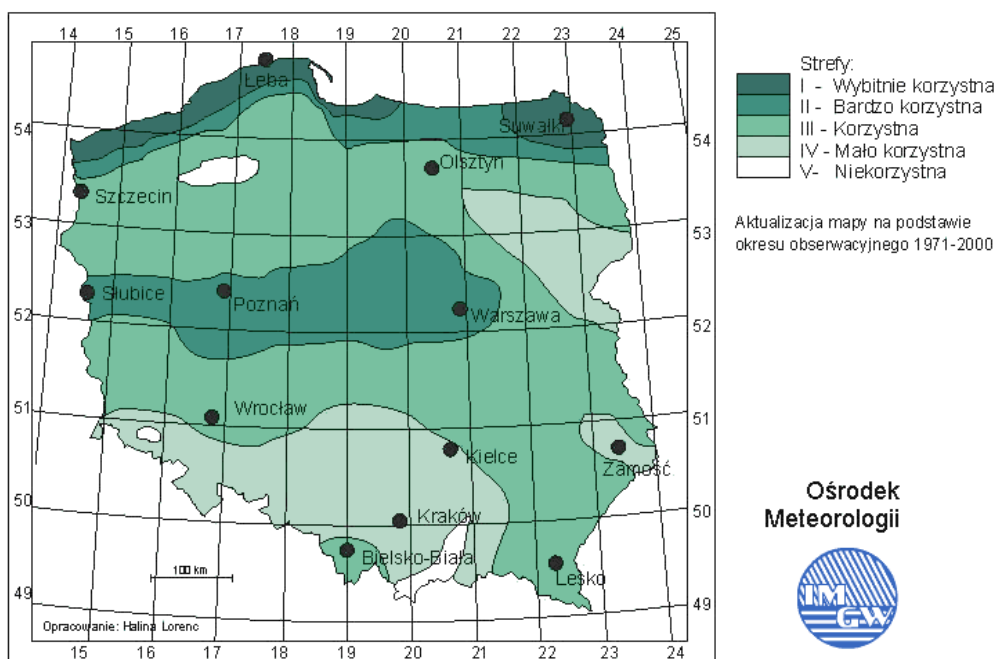
Nowsza zabudowa mieszkaniowa posiada najczęściej systemy grzewcze, w których nośnikiem ciepła jest gaz ziemny lub olej opałowy. Także konstrukcja tych obiektów związana ze stosowanymi systemami dociepleń pozwala zmniejszyć straty ciepła, a tym samym ograniczyć zużycie energii na potrzeby ogrzewania budynku.

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 połączeń 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

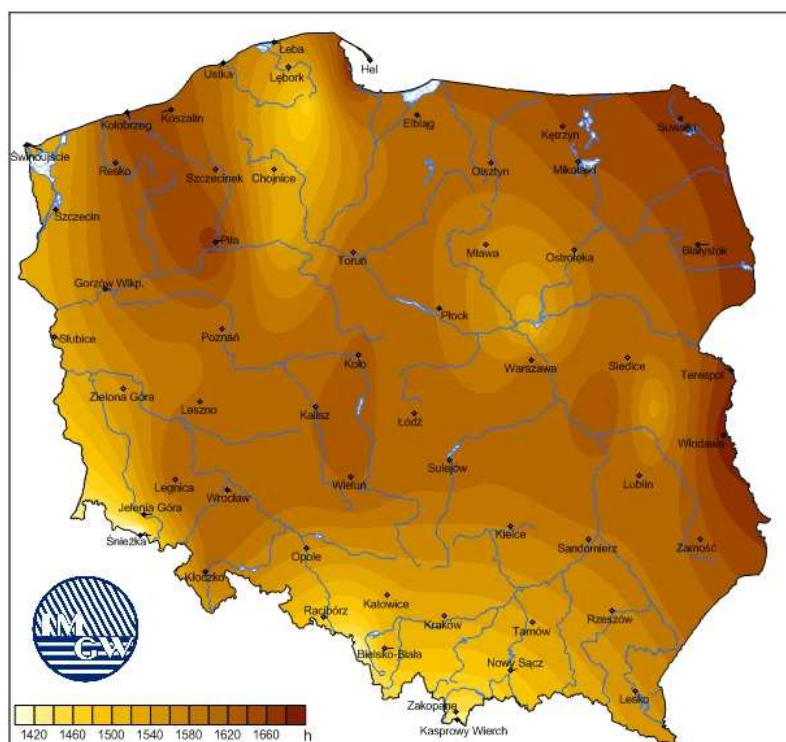
Powiat gdański z uwagi na gęstość zabudowy oraz ochronę krajobrazu i obszary NATURA 2000 związane z ochroną gatunków ptaków ma możliwość lokalizacji elektrowni wiatrowych jedynie na terenach rolniczych z dala od obszarów chronionych.

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.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<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	Opis odcinka				Pojazdy samochod. ogółem (szt.)	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (szt.)						
	Pikietaż		Długość (km)	Nazwa		Motocykle	Sam. osob. Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
	Pocz.	Końc.							bez przycz.	z przycz.		
SDR												
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. /Przejście/	13594	75	10846	918	558	888	298	11
91	21,8	39,6	17,8	Pruszcz Gd. - Tczew	14185	56	11361	1161	728	753	116	10
7	26,2	29,5	3,3	Gdańsk - Dziewięć Włók	20088	49	15565	1183	749	2272	260	10
7	29,5	32,9	3,3	Dziewięć Włók - Wocławy	18240	65	13497	1445	697	2309	216	11
7	32,9	44,6	11,8	Wocławy - Kieźmark	17086	58	12861	1169	662	2125	202	9
7	44,6	56,8	12,1	Kieźmark – Nowy Dwór Gd.	17765	54	13543	1201	661	2138	161	7
S6	344.20.0	348.41.1	5,4	Straszyn - Węzeł Rusocin	34467	73	25440	2774	2277	3826	77	0
S6	348,4	350,0	1,6	Węzeł Rusocin - Łęgowo	10118	30	7329	1051	746	954	8	0
221	4,9	13,6	8,6	Gdańsk / Gr. Miasta / - Kolbudy	14154	113	12938	566	184	226	113	14
221	13,6	39,2	25,7	Kolbudy - Nw. Karczma	6343	178	4579	571	393	400	203	19
226	0,0	18,1	18,1	Nw. Karczma - Mierzeszyn	1092	5	925	83	31	27	17	4
226	18,1	25,9	7,8	Mierzeszyn - Jagatowo	1931	7	1638	146	55	48	31	6
226	25,9	34,2	8,3	Jagatowo - Pruszcz Gd. /Sk. z DK1/	7233	58	5156	868	391	673	80	7
226	34,2	44,6	10,4	Pruszcz Gd /Sk. z DK1/ - Przejazdowo	5884	65	4954	482	182	165	24	12
227	0,0	10,5	10,5	Pruszcz Gd. /Sk. z DW 226/ - Trutnowy	5679	74	4884	426	136	114	34	11
227	10,5	15,5	5,0	Trutnowy - Wocławy	1073	4	909	82	30	27	17	4
233	0,0	11,5	11,5	Trzepowo - Mierzeszyn	897	4	761	68	25	22	15	2
501	0,0	6,0	6,0	Przejazdowo /Sk. z DK7/ - Gdańsk /Gr. Miasta/	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 dotrzymanywane 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, – dotrzymanywanie 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.

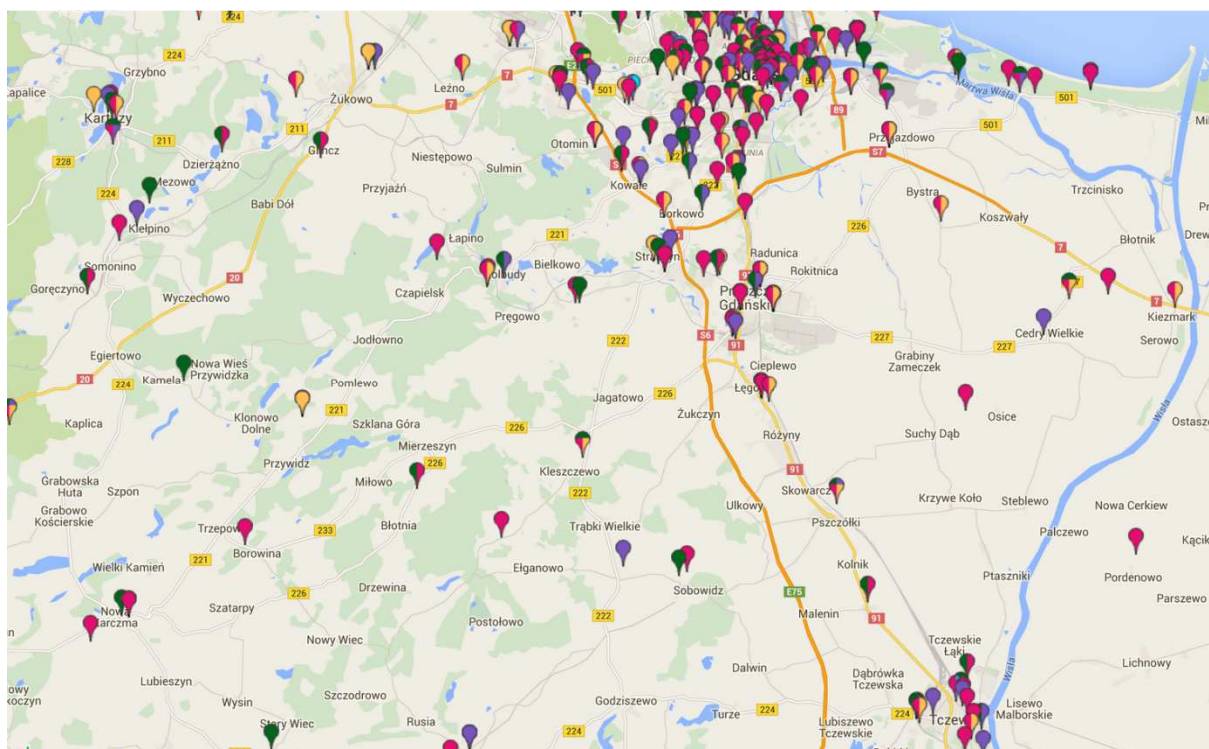
Porównując zużycie energii elektrycznej w roku 2014 przez odbiorców na niskim napięciu, czyli 0,4 kV, z rokiem 2011 stwierdza się, że zanotowano wzrost zużycia

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 Dębem (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

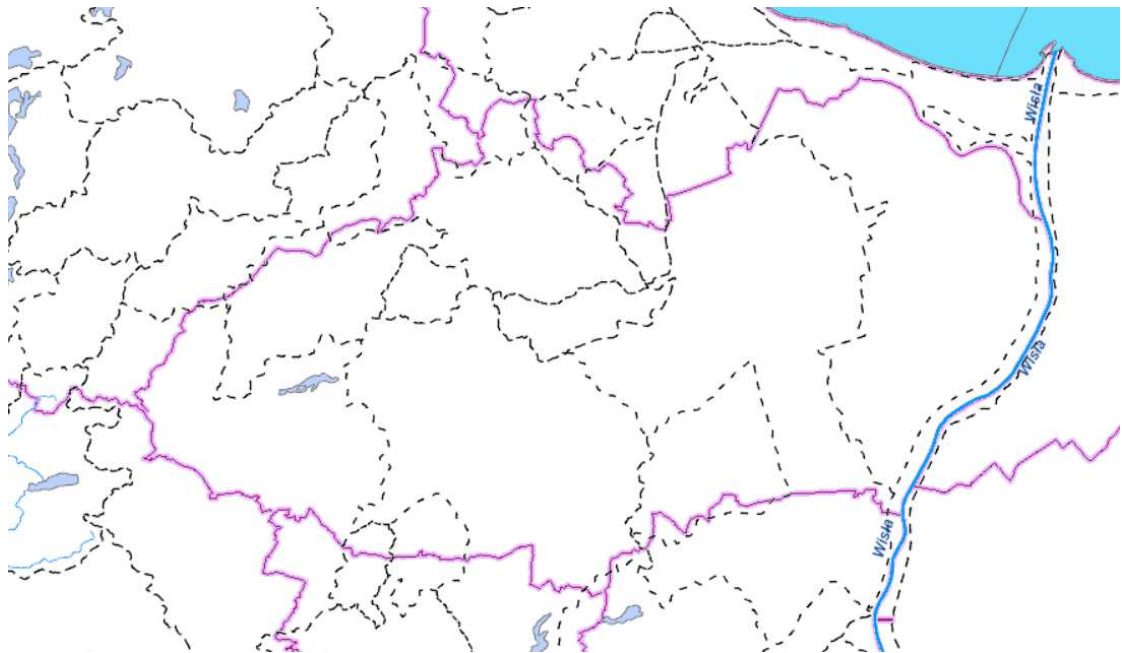
3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

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.

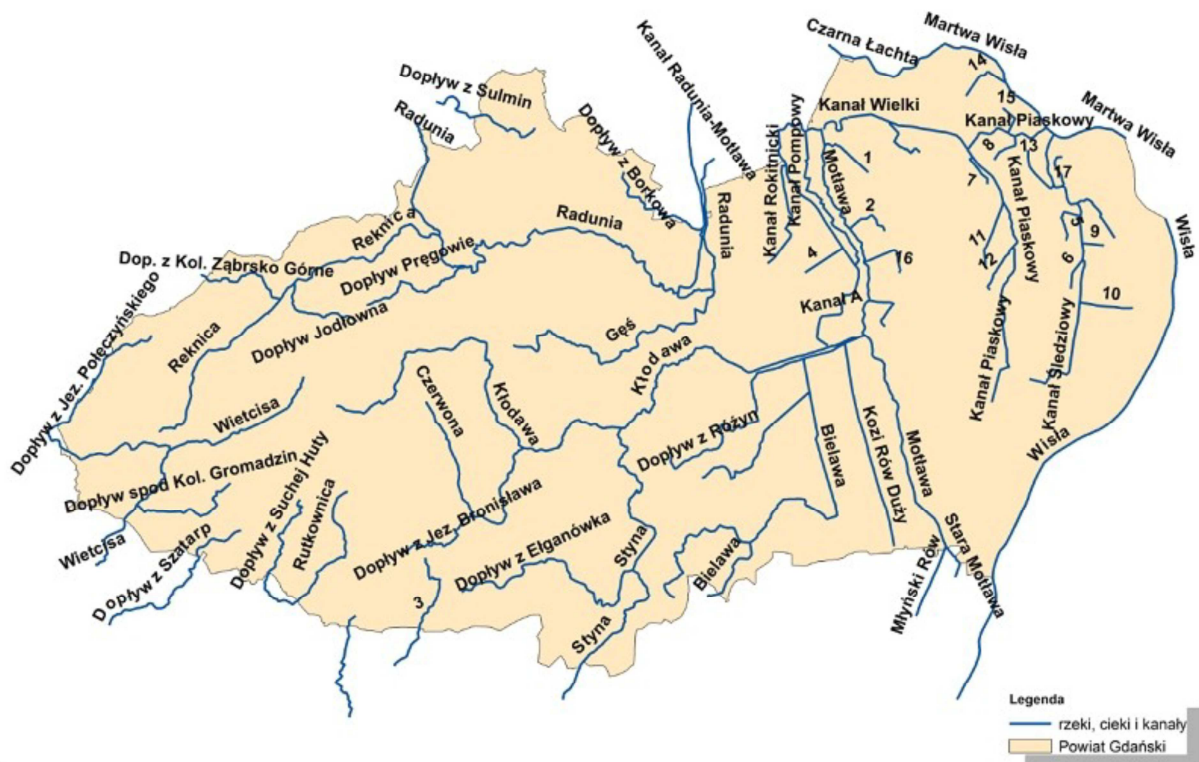
Na tym obszarze wydzielono liczne jednolite części wód powierzchniowych rzecznych (15 JCWP). Kolejna rycina pokazuje również lokalizację poszczególnych cieków. Do najważniejszych z nich zalicza się: Wisła, Młyński Rów, Stara Motława, Czarna Łacha, Rutkownica, Martwa Wisła, Czerwona, Czarna, Struga Gęś, Wietcisa, Styna, Reknica, Bielawa, Bielawa Południowa, Radunia, Kłodawa, Struga A Gołębiewo, Struga B Ełganowo, 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 Ełganówka, 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, Połczyńskie, 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



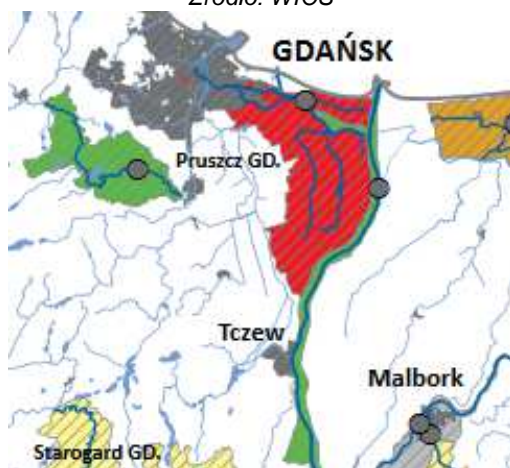
Ryc. 8. Stan ekologiczny JCWP w roku 2013

Źródło: WIOŚ



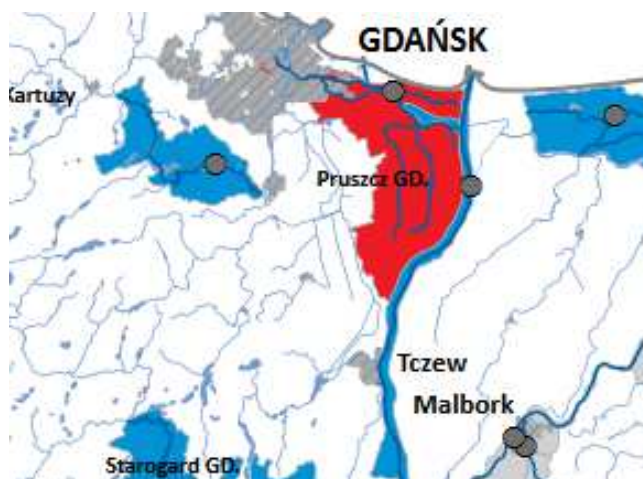
Ryc. 9. Stan chemiczny JCWP w roku 2013

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 ciągły 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.

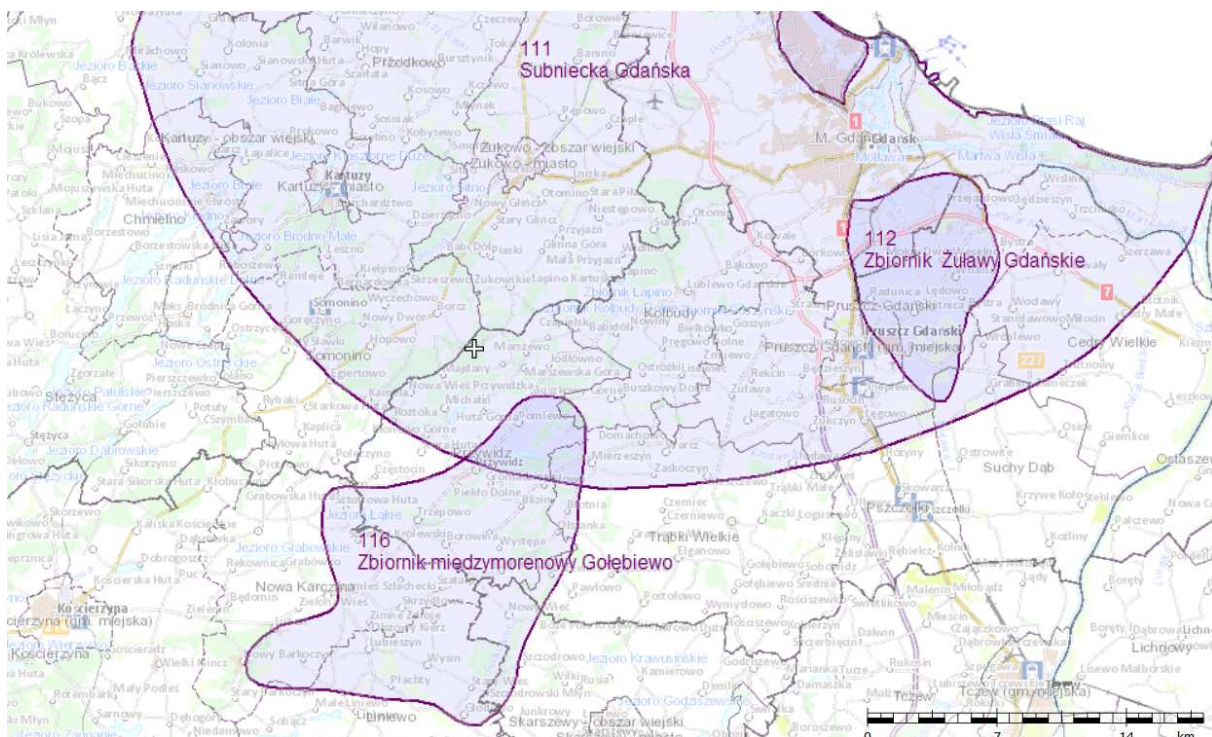
Utrudnieniem w poborze wody ze wspomnianych utworów jest możliwość niekiedy bardzo łatwego zanieczyszczenia. Ponadto w zdecydowanej większości ujęć, wody z utworów czwartorzędowych, muszą być uzdatniane z uwagi na zwiększoną zawartość związków żelaza i manganu. Lokalnie istotne zagrożenie dla jakości 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 „FOSFORY” 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.

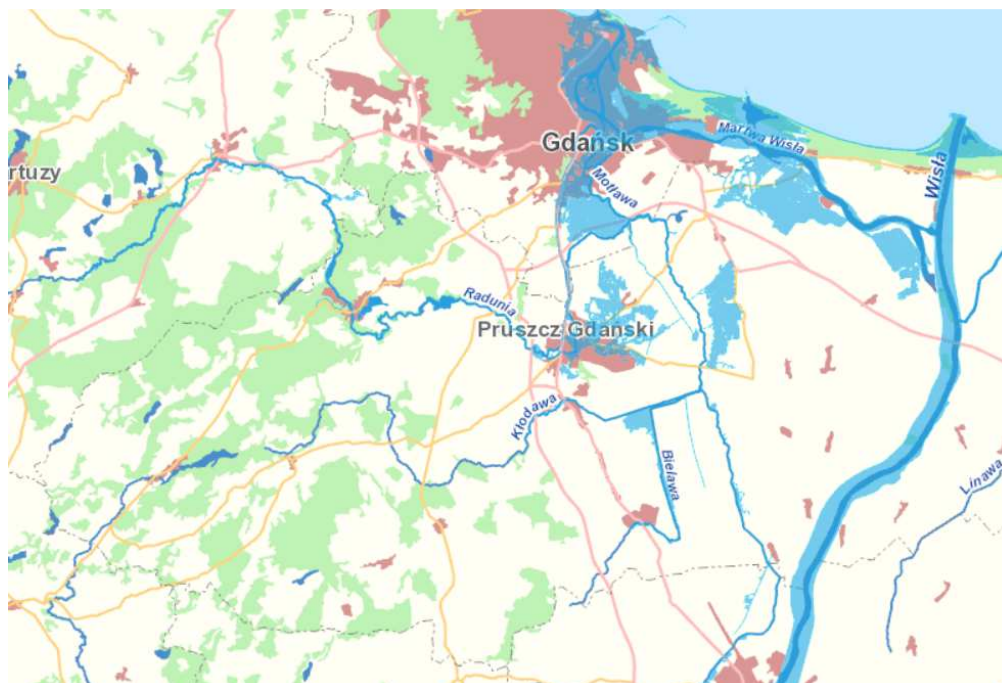
Długość rowów melioracyjnych wynosi 3 160 km.

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

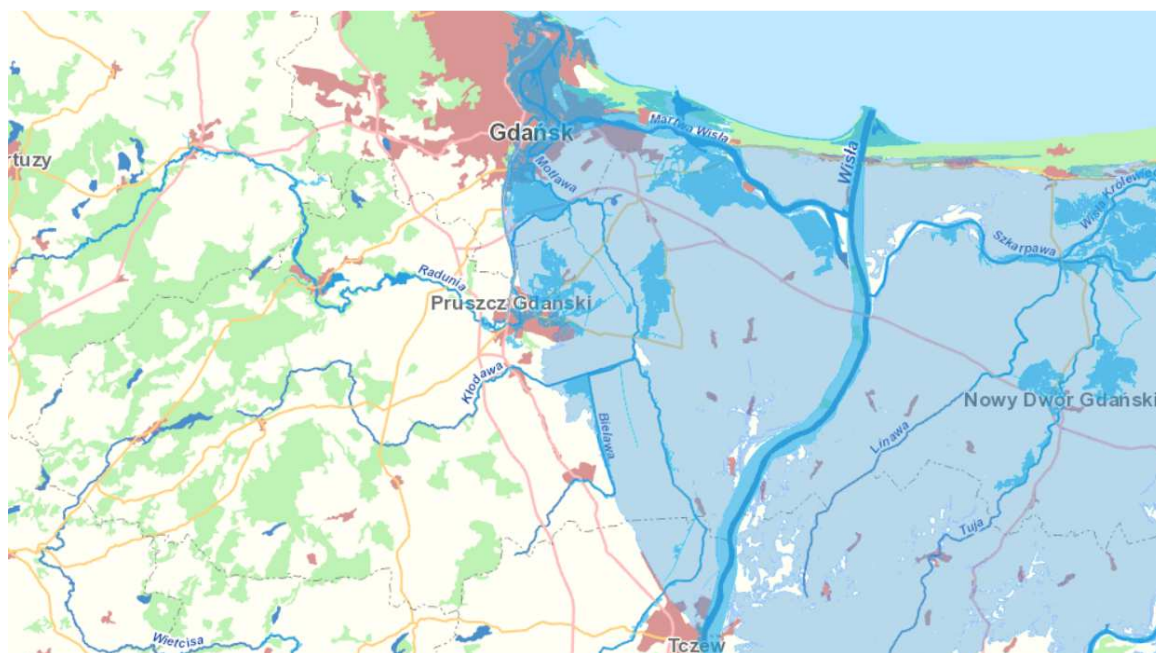
Źródło: mapy.isok.gov.pl

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. Wiśła	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
Rz. Struga Gęś	Wał lewy	0+000-0+403	lewy	0,4
	Wał prawy	0+000-0+485	prawy	0,5
Rz. Martwa Wiśła	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 Wocławny	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 lotniskowej 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.

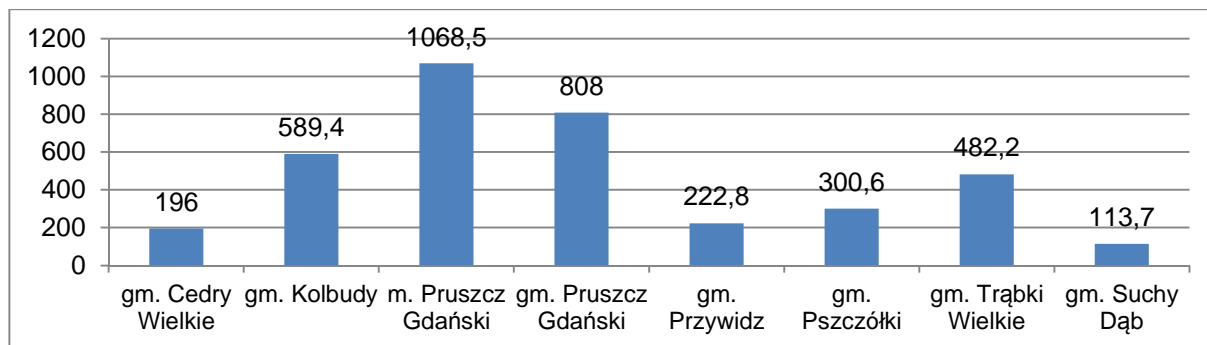
Eksploatacja wodociągów w zakresie poboru ujmowanych wód w roku 2014 przedstawiała się następująco (kolejna tabela).

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 gospodarstwom domowym (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, Kłębiny
	Drzewina	Drzewina
	Ełganowo	Ełganowo, Czerniewo, Czerniec, Gołębiewo Wielkie, Gołębiewo Średnie, Rościszewo, Rościszewko, Gołębiewko, Graniczna Wieś
	Cząstkowo	Cząstkowo
	Postołowo	Postołowo
	Pawłowo	Pawłowo
	Błotnia	Błotnia
	Mierzyszyn	Mierzyszyn
	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, Juskowo
	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, Lędowo, Dziewięć Włók, Krępiec
	Rotmanka	Rotmanka, Juskowo
	ujęcie dla miasta Gdańska	miejscowości Rotmanka, Borkowo Wiślinka oraz częściowo Straszyn i Juskowo
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

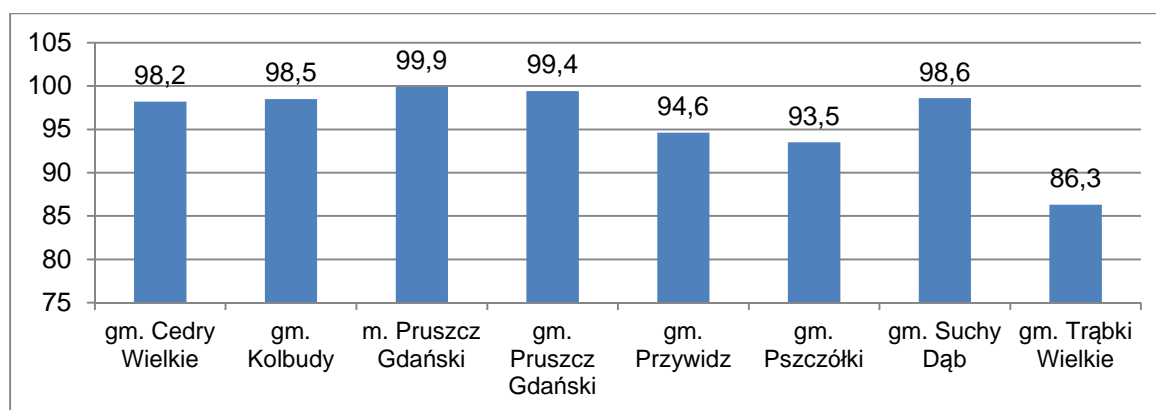
Według danych zebranych z GUS w powiecie w roku 2014 długość sieci wodociągowej wynosiła około ponad 908 km. Ogólnie stopień zwodociągowania wyniósł ponad 97 %, jest to bardzo wysoki poziom (większość gmin osiągnęła w roku 2014 ponad

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 wodociągowej (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 mechaniczno – 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 Rokitnicach.

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 Rokitnica	Oczyszczalnia Cedry Wielkie	Oczyszczalnia Trutnowy	Oczyszczalnia Koszwały	Oczyszczalnia w Przywidzu	Gminna Oczyszczalnia w Pszczółkach	Oczyszczalnia w Różynach	Oczyszczalnia w Suchym Dębnie	Oczyszczalnia w Krzywym Kole	Oczyszczalnia AQUARIUS
rodzaj oczyszczalni	mech.-biolog.	mech.-biolog.	mech.-chem.-biolog.	mech.-biolog.	mech – biolog.	mech.-chem.-biolog.	mech.-biol.	mech. – biolog.	mech.-biolog.	mech. – biolog.	mech.-biolog.
lokalizacja	Bystra	Rokitnica	ul. Leśna Cedry Wielkie	Trutnowy	ul. Spacerowa Koszwały	Przywidz	ul. Pomorska 18	Różyny	Suchy Dąb	Krzywe Koło	Trąbki Wielkie
użytkownik	Gmina Pruszcz Gdański	spółka Eksploatator	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.	rów R-R-2-2 dopływ Kanału Radunickiego	kanal Śledziowy, kanał Piaskowy, Martwa Wiśła	rów melioracyjny	b.d.	rzeka Więcisa	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

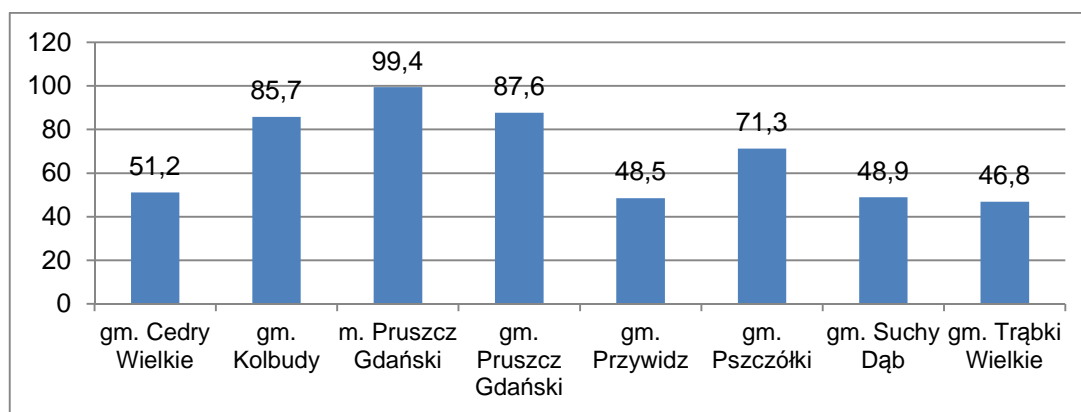
3.5.2.2. Sieć kanalizacji sanitarnej

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

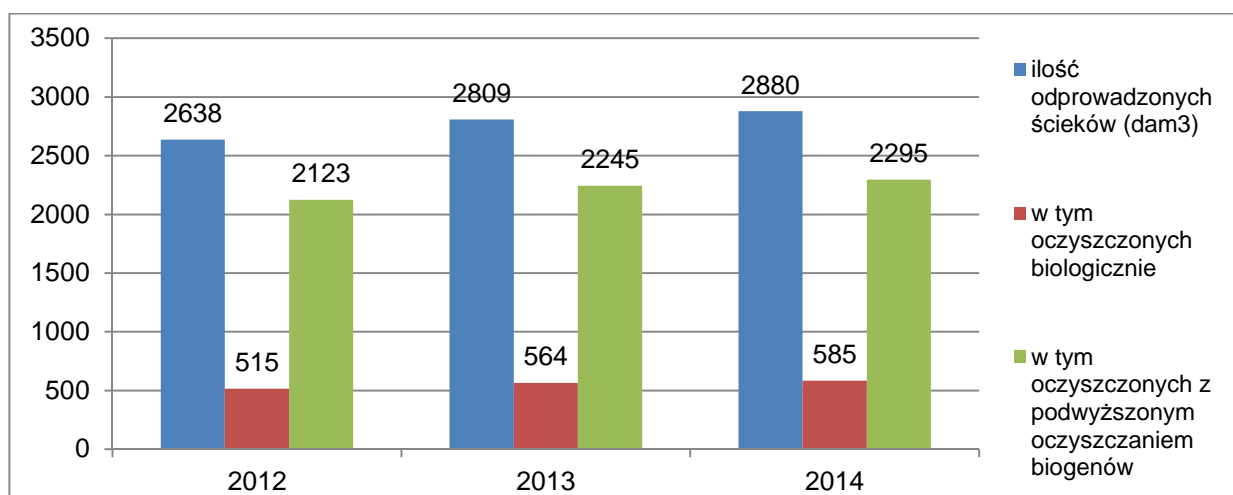
Wskaźnik (dam ³)	gm. Cedry Wielkie	gm. Kolbudy	m. Pruszcz Gdański	gm. Pruszcz Gdański	gm. Przywidz	gm. Pszczółki	gm. Suchy Dąb	gm. Trąbki Wielkie	Ogółem Powiat
odprowadzone ogółem	132,0	454,0	1289,0	477,0	100,0	309,0	16,0	103,0	2880
w tym oczyszczane biologicznie	132	-	-	25	-	309,0	16,0	103,0	585
w tym 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	<p>Szanse</p> <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. 	<p>Zagrożenia</p> <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

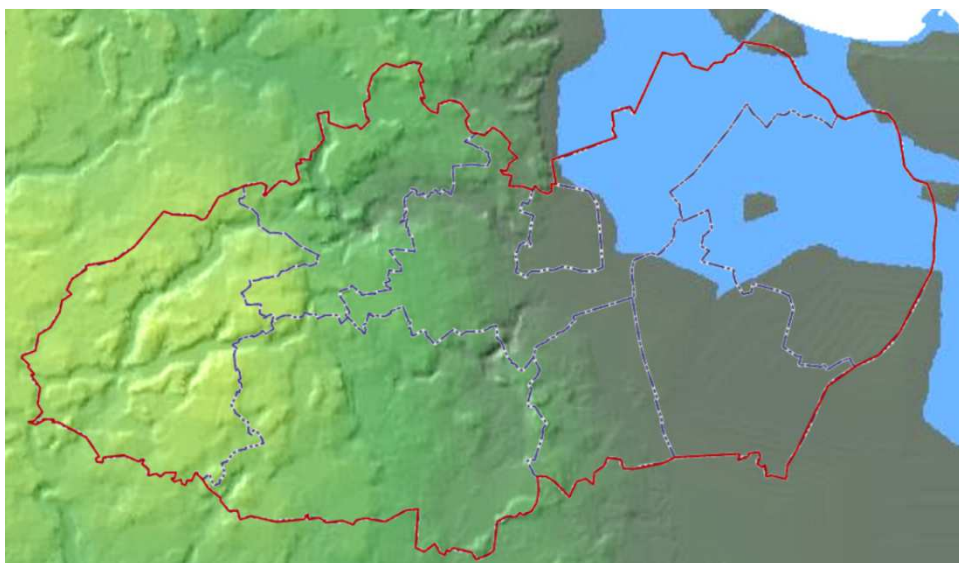
Powiat Gdański położony jest w obrębie dwóch regionów fizycznogeograficznych: Pojezierze Kaszubskie i Żuławy Wiślane.

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 namułów 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.



