

Program ochrony środowiska
dla Gminy Międzyzdroje
na lata 2018-2021
z perspektywą do roku 2025



Zamawiający:

Gmina Międzyzdroje
Urząd Miejski w Międzyzdrojach
ul. Książąt Pomorskich 5
72-500 Międzyzdroje



Wykonawca:

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

Program ochrony środowiska dla Gminy Międzyzdroje na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025



Właściciel Firmy

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

Autorzy opracowania:

mgr Andrzej Karkowski – Specjalista ds. ochrony środowiska
mgr Wojciech Pająk – Specjalista ds. ochrony środowiska
mgr Kamil Nabagło – Specjalista ds. GIS

Marzec, 2018 r.



SPIS TREŚCI

I.	STRESZCZENIE	5
II.	WSTĘP	11
2.1.	PODSTAWY MERYTORYCZNE I METODYCZNE OPRACOWANIA	11
2.2.	PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTKI	13
III.	OCENA STANU ŚRODOWISKA	15
3.1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	15
3.1.1.	Klimat.....	15
3.1.2.	Sieć gazowa	16
3.1.3.	System zaopatrzenia w ciepło	18
3.1.4.	Źródła energii odnawialnej.....	19
3.1.5.	Stan jakości powietrza atmosferycznego	20
3.1.6.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego.....	26
3.1.7.	Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego.....	27
3.2.	ZAGROŻENIE HAŁASEM.....	28
3.2.1.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem.....	34
3.2.2.	Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem.....	35
3.3.	POLA ELEKTROENERGETYCZNE	36
3.3.1.	Infrastruktura elektroenergetyczna	36
3.3.2.	Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej.....	36
3.3.3.	Monitoring pól elektromagnetycznych	37
3.3.4.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne	40
3.3.5.	Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne	41
3.4.	GOSPODAROWANIE WODAMI.....	41
3.4.1.	Wody powierzchniowe	42
3.4.2.	Wody podziemne	44
3.4.3.	Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN	47
3.4.4.	Zagrożenie powodziowe	48
3.4.5.	Zagrożenie suszą	49
3.4.6.	Jakość środowiska wodnego	52
3.4.6.1.	Jakość wód powierzchniowych.....	52
3.4.6.2.	Jakość wód podziemnych.....	56
3.4.6.3.	Jakość wód w kąpieliskach.....	58
3.4.7.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami	59
3.4.8.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami	60
3.5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	61
3.5.1.	Zaopatrzenie w wodę na terenie Gminy Międzyzdroje.....	61
3.5.2.	Monitoring jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.....	62
3.5.3.	Gospodarka ściekowa	64
3.5.4.	Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa	67
3.5.5.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa.....	68
3.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE	69
3.6.1.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne	70
3.6.2.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby geologiczne	70
3.7.	GLEBY	72
3.7.1.	Analiza SWOT – gleby.....	73
3.7.2.	Zagadnienia horyzontalne – gleby.....	74
3.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	75
3.8.1.	Gospodarowanie odpadami komunalnymi	75
3.8.2.	Gospodarowanie azbestem	79
3.8.3.	Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	80
3.8.4.	Składowisko odpadów w Międzyzdrojach	81
3.8.5.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ..	83
3.8.6.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	83

3.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	84
3.9.1.	Obszary chronione i cenne przyrodniczo.....	87
3.9.1.1.	Woliński Park Narodowy	88
3.9.1.2.	Obszary Natura 2000	93
3.9.1.3.	Pomniki przyrody	97
3.9.2.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	100
3.9.3.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze.....	101
3.10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	103
3.10.1.	Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami	103
3.10.2.	Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami	104
IV.	ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE.....	105
4.1.	DOKUMENTY MIĘDZYNARODOWE	105
4.2.	DOKUMENTY KRAJOWE	107
4.3.	DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE	113
4.4.	DOKUMENTY LOKALNE	116
4.5.	SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	117
4.6.	SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	120
4.7.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZDROJE.....	124
V.	HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	132
VI.	EDUKACJA EKOLOGICZNA JAKO ZAGADNIENIE HORYZONTALNE.....	137
VII.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	138
7.1.	SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI	138
7.1.1.	Program operacyjny Infrastruktura i Środowisko	138
7.1.2.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego	139
7.1.3.	Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE	139
7.1.4.	Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	140
7.1.5.	Bank Ochrony Środowiska	141
7.1.6.	Bank Gospodarstwa Krajowego	141
7.2.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI	141
7.3.	MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	144
7.3.1.	Zasady monitoringu	144
7.3.2.	Sprawozdawczość	145
SPIS TABEL.....	149
SPIS RYCIN	150
SPIS WYKRESÓW.....	150

I. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest Program ochrony środowiska dla Gminy Międzyzdroje na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025 (zwany dalej Programem lub POŚ).