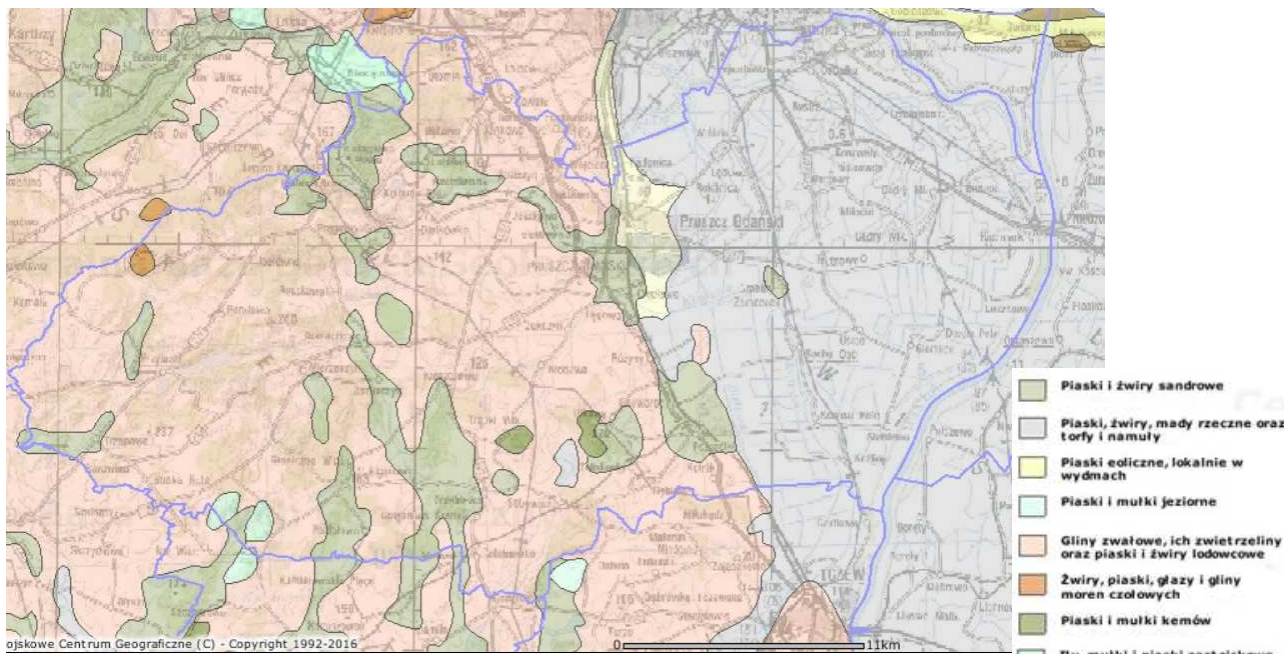
Ryc. 16. Ukształtowanie powierzchni powiatu

Źródło: gdanski.e-mapa.net

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

3.6.2. Zasoby geologiczne

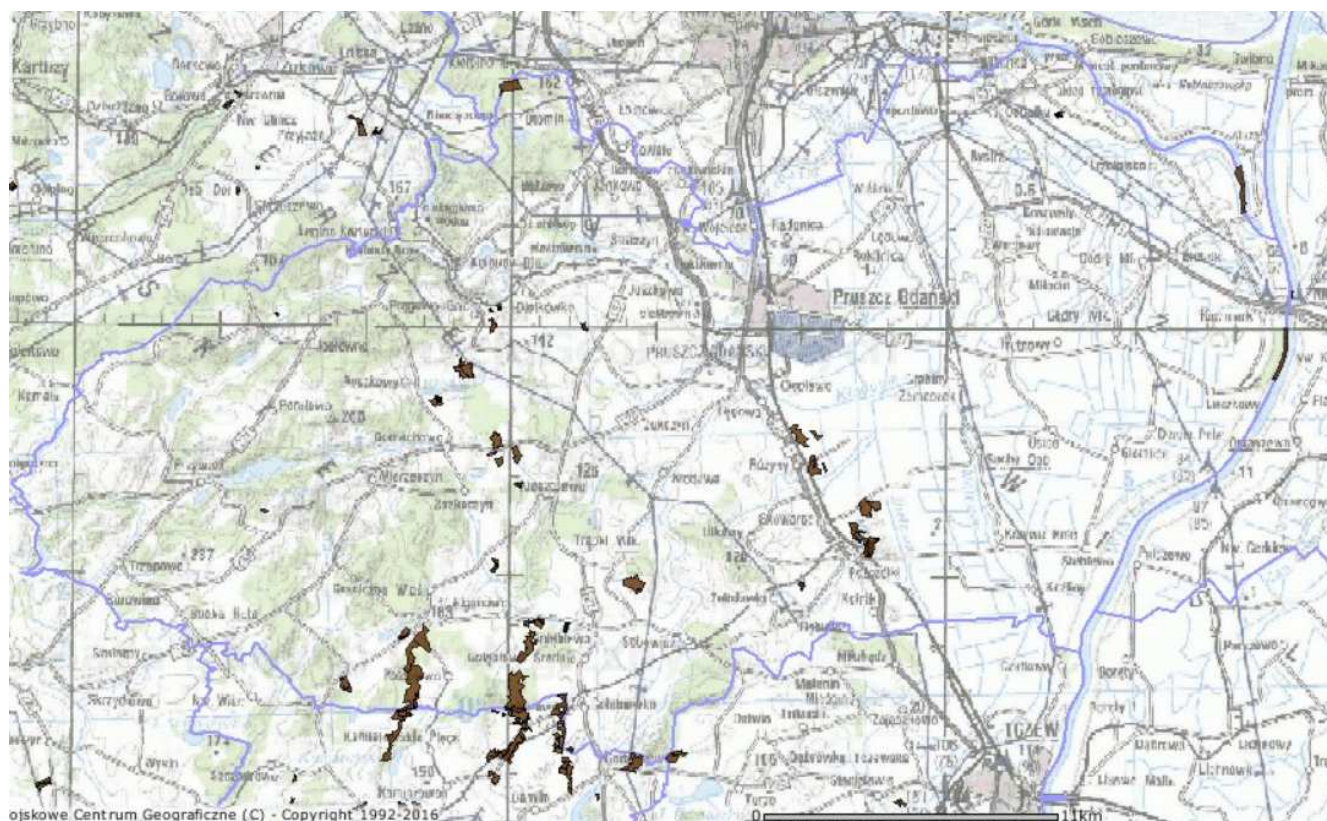
Czwartorzędową budowę geologiczną przedstawiono na kolejnej rycinie. Wyraźnie widoczny jest podział jednostki na część wschodnią z występującymi tam madami oraz zachodnią wysoczyznową, z zalegającymi glinami zwałowymi.



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 / 2009-12-31			surowce ilaste
2	Kolbudy	Bielkówko / dz. nr 126/1, 134/2	złoże zagospodarowane	1994-01-01	2006-12-29	piasek
3	Kolbudy	Bielkówko II / cz.dz.nr150,151	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2009-12-31	2008-01-01	2008-06-30	kruszywo naturalne
4	Kolbudy	Bielkówko III / dz.150,151,149/1	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2012-12-31	2009-01-01	2011-09-30	kruszywo naturalne
5	Skarszewy, Trąbki Wielkie	Boże Pole-Postołowo	eksploatacja złoża zaniechana	1989-01-01	b.d.	kruszywo naturalne
6	Kolbudy	Buszkowy	złoże rozpoznane szczegółowo			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

Lp.	Gmina	Nazwa złoża / położenie	Stan	Data rozpoczęcia eksploatacji	Data zakończenia eksploatacji	Kopalina główna
23	Trąbki Wielkie	Gołębiewo	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2010-12-31	1995-04-01	1995-12-31	kruszywo naturalne
24	Trąbki Wielkie	Gołębiewo I	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
25	Trąbki Wielkie	Gołębiewo II / dz. nr 9/2 (cz. E)	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
26	Trąbki Wielkie	Gołębiewo III / część środkowa dz. nr 9/2	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
27	Trąbki Wielkie	Gołębiewo IV / część środkowa dz. nr 9/2	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
28	Trąbki Wielkie	Gołębiewo V / dz. nr 33/1, 33/2	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
29	Trąbki Wielkie	Gołębiewo Wielkie / Ełganowo	eksploatacja złoża zaniechana			kruszywo naturalne
30	Trąbki Wielkie	Kleszczewo / części dz. nr 11	złoże zagospodarowane	1995-01-01	b.d.	kruszywo naturalne
31	Trąbki Wielkie	Pawłowo / dz. nr 20/8	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
32	Trąbki Wielkie	Postołowo	złoże skreślone z bilansu zasobów / 1990-01-01	1978-06-01	1990-01-01	kruszywo naturalne
33	Trąbki Wielkie	Postołowo II	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2013-12-31			kruszywo naturalne
34	Trąbki Wielkie	Warcz II	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2003-12-31	1994-01-01	2003-12-31	kruszywo naturalne
35	Trąbki Wielkie	Warcz III	złoże 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	złoże zagospodarowane			kruszywo naturalne
39	Trąbki Wielkie	Warcz VIII	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
40	Trąbki Wielkie, Skarszewy	Postołowo III / części dz. nr 96/4 i 92	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
41	M. Gdańsk, Kolbudy	Kiełpino Górne	złoże rozpoznane wstępnie	1976-01-01	b.d.	kruszywo naturalne
42	Ostaszewo, Cedry Wielkie	Kiezmark / Leszkowy, Kiezmark, Ostaszewo	złoże rozpoznane wstępnie			kruszywo naturalne
43	Cedry Wielkie, M. Gdańsk	Martwa Wisła / Błotnik, Przegalina	złoże 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	złoże eksploatowane okresowo			kruszywo naturalne
46	Przywidz	Miłowo / dz. nr 87/4	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2015-12-31			kruszywo naturalne
47	Przywidz	Miłowo I / dz. nr 83/3 (część)	złoże eksploatowane okresowo			kruszywo naturalne
48	Przywidz	Pustkowo / Pomlewo	złoże skreślone z bilansu zasobów /	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	Rębielcz / dz. nr 128/7	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
59	Pszczółki	Rębielcz 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 górnictwa, Państwowy Instytut Geologiczny (<http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/pages/zloza/wyszukiwanie>)

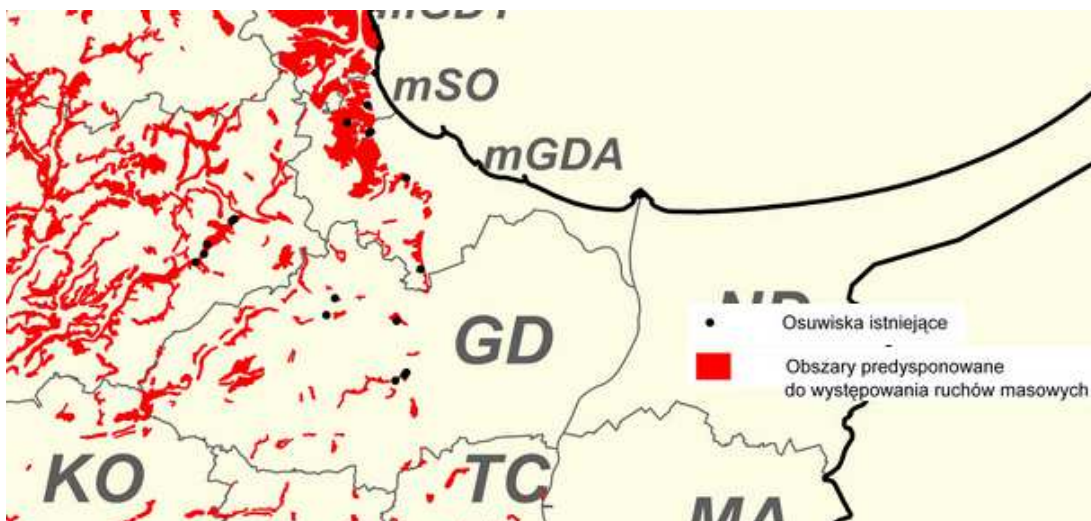
3.6.3. Zagrożenia powierzchni ziemi

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 geoportal.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

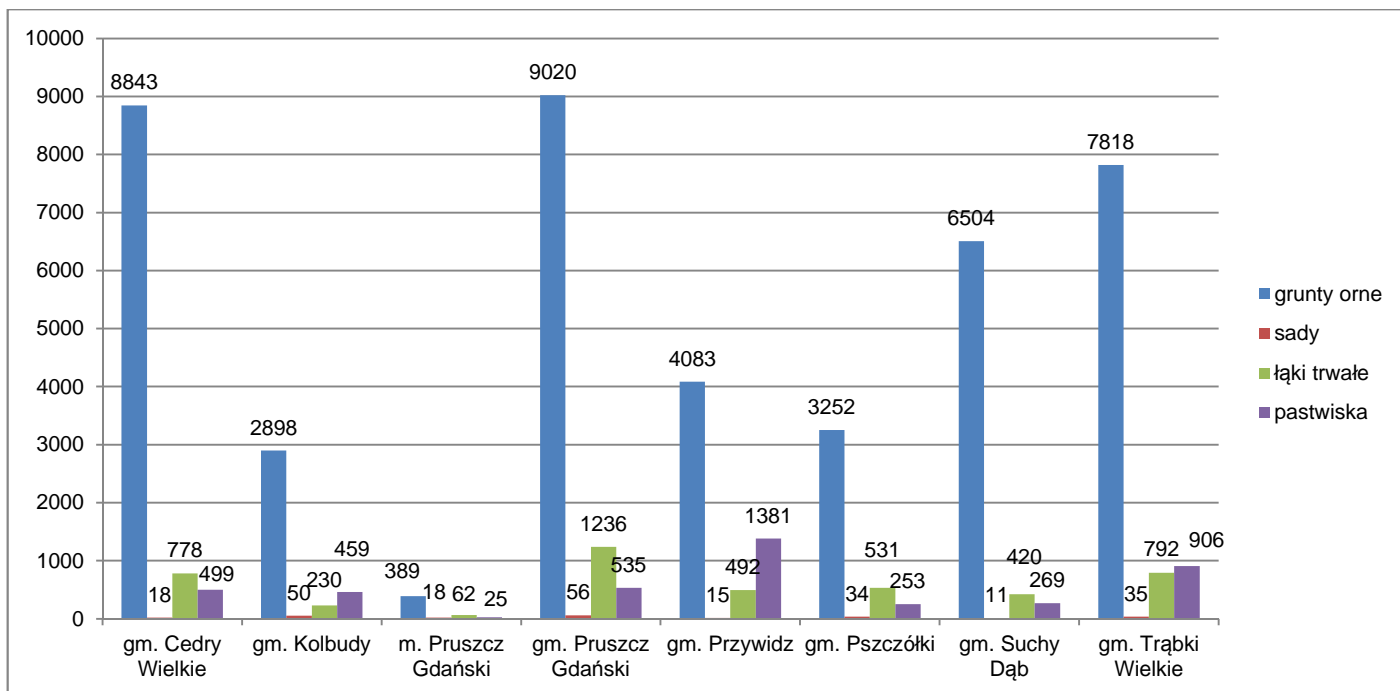
Rolnictwo stanowi zatem jeden z najważniejszych działów gospodarki tejże jednostki, ze względu na dość duży udział użytków rolnych, co przekłada się na wykorzystanie gruntów i zagrożenia jakie generuje rolnictwo.

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"> – zróżnicowanie 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 kopalin, 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 kopalin, – potencjalnie - wystąpienie historycznych zagrożeń powierzchni ziemi.

Źródło: opracowanie własne

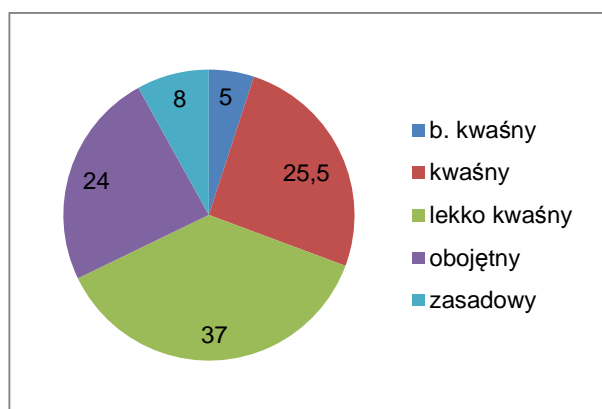
3.7. GLEBY

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.

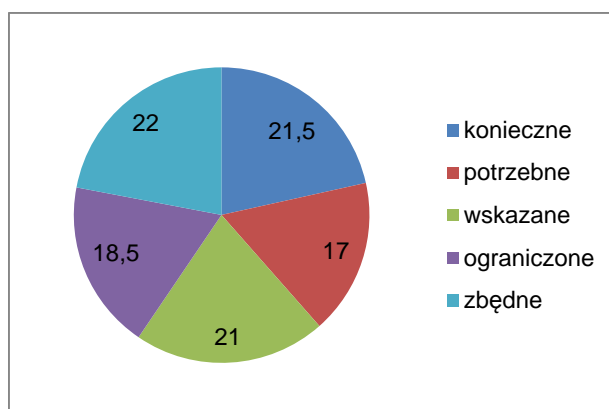
Tereny położone w obrębie Żuław Gdańskich, w Delcie Wisły, które są częścią Żuław Wiślanych charakteryzują się żyznymi, namulonymi glebami osadzonymi w najmłodszym okresie czwartorzędu – holocenie (mady czarnoziemne, gleby torfowo-murszowe).

Ostatnie badania jakości gleb na terenie gmin powiatu gdańskiego były prowadzone w latach 2012-2015 przez Stację Chemiczną – 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).

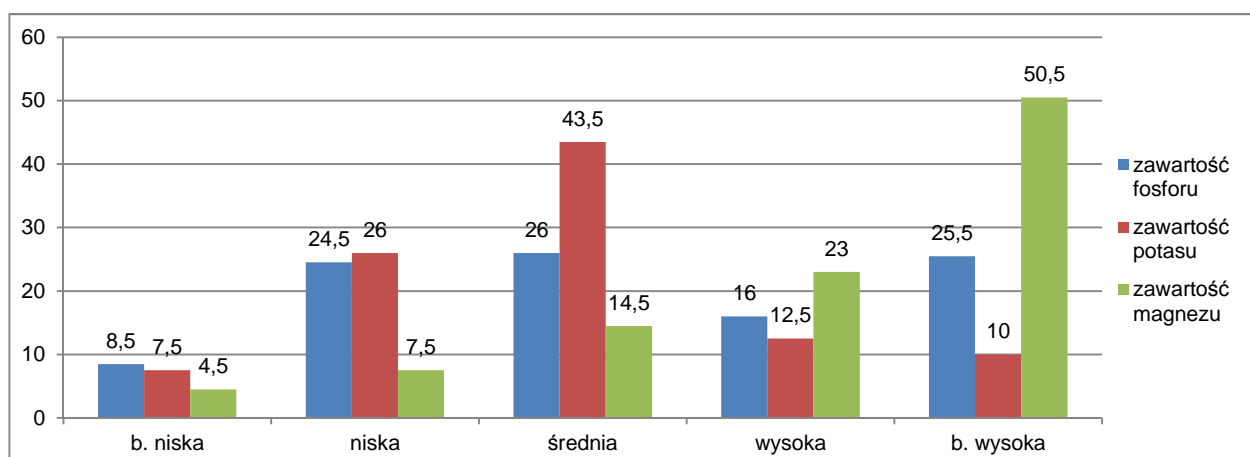
Wykazano, iż 37 % gleb ma odczyn lekko kwaśny, a tylko około 5 % bardzo kwaśny. Potrzeby przeprowadzenia procesu wapnowania tylko w około 38 % były konieczne oraz potrzebne. Proces wapnowania jest zbędny w przypadku około 22 % gleb.



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 z powierzchni dróg 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

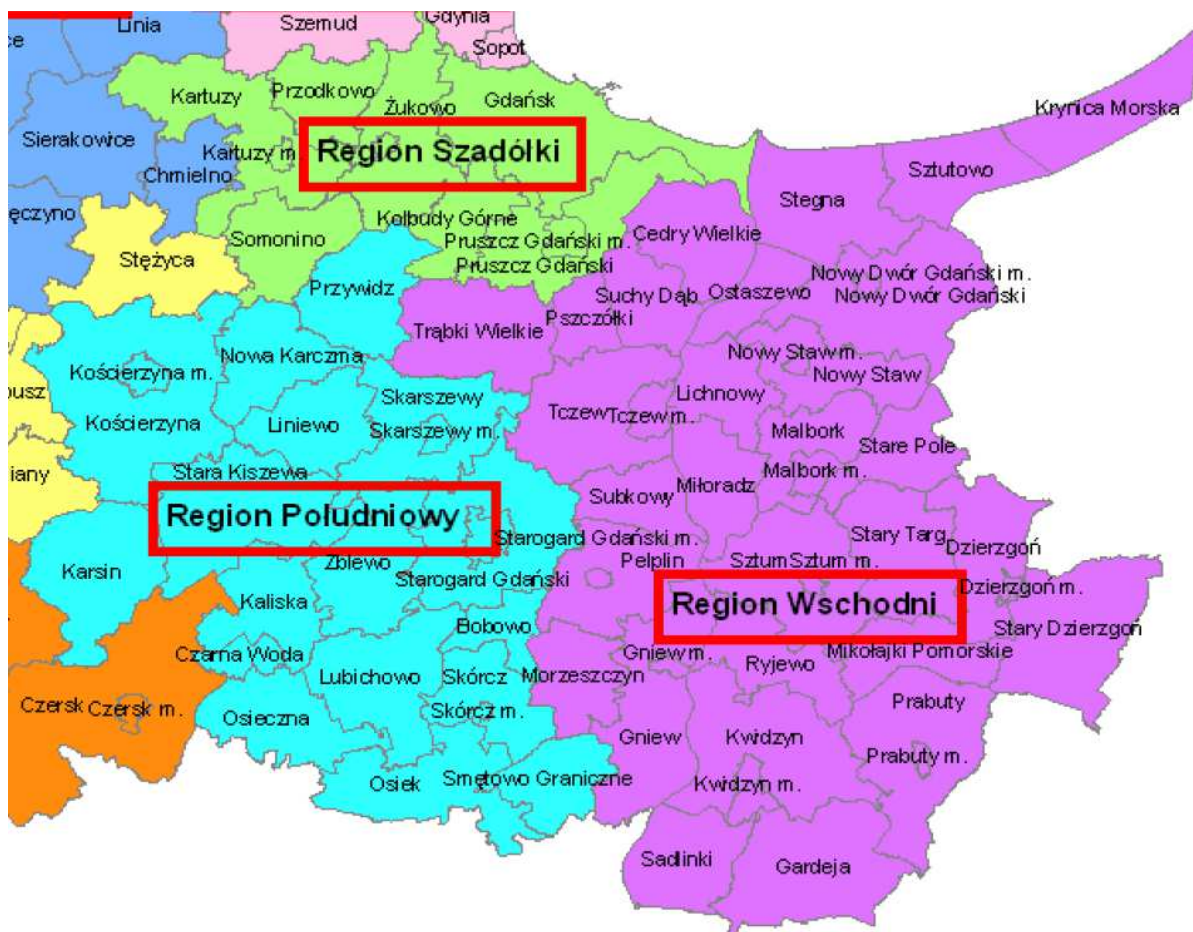
Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Wojewódzki System Odpadowy

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 wydzielenie 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	
				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 Szadólki	RIPOK Szadólki	<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>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 Tczew</p>

Lp.	Nazwa regionu gospodarki odpadami komunalnymi	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	Elementy regionalnej instalacji	Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów	
				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*
4.	Region Południowy	RIPOK Stary Las	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielania ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku	Nie wyznacza się	RIPOK Gilwa Mała RIPOK Szadólki RIPOK Sierzno RIPOK Nowy Dwór RIPOK Tczew
			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		
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					
		RIPOK Gostomie	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	Nie wyznacza się	RIPOK Stary Las

Lp.	Nazwa regionu gospodarki odpadami komunalnymi	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	Elementy regionalnej instalacji	Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów	
				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*
7.	Region Wschodni	RIPOK Gilwa Mała	<p>Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielania 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>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>	Nie wyznacza się	RIPOK Stary Las RIPOK Szadółki RIPOK Tezew

Lp.	Nazwa regionu gospodarki odpadami komunalnymi	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	Elementy regionalnej instalacji	Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów	
				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*
	Region Wschodni	RIPOK Tczew	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenia ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku	Nie wyznacza się	RIPOK Gilwa Mała RIPOK Stary Las RIPOK Szadółki
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					
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					
		RIPOK Kommunalservice Vornkahl Polska	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	Nie wyznacza się	RIPOK Stary Las RIPOK Szadółki RIPOK Gilwa Mała

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.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<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. 	<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 zieleń urządzona: parki, parki podworskie, czy też zespoły parkowo - pałacowe, cmentarze, skwery, zieleńce, kwietniki, aleje i szpalery, klomby, ogródki działkowe, zieleń 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 łągowe. 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

łągi i grądy. Zbiorowiska leśne z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG zajmują ponad 90 % obszaru. Bogate są też zbiorowiska źródliskowe. 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 fitocenoz 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 odłogowanymi 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 bliźniczkowe). 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 brzezin 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 stanie zachowania. Jednocześnie ostoja jest stanowiskiem szeregu rzadkich i ginących w regionie i w Polsce gatunków roślin i zwierząt, a także taksonów objętych ochroną prawną.

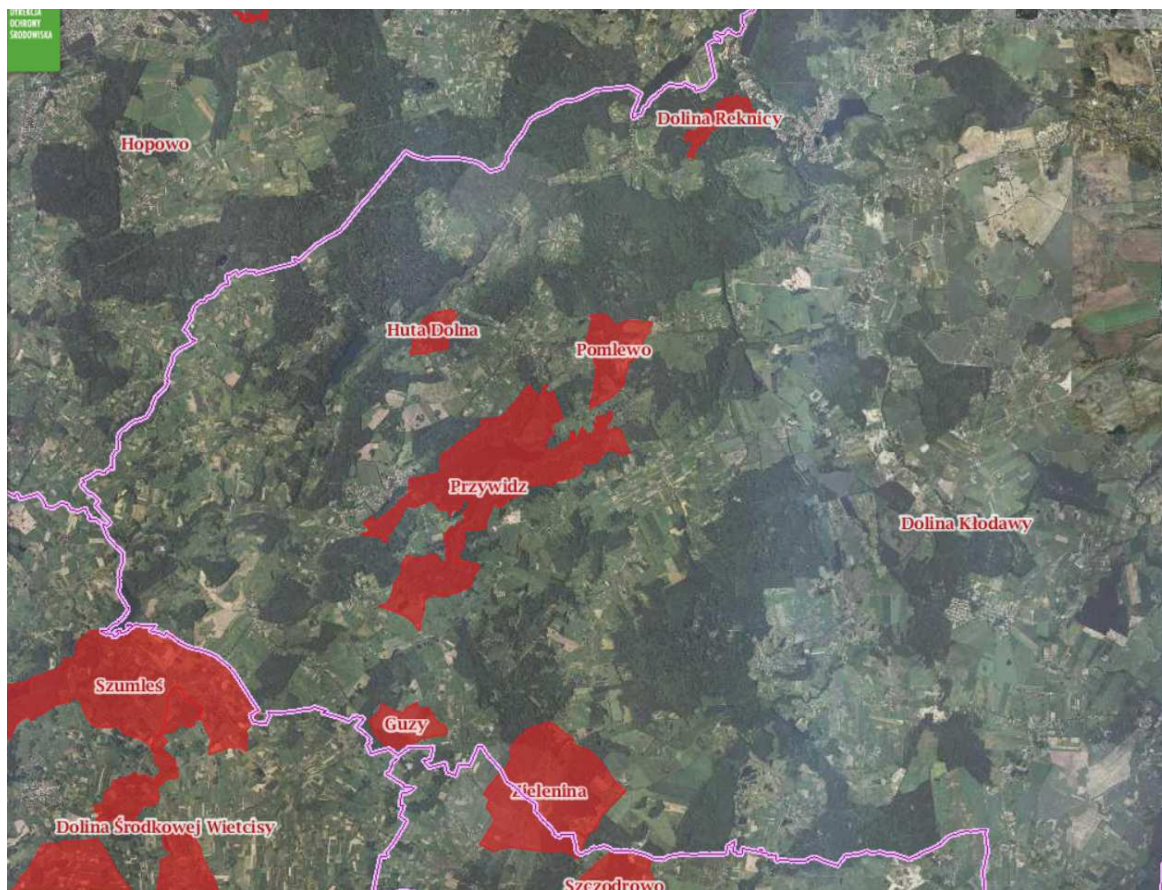
Obszar Szumleś to urozmaicony obszar o rolniczym charakterze, z licznymi małymi zagłębieniami terenu, zajętymi przez torfowiska lub drobne oczka wodne i doły po eksploatacji torfu. Występuje tu skupienie stanowisk strzebli błotnej *Eupallasella perenurus*; notowano również pływaka szerokobrzeżka *Dytiscus latissimus*. Znajdują się w ostoi dwa jeziora położone w rynnie, 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

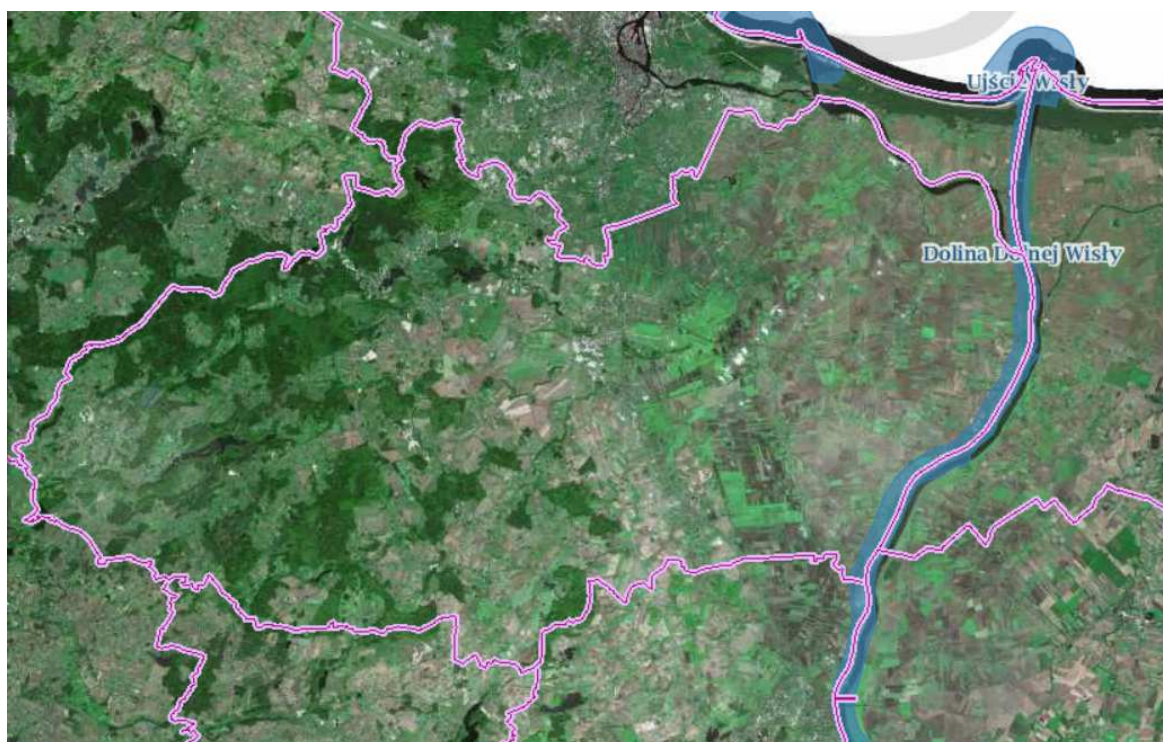
dawne wyrobiska po pozyskiwaniu torfu, a w których występuje strzebla błotna. Wyrobiska otoczone są przez pastwiska i pola oraz fragmenty kompleksu leśnego, z siedliskami buczyny żyznej i kwaśnej, miejscami również grądu subatlantyckiego. Skupienie zbiorników dystroficznych (3160) z bogatą populacją strzebli błotnej (4009), w terenie, który wydaje się umożliwiać 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 mielizny 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 dziwonia.



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. Rezerwy przyrody

Na terenie powiatu znajdują się 4 rezerwy 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	biocenoz 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	biocenoz 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	biocenoz 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.

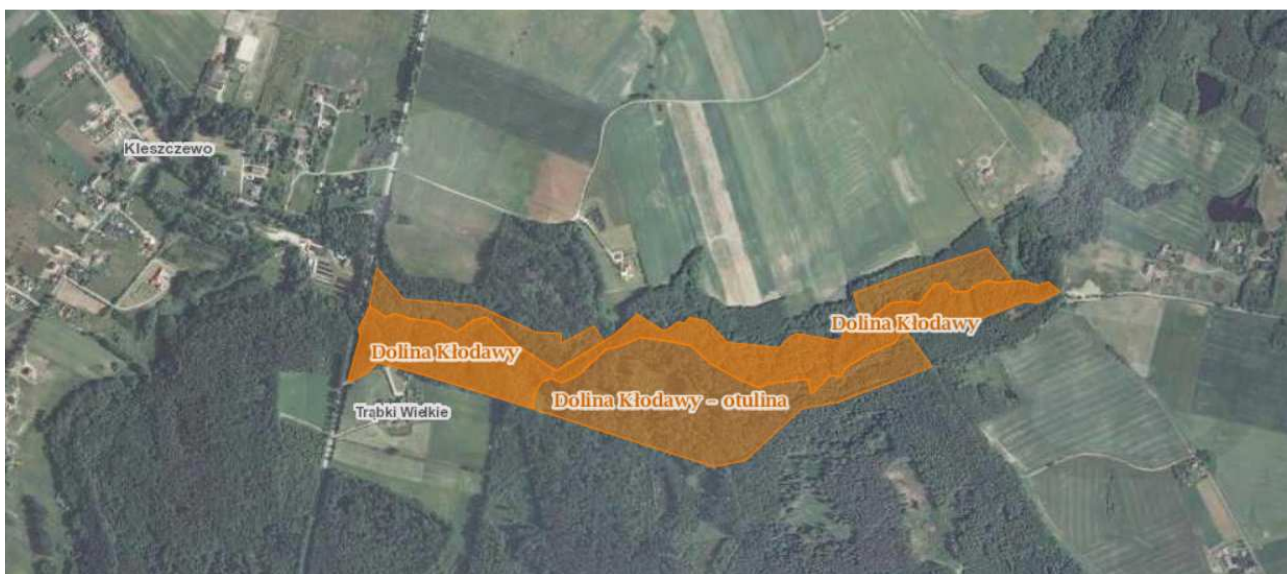
Rezerwat przyrody **Wyspa na Jeziorze Przywidz** to rezerwat o powierzchni 4,55 ha, utworzony na podstawie Zarządzenia Nr 50 Ministra Leśnictwa z dnia 11 marca 1954 r. w celu zachowania za względów dydaktycznych i społecznych, malowniczo położonej na jeziorze wyspy porosłej lasem bukowo-dębowym, posiadającym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

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

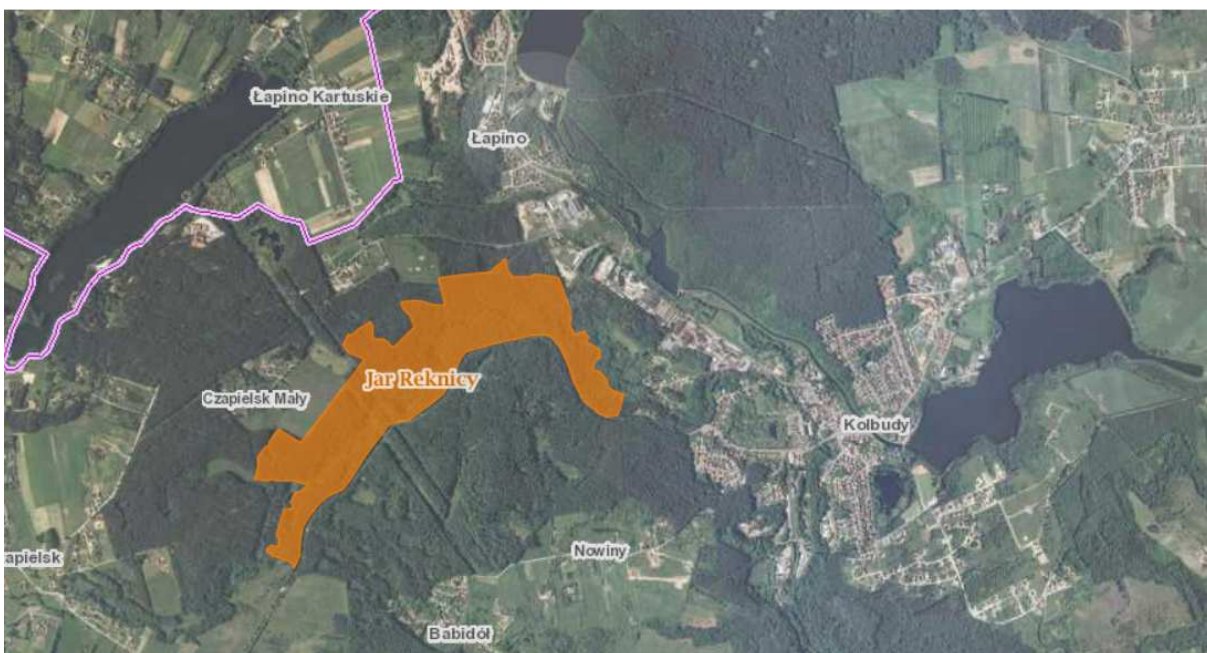


Ryc. 24. Lokalizacja rezerwatu Dolina Rzeki Kłodawy

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



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

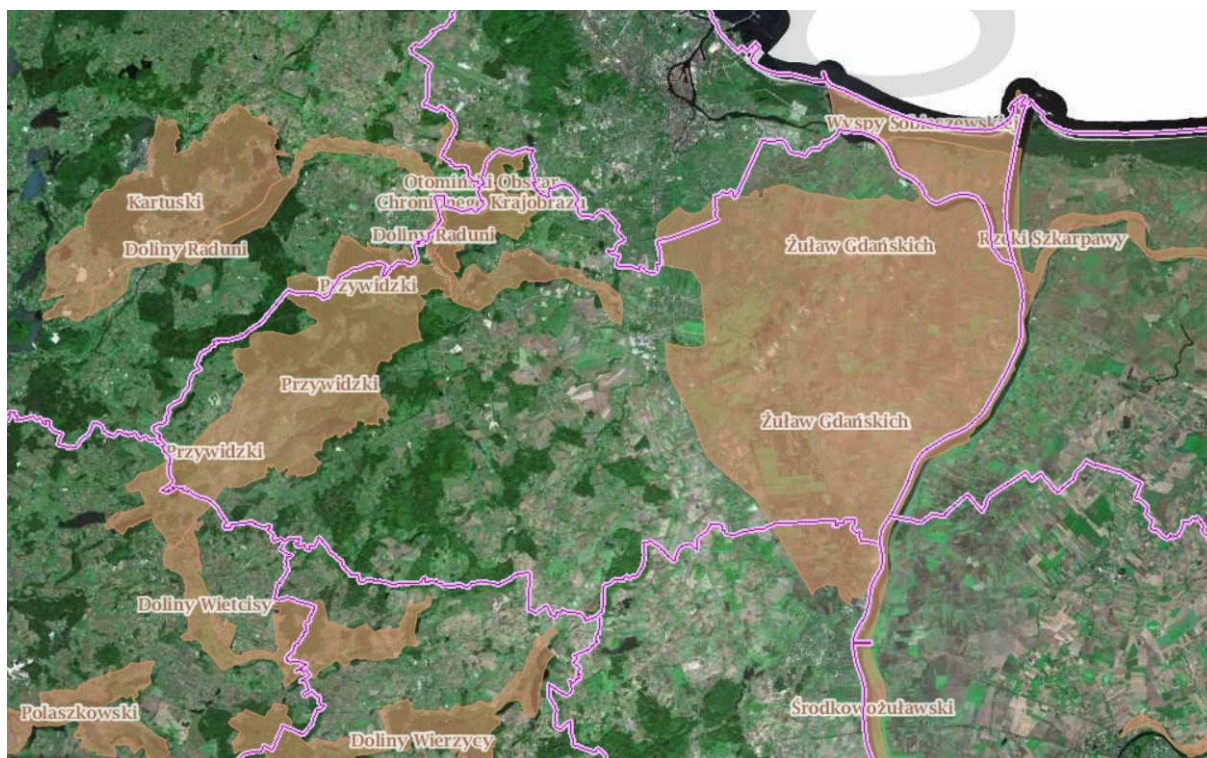


Ryc. 26. Lokalizacja rezerwatu Jar Rzeki Reknicy
Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl

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 pełniącej funkcję korytarzy ekologicznych. Na terenie powiatu gdańskiego zlokalizowane są 4 obszary:

- Otomiński Obszar Chronionego Krajobrazu o powierzchni 2 072 ha obejmujący powiaty: gdański, miasto Gdańsk oraz kartuski,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Raduni o powierzchni 3 34 ha obejmujący powiaty: kartuski i gdański,
- Przywidzki Obszar Chronionego Krajobrazu o powierzchni 10 888 ha, obejmujący powiaty: gdański, starogardzki oraz kartuski,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Żuław Gdańskich o powierzchni 30 092 ha, obejmujący powiaty: gdański, tczewski i miasto Gdańsk.



Ryc. 27. Lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu

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

Otomiński OChK 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). Obejmuje tereny położone częściowo na terenie miasta Gdańska, częściowo na obszarze gminy Kolbudy. Teren ten został wydzielony pod ochronę ze względu na zwarty kompleks leśny, który wraz z jeziorem Otomińskim jest miejscem intensywnej turystyki i rekreacji. Najcenniejszy fragment Otomińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu - wytopiskowe Jezioro Otomińskie wraz z otaczającymi je interesującymi zbiorowiskami buczyn i torfowiskami - znajduje się na terenie Gminy Kolbudy (1 762 ha).

Przywidzki OChK ustanowiony jest Zarządzeniem Wojewody Pomorskiego z 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Gdańskiego z 1994 Nr 27 poz. 139 i z 1998 r. Nr 59, poz. 294). Przywidzki Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje większość powierzchni Gminy Przywidz (północno-wschodnią, centralną i południowo zachodnią jej część). Zlokalizowany jest wzdłuż dolin rzek Reknicy i Raduni oraz obejmuje rynnę Jeziora Przywidzkiego wraz z przyległymi kompleksami leśnymi. Powołany został celem ochrony charakterystycznej dla obszarów polodowcowych rzeźby terenu. Występują tu głębokie rynnę, wzniesienia denno- i czołowomorenowe, liczne jeziora i rzeki, wysoka lesistość. Został uznany ponadlokalnym

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 obszarowo, 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.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<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) magistrała 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 Rębielcza. 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 eko-innowacyjności w procesie rozwoju regionu.
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, powstrzymanie procesu jej utraty oraz poprawa spójności systemu obszarów chronionych.
- Dostosowywanie ekosystemów leśnych do zmian klimatycznych i warunków siedliskowych; przywracanie walorów ekologicznych obszarom rolniczym i ich zachowanie.
- Racjonalizacja wykorzystania zasobów wód podziemnych, ochrona głównych zbiorników wód podziemnych stanowiących ważne źródło zaopatrzenia w wodę.
- Zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin, eliminacja nielegalnego wydobycia oraz zminimalizowanie niekorzystnych skutków ich eksploatacji.
- Wspieranie wytwarzania i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.
- Rozbudowa efektywnych systemów produkcji i dystrybucji energii oraz ograniczenie niekorzystnych oddziaływań energetyki na środowisko.

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

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

Tabela 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 unieszkodliwiania,
- 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 newralgicznych miejscach zdecydowanie brakuje. Pozostaje zatem konieczność zastosowania rozwiązań o szerszym znaczeniu polegających na budowie obwodnic, które pozwolą na przeniesienie ruchu w szczególności tranzytowego poza obręb miejsc szczególnie narażonych na hałas. Zalecana jest weryfikacja miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz ich uszczegółowienie w szczególności w miejscach zidentyfikowanych znacznych przekroczeń. Przy weryfikacji istniejących oraz tworzeniu nowych planów zagospodarowania przestrzennego zaleca się izolowanie terenów mieszkalnych od bezpośredniego sąsiedztwa analizowanych odcinków dróg przy zastosowaniu pasów terenów pod zabudowę niechronioną np. tereny usługowe.

Innym dokumentem, które powinien realizować Powiat 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 przedsięwzięć 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 samorzady 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.

3. 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, Rekcinie, 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.

4. 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 zaopatrywania w energię cieplną.

5. 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 realizacji działań ze względu na notowane przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

6. 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.

7. 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
Obszar interwencji – ochrona klimatu i jakości powietrza		
Utrzymanie stanu aerosanitarne na terenie Powiatu Gdańskiego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości powietrza atmosferycznego	<ul style="list-style-type: none"> - realizacja przez PEC inwestycji związanych z: modernizacją kotłów i rozbudową węzłów ciepłych, wymianą sieci ciepłowniczej, nowymi przyłączami, modernizacją systemu oczyszczania gazów, - termomodernizacje budynków, - rozbudowa sieci gazowniczej, - rozwój energii odnawialnej, - remonty i modernizacje 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		
Ograniczenie narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie działań zmierzających do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe	<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 - wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza obszar głównych miejscowości. 	<p>Brak zmian lub postępująca presja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zwiększenie liczby pojazdów, - notowane ciągle przekroczenia emisji hałasu na głównych ciągach komunikacyjnych.
Obszar interwencji – pola elektromagnetyczne		
Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	<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 kopalini.

Zakładany priorytet	Podjęte zadania (przykłady)	Efekt 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		
Stały 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		
Stały 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:

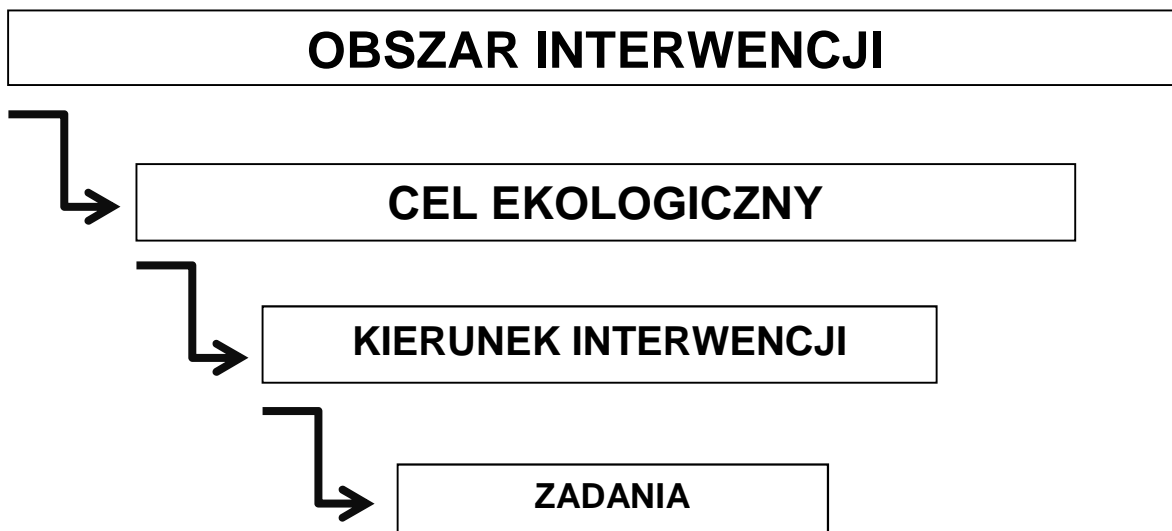


Tabela 41. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji

Lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	wskaźnik			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	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
					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		
				wymiana indywidualnych źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych	ilość zlikwidowanych kotłowni [szt.]	stan aktualny - 99	zmniejszenie liczby kotłowni indywidualnych	organy gmin, właściciele nieruchomości, obiektów	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
					liczba zlikwidowanych indywidualnych palenisk domowych / kotłowni zastąpionych niskoemisyjnymi źródłami ciepła [szt.]	brak możliwości oszacowania	zwiększenie liczby zlikwidowanych kotłowni oraz wymiana na niskoemisyjne źródła		
					długość sieci ciepłej przyłączy do budynków i innych obiektów [km]	1,7	zwiększenie wartości	PEC	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	brak możliwości 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	brak środków finansowych, brak chęci współpracy, brak programów dotacyjnych
				rozbudowa systemu gazowniczego i ciepłowniczego w miejscach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione	długość sieci ciepłej przesyłowej [km]	11,2	zwiększenie wartości	PSG, PEC	brak możliwości przestrzennych i technicznych
					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		
					długość czynnej sieci gazowej ogółem [km]	583,019	zwiększenie wartości		
					czynne przyłącza gazowe do budynków mieszkalnych i niemieskalnych [szt.]	9 861	zwiększenie wartości		
ilość odbiorcy gazu [os.]	15 582	zwiększenie wartości							

Lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	wskaźnik			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	odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [os.]	13 452	zwiększenie wartości	PSG, PEC	brak możliwości przestrzennych i technicznych
					zużycie gazu [m ³]	16 193,1	zwiększenie wartości		
					zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań [m ³]	15 436,1	zwiększenie wartości		
			zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w zakresie emisji punktowej	kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	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
					monitorowanie zgłaszanych instalacji technologicznych, z których emisja nie wymaga pozwolenia	liczba zgłoszonych instalacji [szt.]	3	brak możliwości określenia wartości docelowej	Starosta
			zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w zakresie emisji liniowej	bieżąca modernizacja układu komunikacyjnego	liczba przeprowadzonych modernizacji ciągów komunikacyjnych	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	zarządcy dróg	brak środków finansowych, odległe w czasie terminy realizacji założonych inwestycji
					lokalne drogi o nawierzchni twardej [km]	605,9	zwiększenie wskaźnika		
					lokalne drogi o nawierzchni gruntowej [km]	539,7	zmniejszenie wskaźnika		
			2.	zagrożenia hałasem	zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	podejmowanie działań organizacyjnych związanych z utrzymaniem ruchu	liczba przeprowadzonych zmian organizacyjnych [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej
zwiększenie długości ścieżek rowerowych	długość ścieżek rowerowych [km]	54,0					brak możliwości określenia wartości docelowej	organy gmin, Starosta, zarządcy dróg	brak możliwości administracyjnych, brak środków finansowych, przedłużające się procedury wyznaczania przebiegu tras, brak możliwości rozwoju ścieżek w dogodnych miejscach
zmniejszenie emisji hałasu komunikacyjnego	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
	zmniejszenie emisji hałasu przemysłowego	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

Lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	wskaźnik			podmiot odpowiedzialny	ryzyka realizacji
					nazwa	wartość bazowa (rok 2014)	wartość docelowa		
					ilość wydanych decyzji określających dopuszczalny poziom emisji hałasu [szt.]	obecnie 0	w zależności od bieżących potrzeb		
3.	pola elektromagnetyczne	ochrona mieszkańców 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
					wyniki pomiarów wartości promieniowania elektromagnetycznego [V/m]	brak przekroczeń normy 7 V/m	utrzymywanie się poniżej dopuszczalnej normy		
			kontrola zgłaszanych instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne	liczba zgłoszonych instalacji [szt.]	9	brak możliwości określenia wartości docelowej	Starosta, WIOŚ	brak możliwości administracyjnych, brak wskazywania prawdziwych danych w zgłoszeniach	
4.	gospodarowanie wodami	zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi	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
			zabezpieczenie przestrzenne obszarów pod kątem ochrony przeciwpowodziowej	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	zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń do wód	kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrywania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na zrzut ścieków)	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 sprawcy
				edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych	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	kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrywania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na pobór wód)	liczba skontrolowanych podmiotów i podjętych działań [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	RZGW, Starosta, Marszałek	brak możliwości administracyjnych, brak podstaw do przeprowadzenia kontroli

Lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	wskaźnik			podmiot odpowiedzialny	ryzyka realizacji
					nazwa	wartość bazowa (rok 2014)	wartość docelowa		
4.	gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	racjonalne zużycie zasobów wód	rozbudowa sieci wodociągowej na rozwijających się terenach mieszkaniowych	długość sieci wodociągowej [km]	908,1	zwiększenie wskaźnika	zarządcy infrastruktury	brak środków finansowych
					liczba gospodarstw zwodociągowanych [szt.]	18 679	zwiększenie wskaźnika		
					liczba osób korzystających z sieci [osób]	104 378	zwiększenie wskaźnika		
					procent zwodociągowania [%]	97,2	zwiększenie wskaźnika		
			zmniejszenie zużycia wody na cele komunalne i przemysłowe	wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności [dam ³]	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			
5.	gospodarka wodno-ściekowa	rozbudowa systemu wodociągowo-kanalizacyjnego	zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń komunalnych do wód	rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej	długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	659,7	zwiększenie wskaźnika	zarządcy infrastruktury	niewystarczająca ilość środków finansowych, brak uzasadnienia ekonomicznego i technicznego
					liczba przyłączy prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	14 364	zwiększenie wskaźnika		
					liczba osób korzystających z sieci [osób]	84 949	zwiększenie wskaźnika		
					procent skanalizowania [%]	79,1	zwiększenie wskaźnika		
			likwidacja zbiorników bezodpływowych i kontrola mieszkańców	długość wybudowanej sieci kanalizacji deszczowej i zamontowanych urządzeń [km / szt.]	brak danych	zwiększenie wskaźnika	zarządcy dróg, podmioty gospodarcze	brak środków finansowych, brak uregulowania stanu prawnego sieci kanalizacji deszczowej	
				liczba podjętych kontroli i zlikwidowanych zbiorników [szt.]	likwidacja w ostatnim roku 165 zbiorników	zwiększenie wskaźnika			organy gmin, właściciele nieruchomości
			wymiana infrastruktury	likwidacja sieci wodociągowej z materiałów cementowo-azbestowych	długość zlikwidowanej sieci [km]	brak danych	100 %	zarządcy infrastruktury	
			poprawa stanu jakości ujmowanej wody do zaopatrzenia ludności	kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych	liczba skontrolowanych wodociągów i wykrytych przekroczeń	5 wodociągów: Mn, Fe, NH ₄ , bakterie grupy Coli	brak przekroczeń dopuszczalnych wskaźników	powiatowa inspekcja sanitarna	brak środków finansowych, brak możliwości modernizacji, czynniki zewnętrzne

Lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	wskaźnik			podmiot odpowiedzialny	ryzyka realizacji	
					nazwa	wartość bazowa (rok 2014)	wartość docelowa			
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	liczba skontrolowanych podmiotów i podjętych działań [szt.]	0	brak możliwości określenia wartości docelowej	Starosta, Marszałek, Minister Środowiska, Okręgowy Urząd Górniczy	brak możliwości administracyjnych, brak podstaw do przeprowadzenia kontroli	
				zmniejszenie wydobycia surowców mineralnych	ilość wydobytych surowców	brak danych	zmniejszenie wskaźnika	Starosta, Marszałek	rachunek ekonomiczny inwestora, ciągłe zapotrzebowanie na surowce nieodnawialne	
7.	gleby	ochrona gleb	ochrona zasobów gleb przed degradacją mechaniczną	wykonanie rejestru osuwisk i obszarów narażonych na występowanie ruchów masowych	wykonanie rejestru	brak	posiadanie rejestru	Starosta	brak środków finansowych, brak szczegółowych badań geologicznych i gruntowych	
				rekultywacja obszarów zdegradowanych przez eksploatację surowców	powierzchnia zrekultywowanych obszarów [ha]	10 496,757	100 %	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	
				odbudowa urządzeń melioracji szczegółowych	liczba odbudowanych urządzeń melioracji szczegółowej [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	właściciele gruntów	brak środków finansowych, brak świadomości potrzeby odbudowy, rozproszona odpowiedzialność za realizację działań	
				ochrona zasobów gleb przed degradacją fizykochemiczną	edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych	liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	Ośrodki Doradztwa Rolniczego	brak środków finansowych
				udzielanie dotacji dla rolników na badania jakości gleb	liczba udzielonych dotacji i przeprowadzonych badań [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	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
			dostosowanie systemów gospodarowania odpadami komunalnymi	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
			intensyfikacja działań związanych z unieszkodliwianiem odpadów poza-komunalnych	kontynuacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	ilość zdemontowanego i unieszkodliwionego azbestu [Mg]	brak danych	100 %	organy gmin, Starosta, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, brak świadomości mieszkańców o szkodliwości azbestu, brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usuwaniem wyrobów, brak możliwości uzyskania dotacji na nowe pokrycie dachowe
					liczba zgłoszonych prac budowlanych [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej		
				kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	liczba skontrolowanych podmiotów i podjętych działań [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	Starosta, Marszałek, WIOŚ	brak możliwości administracyjnych, brak podstaw do przeprowadzenia kontroli, niekontrolowane zwiększanie ilości odpadów
			ilość wytworzonych odpadów gospodarczych [mln Mg]		58 821,1023	brak wartości docelowej (wskazane zmniejszenie wskaźnika)			
			ilość odzyskanych odpadów gospodarczych [%]		47 293,7565	brak wartości docelowej (wskazane zwiększenie wskaźnika)			

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 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, RDOŚ	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	Starosta, RDLP, nadleśnictwa, właściciele lasów	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		
					powierzchnia lasów (w tym publicznych i prywatnych) [ha]	14 598,36 (13 636,23 / 962,13)	zwiększenie wskaźnika		
					powierzchnia gruntów przeznaczonych do zalesienia / zalesionych [ha]	1,6 / 0	zwiększenie wskaźnika		
10.	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	zminimalizowanie możliwości wystąpienia poważnych awarii	kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	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
				liczba zgłoszeń awarii [szt.]	0	utrzymanie wskaźnika			
			zwiększenie wsparcia dla jednostek straży pożarnej	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 przestrzeni 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 liŚ + 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 liŚ + inne programy
2.	zagrożenia hałasem	podejmowanie 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 liŚ + 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

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)	Starosta (w zakresie kompetencji) (RZGW, Marszałek, organy gmin, WIOŚ)	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne
		kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na pobór wód)	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	Starosta	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne
		rekultywacja obszarów zdegradowanych przez eksploatację surowców	Starosta (w zakresie kompetencji) (podmioty gospodarcze, właściciele nieruchomości)	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne / środki własne
8.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	kontynuacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	Starosta (w zakresie kompetencji) (organy gmin, właściciele nieruchomości)	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne / środki własne
		kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych	Starosta (w zakresie kompetencji) (Marszałek, WIOŚ)	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne
9.	zasoby przyrodnicze	kontynuacja działań związanych z utrzymaniem i ochroną lasów	Starosta (w zakresie kompetencji) (RDLP, właściciele lasów)	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne / środki własne
		zwiększenie lesistości powiatu		brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne / środki własne

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

Źródło: opracowanie własne

Tabela 43. Harmonogram realizacji zadań koordynowanych (monitorowanych) przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła 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	organy gmin, właściciele nieruchomości, obiektów	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POliŚ + inne programy
		wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE	organy gmin, SEC	brak szczegółowych danych kosztowych	budżet jednostki (środki własne) + WFOŚiGW + NFOŚiGW + PO liŚ + inne programy
		kontrola obowiązków mieszkańców w zakresie użytkowania indywidualnych źródeł ciepła	organy gmin	koszty administracyjne	koszty administracyjne
		rozbudowa systemu gazowniczego i ciepłowniczego w miejscach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione	PSG, SEC	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POliŚ + inne programy
2.	pole elektromagnetyczne	monitoring emisji pól elektromagnetycznych	WIOŚ	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne

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, POLiŚ, PROW, RPO
		zmniejszenie zużycia wody na cele komunalne i przemysłowe	zarządcy infrastruktury, podmioty gospodarcze	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne, środki zewnętrzne
		wzrost długości liczby zmodernizowanych (odbudowanych) urządzeń melioracji wodnych szczegółowych i podstawowych	ZMiUW, właściciele gruntów odnoszący korzyści z u.m.w.sz.	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne, środki wojewody, środki własne właścicieli gruntów
4.	gospodarka wodno-ściekowa	rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej	zarządcy infrastruktury	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POLiŚ, PROW, RPO
		likwidacja zbiorników bezodpływowych i kontrola mieszkańców	organy gmin, właściciele nieruchomości	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne / środki własne
		likwidacja sieci wodociągowej z materiałów cementowo-azbestowych	zarządcy infrastruktury	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne
		kontrola w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	kontrola w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne
5.	gleby	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
		zmniejszenie ilości notowanych pożarów	straż pożarna	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne
		wykonanie planów ochrony dla obszarów objętych formami ochrony przyrody	RDOŚ, organy gmin	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne
8.	zasoby geologiczne	zmniejszenie 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.
	Miasto Pruszcz Gdański	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
		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
		Prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnych w zakresie odnawialnych źródeł energii, efektywności energetycznej, ochrony powietrza	2016	60 000,00	budżet gminy, WFOŚiGW
	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 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 kanałowej 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.
		Termomodernizacja szkoły w Sobowidzu	2016	100 000,00	b.d.
zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	Powiat Gdański	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 Wiślanej 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.
		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.
	Gmina Kolbudy	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.
		Budowa obwodnicy metropolitalnej, planowana przebudowa drogi wojewódzkiej nr 221 w Kowalach	b.d.	b.d.	b.d. w tym środki GDDKiA, ZDW
	Miasto Pruszcz Gdański	Rozbudowa istniejącego układu drogowego	2016-2020	6 696 000,00	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 Droga 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

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 Pruszcz 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 węzła integracyjnego wraz z budową kładki pieszo – rowerowej przy ulicy Zastawnej	2016-2020	5 9000 000,00	RPO + wkład własny
	Gmina Przywidz	Wytyczenie szlaków rowerowych i ścieżki edukacyjnej	b.d.	20 000,00	środki własne
		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.
		Remont drogi wojewódzkiej nr 222, utworzenie ścieżek rowerowych, stworzenie Strategii E-Mobilności Gminy Trąbki Wielkie	b.d.	b.d.	b.d.
Zarząd Dróg Wojewódzkich	Przebudowa ciągów dróg wojewódzkich: 226 Przejazdowo - Pruszcz Gdański i Pruszcz Gdański - węzeł Rusocin A1, 222 - Gdańsk - Starogard Gdański, 211 - Nowa Dąbrowa - Puzdrowo i Mojusz – 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.
		Rekonstrukcja wiatraka odwadniającego oraz stworzenie centrum techniki melioracyjnej i edukacji przeciwpowodziowej – opracowanie dokumentacji technicznej	2018	2 912 500,00	b.d.
	Miasto Pruszcz Gdański	Budowa infrastruktury kanalizacji deszczowej	2016-2022	96 247 141,00	b.d.
		Utrzymanie rowów melioracyjnych	2016-2022	1 104 000,00	b.d.
	Gmina Pruszcz Gdański	Realizacja zadań związanych z budową i konserwacją urządzeń melioracyjnych i drenażowych.	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.
	Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych	Wykonanie robót konserwacyjnych na urządzeniach melioracji wodnych podstawowych i śródlądowych wodach powierzchniowych płynących oraz wałach 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
rozbudowa systemu wodociągowo-kanalizacyjnego	Gmina Cedry Wielkie	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Kiezmark – 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.
		Budowa wodociągu 110PE wzdłuż drogi S-7, kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej od Koszwał do Cedrów Małych oraz podłączenia kolonii Cedry Małe 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.
	Gmina Kolbudy	Program budowy kanalizacji i wodociągów	b.d.	7 920 027,00	b.d.
	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.	

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 ujęd i stacji uzdatniania wody na terenie Jednostki Wojskowej	2016-2020	9 000 000,00	b.d.
		Budowa nowego i modernizacja istniejącego kolektora tłoczego 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
	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.
skuteczny rozwój systemu gospodarki odpadami	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 perspektywy 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 powszechnie 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.

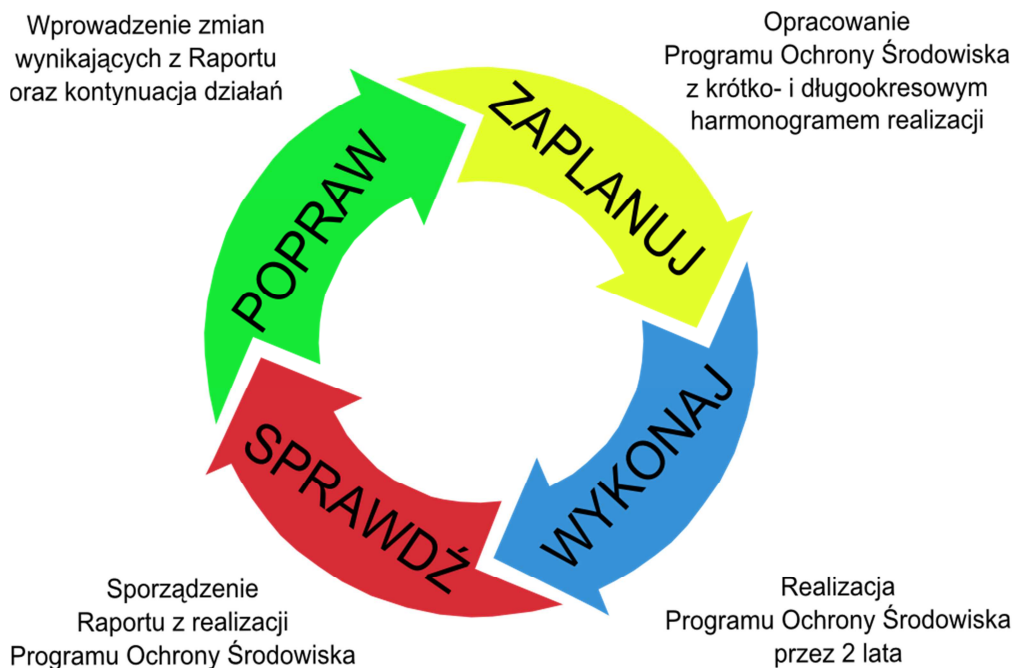
Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

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 górniczych na terenie powiatu.....	53
Ryc. 19. Orientacyjne zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych ...	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

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



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.	Rezerwy 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 bielnicowe, 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 kopalni.

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 zawieszanego 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.

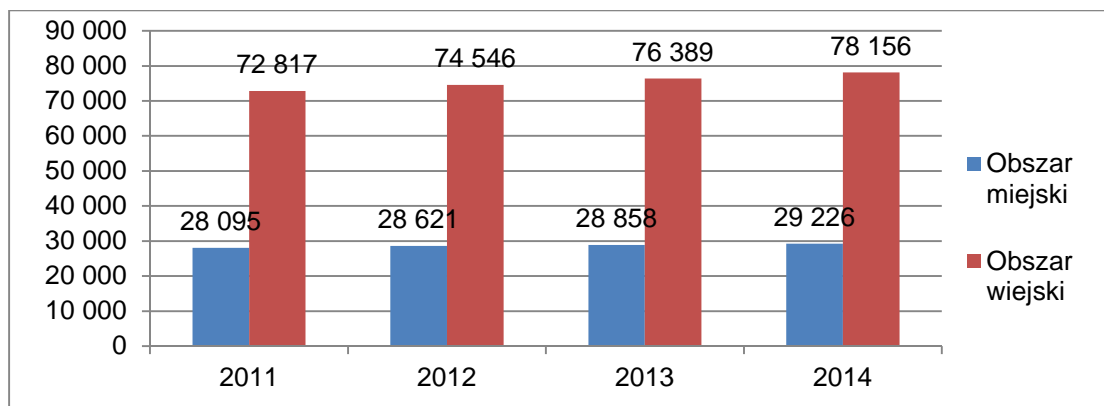
Na przyrost liczby ludności nie nakłada się przyrost naturalny, gdyż od roku 2011 obserwuje się jego powolny spadek, w roku 2014 osiągnął wartość 616 osób.

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

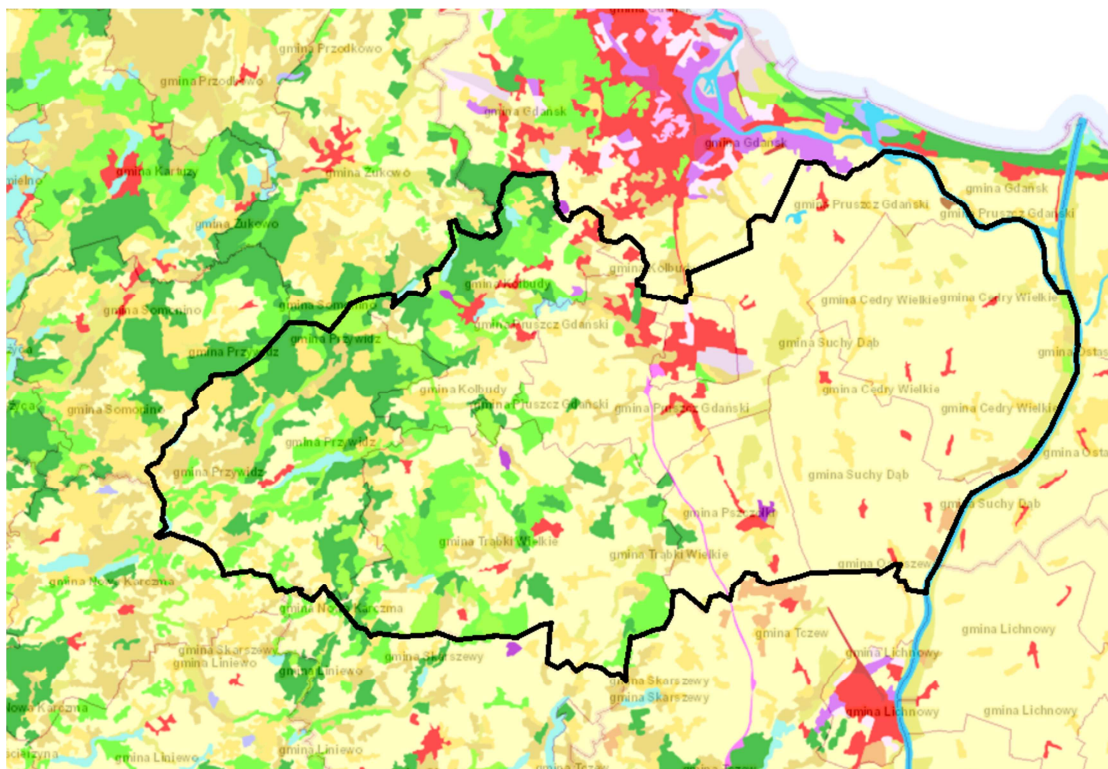
Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2011-2014

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 areał 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 (obróT 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 Cieplewie (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 napotykają 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: WIOS 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.

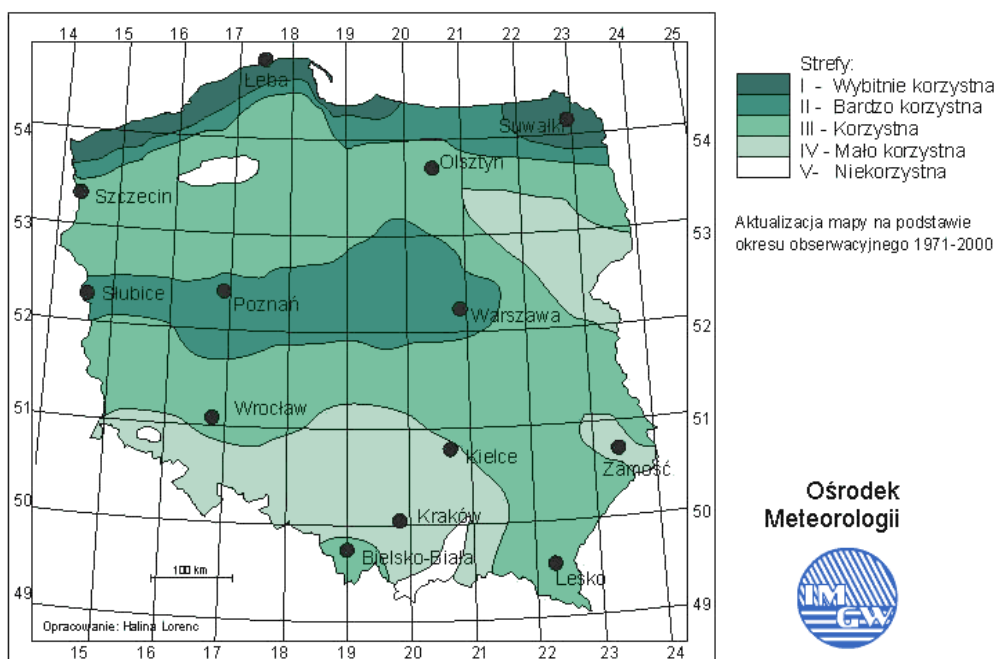
Nowsza zabudowa mieszkaniowa posiada najczęściej systemy grzewcze, w których nośnikiem ciepła jest gaz ziemny lub olej opałowy. Także konstrukcja tych obiektów związana ze stosowanymi systemami dociepleń pozwala zmniejszyć straty ciepła, a tym samym ograniczyć zużycie energii na potrzeby ogrzewania budynku.

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 połączeń 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

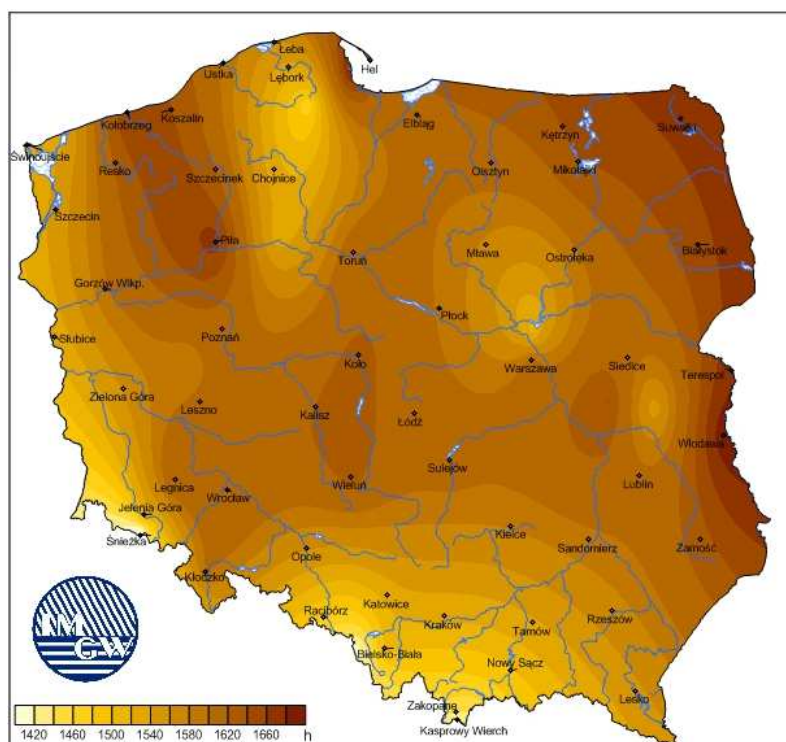
Powiat gdański z uwagi na gęstość zabudowy oraz ochronę krajobrazu i obszary NATURA 2000 związane z ochroną gatunków ptaków ma możliwość lokalizacji elektrowni wiatrowych jedynie na terenach rolniczych z dala od obszarów chronionych.

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.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<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 pożądanym³ 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: pożądanym / 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	Opis odcinka				Pojazdy samochod. ogółem (szt.)	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (szt.)						
	Pikietaż		Długość (km)	Nazwa		Motocykle	Sam. osob. Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
	Pocz.	Końc.							bez przycz.	z przycz.		
SDR												
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. /Przejście/	13594	75	10846	918	558	888	298	11
91	21,8	39,6	17,8	Pruszcz Gd. - Tczew	14185	56	11361	1161	728	753	116	10
7	26,2	29,5	3,3	Gdańsk - Dziewięć Włók	20088	49	15565	1183	749	2272	260	10
7	29,5	32,9	3,3	Dziewięć Włók - Wocławy	18240	65	13497	1445	697	2309	216	11
7	32,9	44,6	11,8	Wocławy - Kieźmark	17086	58	12861	1169	662	2125	202	9
7	44,6	56,8	12,1	Kieźmark – Nowy Dwór Gd.	17765	54	13543	1201	661	2138	161	7
S6	344.20.0	348.41.1	5,4	Straszyn - Węzeł Rusocin	34467	73	25440	2774	2277	3826	77	0
S6	348,4	350,0	1,6	Węzeł Rusocin - Łęgowo	10118	30	7329	1051	746	954	8	0
221	4,9	13,6	8,6	Gdańsk / Gr. Miasta / - Kolbudy	14154	113	12938	566	184	226	113	14
221	13,6	39,2	25,7	Kolbudy - Nw. Karczma	6343	178	4579	571	393	400	203	19
226	0,0	18,1	18,1	Nw. Karczma - Mierzeszyn	1092	5	925	83	31	27	17	4
226	18,1	25,9	7,8	Mierzeszyn - Jagatowo	1931	7	1638	146	55	48	31	6
226	25,9	34,2	8,3	Jagatowo - Pruszcz Gd. /Sk. z DK1/	7233	58	5156	868	391	673	80	7
226	34,2	44,6	10,4	Pruszcz Gd /Sk. z DK1/ - Przejazdowo	5884	65	4954	482	182	165	24	12
227	0,0	10,5	10,5	Pruszcz Gd. /Sk. z DW 226/ - Trutnowy	5679	74	4884	426	136	114	34	11
227	10,5	15,5	5,0	Trutnowy - Wocławy	1073	4	909	82	30	27	17	4
233	0,0	11,5	11,5	Trzepowo - Mierzeszyn	897	4	761	68	25	22	15	2
501	0,0	6,0	6,0	Przejazdowo /Sk. z DK7/ - Gdańsk /Gr. Miasta/	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 dotrzymanywane 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, – dotrzymanywanie 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.