Dokument jest kontynuacją poprzedniego gminnego programu ochrony środowiska, pn. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Międzyzdroje na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021, który uchwalony został przez Radę Miejską w Międzyzdrojach Uchwałą Nr LVII/558/14 z dnia 28 sierpnia 2014 r.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

Gmina Międzyzdroje położona jest w północno-zachodniej części województwa zachodniopomorskiego na Wyspie Wolin oddzielonej od stałego lądu od zachodu cieśniną Świny, od wschodu cieśniną Dziwny. Południowe obrzeże stanowi jezioro Wicko Wielkie i Małe oraz Zalew Szczeciński (morskie wody wewnętrzne), natomiast północne Zatoka Pomorska (morze terytorialne).

Powierzchnia Gminy Międzyzdroje wynosi 114,36 km², z czego zdecydowanie najwięcej zajmują grunty pod wodami – około 46,4 % (głównie Zalew Szczeciński). Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione zajmują około 43,9 % powierzchni jednostki. Udział użytków rolnych w strukturze użytkowania obszaru gminy wynosi jedynie 3,2 %. Powierzchnia gruntów zabudowanych i zurbanizowanych stanowi 3,5 % obszaru gminy.

Liczba mieszkańców Gminy Międzyzdroje według danych GUS oraz stanu na dzień 31.12.2016 r. wynosi 6 530 osób.

Dominującą branżą gospodarki gminy i podstawą jej rozwoju jest turystyka, która na terenie jednostki ma charakter wybitnie sezonowy.

Na terenie Gminy Międzyzdroje brak jest zorganizowanego scentralizowanego systemu ciepłowniczego. Funkcjonują tu głównie indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kotłownie lokalne. Źródła te są przyczyną tzw. „niskiej emisji”. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 m (budynki mieszkalne), rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery. Niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury, sprzyja kumulacji zanieczyszczeń (głównie pyłów zawieszonych PM 10 i PM 2,5). W przypadku Gminy Międzyzdroje budowa centralnego systemu ciepłowniczego od podstaw jest nieopłacalna ze względu na wysokie koszty. W związku z tym najbardziej znaczącym źródłem ciepła dla budynków jedno- i wielorodzinnych na terenie gminy są kotłownie opalane gazem ziemnym. Również powszechnie w gospodarstwach domowych do ogrzewania wykorzystuje się drewno oraz węgiel, co wynika z niższej ceny w stosunku do gazu ziemnego. Stopień gazyfikacji (stosunek liczby mieszkańców korzystających z gazu ziemnego do łącznej liczby mieszkańców) Gminy Międzyzdroje wynosi 43,5 % i jest najwyższy spośród wszystkich gmin powiatu kamieńskiego (wg danych GUS stan na 31.12.2016 r.).

Na terenie Gminy Międzyzdroje funkcjonują mikro instalacje OZE głównie takie jak kolektory słoneczne i panele fotowoltaiczne, które montowane są na budynkach mieszkalnych (w szczególności jednorodzinnych) oraz niektórych obiektach wypoczynkowych.

Atutem Gminy Międzyzdroje jest brak przemysłu mającego negatywny wpływ na środowisko. Na terenie gminy nie zidentyfikowano większych przemysłowych źródeł emisji, które byłyby uciążliwe dla lokalnego społeczeństwa. Funkcjonujące zaś głównie małe zakłady usługowe, wykorzystują lokalne, rozproszone źródła ciepła, które nie wywierają znaczącego negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.

Zgodnie z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Międzyzdroje roczna emisja dwutlenku węgla z terenu gminy wynosi około 73 000 Mg.