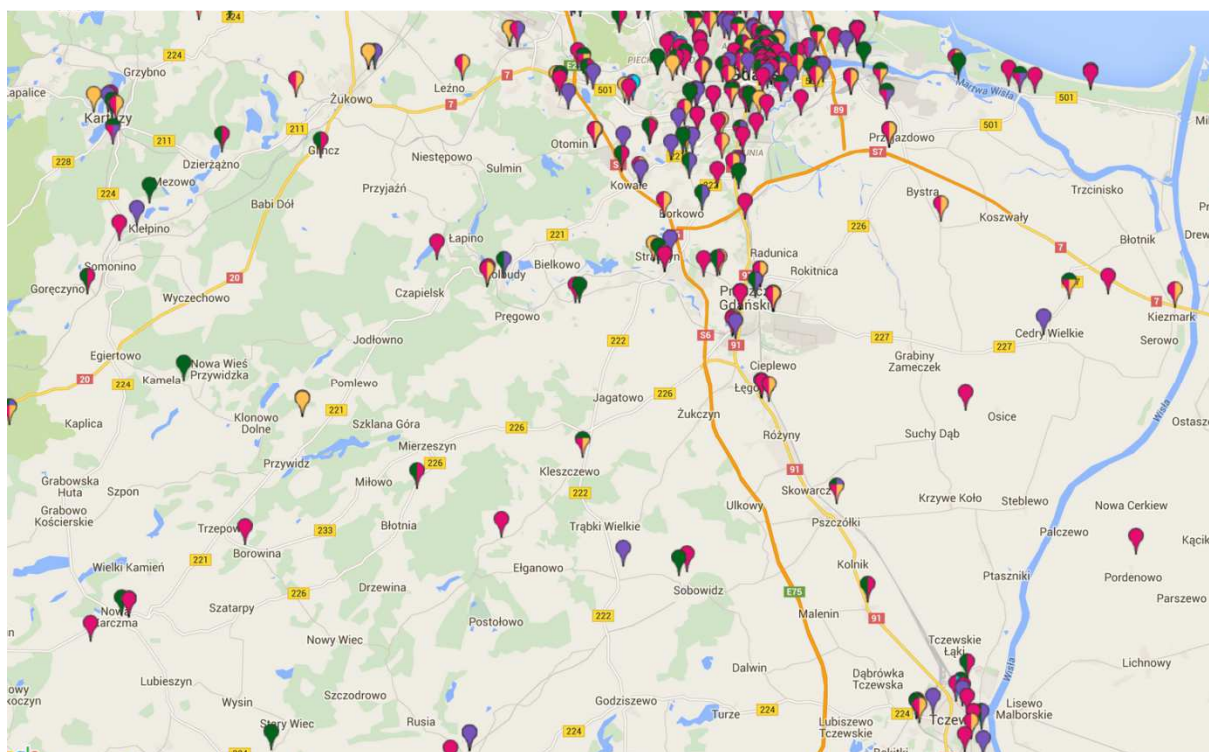
Porównując zużycie energii elektrycznej w roku 2014 przez odbiorców na niskim napięciu, czyli 0,4 kV, z rokiem 2011 stwierdza się, że zanotowano wzrost zużycia

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

Obiektami, 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 Dębem (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

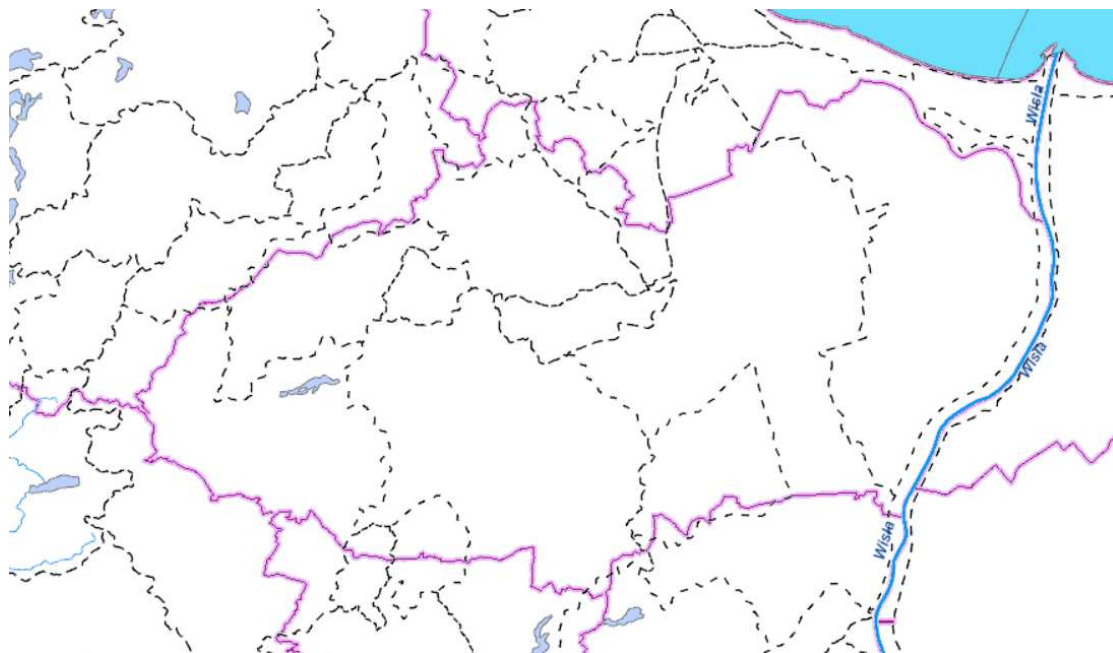
3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

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.

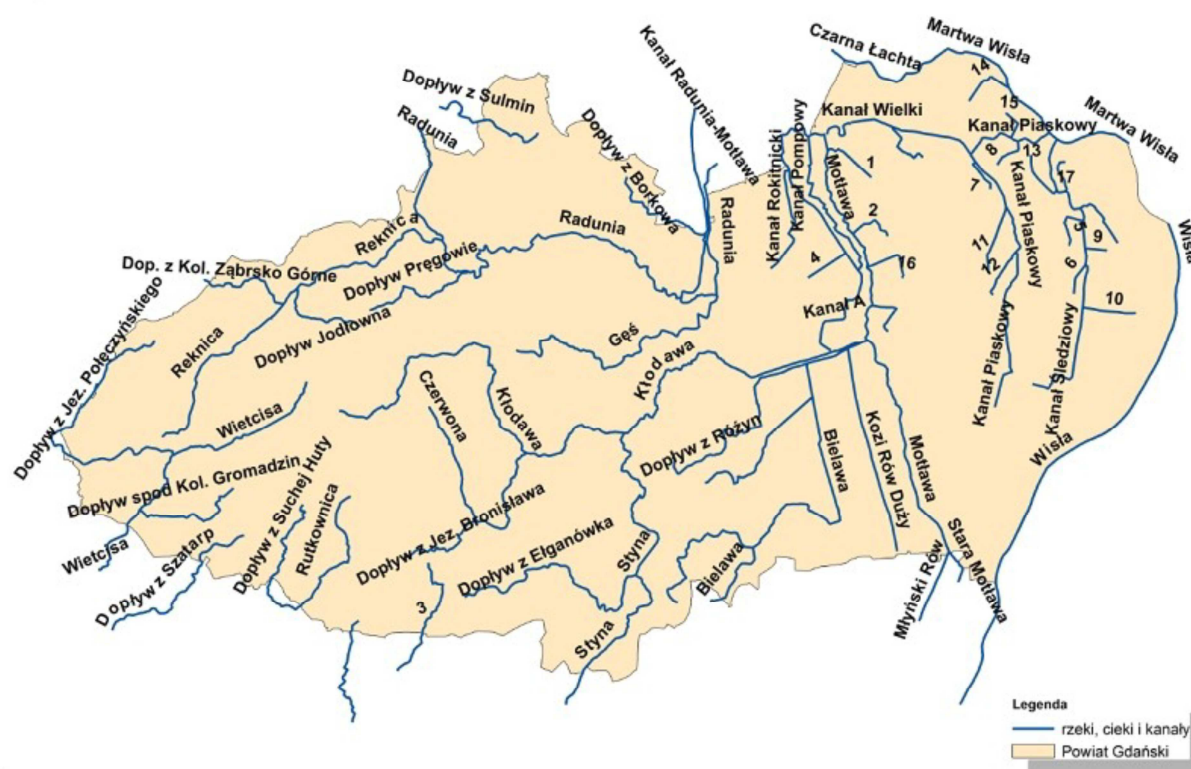
Na tym obszarze wydzielono liczne jednolite części wód powierzchniowych rzecznych (15 JCWP). Kolejna rycina pokazuje również lokalizację poszczególnych cieków. Do najważniejszych z nich zalicza się: Wisła, Młyński Rów, Stara Motława, Czarna Łacha, Rutkownica, Martwa Wisła, Czerwona, Czarna, Struga Gęś, Wietcisa, Styna, Reknica, Bielawa, Bielawa Południowa, Radunia, Kłodawa, Struga A Gołębiewo, Struga B Ełganowo, 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 Ełganówka, 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



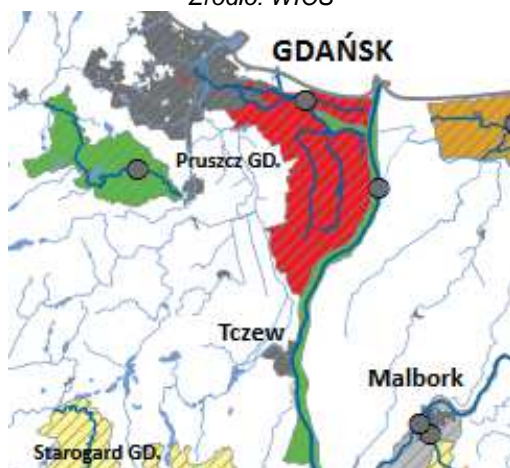
Ryc. 8. Stan ekologiczny JCWP w roku 2013

Źródło: WIOŚ



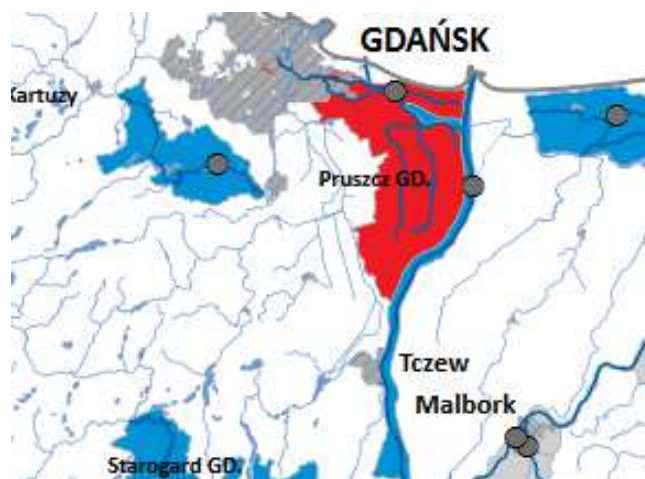
Ryc. 9. Stan chemiczny JCWP w roku 2013

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 ciągły 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.

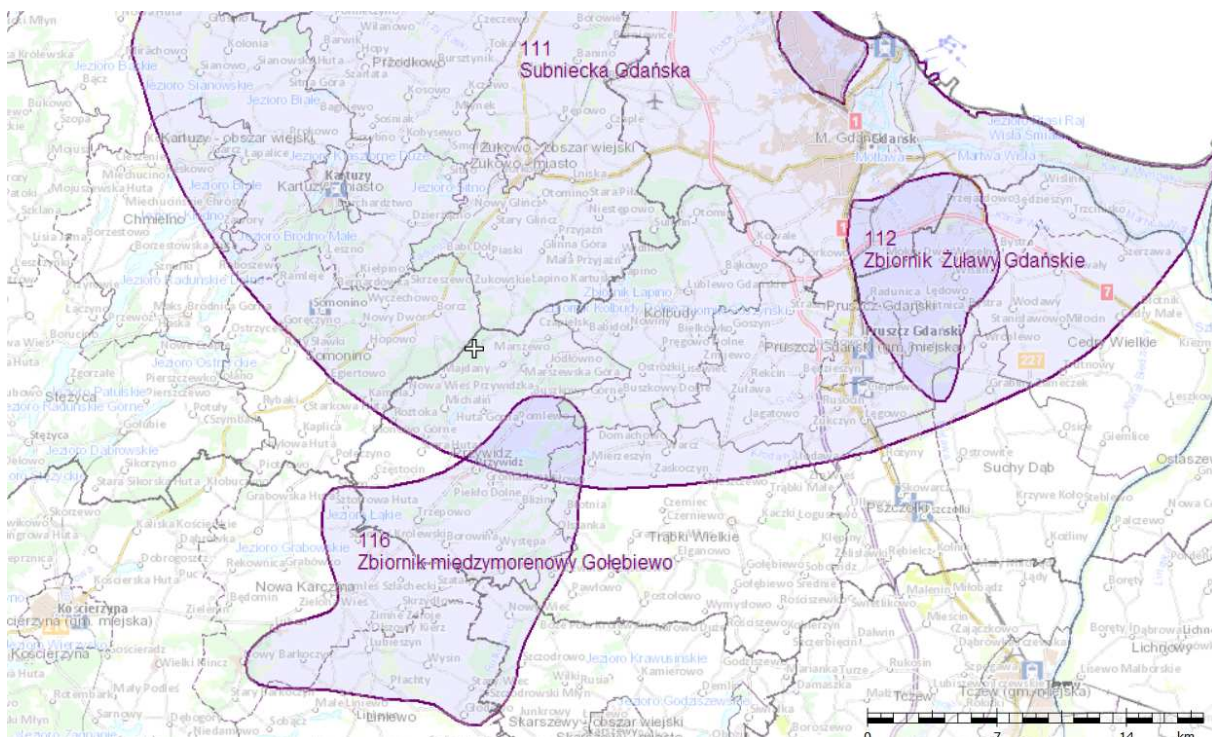
Utrudnieniem w poborze wody ze wspomnianych utworów jest możliwość niekiedy bardzo łatwego zanieczyszczenia. Ponadto w zdecydowanej większości ujęć, wody z utworów czwartorzędowych, muszą być uzdatniane z uwagi na zwiększoną zawartość związków żelaza i manganu. Lokalnie istotne zagrożenie dla jakości 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 „FOSFORY” 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.

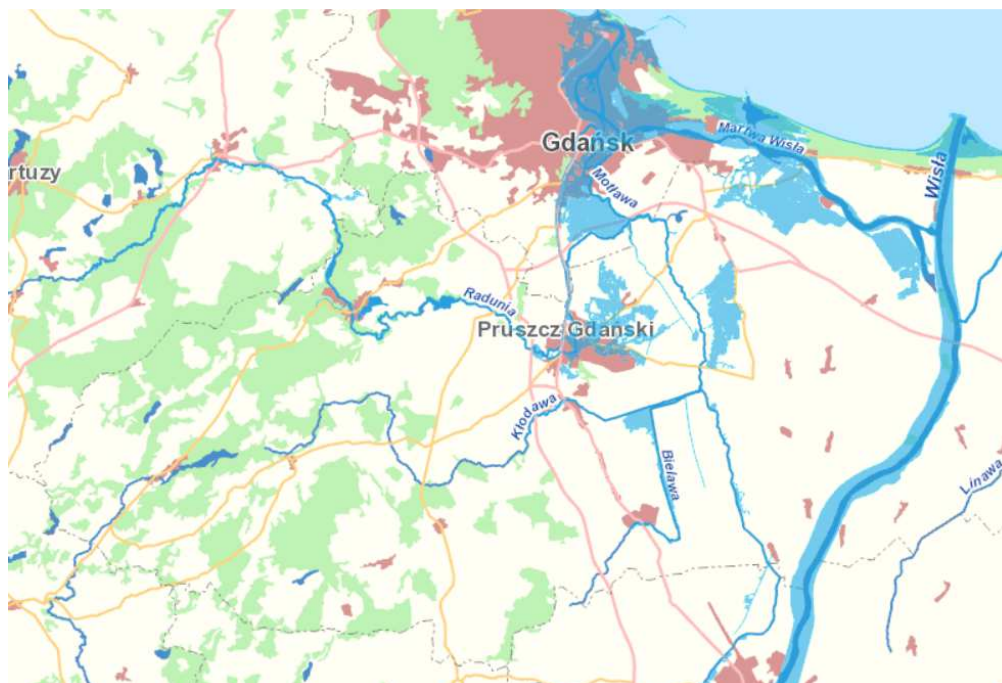
Długość rowów melioracyjnych wynosi 3 160 km.

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

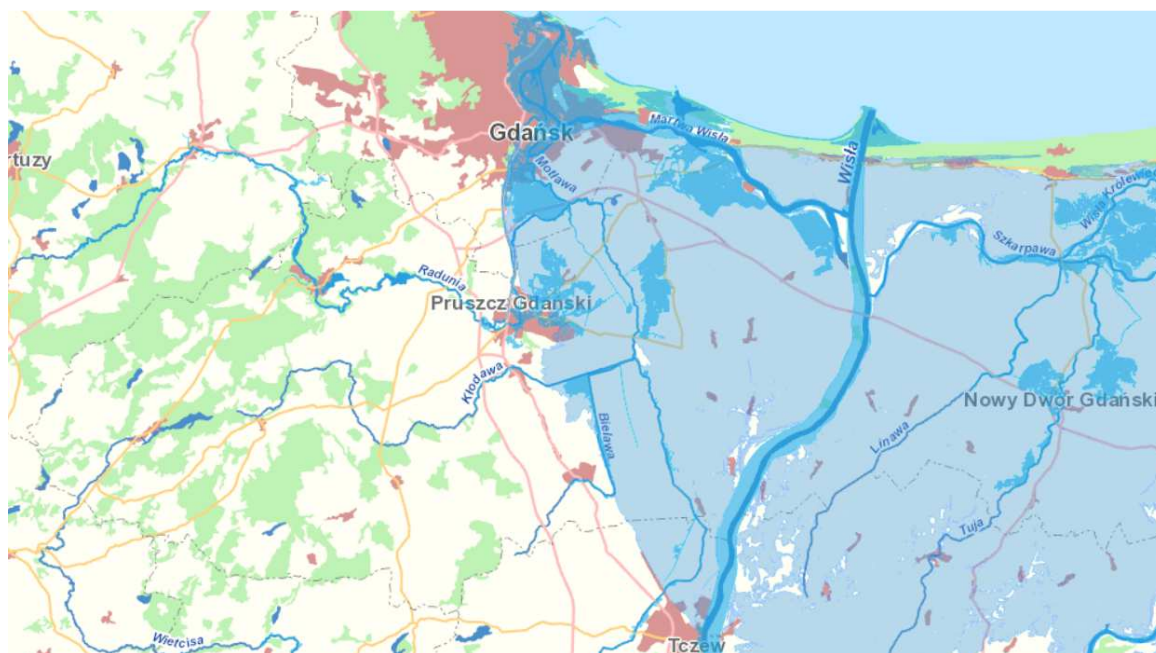
Źródło: mapy.isok.gov.pl

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. Wiśła	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
Rz. Struga Gęś	Wał lewy	0+000-0+403	lewy	0,4
	Wał prawy	0+000-0+485	prawy	0,5
Rz. Martwa Wiśła	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 Wocławny	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 lotniskowej 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.

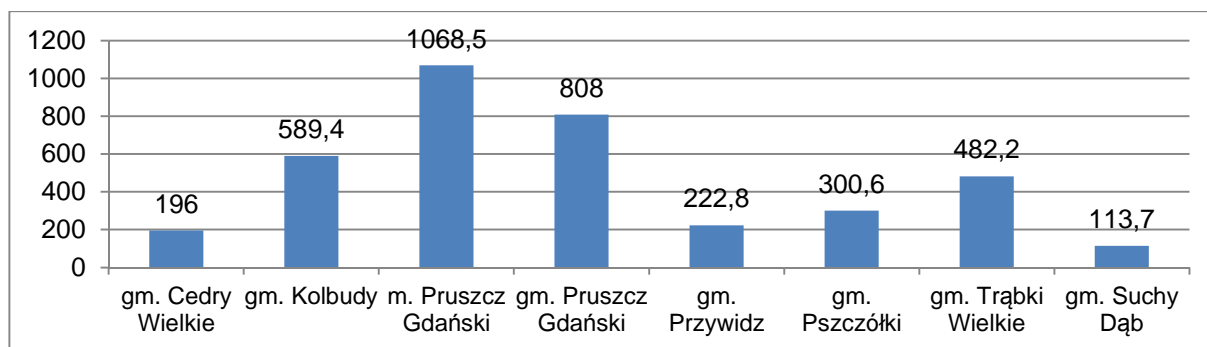
Eksploatacja wodociągów w zakresie poboru ujmowanych wód w roku 2014 przedstawiała się następująco (kolejna tabela).

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 gospodarstwom domowym (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, Kłębiny
	Drzewina	Drzewina
	Ełganowo	Ełganowo, Czerniewo, Czerniec, Gołębiewo Wielkie, Gołębiewo Średnie, Rościszewo, Rościszewko, Gołębiewko, Graniczna Wieś
	Cząstkowo	Cząstkowo
	Postołowo	Postołowo
	Pawłowo	Pawłowo
	Błotnia	Błotnia
	Mierzyszyn	Mierzyszyn
	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, Juskowo
	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, Lędowo, Dziewięć Włók, Krępiec
	Rotmanka	Rotmanka, Juskowo
	ujęcie dla miasta Gdańska	miejscowości Rotmanka, Borkowo Wiślina oraz częściowo Straszyn i Juskowo
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

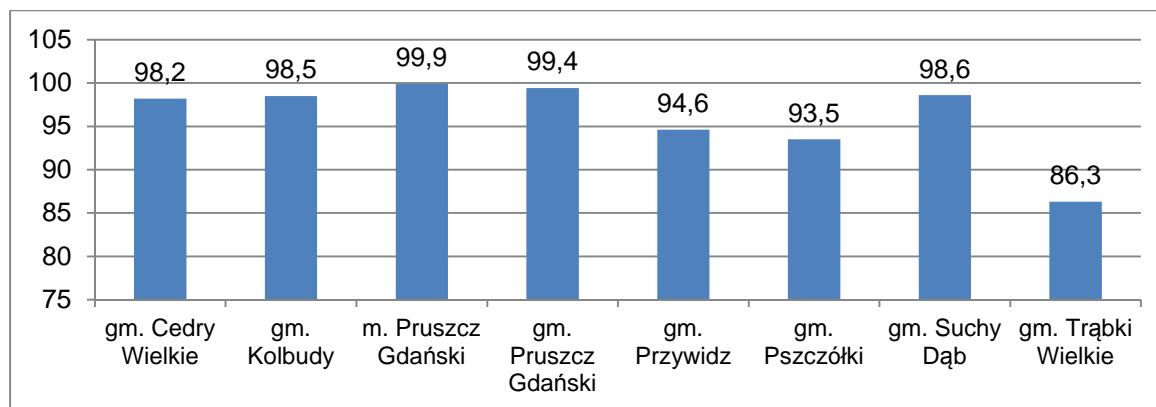
Według danych zebranych z GUS w powiecie w roku 2014 długość sieci wodociągowej wynosiła około ponad 908 km. Ogólnie stopień zwodociągowania wyniósł ponad 97 %, jest to bardzo wysoki poziom (większość gmin osiągnęła w roku 2014 ponad

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 wodociągowej (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, Juskowo, 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 mechaniczno – 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 Rokitnicach.

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 Rokitnica	Oczyszczalnia Cedry Wielkie	Oczyszczalnia Trutnowy	Oczyszczalnia Koszwały	Oczyszczalnia w Przywidzu	Gminna Oczyszczalnia w Pszczółkach	Oczyszczalnia w Różynach	Oczyszczalnia w Suchym Dębnie	Oczyszczalnia w Krzywym Kole	Oczyszczalnia AQUARIUS
rodzaj oczyszczalni	mech.-biolog.	mech.-biolog.	mech.-chem.-biolog.	mech.-biolog.	mech – biolog.	mech.-chem.-biolog.	mech.-biol.	mech. – biolog.	mech.-biolog.	mech. – biolog.	mech.-biolog.
lokalizacja	Bystra	Rokitnica	ul. Leśna Cedry Wielkie	Trutnowy	ul. Spacerowa Koszwały	Przywidz	ul. Pomorska 18	Różyny	Suchy Dąb	Krzywe Koło	Trąbki Wielkie
użytkownik	Gmina Pruszcz Gdański	spółka Eksploatator	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.	rów R-R-2-2 dopływ Kanału Radunickiego	kanal Śledziowy, kanał Piaskowy, Martwa Wiśła	rów melioracyjny	b.d.	rzeka Więcisa	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

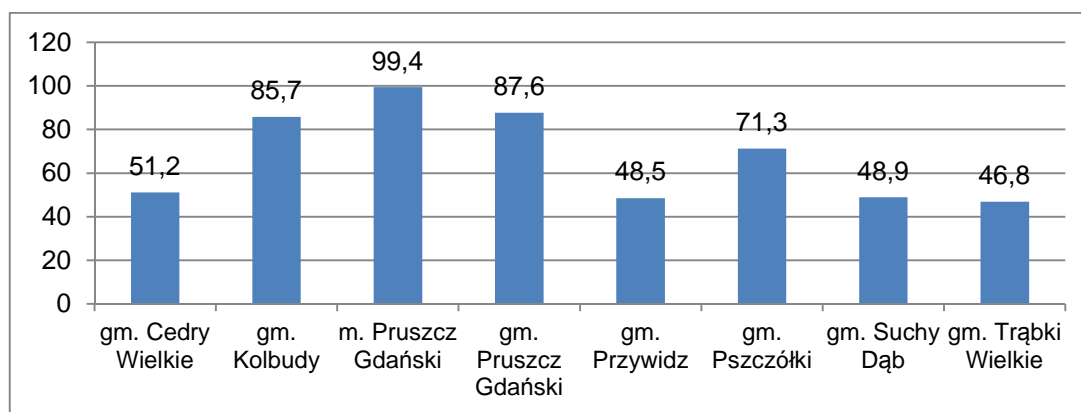
3.5.2.2. Sieć kanalizacji sanitarnej

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

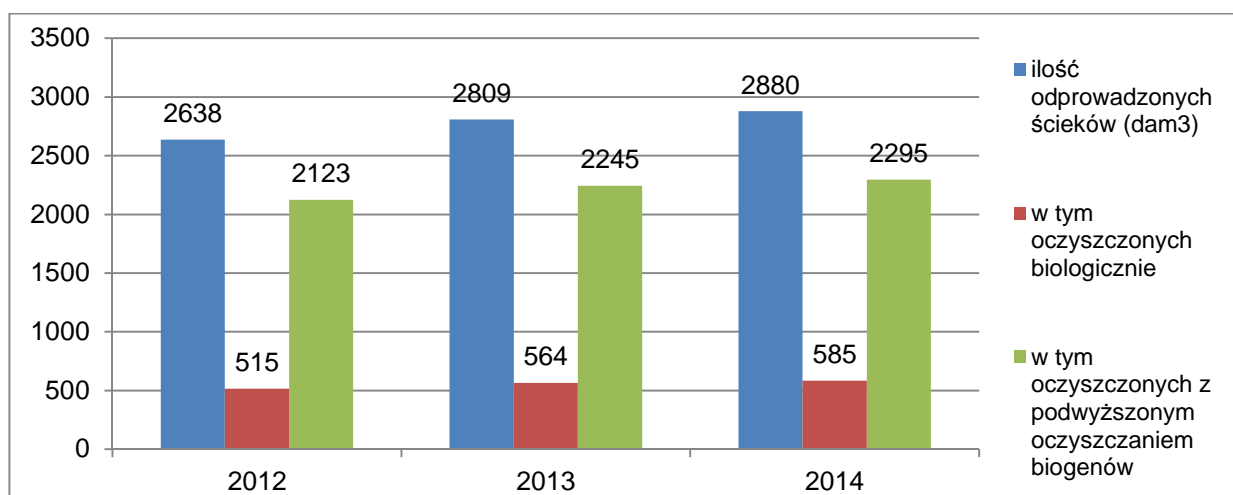
Wskaźnik (dam ³)	gm. Cedry Wielkie	gm. Kolbudy	m. Pruszcz Gdański	gm. Pruszcz Gdański	gm. Przywidz	gm. Pszczółki	gm. Suchy Dąb	gm. Trąbki Wielkie	Ogółem Powiat
odprowadzone ogółem	132,0	454,0	1289,0	477,0	100,0	309,0	16,0	103,0	2880
w tym oczyszczane biologicznie	132	-	-	25	-	309,0	16,0	103,0	585
w tym 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 (dm 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	<p>Szanse</p> <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. 	<p>Zagrożenia</p> <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

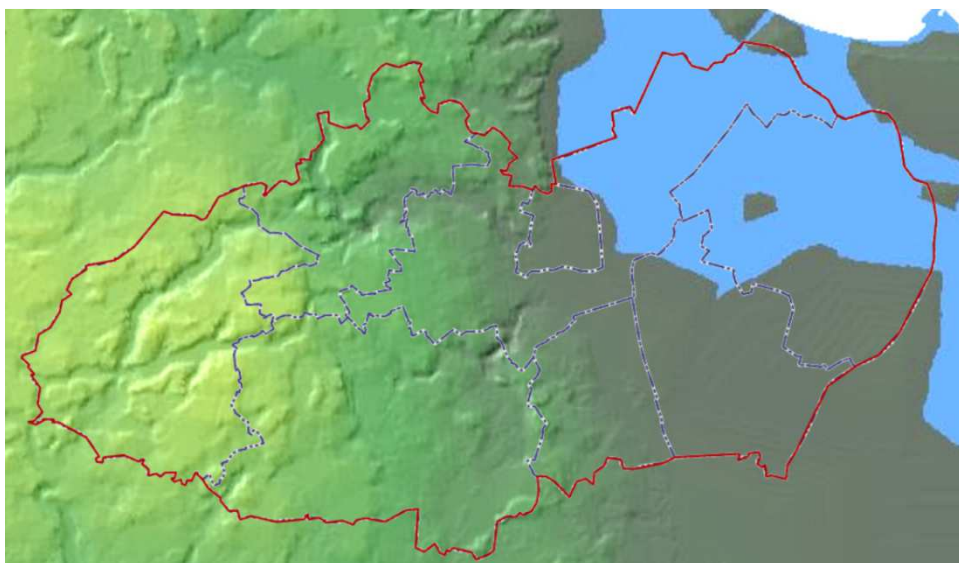
Powiat Gdański położony jest w obrębie dwóch regionów fizycznogeograficznych: Pojezierze Kaszubskie i Żuławy Wiślane.

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 namułów 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.



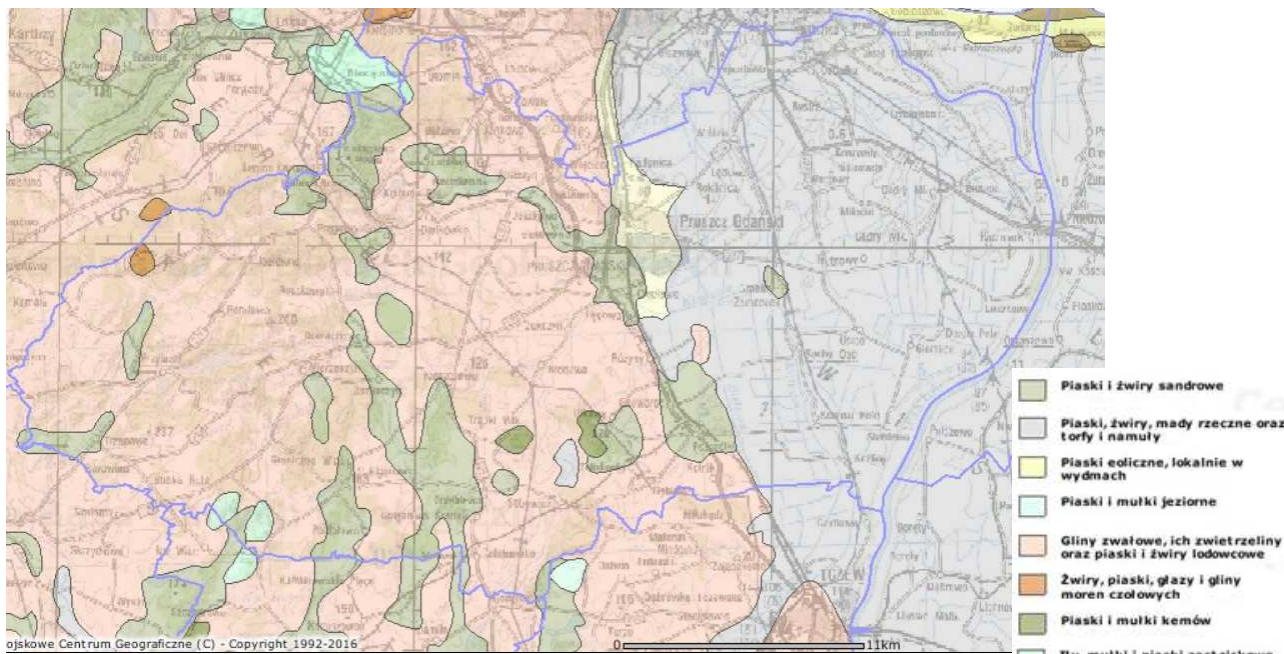
Ryc. 16. Ukształtowanie powierzchni powiatu

Źródło: gdanski.e-mapa.net

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

3.6.2. Zasoby geologiczne

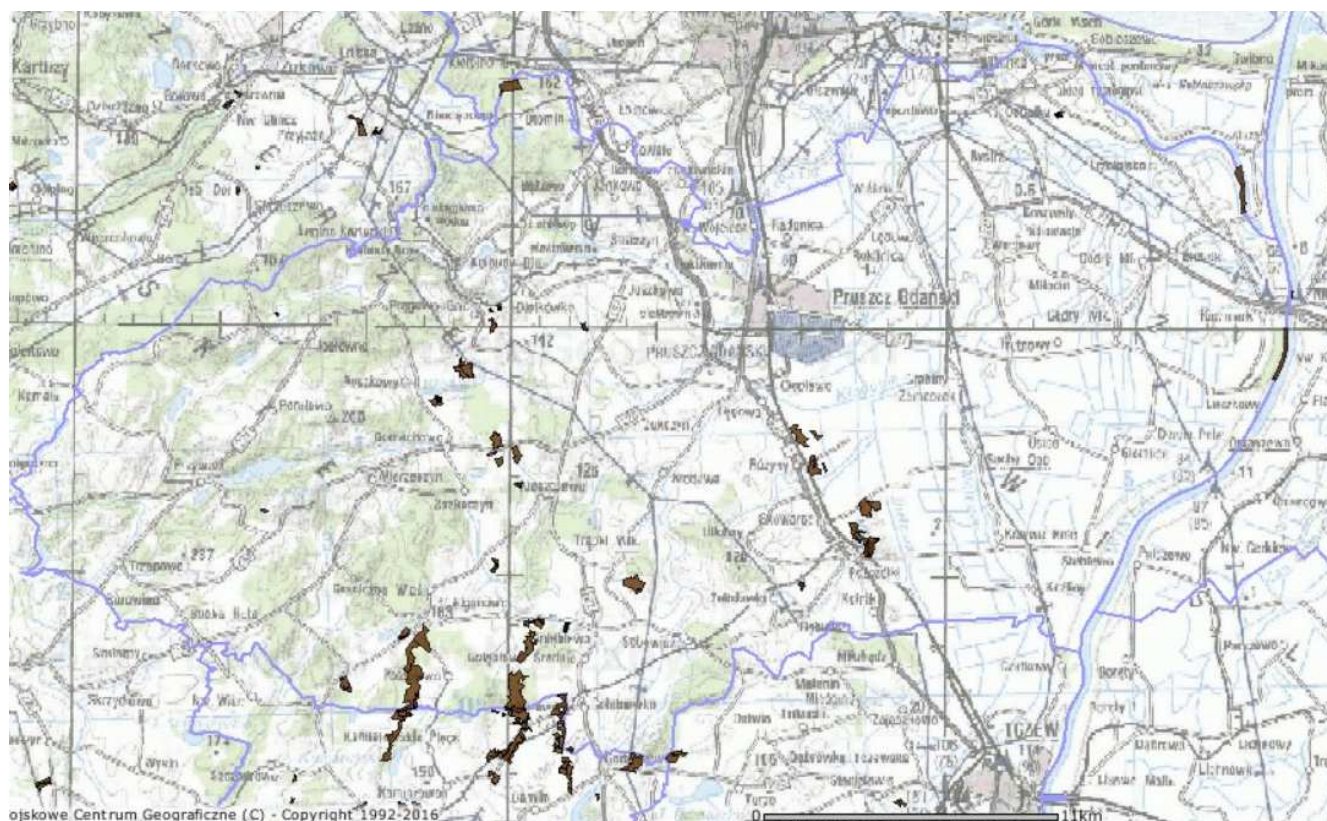
Czwartorzędową budowę geologiczną przedstawiono na kolejnej rycinie. Wyraźnie widoczny jest podział jednostki na część wschodnią z występującymi tam madami oraz zachodnią wysoczyznową, z zalegającymi glinami zwałowymi.



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 / 2009-12-31			surowce ilaste
2	Kolbudy	Bielkówko / dz. nr 126/1, 134/2	złoże zagospodarowane	1994-01-01	2006-12-29	piasek
3	Kolbudy	Bielkówko II / cz.dz.nr150,151	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2009-12-31	2008-01-01	2008-06-30	kruszywo naturalne
4	Kolbudy	Bielkówko III / dz.150,151,149/1	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2012-12-31	2009-01-01	2011-09-30	kruszywo naturalne
5	Skarszewy, Trąbki Wielkie	Boże Pole-Postołowo	eksploatacja złoża zaniechana	1989-01-01	b.d.	kruszywo naturalne
6	Kolbudy	Buszkowy	złoże rozpoznane szczegółowo			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

Lp.	Gmina	Nazwa złoża / położenie	Stan	Data rozpoczęcia eksploatacji	Data zakończenia eksploatacji	Kopalina główna
23	Trąbki Wielkie	Gołębiewo	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2010-12-31	1995-04-01	1995-12-31	kruszywo naturalne
24	Trąbki Wielkie	Gołębiewo I	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
25	Trąbki Wielkie	Gołębiewo II / dz. nr 9/2 (cz. E)	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
26	Trąbki Wielkie	Gołębiewo III / część środkowa dz. nr 9/2	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
27	Trąbki Wielkie	Gołębiewo IV / część środkowa dz. nr 9/2	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
28	Trąbki Wielkie	Gołębiewo V / dz. nr 33/1, 33/2	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
29	Trąbki Wielkie	Gołębiewo Wielkie / Ełganowo	eksploatacja złoża zaniechana			kruszywo naturalne
30	Trąbki Wielkie	Kleszczewo / części dz. nr 11	złoże zagospodarowane	1995-01-01	b.d.	kruszywo naturalne
31	Trąbki Wielkie	Pawłowo / dz. nr 20/8	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
32	Trąbki Wielkie	Postołowo	złoże skreślone z bilansu zasobów / 1990-01-01	1978-06-01	1990-01-01	kruszywo naturalne
33	Trąbki Wielkie	Postołowo II	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2013-12-31			kruszywo naturalne
34	Trąbki Wielkie	Warcz II	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2003-12-31	1994-01-01	2003-12-31	kruszywo naturalne
35	Trąbki Wielkie	Warcz III	złoże 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	złoże zagospodarowane			kruszywo naturalne
39	Trąbki Wielkie	Warcz VIII	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
40	Trąbki Wielkie, Skarszewy	Postołowo III / części dz. nr 96/4 i 92	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
41	M. Gdańsk, Kolbudy	Kiełpino Górne	złoże rozpoznane wstępnie	1976-01-01	b.d.	kruszywo naturalne
42	Ostaszewo, Cedry Wielkie	Kiezmark / Leszkowy, Kiezmark, Ostaszewo	złoże rozpoznane wstępnie			kruszywo naturalne
43	Cedry Wielkie, M. Gdańsk	Martwa Wisła / Błotnik, Przegalina	złoże 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	złoże eksploatowane okresowo			kruszywo naturalne
46	Przywidz	Miłowo / dz. nr 87/4	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2015-12-31			kruszywo naturalne
47	Przywidz	Miłowo I / dz. nr 83/3 (część)	złoże eksploatowane okresowo			kruszywo naturalne
48	Przywidz	Pustkowo / Pomlewo	złoże skreślone z bilansu zasobów /	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	Rębielcz / dz. nr 128/7	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
59	Pszczółki	Rębielcz 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 górnictwa, Państwowy Instytut Geologiczny (<http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/pages/zloza/wyszukiwanie>)

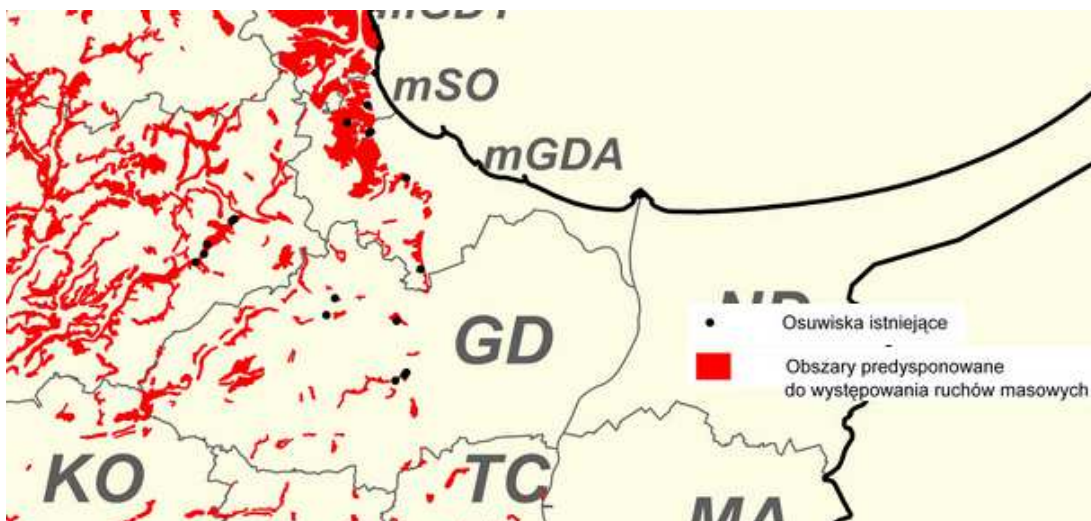
3.6.3. Zagrożenia powierzchni ziemi

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 geoportal.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

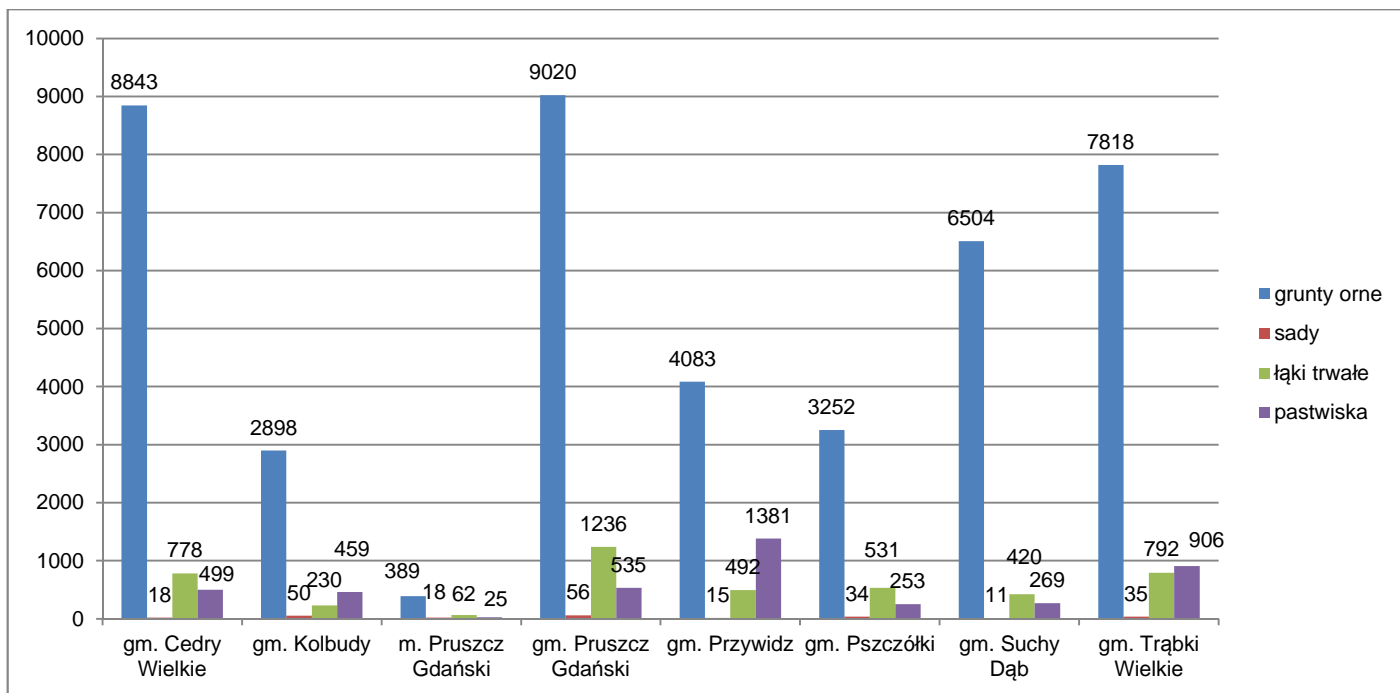
Rolnictwo stanowi zatem jeden z najważniejszych działów gospodarki tejże jednostki, ze względu na dość duży udział użytków rolnych, co przekłada się na wykorzystanie gruntów i zagrożenia jakie generuje rolnictwo.

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"> – zróżnicowanie 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 kopalin, 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 kopalin, – potencjalnie - wystąpienie historycznych zagrożeń powierzchni ziemi.

Źródło: opracowanie własne

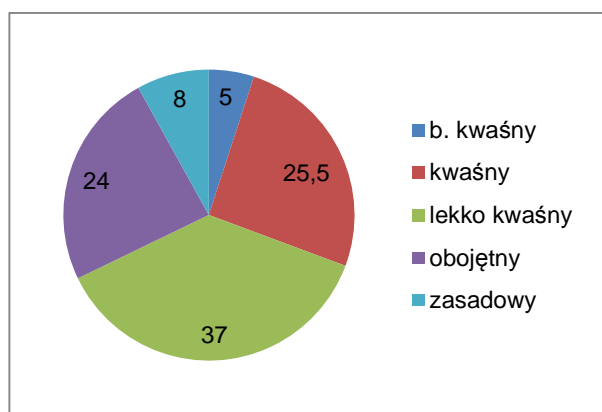
3.7. GLEBY

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.

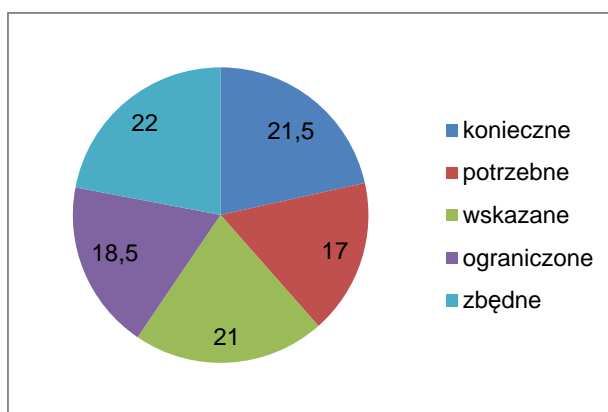
Tereny położone w obrębie Żuław Gdańskich, w Delcie Wisły, które są częścią Żuław Wiślanych charakteryzują się żyznymi, namulonymi glebami osadzonymi w najmłodszym okresie czwartorzędu – holocenie (mady czarnoziemne, gleby torfowo-murszowe).

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).

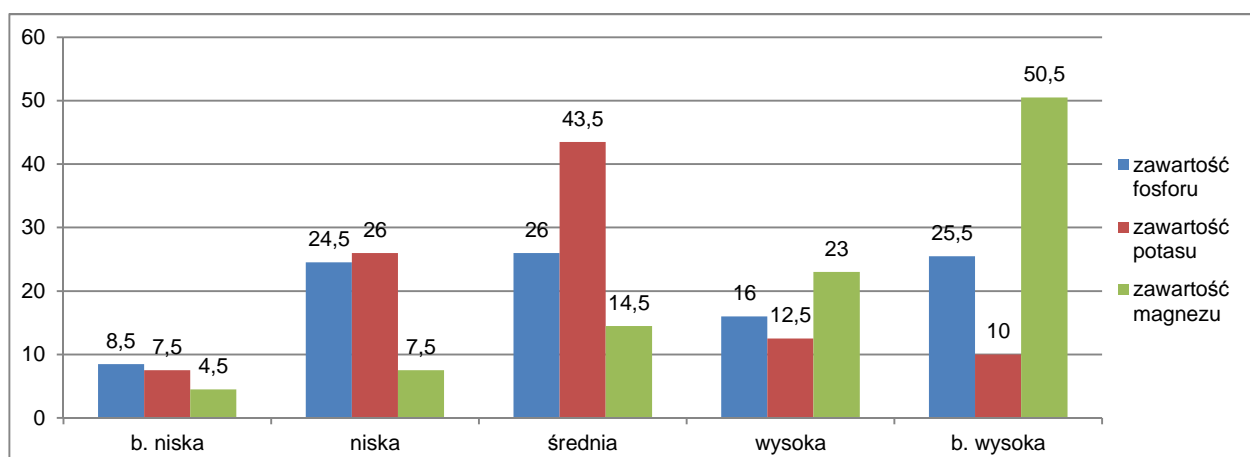
Wykazano, iż 37 % gleb ma odczyn lekko kwaśny, a tylko około 5 % bardzo kwaśny. Potrzeby przeprowadzenia procesu wapnowania tylko w około 38 % były konieczne oraz potrzebne. Proces wapnowania jest zbędny w przypadku około 22 % gleb.



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 spływać z powierzchni dróg 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	
				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 Szadólki	RIPOK Szadólki	<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>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 Tczew</p>

Lp.	Nazwa regionu gospodarki odpadami komunalnymi	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	Elementy regionalnej instalacji	Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów	
				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*
4.	Region Południowy	RIPOK Stary Las	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielania ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku	Nie wyznacza się	RIPOK Gilwa Mała RIPOK Szadólki RIPOK Sierzno RIPOK Nowy Dwór RIPOK Tczew
			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		
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					
		RIPOK Gostomie	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	Nie wyznacza się	RIPOK Stary Las

Lp.	Nazwa regionu gospodarki odpadami komunalnymi	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	Elementy regionalnej instalacji	Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów	
				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*
7.	Region Wschodni	RIPOK Gilwa Mała	<p>Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielania 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>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>	Nie wyznacza się	RIPOK Stary Las RIPOK Szadółki RIPOK Tezew

Lp.	Nazwa regionu gospodarki odpadami komunalnymi	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	Elementy regionalnej instalacji	Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów	
				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*
	Region Wschodni	RIPOK Tczew	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielania ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku	Nie wyznacza się	RIPOK Gilwa Mała RIPOK Stary Las RIPOK Szadólki
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					
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					
		RIPOK Kommunalservice Vornkahl Polska	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	Nie wyznacza się	RIPOK Stary Las RIPOK Szadólki RIPOK Gilwa Mała

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.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<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. 	<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 zieleń urządzona: parki, parki podworskie, czy też zespoły parkowo - pałacowe, cmentarze, skwery, zieleńce, kwietniki, aleje i szpalery, klomby, ogródki działkowe, zieleń 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 łągu 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

łągi i grądy. Zbiorowiska leśne z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG zajmują ponad 90 % obszaru. Bogate są też zbiorowiska źródliskowe. 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. *Bidentetia tripartiti*). Większość fitocenoz 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 odłogowanymi 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 eutroficznyczych 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 bliźniczkowe). 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 brzezin 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 stanie zachowania. Jednocześnie ostoja jest stanowiskiem szeregu rzadkich i ginących w regionie i w Polsce gatunków roślin i zwierząt, a także taksonów objętych ochroną prawną.

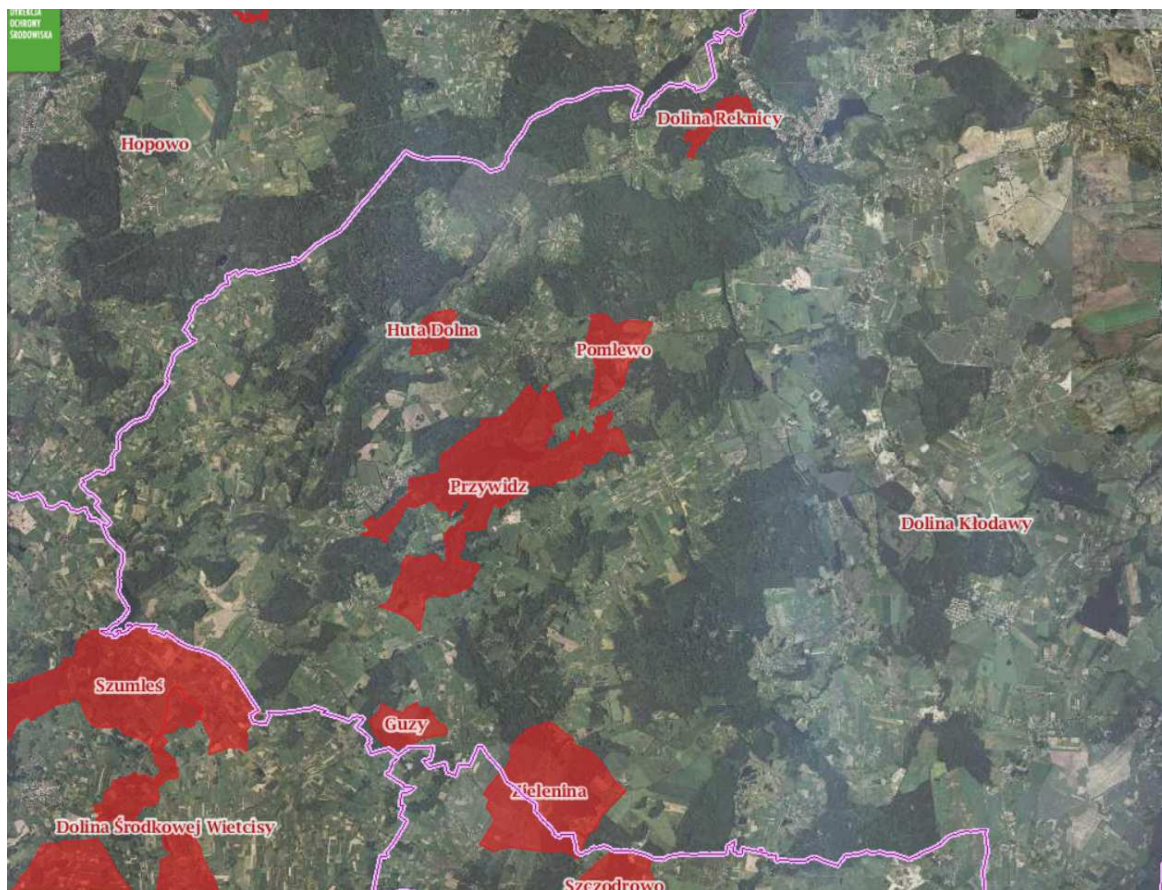
Obszar Szumleś to urozmaicony obszar o rolniczym charakterze, z licznymi małymi zagłębieniami terenu, zajętymi przez torfowiska lub drobne oczka wodne i doły po eksploatacji torfu. Występuje tu skupienie stanowisk strzebli błotnej *Eupallasella perenurus*; notowano również pływaka szerokobrzeżka *Dytiscus latissimus*. Znajdują się w ostoi dwa jeziora położone w rynnie, 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

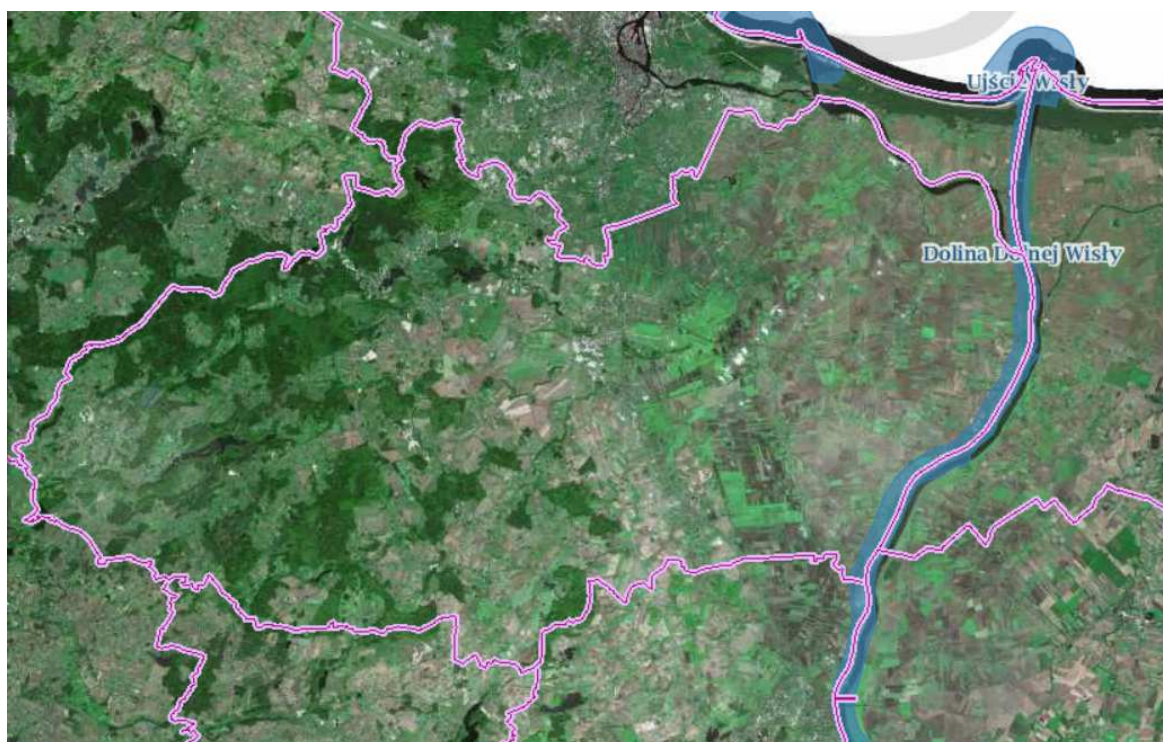
dawne wyrobiska po pozyskiwaniu torfu, a w których występuje strzebla błotna. Wyrobiska otoczone są przez pastwiska i pola oraz fragmenty kompleksu leśnego, z siedliskami buczyny żyznej i kwaśnej, miejscami również grądu subatlantyckiego. Skupienie zbiorników dystroficznych (3160) z bogatą populacją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



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	biocenoz 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	biocenoz 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	biocenoz 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.

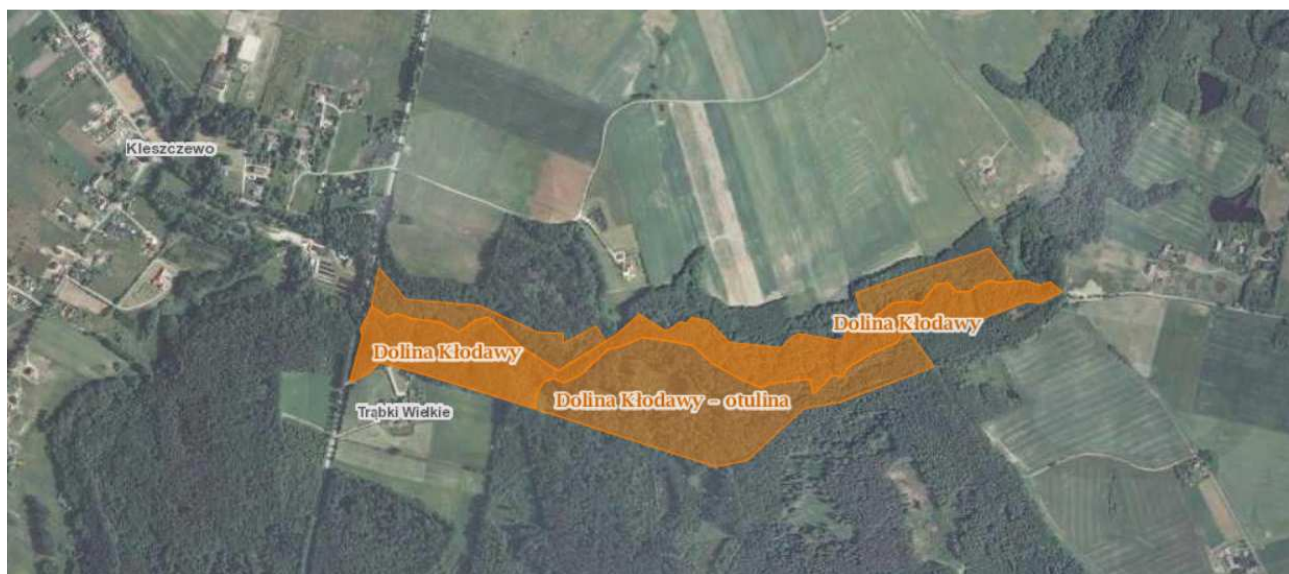
Rezerwat przyrody **Wyspa na Jeziorze Przywidz** to rezerwat o powierzchni 4,55 ha, utworzony na podstawie Zarządzenia Nr 50 Ministra Leśnictwa z dnia 11 marca 1954 r. w celu zachowania za względów dydaktycznych i społecznych, malowniczo położonej na jeziorze wyspy porosłej lasem bukowo-dębowym, posiadającym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

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

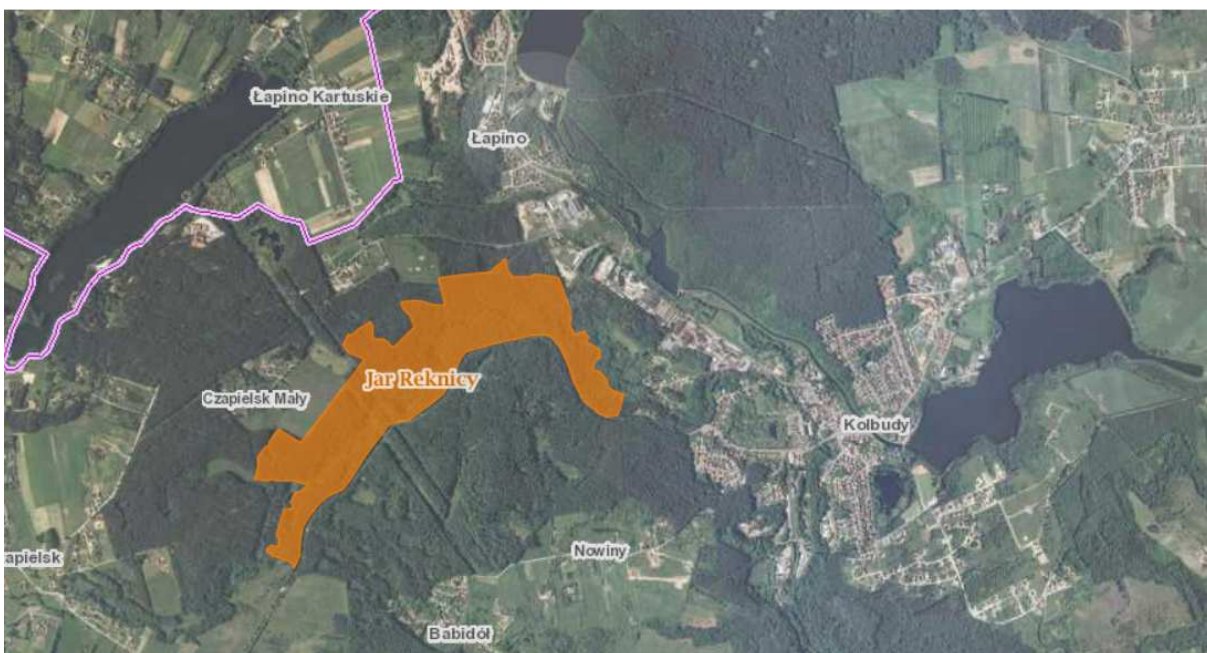


Ryc. 24. Lokalizacja rezerwatu Dolina Rzeki Kłodawy

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



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

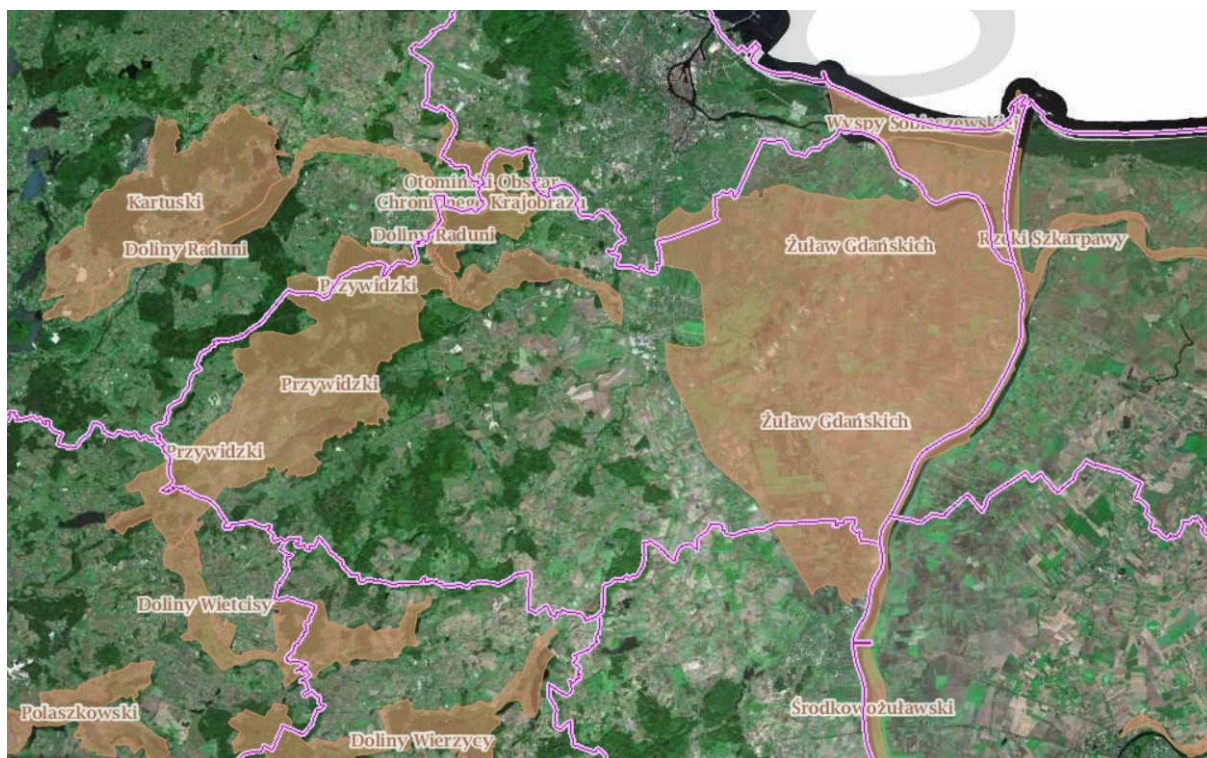


Ryc. 26. Lokalizacja rezerwatu Jar Rzeki Reknicy
Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl

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 pełniącej funkcję korytarzy ekologicznych. Na terenie powiatu gdańskiego zlokalizowane są 4 obszary:

- Otomiński Obszar Chronionego Krajobrazu o powierzchni 2 072 ha obejmujący powiaty: gdański, miasto Gdańsk oraz kartuski,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Raduni o powierzchni 3 34 ha obejmujący powiaty: kartuski i gdański,
- Przywidzki Obszar Chronionego Krajobrazu o powierzchni 10 888 ha, obejmujący powiaty: gdański, starogardzki oraz kartuski,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Żuław Gdańskich o powierzchni 30 092 ha, obejmujący powiaty: gdański, tczewski i miasto Gdańsk.



Ryc. 27. Lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu

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

Otomiński OChK 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). Obejmuje tereny położone częściowo na terenie miasta Gdańska, częściowo na obszarze gminy Kolbudy. Teren ten został wydzielony pod ochronę ze względu na zwarty kompleks leśny, który wraz z jeziorem Otomińskim jest miejscem intensywnej turystyki i rekreacji. Najcenniejszy fragment Otomińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu - wytopiskowe Jezioro Otomińskie wraz z otaczającymi je interesującymi zbiorowiskami buczyn i torfowiskami - znajduje się na terenie Gminy Kolbudy (1 762 ha).

Przywidzki OChK ustanowiony jest Zarządzeniem Wojewody Pomorskiego z 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Gdańskiego z 1994 Nr 27 poz. 139 i z 1998 r. Nr 59, poz. 294). Przywidzki Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje większość powierzchni Gminy Przywidz (północno-wschodnią, centralną i południowo zachodnią jej część). Zlokalizowany jest wzdłuż dolin rzek Reknicy i Raduni oraz obejmuje rynnę Jeziora Przywidzkiego wraz z przyległymi kompleksami leśnymi. Powołany został celem ochrony charakterystycznej dla obszarów polodowcowych rzeźby terenu. Występują tu głębokie rynnę, wzniesienia denno- i czołowomorenowe, liczne jeziora i rzeki, wysoka lesistość. Został uznany ponadlokalnym

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 obszarowo, 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.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<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) magistrała 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 Rębielcza. 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 eko-innowacyjności w procesie rozwoju regionu.
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, powstrzymanie procesu jej utraty oraz poprawa spójności systemu obszarów chronionych.
- Dostosowywanie ekosystemów leśnych do zmian klimatycznych i warunków siedliskowych; przywracanie walorów ekologicznych obszarom rolniczym i ich zachowanie.
- Racjonalizacja wykorzystania zasobów wód podziemnych, ochrona głównych zbiorników wód podziemnych stanowiących ważne źródło zaopatrzenia w wodę.
- Zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin, eliminacja nielegalnego wydobycia oraz zminimalizowanie niekorzystnych skutków ich eksploatacji.
- Wspieranie wytwarzania i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.
- Rozbudowa efektywnych systemów produkcji i dystrybucji energii oraz ograniczenie niekorzystnych oddziaływań energetyki na środowisko.

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

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

Tabela 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 unieszkodliwiania,
- 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 newralgicznych miejscach zdecydowanie brakuje. Pozostaje zatem konieczność zastosowania rozwiązań o szerszym znaczeniu polegających na budowie obwodnic, które pozwolą na przeniesienie ruchu w szczególności tranzytowego poza obręb miejsc szczególnie narażonych na hałas. Zalecana jest weryfikacja miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz ich uszczegółowienie w szczególności w miejscach zidentyfikowanych znacznych przekroczeń. Przy weryfikacji istniejących oraz tworzeniu nowych planów zagospodarowania przestrzennego zaleca się izolowanie terenów mieszkalnych od bezpośredniego sąsiedztwa analizowanych odcinków dróg przy zastosowaniu pasów terenów pod zabudowę niechronioną np. tereny usługowe.

Innym dokumentem, które powinien realizować Powiat 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 przedsięwzięć 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 samorzady 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.

3. 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, Rekcinie, 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.

4. 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 zaopatrywania w energię cieplną.

5. 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 realizacji działań ze względu na notowane przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

6. 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.

7. 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
Obszar interwencji – ochrona klimatu i jakości powietrza		
Utrzymanie stanu aerosanitarne na terenie Powiatu Gdańskiego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości powietrza atmosferycznego	<ul style="list-style-type: none"> - realizacja przez PEC inwestycji związanych z: modernizacją kotłów i rozbudową węzłów ciepłych, wymianą sieci ciepłowniczej, nowymi przyłączami, modernizacją systemu oczyszczania gazów, - termomodernizacje budynków, - rozbudowa sieci gazowniczej, - rozwój energii odnawialnej, - remonty i modernizacje 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		
Ograniczenie narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie działań zmierzających do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe	<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 - wyprowadzenie 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		
Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	<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 oczyszczalnie 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 kopalin.

Zakładany priorytet	Podjęte zadania (przykłady)	Efekt 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		
Stały 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		
Stały 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:

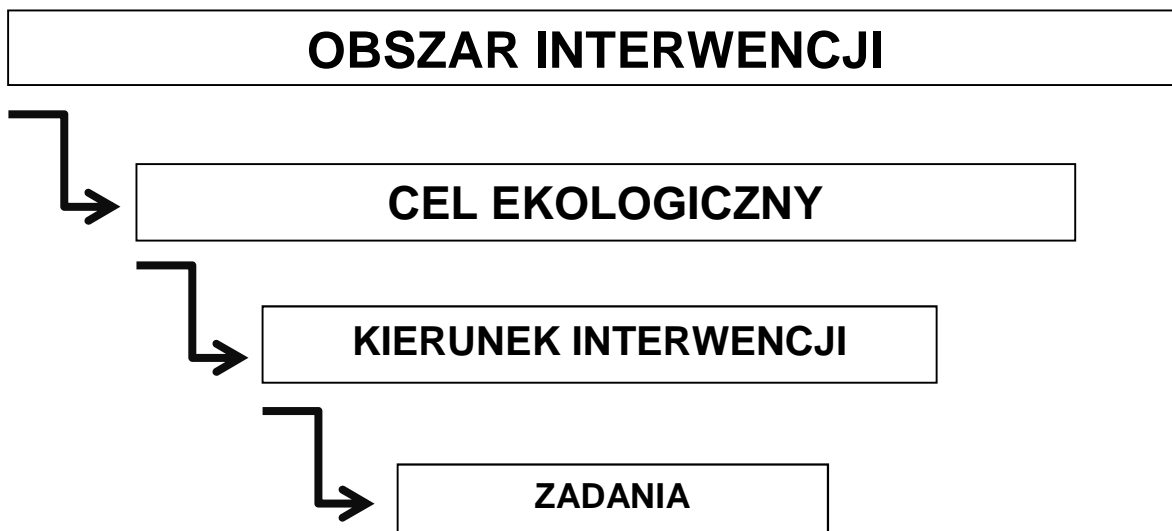


Tabela 41. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji

Lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	wskaźnik			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	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
					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		
				wymiana indywidualnych źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych	ilość zlikwidowanych kotłowni [szt.]	stan aktualny - 99	zmniejszenie liczby kotłowni indywidualnych	organy gmin, właściciele nieruchomości, obiektów	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
					liczba zlikwidowanych indywidualnych palenisk domowych / kotłowni zastąpionych niskoemisyjnymi źródłami ciepła [szt.]	brak możliwości oszacowania	zwiększenie liczby zlikwidowanych kotłowni oraz wymiana na niskoemisyjne źródła		
					długość sieci cieplnej przyłączy do budynków i innych obiektów [km]	1,7	zwiększenie wartości	PEC	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	brak możliwości 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	brak środków finansowych, brak chęci współpracy, brak programów dotacyjnych
				rozbudowa systemu gazowniczego i ciepłowniczego w miejscach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione	długość sieci cieplnej przesyłowej [km]	11,2	zwiększenie wartości	PSG, PEC	brak możliwości przestrzennych i technicznych
					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		
					długość czynnej sieci gazowej ogółem [km]	583,019	zwiększenie wartości		
					czynne przyłącza gazowe do budynków mieszkalnych i niemieskalnych [szt.]	9 861	zwiększenie wartości		
ilość odbiorcy gazu [os.]	15 582	zwiększenie wartości							

Lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	wskaźnik			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	odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [os.]	13 452	zwiększenie wartości	PSG, PEC	brak możliwości przestrzennych i technicznych
					zużycie gazu [m ³]	16 193,1	zwiększenie wartości		
					zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań [m ³]	15 436,1	zwiększenie wartości		
			zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w zakresie emisji punktowej	kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	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
					monitorowanie zgłaszanych instalacji technologicznych, z których emisja nie wymaga pozwolenia	liczba zgłoszonych instalacji [szt.]	3	brak możliwości określenia wartości docelowej	Starosta
			zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w zakresie emisji liniowej	bieżąca modernizacja układu komunikacyjnego	liczba przeprowadzonych modernizacji ciągów komunikacyjnych	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	zarządcy dróg	brak środków finansowych, odległe w czasie terminy realizacji założonych inwestycji
					lokalne drogi o nawierzchni twardej [km]	605,9	zwiększenie wskaźnika		
					lokalne drogi o nawierzchni gruntowej [km]	539,7	zmniejszenie wskaźnika		
			2.	zagrożenia hałasem	zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	podejmowanie działań organizacyjnych związanych z utrzymaniem ruchu	liczba przeprowadzonych zmian organizacyjnych [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej
zwiększenie długości ścieżek rowerowych	długość ścieżek rowerowych [km]	54,0					brak możliwości określenia wartości docelowej	organy gmin, Starosta, zarządcy dróg	brak możliwości administracyjnych, brak środków finansowych, przedłużające się procedury wyznaczania przebiegu tras, brak możliwości rozwoju ścieżek w dogodnych miejscach
zmniejszenie emisji hałasu komunikacyjnego	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
	zmniejszenie emisji hałasu przemysłowego	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

Lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	wskaźnik			podmiot odpowiedzialny	ryzyka realizacji
					nazwa	wartość bazowa (rok 2014)	wartość docelowa		
					ilość wydanych decyzji określających dopuszczalny poziom emisji hałasu [szt.]	obecnie 0	w zależności od bieżących potrzeb		
3.	pola elektromagnetyczne	ochrona mieszkańców 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
					wyniki pomiarów wartości promieniowania elektromagnetycznego [V/m]	brak przekroczeń normy 7 V/m	utrzymywanie się poniżej dopuszczalnej normy		
			kontrola zgłaszanych instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne	liczba zgłoszonych instalacji [szt.]	9	brak możliwości określenia wartości docelowej	Starosta, WIOŚ	brak możliwości administracyjnych, brak wskazywania prawdziwych danych w zgłoszeniach	
4.	gospodarowanie wodami	zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi	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
			zabezpieczenie przestrzenne obszarów pod kątem ochrony przeciwpowodziowej	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	zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń do wód	kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na zrzut ścieków)	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 sprawcy
				edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych	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	kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na pobór wód)	liczba skontrolowanych podmiotów i podjętych działań [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	RZGW, Starosta, Marszałek	brak możliwości administracyjnych, brak podstaw do przeprowadzenia kontroli

Lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	wskaźnik			podmiot odpowiedzialny	ryzyka realizacji
					nazwa	wartość bazowa (rok 2014)	wartość docelowa		
4.	gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	racjonalne zużycie zasobów wód	rozbudowa sieci wodociągowej na rozwijających się terenach mieszkaniowych	długość sieci wodociągowej [km]	908,1	zwiększenie wskaźnika	zarządcy infrastruktury	brak środków finansowych
					liczba gospodarstw zwodociągowanych [szt.]	18 679	zwiększenie wskaźnika		
					liczba osób korzystających z sieci [osób]	104 378	zwiększenie wskaźnika		
					procent zwodociągowania [%]	97,2	zwiększenie wskaźnika		
			zmniejszenie zużycia wody na cele komunalne i przemysłowe	wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności [dam ³]	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			
5.	gospodarka wodno-ściekowa	rozbudowa systemu wodociągowo-kanalizacyjnego	zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń komunalnych do wód	rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej	długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	659,7	zwiększenie wskaźnika	zarządcy infrastruktury	niewystarczająca ilość środków finansowych, brak uzasadnienia ekonomicznego i technicznego
					liczba przyłączy prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	14 364	zwiększenie wskaźnika		
					liczba osób korzystających z sieci [osób]	84 949	zwiększenie wskaźnika		
					procent skanalizowania [%]	79,1	zwiększenie wskaźnika		
			likwidacja zbiorników bezodpływowych i kontrola mieszkańców	długość wybudowanej sieci kanalizacji deszczowej i zamontowanych urządzeń [km / szt.]	brak danych	zwiększenie wskaźnika	zarządcy dróg, podmioty gospodarcze	brak środków finansowych, brak uregulowania stanu prawnego sieci kanalizacji deszczowej	
				liczba podjętych kontroli i zlikwidowanych zbiorników [szt.]	likwidacja w ostatnim roku 165 zbiorników	zwiększenie wskaźnika			organy gmin, właściciele nieruchomości
			wymiana infrastruktury	likwidacja sieci wodociągowej z materiałów cementowo-azbestowych	długość zlikwidowanej sieci [km]	brak danych	100 %	zarządcy infrastruktury	brak środków finansowych, pozostawianie w gruncie sieci
			poprawa stanu jakości ujmowanej wody do zaopatrzenia ludności	kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych	liczba skontrolowanych wodociągów i wykrytych przekroczeń	5 wodociągów: Mn, Fe, NH ₄ , bakterie grupy Coli	brak przekroczeń dopuszczalnych wskaźników	powiatowa inspekcja sanitarna	brak środków finansowych, brak możliwości modernizacji, czynniki zewnętrzne

Lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	wskaźnik			podmiot odpowiedzialny	ryzyka realizacji	
					nazwa	wartość bazowa (rok 2014)	wartość docelowa			
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	liczba skontrolowanych podmiotów i podjętych działań [szt.]	0	brak możliwości określenia wartości docelowej	Starosta, Marszałek, Minister Środowiska, Okręgowy Urząd Górniczy	brak możliwości administracyjnych, brak podstaw do przeprowadzenia kontroli	
				zmniejszenie wydobycia surowców mineralnych	ilość wydobytych surowców	brak danych	zmniejszenie wskaźnika	Starosta, Marszałek	rachunek ekonomiczny inwestora, ciągłe zapotrzebowanie na surowce nieodnawialne	
7.	gleby	ochrona gleb	ochrona zasobów gleb przed degradacją mechaniczną	wykonanie rejestru osuwisk i obszarów narażonych na występowanie ruchów masowych	wykonanie rejestru	brak	posiadanie rejestru	Starosta	brak środków finansowych, brak szczegółowych badań geologicznych i gruntowych	
				rekultywacja obszarów zdegradowanych przez eksploatację surowców	powierzchnia zrekultywowanych obszarów [ha]	10 496,757	100 %	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	
				odbudowa urządzeń melioracji szczegółowych	liczba odbudowanych urządzeń melioracji szczegółowej [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	właściciele gruntów	brak środków finansowych, brak świadomości potrzeby odbudowy, rozproszona odpowiedzialność za realizację działań	
				ochrona zasobów gleb przed degradacją fizykochemiczną	edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych	liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	Ośrodki Doradztwa Rolniczego	brak środków finansowych
				udzielanie dotacji dla rolników na badania jakości gleb	liczba udzielonych dotacji i przeprowadzonych badań [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	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
			dostosowanie systemów gospodarowania odpadami komunalnymi	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
			intensyfikacja działań związanych z unieszkodliwianiem odpadów poza-komunalnych	kontynuacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	ilość zdemontowanego i unieszkodliwionego azbestu [Mg]	brak danych	100 %	organy gmin, Starosta, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, brak świadomości mieszkańców o szkodliwości azbestu, brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usuwaniem wyrobów, brak możliwości uzyskania dotacji na nowe pokrycie dachowe
					liczba zgłoszonych prac budowlanych [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej		
				kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	liczba skontrolowanych podmiotów i podjętych działań [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	Starosta, Marszałek, WIOŚ	brak możliwości administracyjnych, brak podstaw do przeprowadzenia kontroli, niekontrolowane zwiększanie ilości odpadów
			ilość wytworzonych odpadów gospodarczych [mln Mg]		58 821,1023	brak wartości docelowej (wskazane zmniejszenie wskaźnika)			
			ilość odzyskanych odpadów gospodarczych [%]		47 293,7565	brak wartości docelowej (wskazane zwiększenie wskaźnika)			

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 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, RDOŚ	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	Starosta, RDLP, nadleśnictwa, właściciele lasów	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		
					powierzchnia lasów (w tym publicznych i prywatnych) [ha]	14 598,36 (13 636,23 / 962,13)	zwiększenie wskaźnika		
					powierzchnia gruntów przeznaczonych do zalesienia / zalesionych [ha]	1,6 / 0	zwiększenie wskaźnika		
10.	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	zminimalizowanie możliwości wystąpienia poważnych awarii	kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	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
				liczba zgłoszeń awarii [szt.]	0	utrzymanie wskaźnika			
			zwiększenie wsparcia dla jednostek straży pożarnej	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 przestrzeni 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 liŚ + 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 liŚ + inne programy
2.	zagrożenia hałasem	podejmowanie 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 liŚ + 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

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 dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na zrzut ścieków)	Starosta (w zakresie kompetencji) (RZGW, Marszałek, organy gmin, WIOŚ)	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne
		kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na pobór wód)	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 dotrzymywania 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	Starosta	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne
		rekultywacja obszarów zdegradowanych przez eksploatację surowców	Starosta (w zakresie kompetencji) (podmioty gospodarcze, właściciele nieruchomości)	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne / środki własne
8.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	kontynuacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	Starosta (w zakresie kompetencji) (organy gmin, właściciele nieruchomości)	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne / środki własne
		kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	Starosta (w zakresie kompetencji) (Marszałek, WIOŚ)	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne
9.	zasoby przyrodnicze	kontynuacja działań związanych z utrzymaniem i ochroną lasów	Starosta (w zakresie kompetencji) (RDLP, właściciele lasów)	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne / środki własne
		zwiększenie lesistości powiatu		brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne / środki własne

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

Źródło: opracowanie własne

Tabela 43. Harmonogram realizacji zadań koordynowanych (monitorowanych) przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła 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	organy gmin, właściciele nieruchomości, obiektów	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POliŚ + inne programy
		wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE	organy gmin, SEC	brak szczegółowych danych kosztowych	budżet jednostki (środki własne) + WFOŚiGW + NFOŚiGW + PO liŚ + inne programy
		kontrola obowiązków mieszkańców w zakresie użytkowania indywidualnych źródeł ciepła	organy gmin	koszty administracyjne	koszty administracyjne
		rozbudowa systemu gazowniczego i ciepłowniczego w miejscach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione	PSG, SEC	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POliŚ + inne programy
2.	pole elektromagnetyczne	monitoring emisji pól elektromagnetycznych	WIOŚ	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne

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, POLiŚ, PROW, RPO
		zmniejszenie zużycia wody na cele komunalne i przemysłowe	zarządcy infrastruktury, podmioty gospodarcze	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne, środki zewnętrzne
		wzrost długości liczby zmodernizowanych (odbudowanych) urządzeń melioracji wodnych szczegółowych i podstawowych	ZMiUW, właściciele gruntów odnoszący korzyści z u.m.w.sz.	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne, środki wojewody, środki własne właścicieli gruntów
4.	gospodarka wodno-ściekowa	rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej	zarządcy infrastruktury	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POLiŚ, PROW, RPO
		likwidacja zbiorników bezodpływowych i kontrola mieszkańców	organy gmin, właściciele nieruchomości	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne / środki własne
		likwidacja sieci wodociągowej z materiałów cementowo-azbestowych	zarządcy infrastruktury	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne
		kontrola w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	kontrola w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne
5.	gleby	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
		zmniejszenie ilości notowanych pożarów	straż pożarna	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne
		wykonanie planów ochrony dla obszarów objętych formami ochrony przyrody	RDOŚ, organy gmin	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne
8.	zasoby geologiczne	zmniejszenie 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.
	Miasto Pruszcz Gdański	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
		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
		Prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnych w zakresie odnawialnych źródeł energii, efektywności energetycznej, ochrony powietrza	2016	60 000,00	budżet gminy, WFOŚiGW
	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 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 kanałowej 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.
		Termomodernizacja szkoły w Sobowidzu	2016	100 000,00	b.d.
zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	Powiat Gdański	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 Wiślanej 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.
		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.
	Gmina Kolbudy	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.
		Budowa obwodnicy metropolitalnej, planowana przebudowa drogi wojewódzkiej nr 221 w Kowalach	b.d.	b.d.	b.d. w tym środki GDDKiA, ZDW
	Miasto Pruszcz Gdański	Rozbudowa istniejącego układu drogowego	2016-2020	6 696 000,00	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

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 Pruszcz 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 węzła integracyjnego wraz z budową kładki pieszo – rowerowej przy ulicy Zastawnej	2016-2020	5 9000 000,00	RPO + wkład własny
	Gmina Przywidz	Wytyczenie szlaków rowerowych i ścieżki edukacyjnej	b.d.	20 000,00	środki własne
		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.
		Remont drogi wojewódzkiej nr 222, utworzenie ścieżek rowerowych, stworzenie Strategii E-Mobilności Gminy Trąbki Wielkie	b.d.	b.d.	b.d.
Zarząd Dróg Wojewódzkich	Przebudowa ciągów dróg wojewódzkich: 226 Przejazdowo - Pruszcz Gdański i Pruszcz Gdański - węzeł Rusocin A1, 222 - Gdańsk - Starogard Gdański, 211 - Nowa Dąbrowa - Puzdrowo i Mojusz – 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.
		Rekonstrukcja wiatraka odwadniającego oraz stworzenie centrum techniki melioracyjnej i edukacji przeciwpowodziowej – opracowanie dokumentacji technicznej	2018	2 912 500,00	b.d.
	Miasto Pruszcz Gdański	Budowa infrastruktury kanalizacji deszczowej	2016-2022	96 247 141,00	b.d.
		Utrzymanie rowów melioracyjnych	2016-2022	1 104 000,00	b.d.
	Gmina Pruszcz Gdański	Realizacja zadań związanych z budową i konserwacją urządzeń melioracyjnych i drenażowych.	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.
	Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych	Wykonanie robót konserwacyjnych na urządzeniach melioracji wodnych podstawowych i śródlądowych wodach powierzchniowych płynących oraz wałach 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
rozbudowa systemu wodociągowo-kanalizacyjnego	Gmina Cedry Wielkie	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Kiezmark – 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.
		Budowa wodociągu 110PE wzdłuż drogi S-7, kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej od Koszwał do Cedrów Małych oraz podłączenia kolonii Cedry Małe 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.
	Gmina Kolbudy	Program budowy kanalizacji i wodociągów	b.d.	7 920 027,00	b.d.
	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.	

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 ujęd 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
	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.
skuteczny rozwój systemu gospodarki odpadami	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 perspektywy 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 powszechnie 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.

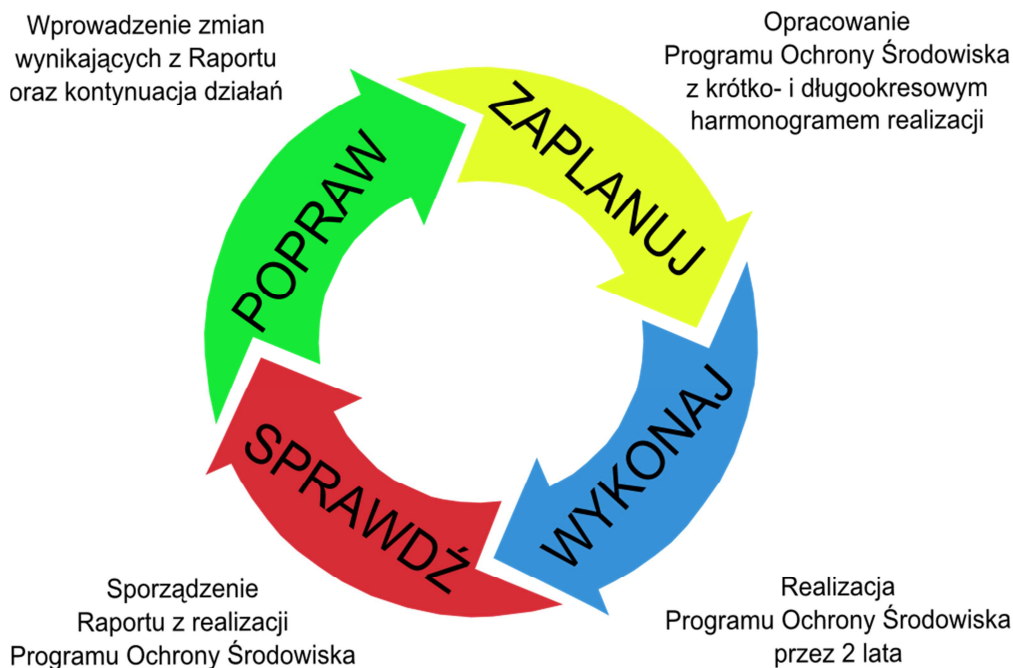
Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

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 Dyрекję 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 Dyрекję 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 górniczych na terenie powiatu.....	53
Ryc. 19. Orientacyjne zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych ...	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

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



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.	Rezerwy 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 zawieszzonego 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 kopalni.

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.

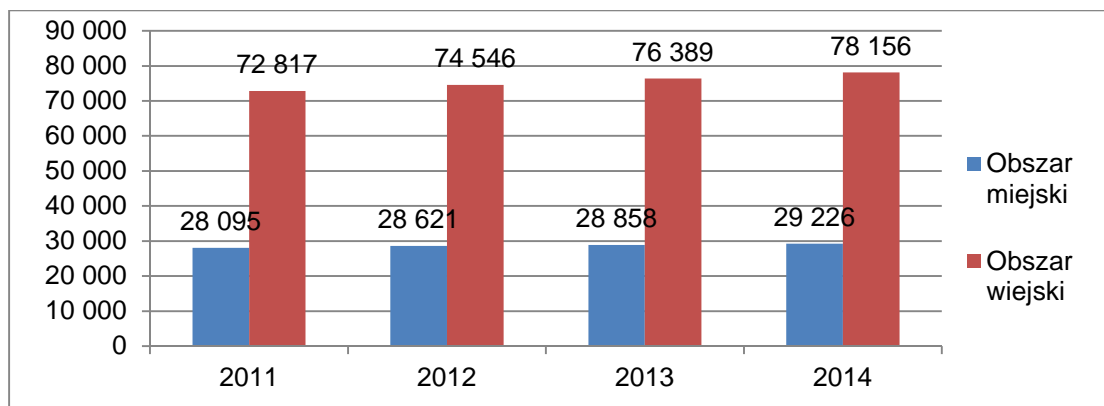
Na przyrost liczby ludności nie nakłada się przyrost naturalny, gdyż od roku 2011 obserwuje się jego powolny spadek, w roku 2014 osiągnął wartość 616 osób.

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

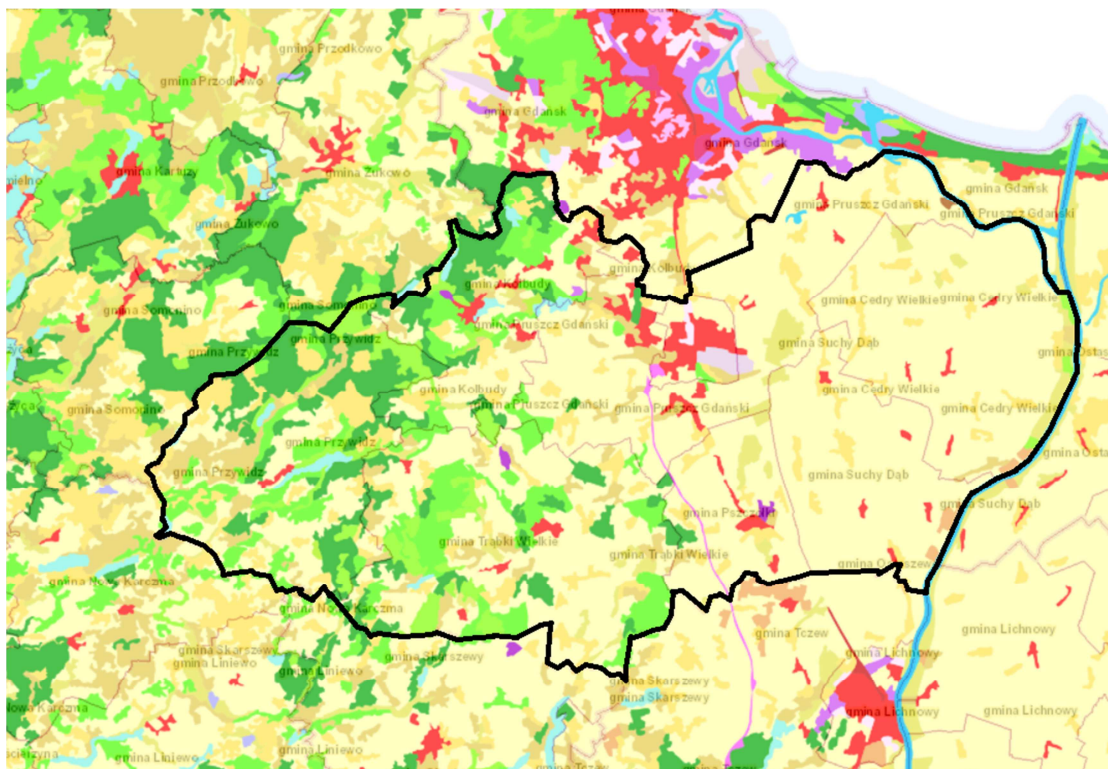
Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2011-2014

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 niewątpliwą 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 (obróT 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 Cieplewie (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 napotykają 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: WIOS 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.

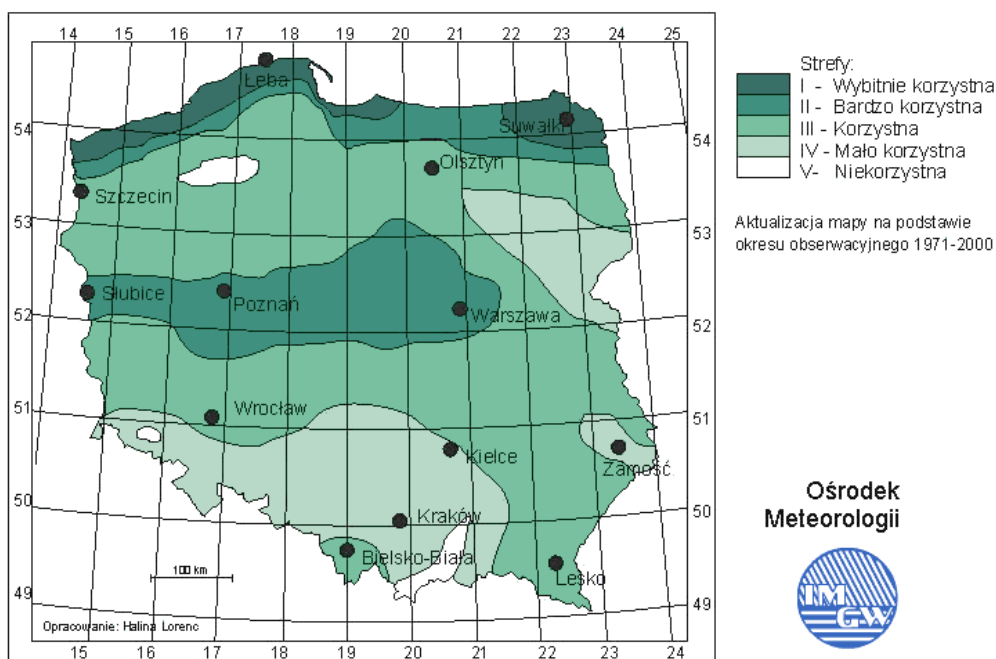
Nowsza zabudowa mieszkaniowa posiada najczęściej systemy grzewcze, w których nośnikiem ciepła jest gaz ziemny lub olej opałowy. Także konstrukcja tych obiektów związana ze stosowanymi systemami dociepleń pozwala zmniejszyć straty ciepła, a tym samym ograniczyć zużycie energii na potrzeby ogrzewania budynku.

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 połączeń 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

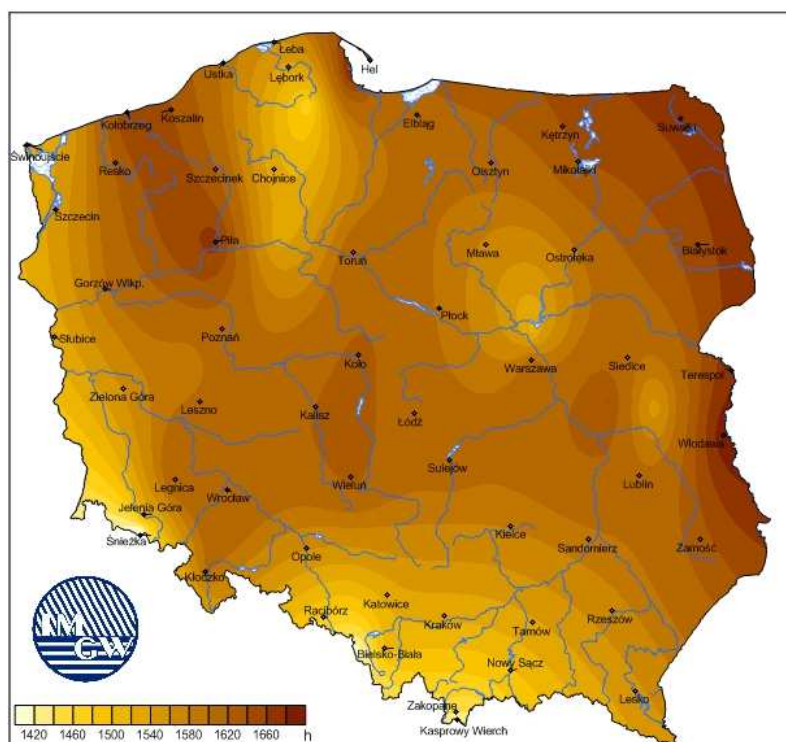
Powiat gdański z uwagi na gęstość zabudowy oraz ochronę krajobrazu i obszary NATURA 2000 związane z ochroną gatunków ptaków ma możliwość lokalizacji elektrowni wiatrowych jedynie na terenach rolniczych z dala od obszarów chronionych.

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.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<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	Opis odcinka				Pojazdy samochod. ogółem (szt.)	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (szt.)						
	Pikietaż		Długość (km)	Nazwa		Motocykle	Sam. osob. Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
	Pocz.	Końc.							bez przycz.	z przycz.		
SDR												
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. /Przejście/	13594	75	10846	918	558	888	298	11
91	21,8	39,6	17,8	Pruszcz Gd. - Tczew	14185	56	11361	1161	728	753	116	10
7	26,2	29,5	3,3	Gdańsk - Dziewięć Włók	20088	49	15565	1183	749	2272	260	10
7	29,5	32,9	3,3	Dziewięć Włók - Wocławy	18240	65	13497	1445	697	2309	216	11
7	32,9	44,6	11,8	Wocławy - Kieźmark	17086	58	12861	1169	662	2125	202	9
7	44,6	56,8	12,1	Kieźmark – Nowy Dwór Gd.	17765	54	13543	1201	661	2138	161	7
S6	344.20.0	348.41.1	5,4	Straszyn - Węzeł Rusocin	34467	73	25440	2774	2277	3826	77	0
S6	348,4	350,0	1,6	Węzeł Rusocin - Łęgowo	10118	30	7329	1051	746	954	8	0
221	4,9	13,6	8,6	Gdańsk / Gr. Miasta / - Kolbudy	14154	113	12938	566	184	226	113	14
221	13,6	39,2	25,7	Kolbudy - Nw. Karczma	6343	178	4579	571	393	400	203	19
226	0,0	18,1	18,1	Nw. Karczma - Mierzeszyn	1092	5	925	83	31	27	17	4
226	18,1	25,9	7,8	Mierzeszyn - Jagatowo	1931	7	1638	146	55	48	31	6
226	25,9	34,2	8,3	Jagatowo - Pruszcz Gd. /Sk. z DK1/	7233	58	5156	868	391	673	80	7
226	34,2	44,6	10,4	Pruszcz Gd /Sk. z DK1/ - Przejazdowo	5884	65	4954	482	182	165	24	12
227	0,0	10,5	10,5	Pruszcz Gd. /Sk. z DW 226/ - Trutnowy	5679	74	4884	426	136	114	34	11
227	10,5	15,5	5,0	Trutnowy - Wocławy	1073	4	909	82	30	27	17	4
233	0,0	11,5	11,5	Trzepowo - Mierzeszyn	897	4	761	68	25	22	15	2
501	0,0	6,0	6,0	Przejazdowo /Sk. z DK7/ - Gdańsk /Gr. Miasta/	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 dotrzymanywane 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, – dotrzymanywanie 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.

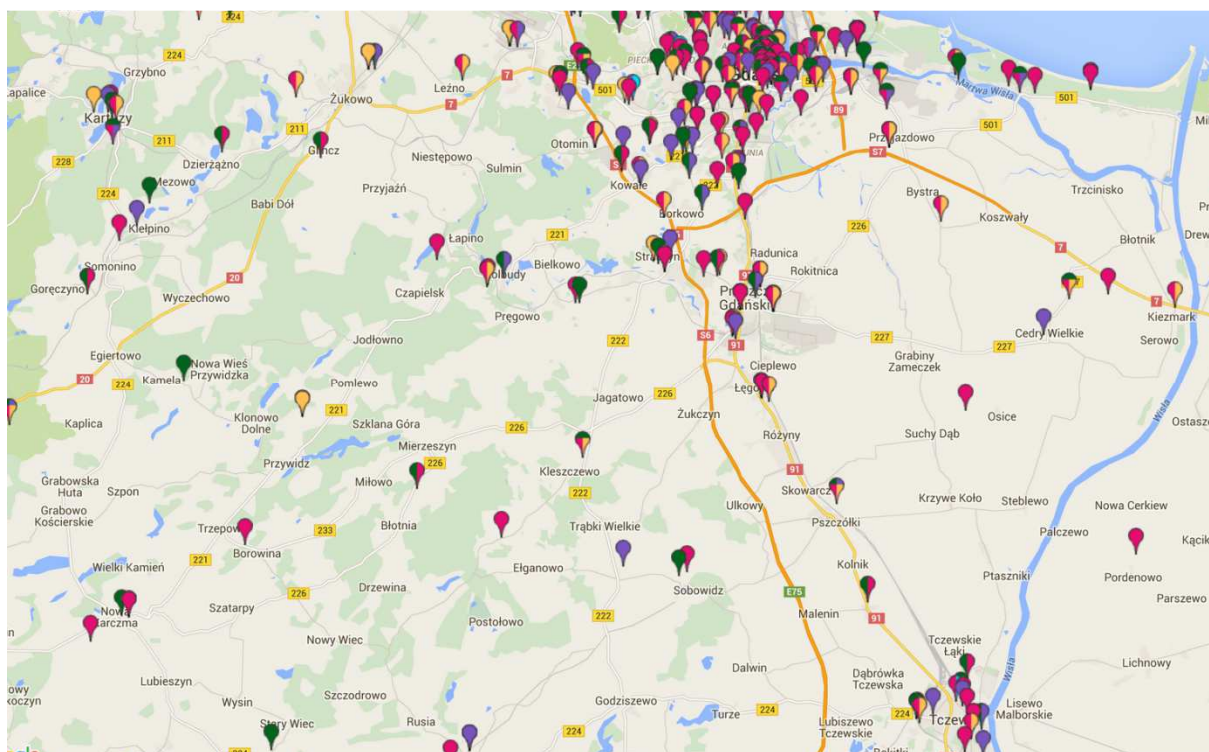
Porównując zużycie energii elektrycznej w roku 2014 przez odbiorców na niskim napięciu, czyli 0,4 kV, z rokiem 2011 stwierdza się, że zanotowano wzrost zużycia

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

Obiektami, 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 Dębem (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

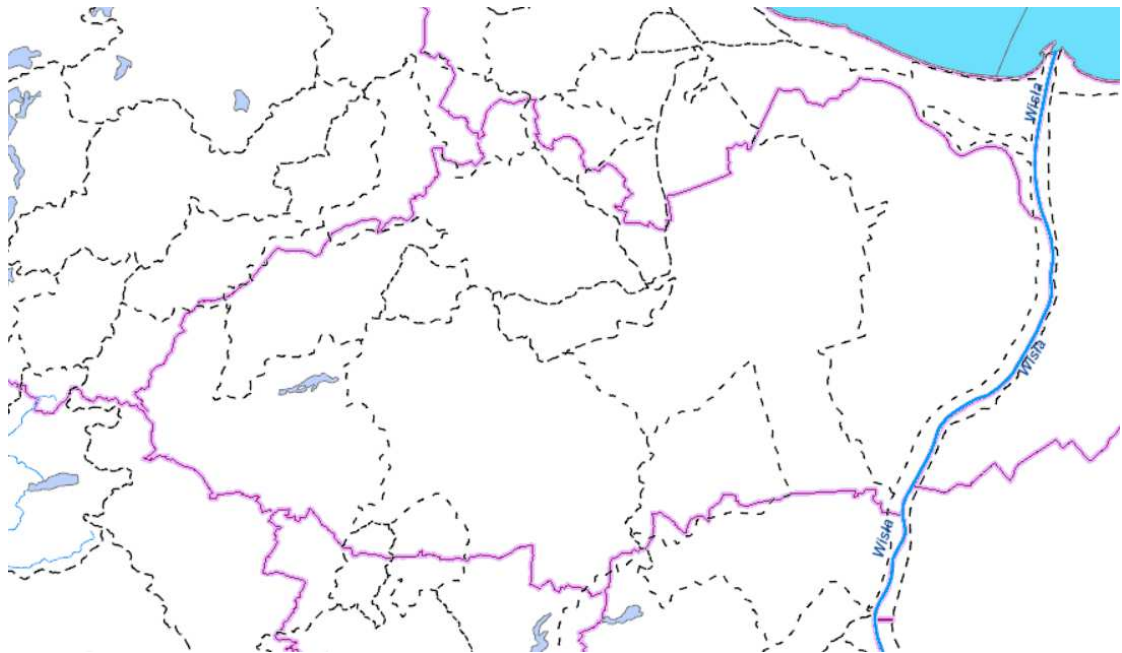
3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

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.

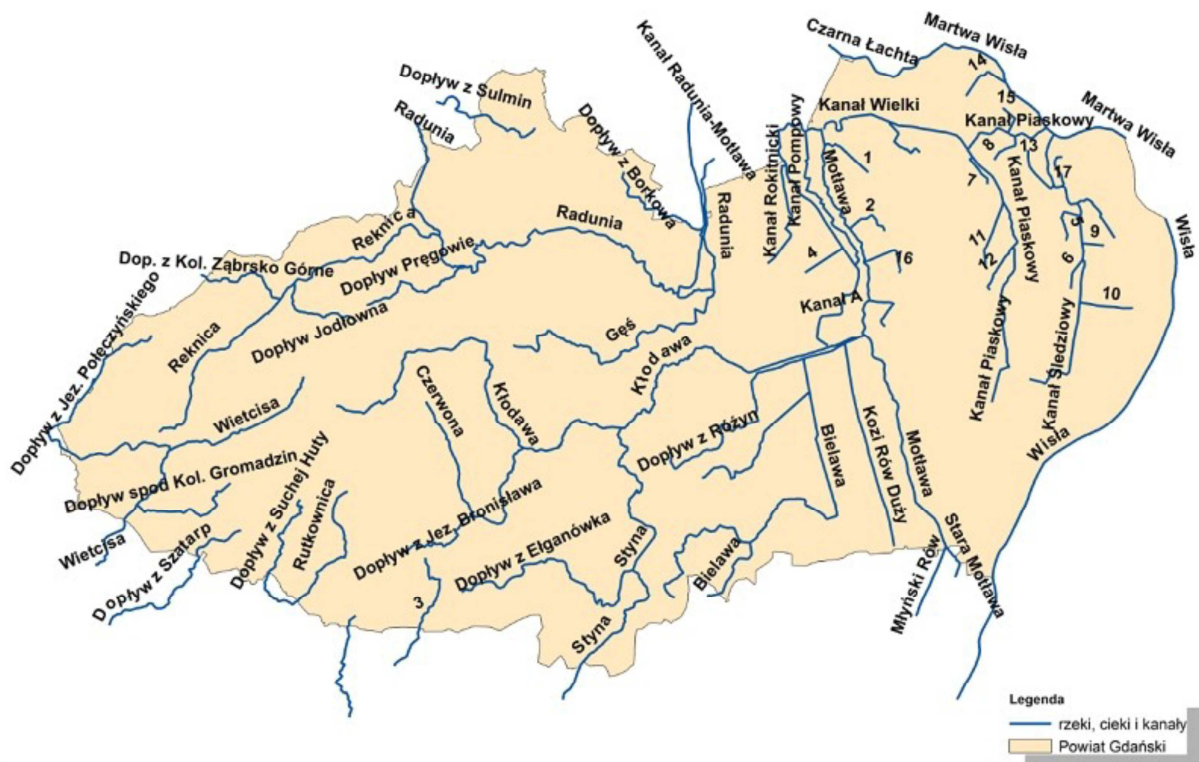
Na tym obszarze wydzielono liczne jednolite części wód powierzchniowych rzecznych (15 JCWP). Kolejna rycina pokazuje również lokalizację poszczególnych cieków. Do najważniejszych z nich zalicza się: Wisła, Młyński Rów, Stara Motława, Czarna Łacha, Rutkownica, Martwa Wisła, Czerwona, Czarna, Struga Gęś, Wietcisa, Styna, Reknica, Bielawa, Bielawa Południowa, Radunia, Kłodawa, Struga A Gołębiewo, Struga B Ełganowo, 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 Ełganówka, 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



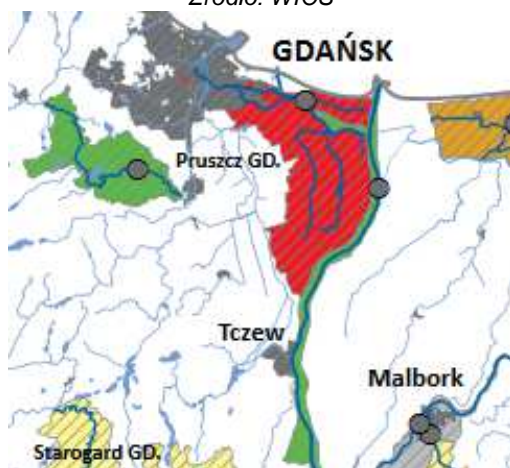
Ryc. 8. Stan ekologiczny JCWP w roku 2013

Źródło: WIOŚ



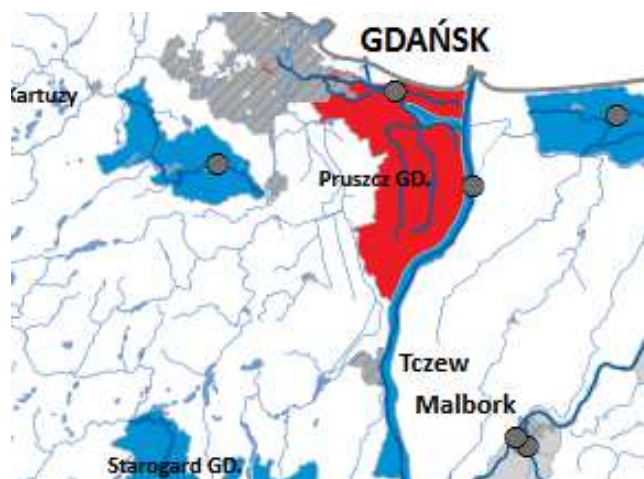
Ryc. 9. Stan chemiczny JCWP w roku 2013

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 ciągły 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.

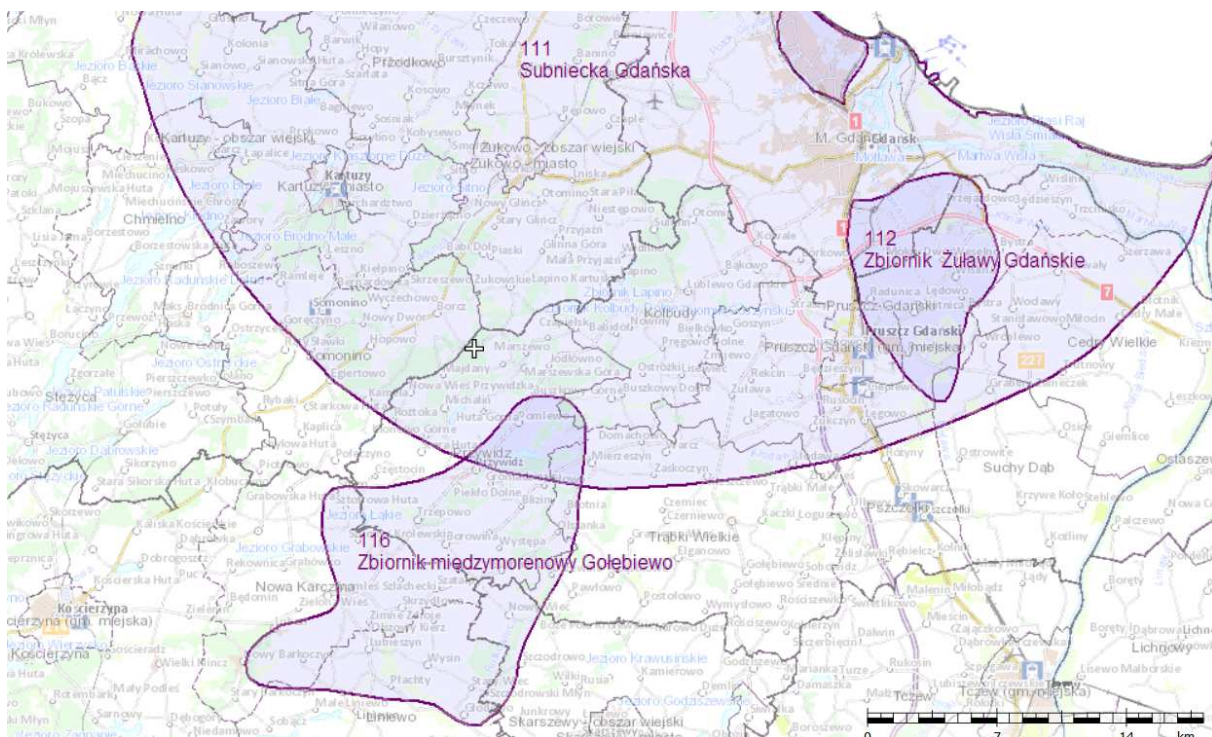
Utrudnieniem w poborze wody ze wspomnianych utworów jest możliwość niekiedy bardzo łatwego zanieczyszczenia. Ponadto w zdecydowanej większości ujęć, wody z utworów czwartorzędowych, muszą być uzdatniane z uwagi na zwiększoną zawartość związków żelaza i manganu. Lokalnie istotne zagrożenie dla jakości 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 „FOSFORY” 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.

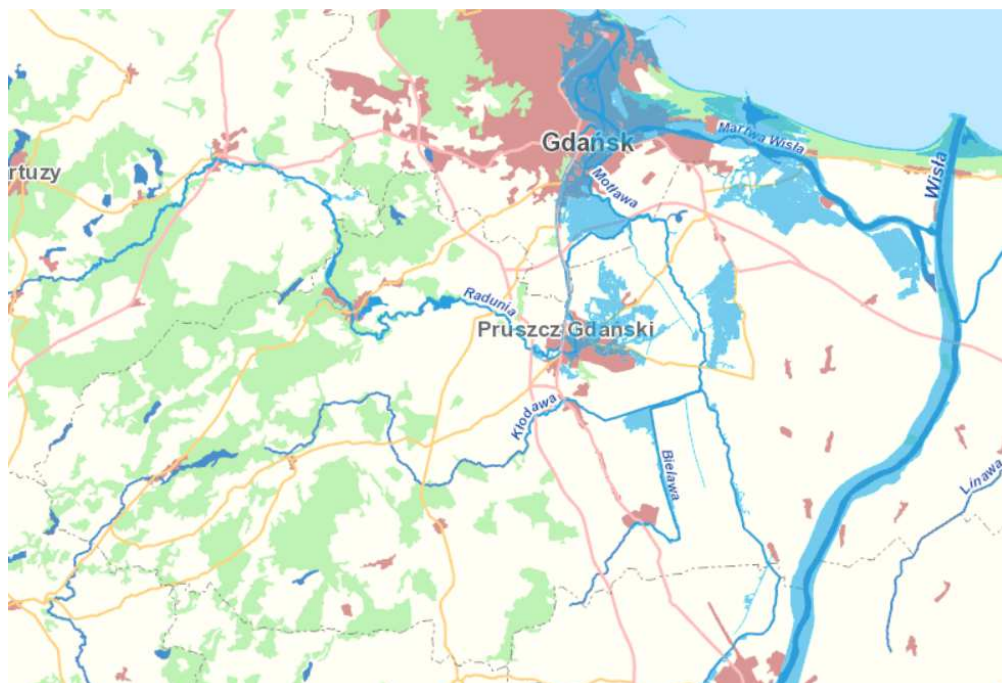
Długość rowów melioracyjnych wynosi 3 160 km.

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

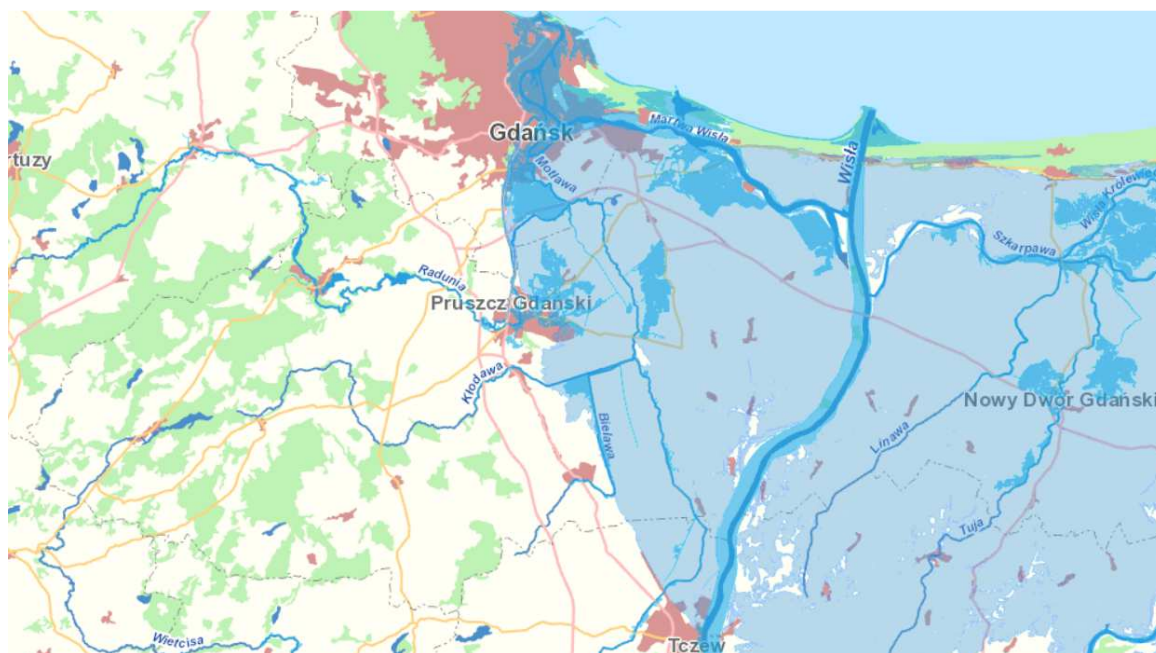
Źródło: mapy.isok.gov.pl

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. Wiśła	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
Rz. Struga Gęś	Wał lewy	0+000-0+403	lewy	0,4
	Wał prawy	0+000-0+485	prawy	0,5
Rz. Martwa Wiśła	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 lotniskowej 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.

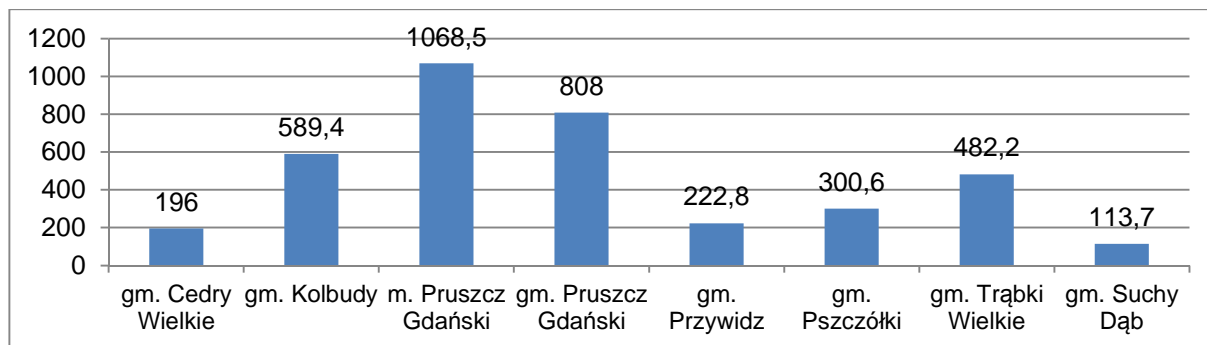
Eksploatacja wodociągów w zakresie poboru ujmowanych wód w roku 2014 przedstawiała się następująco (kolejna tabela).

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 gospodarstwom domowym (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, Kłębiny
	Drzewina	Drzewina
	Ełganowo	Ełganowo, Czerniewo, Czerniec, Gołębiewo Wielkie, Gołębiewo Średnie, Rościszewo, Rościszewko, Gołębiewko, Graniczna Wieś
	Cząstkowo	Cząstkowo
	Postołowo	Postołowo
	Pawłowo	Pawłowo
	Błotnia	Błotnia
	Mierzyszyn	Mierzyszyn
	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, Juskowo
	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, Lędowo, Dziewięć Włók, Krępiec
	Rotmanka	Rotmanka, Juskowo
	ujęcie dla miasta Gdańska	miejscowości Rotmanka, Borkowo Wiślinka oraz częściowo Straszyn i Juskowo
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

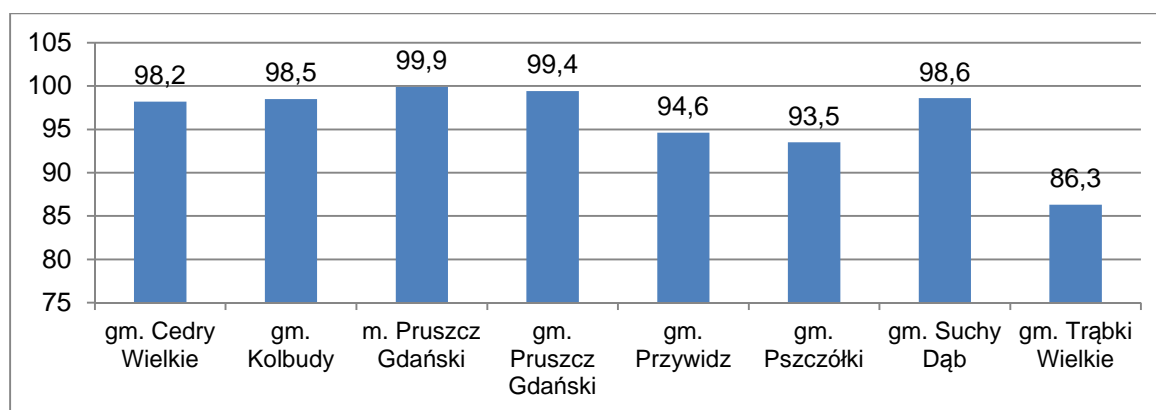
Według danych zebranych z GUS w powiecie w roku 2014 długość sieci wodociągowej wynosiła około ponad 908 km. Ogólnie stopień zwodociągowania wyniósł ponad 97 %, jest to bardzo wysoki poziom (większość gmin osiągnęła w roku 2014 ponad

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 wodociągowej (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 mechaniczno – 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 Rokitnicach.

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 Rokitnica	Oczyszczalnia Cedry Wielkie	Oczyszczalnia Trutnowy	Oczyszczalnia Koszwały	Oczyszczalnia w Przywidzu	Gminna Oczyszczalnia w Pszczółkach	Oczyszczalnia w Różynach	Oczyszczalnia w Suchym Dębnie	Oczyszczalnia w Krzywym Kole	Oczyszczalnia AQUARIUS
rodzaj oczyszczalni	mech.-biolog.	mech.-biolog.	mech.-chem.-biolog.	mech.-biolog.	mech – biolog.	mech.-chem.-biolog.	mech.-biol.	mech. – biolog.	mech.-biolog.	mech. – biolog.	mech.-biolog.
lokalizacja	Bystra	Rokitnica	ul. Leśna Cedry Wielkie	Trutnowy	ul. Spacerowa Koszwały	Przywidz	ul. Pomorska 18	Różyny	Suchy Dąb	Krzywe Koło	Trąbki Wielkie
użytkownik	Gmina Pruszcz Gdański	spółka Eksploatator	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.	rów R-R-2-2 dopływ Kanału Radunickiego	kanal Śledziowy, kanał Piaskowy, Martwa Wiśła	rów melioracyjny	b.d.	rzeka Więcisa	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

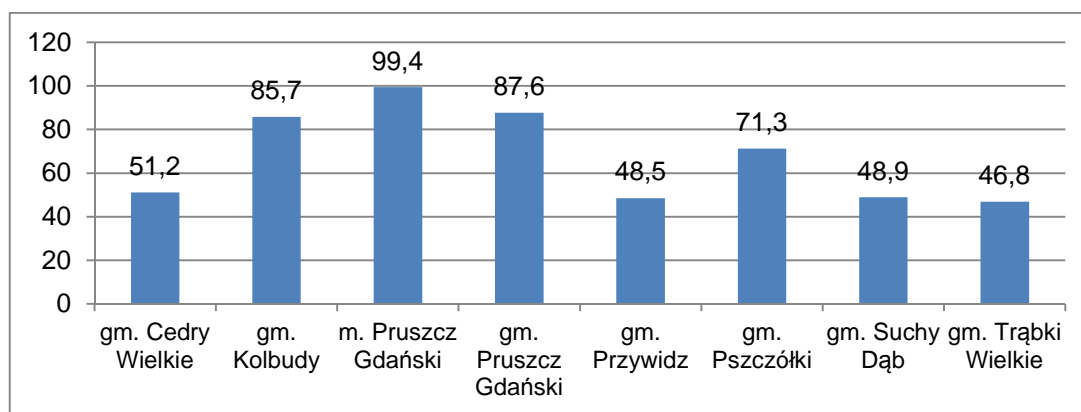
3.5.2.2. Sieć kanalizacji sanitarnej

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 wieloletiu.

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

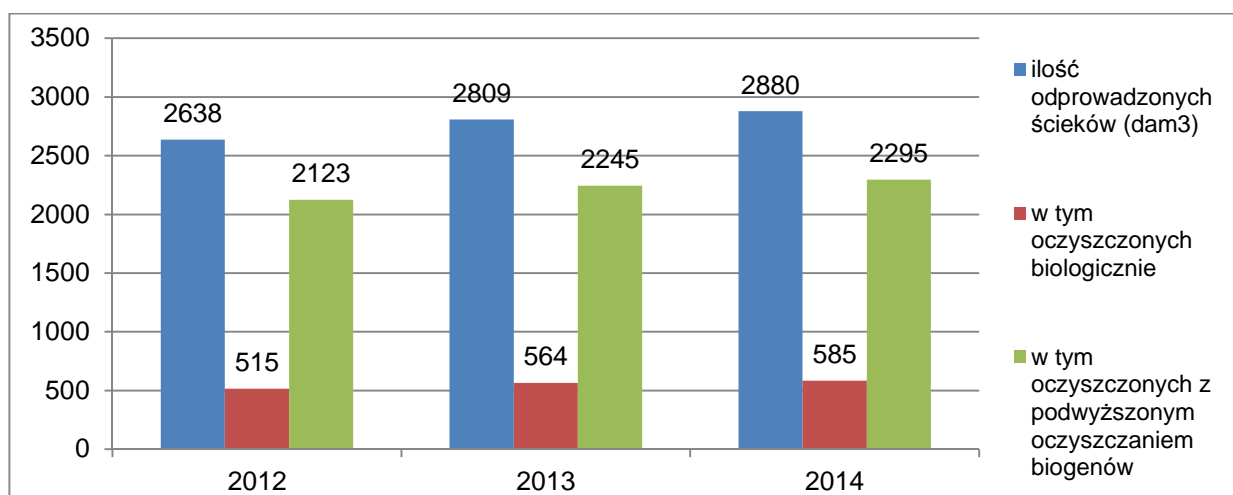
Wskaźnik (dam ³)	gm. Cedry Wielkie	gm. Kolbudy	m. Pruszcz Gdański	gm. Pruszcz Gdański	gm. Przywidz	gm. Pszczółki	gm. Suchy Dąb	gm. Trąbki Wielkie	Ogółem Powiat
odprowadzone ogółem	132,0	454,0	1289,0	477,0	100,0	309,0	16,0	103,0	2880
w tym oczyszczane biologicznie	132	-	-	25	-	309,0	16,0	103,0	585
w tym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

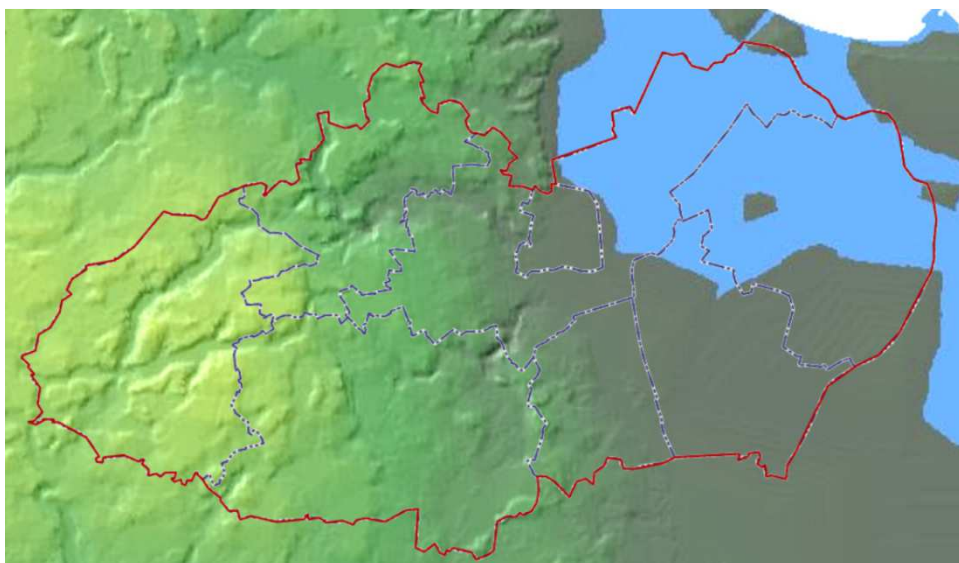
Powiat Gdański położony jest w obrębie dwóch regionów fizycznogeograficznych: Pojezierze Kaszubskie i Żuławy Wiślane.

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 namułów 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.



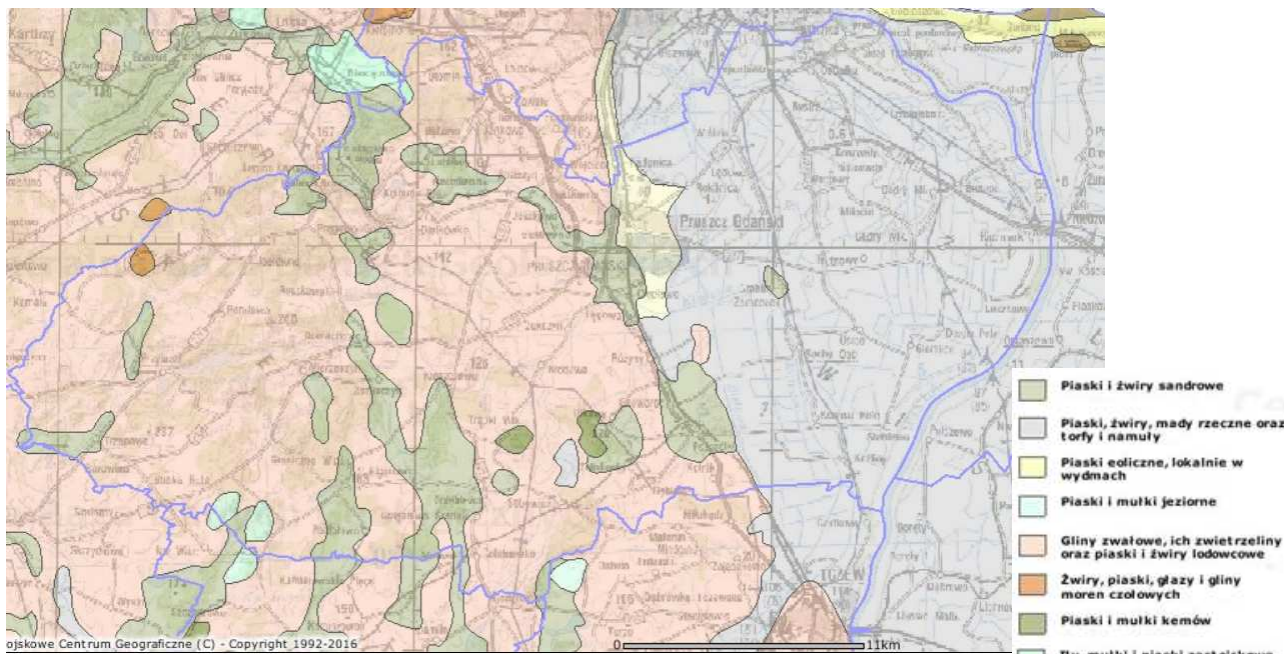
Ryc. 16. Ukształtowanie powierzchni powiatu

Źródło: gdanski.e-mapa.net

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

3.6.2. Zasoby geologiczne

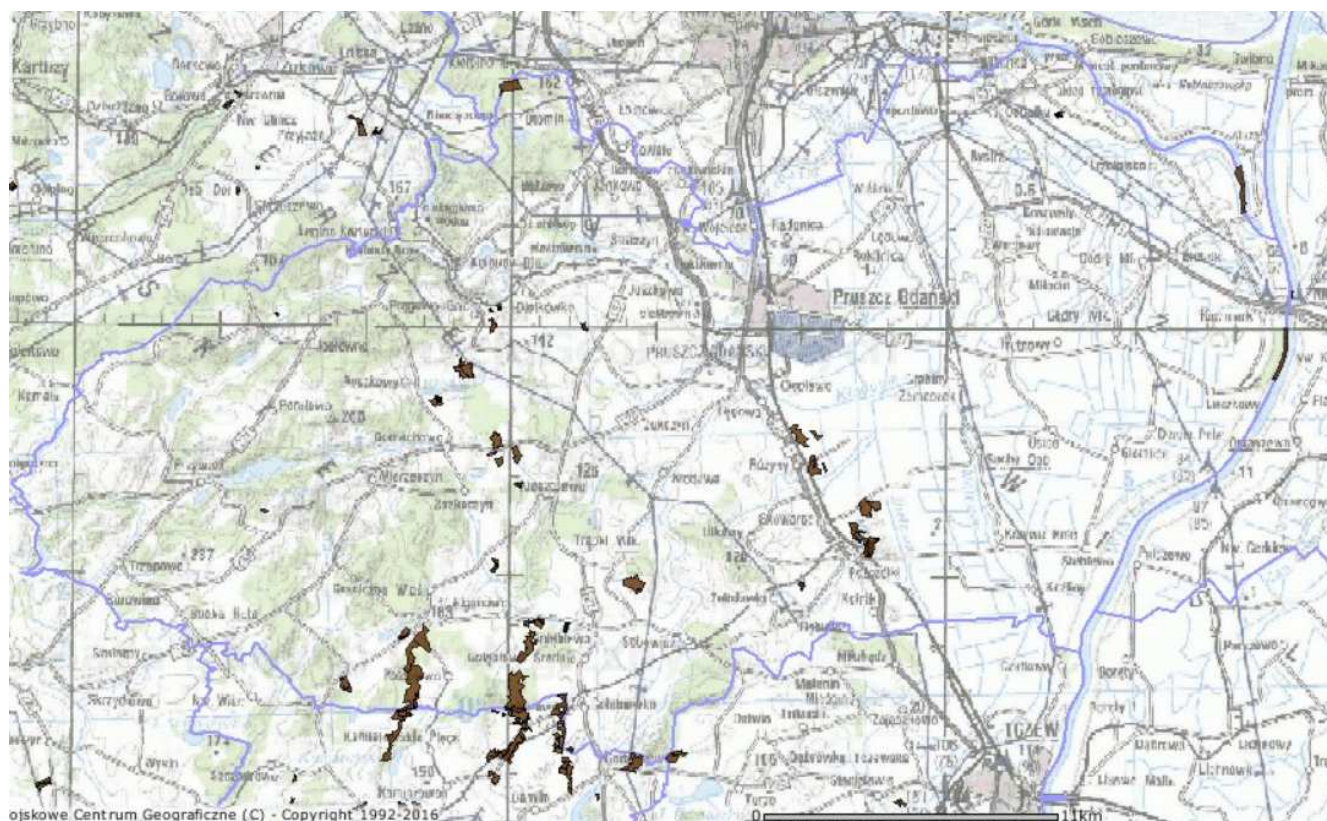
Czwartorzędową budowę geologiczną przedstawiono na kolejnej rycinie. Wyraźnie widoczny jest podział jednostki na część wschodnią z występującymi tam madami oraz zachodnią wysoczyznową, z zalegającymi glinami zwałowymi.



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 / 2009-12-31			surowce ilaste
2	Kolbudy	Bielkówko / dz. nr 126/1, 134/2	złoże zagospodarowane	1994-01-01	2006-12-29	piasek
3	Kolbudy	Bielkówko II / cz.dz.nr150,151	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2009-12-31	2008-01-01	2008-06-30	kruszywo naturalne
4	Kolbudy	Bielkówko III / dz.150,151,149/1	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2012-12-31	2009-01-01	2011-09-30	kruszywo naturalne
5	Skarszewy, Trąbki Wielkie	Boże Pole-Postołowo	eksploatacja złoża zaniechana	1989-01-01	b.d.	kruszywo naturalne
6	Kolbudy	Buszkowy	złoże rozpoznane szczegółowo			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

Lp.	Gmina	Nazwa złoża / położenie	Stan	Data rozpoczęcia eksploatacji	Data zakończenia eksploatacji	Kopalina główna
23	Trąbki Wielkie	Gołębiewo	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2010-12-31	1995-04-01	1995-12-31	kruszywo naturalne
24	Trąbki Wielkie	Gołębiewo I	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
25	Trąbki Wielkie	Gołębiewo II / dz. nr 9/2 (cz. E)	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
26	Trąbki Wielkie	Gołębiewo III / część środkowa dz. nr 9/2	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
27	Trąbki Wielkie	Gołębiewo IV / część środkowa dz. nr 9/2	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
28	Trąbki Wielkie	Gołębiewo V / dz. nr 33/1, 33/2	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
29	Trąbki Wielkie	Gołębiewo Wielkie / Ełganowo	eksploatacja złoża zaniechana			kruszywo naturalne
30	Trąbki Wielkie	Kleszczewo / części dz. nr 11	złoże zagospodarowane	1995-01-01	b.d.	kruszywo naturalne
31	Trąbki Wielkie	Pawłowo / dz. nr 20/8	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
32	Trąbki Wielkie	Postołowo	złoże skreślone z bilansu zasobów / 1990-01-01	1978-06-01	1990-01-01	kruszywo naturalne
33	Trąbki Wielkie	Postołowo II	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2013-12-31			kruszywo naturalne
34	Trąbki Wielkie	Warcz II	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2003-12-31	1994-01-01	2003-12-31	kruszywo naturalne
35	Trąbki Wielkie	Warcz III	złoże 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	złoże zagospodarowane			kruszywo naturalne
39	Trąbki Wielkie	Warcz VIII	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
40	Trąbki Wielkie, Skarszewy	Postołowo III / części dz. nr 96/4 i 92	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
41	M. Gdańsk, Kolbudy	Kiełpino Górne	złoże rozpoznane wstępnie	1976-01-01	b.d.	kruszywo naturalne
42	Ostaszewo, Cedry Wielkie	Kiezmark / Leszkowy, Kiezmark, Ostaszewo	złoże rozpoznane wstępnie			kruszywo naturalne
43	Cedry Wielkie, M. Gdańsk	Martwa Wisła / Błotnik, Przegalina	złoże 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	złoże eksploatowane okresowo			kruszywo naturalne
46	Przywidz	Miłowo / dz. nr 87/4	złoże skreślone z bilansu zasobów / 2015-12-31			kruszywo naturalne
47	Przywidz	Miłowo I / dz. nr 83/3 (część)	złoże eksploatowane okresowo			kruszywo naturalne
48	Przywidz	Pustkowo / Pomlewo	złoże skreślone z bilansu zasobów /	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	Rębielcz / dz. nr 128/7	złoże rozpoznane szczegółowo			kruszywo naturalne
59	Pszczółki	Rębielcz 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>)

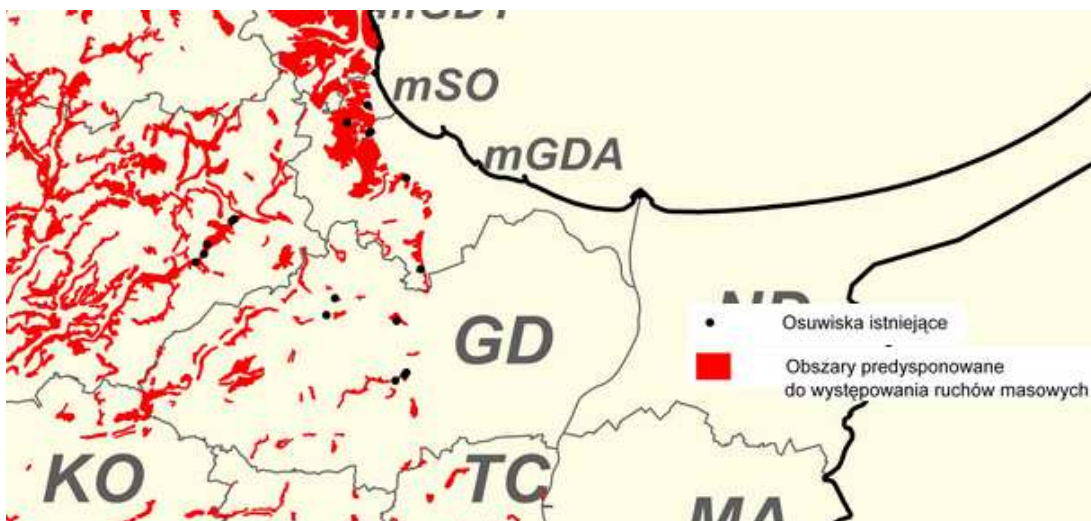
3.6.3. Zagrożenia powierzchni ziemi

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 geoportal.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

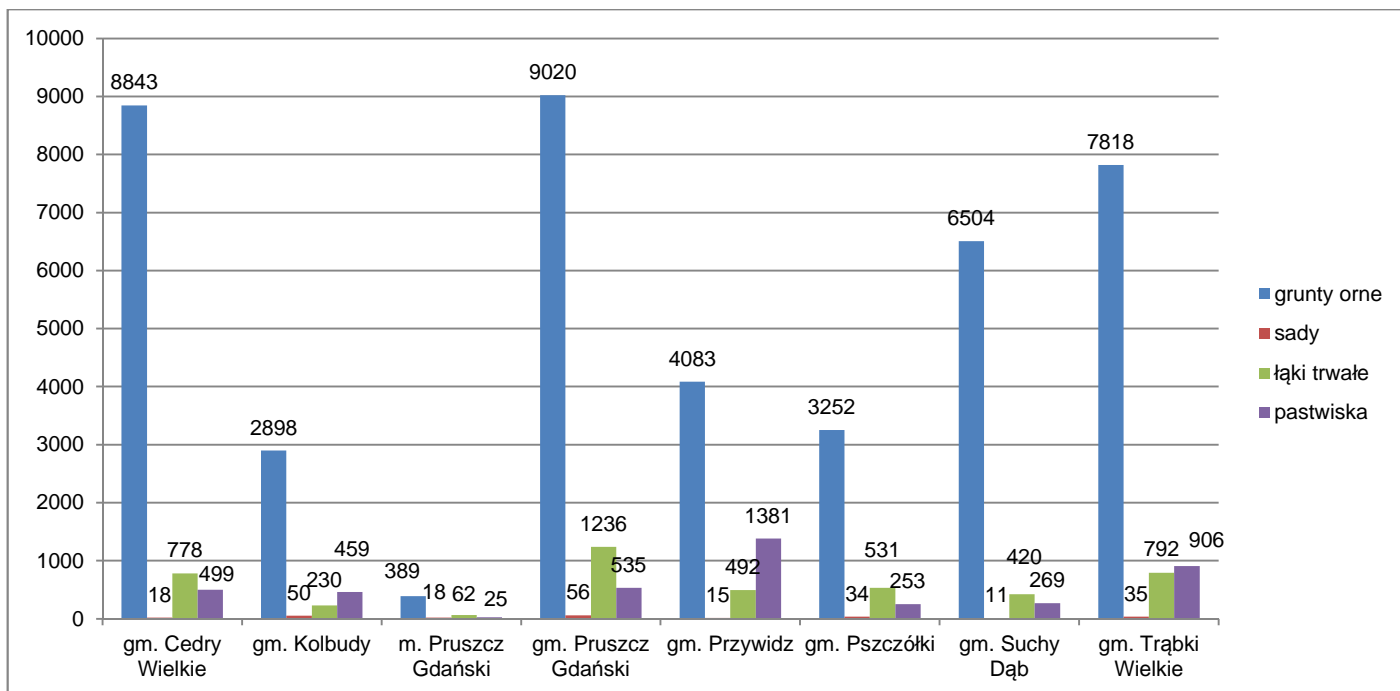
Rolnictwo stanowi zatem jeden z najważniejszych działów gospodarki tejże jednostki, ze względu na dość duży udział użytków rolnych, co przekłada się na wykorzystanie gruntów i zagrożenia jakie generuje rolnictwo.

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"> – zróżnicowanie 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

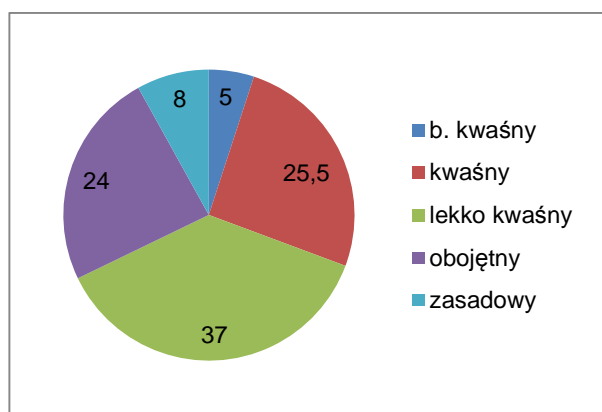
3.7. GLEBY

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.

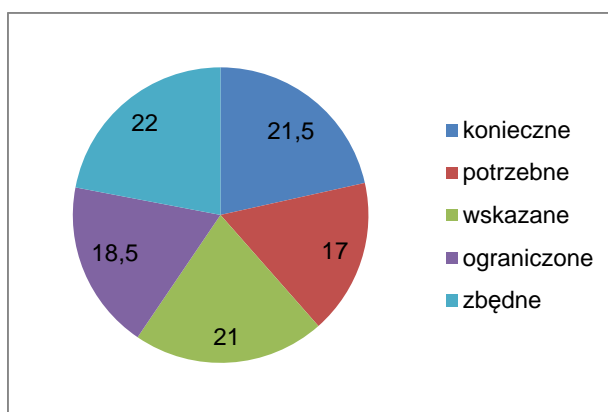
Tereny położone w obrębie Żuław Gdańskich, w Delcie Wisły, które są częścią Żuław Wiślanych charakteryzują się żyznymi, namulonymi glebami osadzonymi w najmłodszym okresie czwartorzędu – holocenie (mady czarnoziemne, gleby torfowo-murszowe).

Ostatnie badania jakości gleb na terenie gmin powiatu gdańskiego były prowadzone w latach 2012-2015 przez Stację Chemiczną – 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).

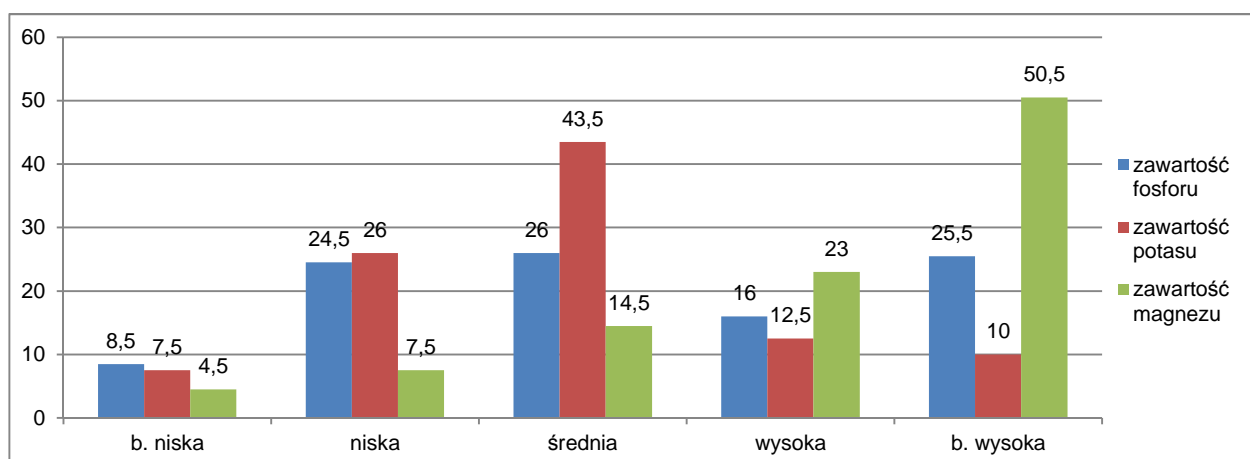
Wykazano, iż 37 % gleb ma odczyn lekko kwaśny, a tylko około 5 % bardzo kwaśny. Potrzeby przeprowadzenia procesu wapnowania tylko w około 38 % były konieczne oraz potrzebne. Proces wapnowania jest zbędny w przypadku około 22 % gleb.



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 spływać z powierzchni dróg 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

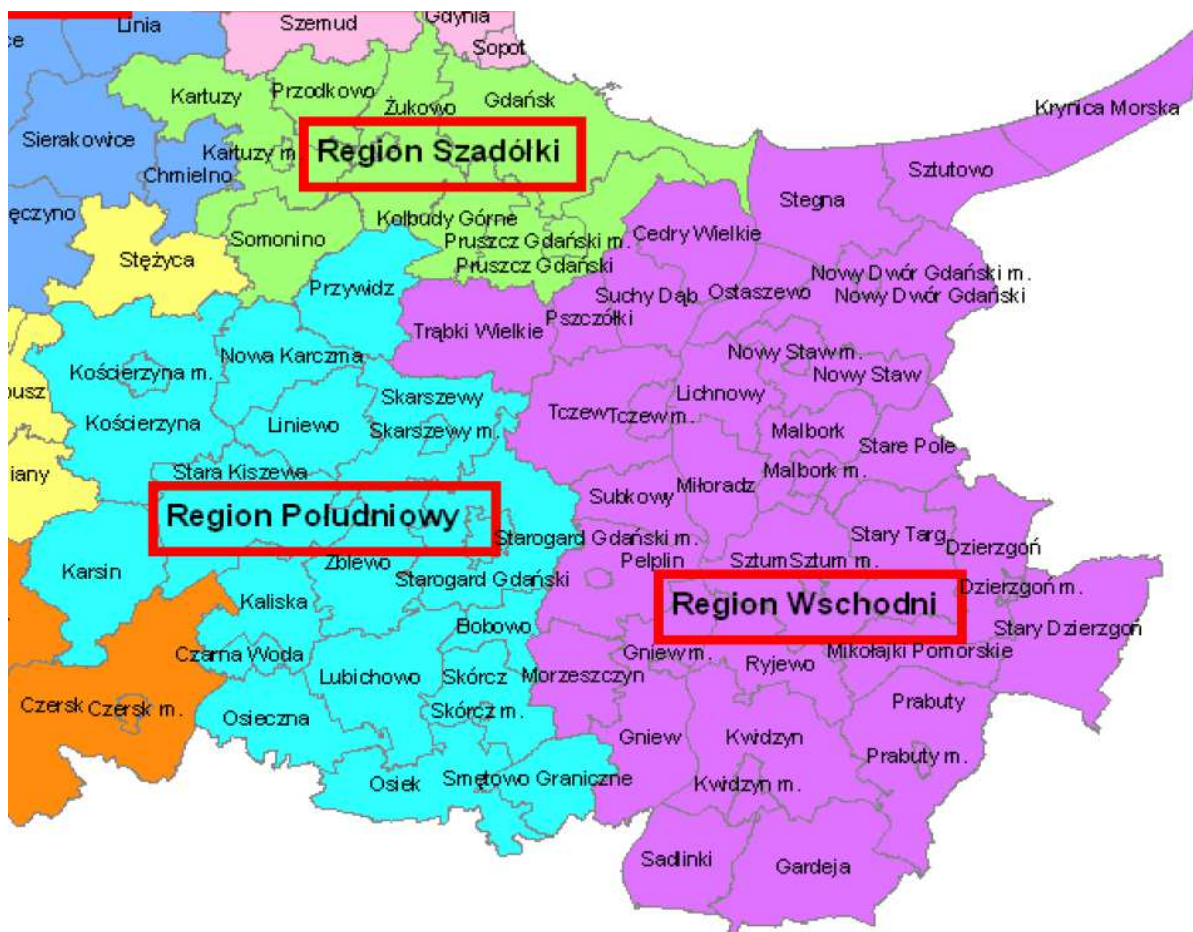
Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Wojewódzki System Odpadowy

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 wydzielenie 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	
				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 Szadólki	RIPOK Szadólki	<p>Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielania 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>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 Tczew</p>

Lp.	Nazwa regionu gospodarki odpadami komunalnymi	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	Elementy regionalnej instalacji	Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów	
				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*
4.	Region Południowy	RIPOK Stary Las	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielania ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku	Nie wyznacza się	RIPOK Gilwa Mała RIPOK Szadólki RIPOK Sierzno RIPOK Nowy Dwór RIPOK Tczew
			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		
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					
		RIPOK Gostomie	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	Nie wyznacza się	RIPOK Stary Las

Lp.	Nazwa regionu gospodarki odpadami komunalnymi	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	Elementy regionalnej instalacji	Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów	
				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*
7.	Region Wschodni	RIPOK Gilwa Mała	<p>Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielania 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>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>	Nie wyznacza się	RIPOK Stary Las RIPOK Szadółki RIPOK Tezew

Lp.	Nazwa regionu gospodarki odpadami komunalnymi	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	Elementy regionalnej instalacji	Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów	
				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*
	Region Wschodni	RIPOK Tczew	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielania ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku	Nie wyznacza się	RIPOK Gilwa Mała RIPOK Stary Las RIPOK Szadółki
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					
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					
		RIPOK Kommunalservice Vornkahl Polska	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	Nie wyznacza się	RIPOK Stary Las RIPOK Szadółki RIPOK Gilwa Mała

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.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<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. 	<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 zieleń urządzona: parki, parki podworskie, czy też zespoły parkowo - pałacowe, cmentarze, skwery, zieleńce, kwietniki, aleje i szpalery, klomby, ogródki działkowe, zieleń 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 łągu 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

łągi i grądy. Zbiorowiska leśne z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG zajmują ponad 90 % obszaru. Bogate są też zbiorowiska źródliskowe. 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 fitocenoz 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 odłogowanymi 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 bliźniczkowe). 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 brzezin 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 stanie zachowania. Jednocześnie ostoja jest stanowiskiem szeregu rzadkich i ginących w regionie i w Polsce gatunków roślin i zwierząt, a także taksonów objętych ochroną prawną.

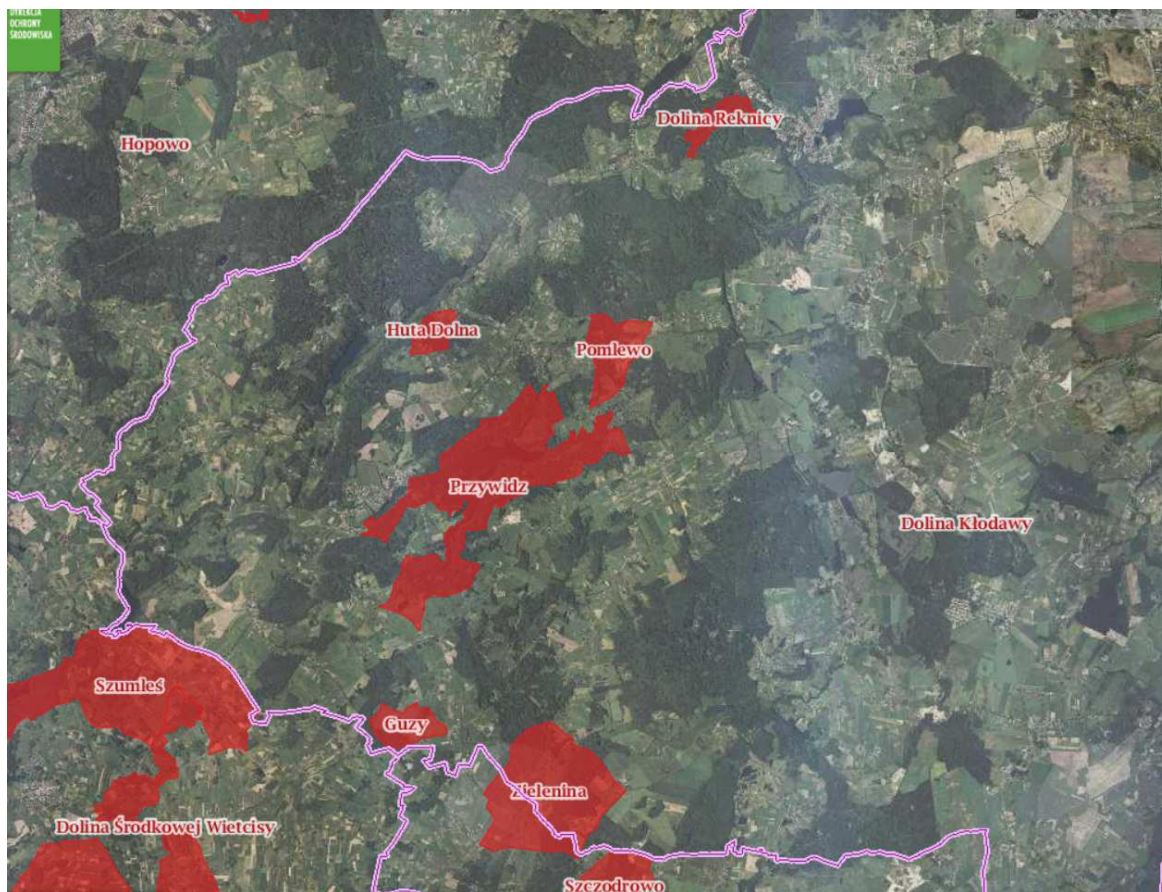
Obszar Szumleś to urozmaicony obszar o rolniczym charakterze, z licznymi małymi zagłębieniami terenu, zajętymi przez torfowiska lub drobne oczka wodne i doły po eksploatacji torfu. Występuje tu skupienie stanowisk strzebli błotnej *Eupallasella perenurus*; notowano również pływaka szerokobrzeżka *Dytiscus latissimus*. Znajdują się w ostoi dwa jeziora położone w rynnie, 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 umożliwiać bezpieczne bytowanie tego gatunku w przyszłości, przy podjętej ochronie. Ważna jest obecność odcinka cennej przyrodniczo doliny ciekę 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 mielizny 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, mewy srebrzystej (ponad 2 %) i brzegówki (ponad 3 % populacji krajowej). W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje łabędź niemy (0,54 %), mewa pospolita (0,8 % populacji krajowej), trzciniak (0,8 % populacji krajowej) i remiz (0,96 % populacji krajowej). Liczebność 20 gatunków ptaków spełnia warunki przyznania rangi „przedmiotów ochrony” (co najmniej 0,51 % populacji krajowej lub z innych względów); są to: łabędź niemy, ohara, nurogęś, bielik, błotniak stawowy, derkacz, żuraw, sieweczka rzeczna, brodziec piskliwy, mewa pospolita, mewa srebrzysta, rybitwa rzeczna, rybitwa białoczelna, rybitwa białowąsa, rybitwa czarna, zimorodek, dzięcioł zielony, brzegówka, trzciniak, jarzębatka, remiz i dziwonia.



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	biocenoz 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	biocenoz 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	biocenoz 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.

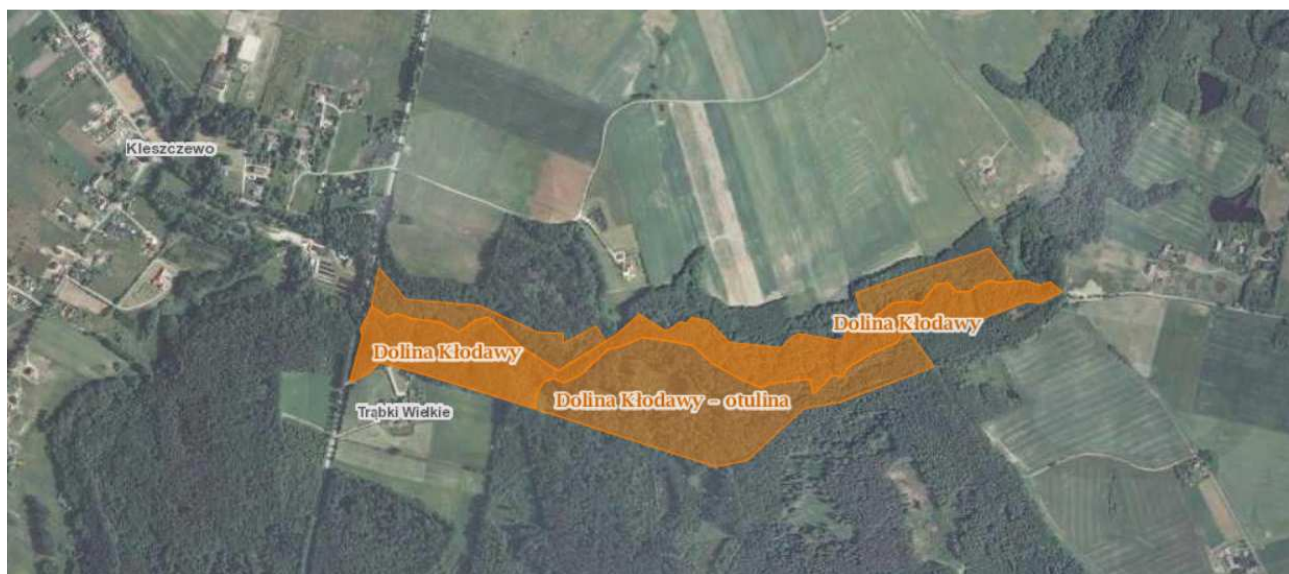
Rezerwat przyrody **Wyspa na Jeziorze Przywidz** to rezerwat o powierzchni 4,55 ha, utworzony na podstawie Zarządzenia Nr 50 Ministra Leśnictwa z dnia 11 marca 1954 r. w celu zachowania za względów dydaktycznych i społecznych, malowniczo położonej na jeziorze wyspy porosłej lasem bukowo-dębowym, posiadającym cechy zespołu 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 łęgiem jesionowo-olszowym porastającym dno doliny, z systemem wysięków, a także fragmentami wysoczyznowego lasu grądowego porastającego zbocza.



Ryc. 23. Lokalizacja rezerwatu Wyspa na Jeziorze Przywidz

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

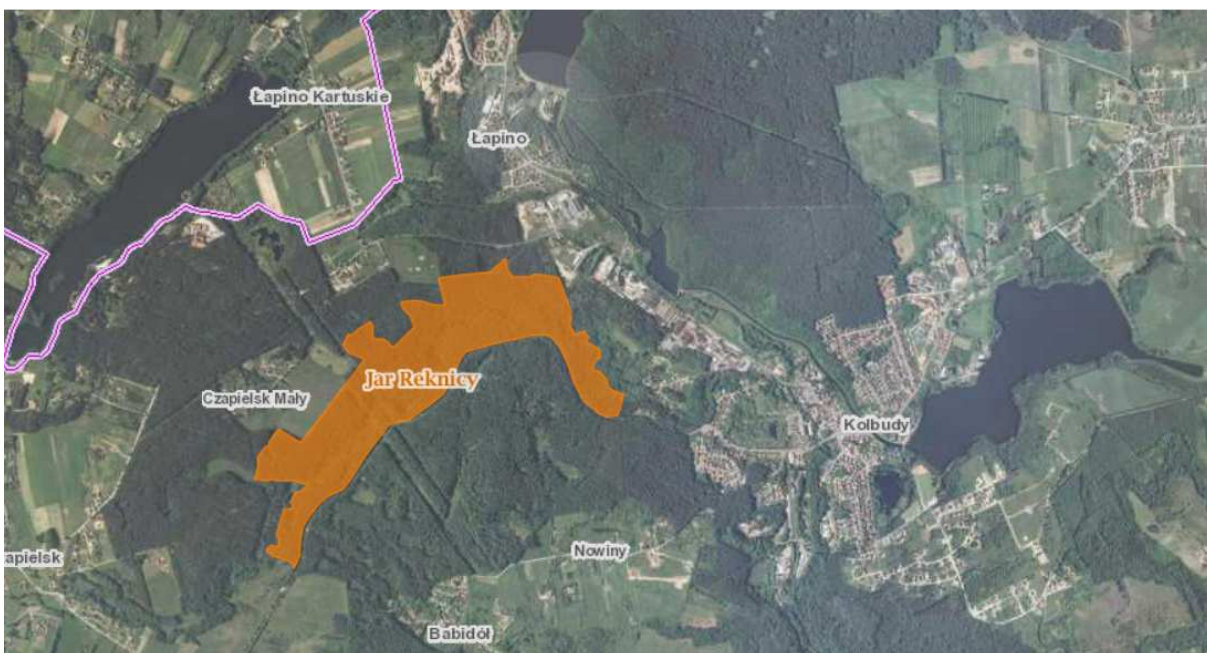


Ryc. 24. Lokalizacja rezerwatu Dolina Rzeki Kłodawy

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



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

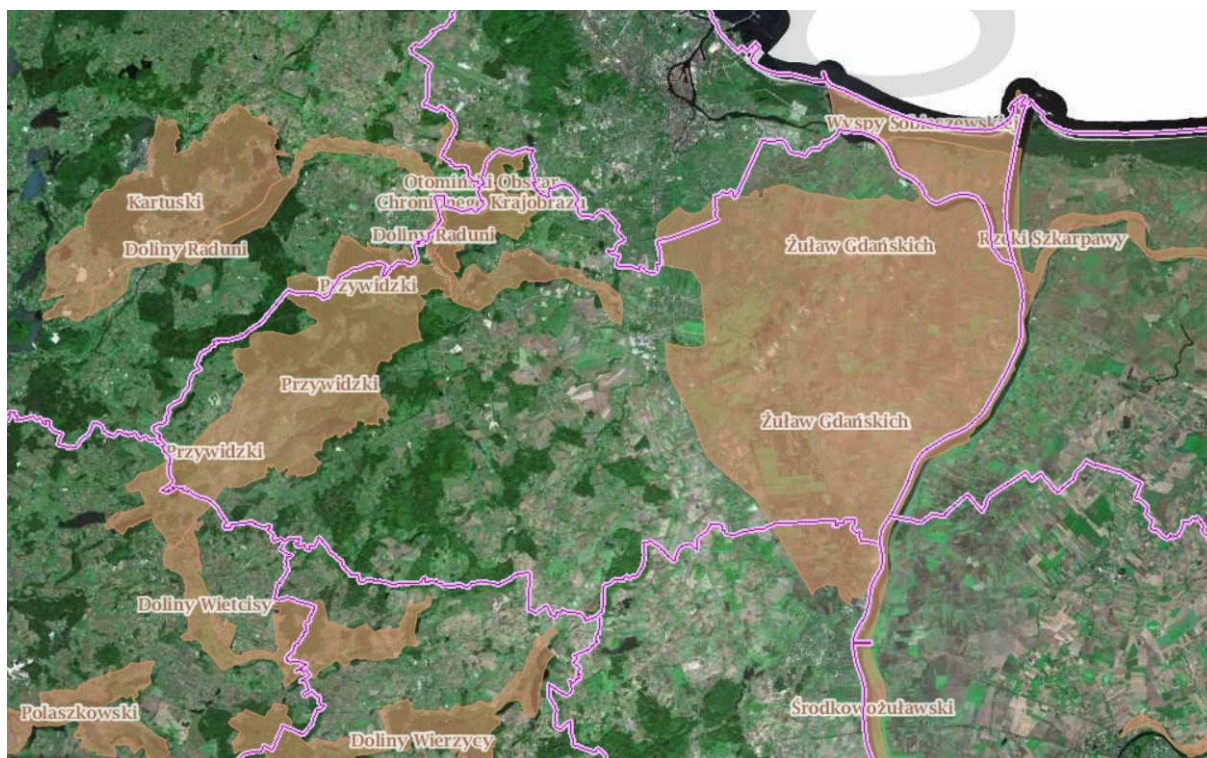


Ryc. 26. Lokalizacja rezerwatu Jar Rzeki Reknicy
Źródło: opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl

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 pełniącej funkcję korytarzy ekologicznych. Na terenie powiatu gdańskiego zlokalizowane są 4 obszary:

- Otomiński Obszar Chronionego Krajobrazu o powierzchni 2 072 ha obejmujący powiaty: gdański, miasto Gdańsk oraz kartuski,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Raduni o powierzchni 3 34 ha obejmujący powiaty: kartuski i gdański,
- Przywidzki Obszar Chronionego Krajobrazu o powierzchni 10 888 ha, obejmujący powiaty: gdański, starogardzki oraz kartuski,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Żuław Gdańskich o powierzchni 30 092 ha, obejmujący powiaty: gdański, tczewski i miasto Gdańsk.



Ryc. 27. Lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu

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

Otomiński OChK 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). Obejmuje tereny położone częściowo na terenie miasta Gdańska, częściowo na obszarze gminy Kolbudy. Teren ten został wydzielony pod ochronę ze względu na zwarty kompleks leśny, który wraz z jeziorem Otomińskim jest miejscem intensywnej turystyki i rekreacji. Najcenniejszy fragment Otomińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu - wytopiskowe Jezioro Otomińskie wraz z otaczającymi je interesującymi zbiorowiskami buczyn i torfowiskami - znajduje się na terenie Gminy Kolbudy (1 762 ha).

Przywidzki OChK ustanowiony jest Zarządzeniem Wojewody Pomorskiego z 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Gdańskiego z 1994 Nr 27 poz. 139 i z 1998 r. Nr 59, poz. 294). Przywidzki Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje większość powierzchni Gminy Przywidz (północno-wschodnią, centralną i południowo zachodnią jej część). Zlokalizowany jest wzdłuż dolin rzek Reknicy i Raduni oraz obejmuje rynnę Jeziora Przywidzkiego wraz z przyległymi kompleksami leśnymi. Powołany został celem ochrony charakterystycznej dla obszarów polodowcowych rzeźby terenu. Występują tu głębokie rynnę, wzniesienia denno- i czołowomorenowe, liczne jeziora i rzeki, wysoka lesistość. Został uznany ponadlokalnym

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 obszarowo, 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.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<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) magistrała 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 Rębielcza. 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 unieszkodliwiania,
- 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 newralgicznych miejscach zdecydowanie brakuje. Pozostaje zatem konieczność zastosowania rozwiązań o szerszym znaczeniu polegających na budowie obwodnic, które pozwolą na przeniesienie ruchu w szczególności tranzytowego poza obręb miejsc szczególnie narażonych na hałas. Zalecana jest weryfikacja miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz ich uszczegółowienie w szczególności w miejscach zidentyfikowanych znacznych przekroczeń. Przy weryfikacji istniejących oraz tworzeniu nowych planów zagospodarowania przestrzennego zaleca się izolowanie terenów mieszkalnych od bezpośredniego sąsiedztwa analizowanych odcinków dróg przy zastosowaniu pasów terenów pod zabudowę niechronioną np. tereny usługowe.

Innym dokumentem, które powinien realizować Powiat 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 przedsięwzięć 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 samorzady 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.

3. 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, Rekcinie, 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.

4. 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 zaopatrywania w energię ciepłą.

5. 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.

6. 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.

7. 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
Obszar interwencji – ochrona klimatu i jakości powietrza		
Utrzymanie stanu aerosanitarne na terenie Powiatu Gdańskiego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości powietrza atmosferycznego	<ul style="list-style-type: none"> - realizacja przez PEC inwestycji związanych z: modernizacją kotłów i rozbudową węzłów ciepłych, wymianą sieci ciepłowniczej, nowymi przyłączami, modernizacją systemu oczyszczania gazów, - termomodernizacje budynków, - rozbudowa sieci gazowniczej, - rozwój energii odnawialnej, - remonty i modernizacje 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		
Ograniczenie narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie działań zmierzających do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe	<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 - wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza obszar głównych miejscowości. 	<p>Brak zmian lub postępująca presja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zwiększenie liczby pojazdów, - notowane ciągle przekroczenia emisji hałasu na głównych ciągach komunikacyjnych.
Obszar interwencji – pola elektromagnetyczne		
Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	<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 oczyszczalnie 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 kopalin.

Zakładany priorytet	Podjęte zadania (przykłady)	Efekt 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		
Stały 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		
Stały 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:

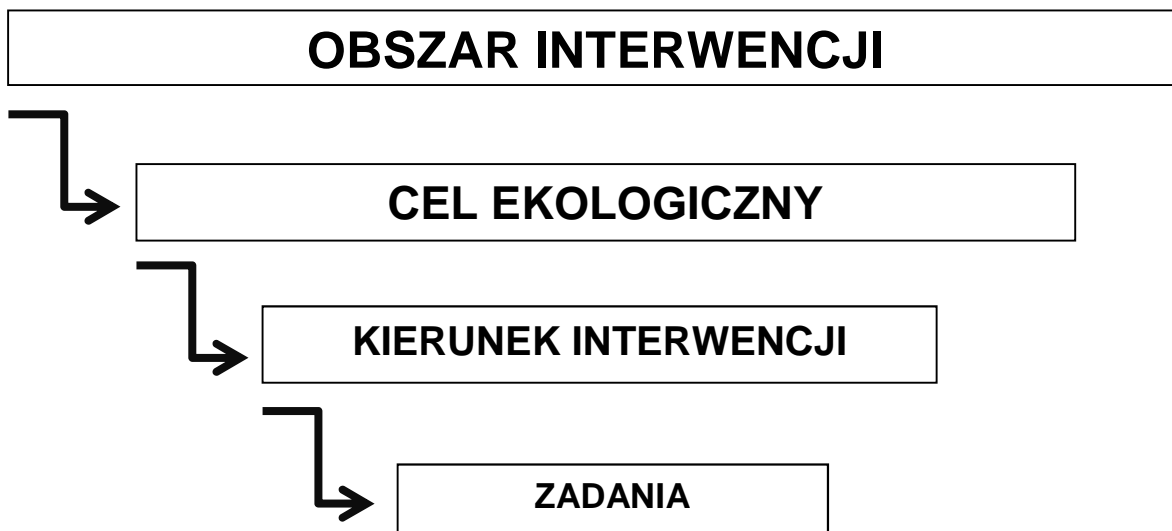


Tabela 41. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji

Lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	wskaźnik			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	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
					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		
				wymiana indywidualnych źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych	ilość zlikwidowanych kotłowni [szt.]	stan aktualny - 99	zmniejszenie liczby kotłowni indywidualnych	organy gmin, właściciele nieruchomości, obiektów	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
					liczba zlikwidowanych indywidualnych palenisk domowych / kotłowni zastąpionych niskoemisyjnymi źródłami ciepła [szt.]	brak możliwości oszacowania	zwiększenie liczby zlikwidowanych kotłowni oraz wymiana na niskoemisyjne źródła		
					długość sieci ciepłej przyłączy do budynków i innych obiektów [km]	1,7	zwiększenie wartości	PEC	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	brak możliwości 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	brak środków finansowych, brak chęci współpracy, brak programów dotacyjnych
				rozbudowa systemu gazowniczego i ciepłowniczego w miejscach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione	długość sieci ciepłej przesyłowej [km]	11,2	zwiększenie wartości	PSG, PEC	brak możliwości przestrzennych i technicznych
					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		
					długość czynnej sieci gazowej ogółem [km]	583,019	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			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	odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [os.]	13 452	zwiększenie wartości	PSG, PEC	brak możliwości przestrzennych i technicznych		
					zużycie gazu [m ³]	16 193,1	zwiększenie wartości				
					zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań [m ³]	15 436,1	zwiększenie wartości				
			zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w zakresie emisji punktowej	kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	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		
					monitorowanie zgłaszanych instalacji technologicznych, z których emisja nie wymaga pozwolenia	liczba zgłoszonych instalacji [szt.]	3	brak możliwości określenia wartości docelowej	Starosta	brak możliwości administracyjnych, brak prawdziwości danych wskazywanych w zgłoszeniu	
			zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w zakresie emisji liniowej	bieżąca modernizacja układu komunikacyjnego	liczba przeprowadzonych modernizacji ciągów komunikacyjnych	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	zarządcy dróg	brak środków finansowych, odległe w czasie terminy realizacji założonych inwestycji		
					lokalne drogi o nawierzchni twardej [km]	605,9	zwiększenie wskaźnika				
					lokalne drogi o nawierzchni gruntowej [km]	539,7	zmniejszenie wskaźnika				
			2.	zagrożenia hałasem	zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	podejmowanie działań organizacyjnych związanych 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
zmniejszenie emisji hałasu komunikacyjnego	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		
	zmniejszenie emisji hałasu przemysłowego	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	

Lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	wskaźnik			podmiot odpowiedzialny	ryzyka realizacji
					nazwa	wartość bazowa (rok 2014)	wartość docelowa		
					ilość wydanych decyzji określających dopuszczalny poziom emisji hałasu [szt.]	obecnie 0	w zależności od bieżących potrzeb		
3.	pola elektromagnetyczne	ochrona mieszkańców 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
					wyniki pomiarów wartości promieniowania elektromagnetycznego [V/m]	brak przekroczeń normy 7 V/m	utrzymywanie się poniżej dopuszczalnej normy		
			kontrola zgłaszanych instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne	liczba zgłoszonych instalacji [szt.]	9	brak możliwości określenia wartości docelowej	Starosta, WIOŚ	brak możliwości administracyjnych, brak wskazywania prawdziwych danych w zgłoszeniach	
4.	gospodarowanie wodami	zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi	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
			zabezpieczenie przestrzenne obszarów pod kątem ochrony przeciwpowodziowej	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	zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń do wód	kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na zrzut ścieków)	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 sprawcy
				edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych	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	kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na pobór wód)	liczba skontrolowanych podmiotów i podjętych działań [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	RZGW, Starosta, Marszałek	brak możliwości administracyjnych, brak podstaw do przeprowadzenia kontroli

Lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	wskaźnik			podmiot odpowiedzialny	ryzyka realizacji
					nazwa	wartość bazowa (rok 2014)	wartość docelowa		
4.	gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	racjonalne zużycie zasobów wód	rozbudowa sieci wodociągowej na rozwijających się terenach mieszkaniowych	długość sieci wodociągowej [km]	908,1	zwiększenie wskaźnika	zarządcy infrastruktury	brak środków finansowych
					liczba gospodarstw zwodociągowanych [szt.]	18 679	zwiększenie wskaźnika		
					liczba osób korzystających z sieci [osób]	104 378	zwiększenie wskaźnika		
					procent zwodociągowania [%]	97,2	zwiększenie wskaźnika		
			zmniejszenie zużycia wody na cele komunalne i przemysłowe	wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności [dam ³]	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			
5.	gospodarka wodno-ściekowa	rozbudowa systemu wodociągowo-kanalizacyjnego	zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń komunalnych do wód	rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej	długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	659,7	zwiększenie wskaźnika	zarządcy infrastruktury	niewystarczająca ilość środków finansowych, brak uzasadnienia ekonomicznego i technicznego
					liczba przyłączy prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	14 364	zwiększenie wskaźnika		
					liczba osób korzystających z sieci [osób]	84 949	zwiększenie wskaźnika		
					procent skanalizowania [%]	79,1	zwiększenie wskaźnika		
			likwidacja zbiorników bezodpływowych i kontrola mieszkańców	długość wybudowanej sieci kanalizacji deszczowej i zamontowanych urządzeń [km / szt.]	brak danych	zwiększenie wskaźnika	zarządcy dróg, podmioty gospodarcze	brak środków finansowych, brak uregulowania stanu prawnego sieci kanalizacji deszczowej	
				liczba podjętych kontroli i zlikwidowanych zbiorników [szt.]	likwidacja w ostatnim roku 165 zbiorników	zwiększenie wskaźnika			organy gmin, właściciele nieruchomości
			wymiana infrastruktury	likwidacja sieci wodociągowej z materiałów cementowo-azbestowych	długość zlikwidowanej sieci [km]	brak danych	100 %	zarządcy infrastruktury	
			poprawa stanu jakości ujmowanej wody do zaopatrzenia ludności	kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych	liczba skontrolowanych wodociągów i wykrytych przekroczeń	5 wodociągów: Mn, Fe, NH ₄ , bakterie grupy Coli	brak przekroczeń dopuszczalnych wskaźników	powiatowa inspekcja sanitarna	brak środków finansowych, brak możliwości modernizacji, czynniki zewnętrzne

Lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	wskaźnik			podmiot odpowiedzialny	ryzyka realizacji	
					nazwa	wartość bazowa (rok 2014)	wartość docelowa			
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	liczba skontrolowanych podmiotów i podjętych działań [szt.]	0	brak możliwości określenia wartości docelowej	Starosta, Marszałek, Minister Środowiska, Okręgowy Urząd Górniczy	brak możliwości administracyjnych, brak podstaw do przeprowadzenia kontroli	
				zmniejszenie wydobycia surowców mineralnych	ilość wydobytych surowców	brak danych	zmniejszenie wskaźnika	Starosta, Marszałek	rachunek ekonomiczny inwestora, ciągłe zapotrzebowanie na surowce nieodnawialne	
7.	gleby	ochrona gleb	ochrona zasobów gleb przed degradacją mechaniczną	wykonanie rejestru osuwisk i obszarów narażonych na występowanie ruchów masowych	wykonanie rejestru	brak	posiadanie rejestru	Starosta	brak środków finansowych, brak szczegółowych badań geologicznych i gruntowych	
				rekultywacja obszarów zdegradowanych przez eksploatację surowców	powierzchnia zrekultywowanych obszarów [ha]	10 496,757	100 %	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	
				odbudowa urządzeń melioracji szczegółowych	liczba odbudowanych urządzeń melioracji szczegółowej [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	właściciele gruntów	brak środków finansowych, brak świadomości potrzeby odbudowy, rozproszona odpowiedzialność za realizację działań	
				ochrona zasobów gleb przed degradacją fizykochemiczną	edukacja rolników w zakresie stosowania nawozów sztucznych	liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	Ośrodki Doradztwa Rolniczego	brak środków finansowych
				udzielanie dotacji dla rolników na badania jakości gleb	liczba udzielonych dotacji i przeprowadzonych badań [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	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
			dostosowanie systemów gospodarowania odpadami komunalnymi	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
			intensyfikacja działań związanych z unieszkodliwianiem odpadów poza-komunalnych	kontynuacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	ilość zdemontowanego i unieszkodliwionego azbestu [Mg]	brak danych	100 %	organy gmin, Starosta, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, brak świadomości mieszkańców o szkodliwości azbestu, brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usuwaniem wyrobów, brak możliwości uzyskania dotacji na nowe pokrycie dachowe
					liczba zgłoszonych prac budowlanych [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej		
				kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	liczba skontrolowanych podmiotów i podjętych działań [szt.]	brak danych	brak możliwości określenia wartości docelowej	Starosta, Marszałek, WIOŚ	brak możliwości administracyjnych, brak podstaw do przeprowadzenia kontroli, niekontrolowane zwiększanie ilości odpadów
			ilość wytworzonych odpadów gospodarczych [mln Mg]		58 821,1023	brak wartości docelowej (wskazane zmniejszenie wskaźnika)			
			ilość odzyskanych odpadów gospodarczych [%]		47 293,7565	brak wartości docelowej (wskazane zwiększenie wskaźnika)			

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 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, RDOŚ	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	Starosta, RDLP, nadleśnictwa, właściciele lasów	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		
					powierzchnia lasów (w tym publicznych i prywatnych) [ha]	14 598,36 (13 636,23 / 962,13)	zwiększenie wskaźnika		
					powierzchnia gruntów przeznaczonych do zalesienia / zalesionych [ha]	1,6 / 0	zwiększenie wskaźnika		
10.	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	zminimalizowanie możliwości wystąpienia poważnych awarii	kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	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
				liczba zgłoszeń awarii [szt.]	0	utrzymanie wskaźnika			
			zwiększenie wsparcia dla jednostek straży pożarnej	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 przestrzeni 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 liŚ + 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 liŚ + inne programy
2.	zagrożenia hałasem	podejmowanie 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 liŚ + 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

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)	Starosta (w zakresie kompetencji) (RZGW, Marszałek, organy gmin, WIOŚ)	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne
		kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych (pozwolenia na pobór wód)	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	Starosta	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne
		rekultywacja obszarów zdegradowanych przez eksploatację surowców	Starosta (w zakresie kompetencji) (podmioty gospodarcze, właściciele nieruchomości)	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne / środki własne
8.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	kontynuacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	Starosta (w zakresie kompetencji) (organy gmin, właściciele nieruchomości)	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne / środki własne
		kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymania zapisów decyzji administracyjnych	Starosta (w zakresie kompetencji) (Marszałek, WIOŚ)	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne
9.	zasoby przyrodnicze	kontynuacja działań związanych z utrzymaniem i ochroną lasów	Starosta (w zakresie kompetencji) (RDLP, właściciele lasów)	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne / środki własne
		zwiększenie lesistości powiatu		brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne / środki własne

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

Źródło: opracowanie własne

Tabela 43. Harmonogram realizacji zadań koordynowanych (monitorowanych) przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła 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	organy gmin, właściciele nieruchomości, obiektów	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POliŚ + inne programy
		wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE	organy gmin, SEC	brak szczegółowych danych kosztowych	budżet jednostki (środki własne) + WFOŚiGW + NFOŚiGW + PO liŚ + inne programy
		kontrola obowiązków mieszkańców w zakresie użytkowania indywidualnych źródeł ciepła	organy gmin	koszty administracyjne	koszty administracyjne
		rozbudowa systemu gazowniczego i ciepłowniczego w miejscach gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione	PSG, SEC	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POliŚ + inne programy
2.	pole elektromagnetyczne	monitoring emisji pól elektromagnetycznych	WIOŚ	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne

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, POLiŚ, PROW, RPO
		zmniejszenie zużycia wody na cele komunalne i przemysłowe	zarządcy infrastruktury, podmioty gospodarcze	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne, środki zewnętrzne
		wzrost długości liczby zmodernizowanych (odbudowanych) urządzeń melioracji wodnych szczegółowych i podstawowych	ZMiUW, właściciele gruntów odnoszący korzyści z u.m.w.sz.	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne, środki wojewody, środki własne właścicieli gruntów
4.	gospodarka wodno-ściekowa	rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej	zarządcy infrastruktury	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POLiŚ, PROW, RPO
		likwidacja zbiorników bezodpływowych i kontrola mieszkańców	organy gmin, właściciele nieruchomości	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne / środki własne
		likwidacja sieci wodociągowej z materiałów cementowo-azbestowych	zarządcy infrastruktury	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne
		kontrola w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	kontrola w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne
5.	gleby	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
		zmniejszenie ilości notowanych pożarów	straż pożarna	brak szczegółowych danych kosztowych	środki własne
		wykonanie planów ochrony dla obszarów objętych formami ochrony przyrody	RDOŚ, organy gmin	brak szczegółowych danych kosztowych	koszty administracyjne
8.	zasoby geologiczne	zmniejszenie 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.
	Miasto Pruszcz Gdański	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
		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
		Prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnych w zakresie odnawialnych źródeł energii, efektywności energetycznej, ochrony powietrza	2016	60 000,00	budżet gminy, WFOŚiGW
	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 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 kanałowej 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.
		Termomodernizacja szkoły w Sobowidzu	2016	100 000,00	b.d.
zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	Powiat Gdański	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 Wiślanej 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.
		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.
	Gmina Kolbudy	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.
		Budowa obwodnicy metropolitalnej, planowana przebudowa drogi wojewódzkiej nr 221 w Kowalach	b.d.	b.d.	b.d. w tym środki GDDKiA, ZDW
	Miasto Pruszcz Gdański	Rozbudowa istniejącego układu drogowego	2016-2020	6 696 000,00	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 Droga 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

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 Pruszcz 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 węzła integracyjnego wraz z budową kładki pieszo – rowerowej przy ulicy Zastawnej	2016-2020	5 9000 000,00	RPO + wkład własny
	Gmina Przywidz	Wytyczenie szlaków rowerowych i ścieżki edukacyjnej	b.d.	20 000,00	środki własne
		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.
		Remont drogi wojewódzkiej nr 222, utworzenie ścieżek rowerowych, stworzenie Strategii E-Mobilności Gminy Trąbki Wielkie	b.d.	b.d.	b.d.
Zarząd Dróg Wojewódzkich	Przebudowa ciągów dróg wojewódzkich: 226 Przejazdowo - Pruszcz Gdański i Pruszcz Gdański - węzeł Rusocin A1, 222 - Gdańsk - Starogard Gdański, 211 - Nowa Dąbrowa - Puzdrowo i Mojusz – 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.
		Rekonstrukcja wiatraka odwadniającego oraz stworzenie centrum techniki melioracyjnej i edukacji przeciwpowodziowej – opracowanie dokumentacji technicznej	2018	2 912 500,00	b.d.
	Miasto Pruszcz Gdański	Budowa infrastruktury kanalizacji deszczowej	2016-2022	96 247 141,00	b.d.
		Utrzymanie rowów melioracyjnych	2016-2022	1 104 000,00	b.d.
	Gmina Pruszcz Gdański	Realizacja zadań związanych z budową i konserwacją urządzeń melioracyjnych i drenażowych.	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.
	Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych	Wykonanie robót konserwacyjnych na urządzeniach melioracji wodnych podstawowych i śródlądowych wodach powierzchniowych płynących oraz wałach 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
rozbudowa systemu wodociągowo-kanalizacyjnego	Gmina Cedry Wielkie	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Kiezmark – 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.
		Budowa wodociągu 110PE wzdłuż drogi S-7, kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej od Koszwał do Cedrów Małych oraz podłączenia kolonii Cedry Małe 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.
	Gmina Kolbudy	Program budowy kanalizacji i wodociągów	b.d.	7 920 027,00	b.d.
	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.	

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 ujęd 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
	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.
skuteczny rozwój systemu gospodarki odpadami	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 najsukcesywniejszym 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 perspektywy 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 powszechnie 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. strategię 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.

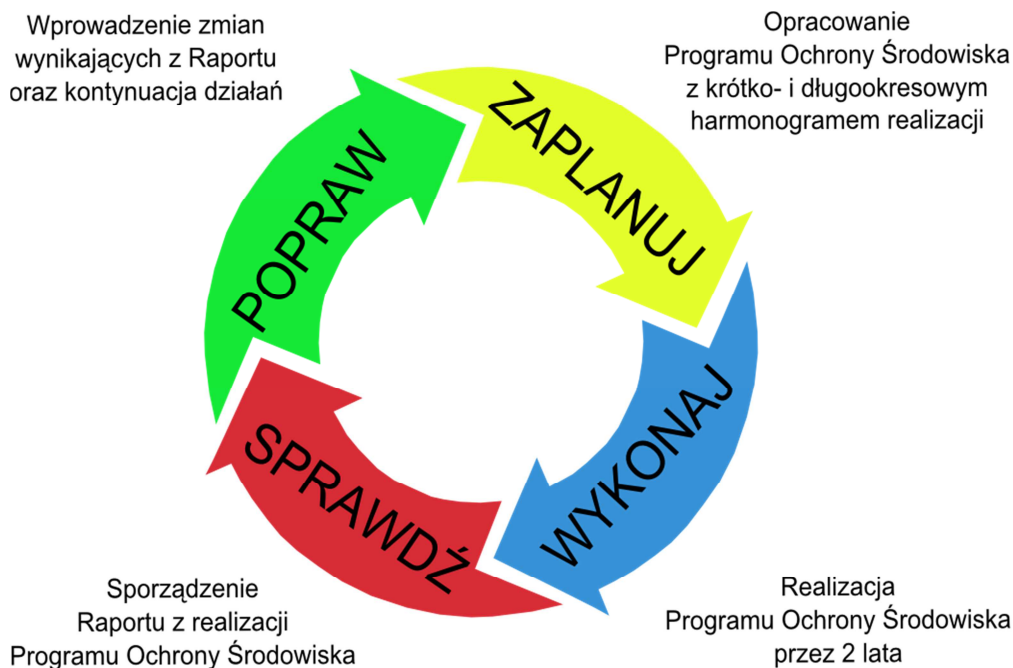
Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

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 Dyрекję 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 Dyрекję 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 górniczych na terenie powiatu.....	53
Ryc. 19. Orientacyjne zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych ...	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