Największym źródłem emisji dwutlenku węgla do atmosfery na terenie gminy są systemy grzewcze w gospodarstwach domowych. Są one odpowiedzialne za 60,49 % emisji dwutlenku węgla. Kolejnym źródłem emisji jest zużycie energii elektrycznej, odpowiedzialne za 21,09 % emisji dwutlenku węgla. Transport (kolejne pod względem wartości źródło emisji CO₂ do atmosfery) generuje 6,85 % gminnej emisji dwutlenku węgla. Przemysł i usługi (a dokładniej paliwa zużywane w sektorach przemysłowym i usługowym do celów grzewczych i przemysłowych) jest odpowiedzialny za 6,72 % emisji dwutlenku węgla. Budynki niemieszkalne są odpowiedzialne za 3,81 % emisji, zaś oświetlenie uliczne – za 1,04 %.

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2016 rok” na terenie Gminy Międzyzdroje nie wyznaczono obszarów przekroczeń dopuszczalnych wartości stężeń zanieczyszczeń w powietrzu.

Istotnie negatywnie na środowisko akustyczne na terenie Gminy Międzyzdroje oddziałuje hałas powodowany przez intensywny napływ turystów w sezonie letnim. Największe natężenie hałasu „turystycznego” następuje w wyniku wykorzystywania pojazdów używanych do rekreacji (np. skuterów wodnych, łodzi motorowych) oraz w okolicach miejsc i obiektów najpowszechniej odwiedzanych przez turystów, np. obiektów rozrywkowych, gastronomicznych, deptaków oraz plaż. Na podstawie danych GUS dotyczących liczby turystów zagranicznych, którym udzielono noclegów na terenie Gminy Międzyzdroje w latach 2013-2016 (która systematycznie rośnie), można założyć że presja na środowisko akustyczne związana z ruchem turystycznym również systematycznie zwiększa się.

Natężenie ruchu pojazdów jest głównym generatorem hałasu drogowego stąd ma największy wpływ na jego poziom. Obserwowany w ostatnich latach bardzo dynamiczny przyrost liczby pojazdów oraz wzrost ich natężenia na sieci dróg spowodował przyrost powierzchni terenów zagrożonych hałasem drogowym. Według przeprowadzonego w 2015 r. GPR największe natężenie ruchu pojazdów silnikowych na terenie gminy występuje na drodze krajowej nr 3 odc. Świnoujście – Dr. Woj. 102 i wynosi 10 423 poj./dobę (3 804 395 poj./rok). W związku z czym odcinek ten jest największym emitorem hałasu komunikacyjnego na terenie gminy. W porównaniu do GPR przeprowadzonego w 2010 r. natężenie ruchu pojazdów silnikowych na wszystkich analizowanych odcinkach dróg znacznie wzrosło (najbardziej na drodze wojewódzkiej nr 102 o 34,8 %). Generalny Pomiar Ruchu (GPR) wykonywany w 2015 r. wykazał, iż na odcinku drogi krajowej nr 3 przebiegającym przez Gminę Międzyzdroje, średnie roczne natężenie ruchu pojazdów silnikowych wynosi powyżej 3 mln poj. (tj. 8 200 poj./dobę), w związku z czym kwalifikuje się on do odcinków dróg o negatywnym oddziaływaniu akustycznym. GDDKiA nie opublikowała jeszcze map akustycznych dla odcinków dróg o negatywnym oddziaływaniu akustycznym (>3 mln poj./rok) wg wyników GPR z 2015 r. Zgodnie z „Programem ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego”, który Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego przyjął uchwałą Nr II/26/14 z dnia 19 grudnia 2014 r., na terenie

miasta Międzyzdroje wyznaczono wzdłuż DK nr 3 obszary przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu obejmujące pierwszą linię zabudowy (przekroczenie maksymalne do 5 dB).

Na terenie gminy w Międzyzdrojach przy ul. Krótkiej, WIOŚ w Szczecinie prowadzi pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego. Zmierzona w 2016 r. wartość natężenia promieniowania elektromagnetycznego wyniosła 0,4 V/m, a więc była znacznie poniżej wartości dopuszczalnej (7 V/m), określonej 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. 2003, Nr 192, poz. 1883). Natężenie promieniowania elektromagnetycznego w Międzyzdrojach mierzone przez WIOŚ było w latach 2010, 2013, 2016 i w żadnym z badanych lat nie odnotowano przekroczeń.

Zgodnie z opracowanymi mapami zagrożenia powodziowego w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK) przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB, na terenie Gminy Międzyzdroje wyznaczono obszary zagrożenia powodziowego dla niskiego prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi (raz na 500 lat). Na terenie Gminy Międzyzdroje w okolicach jez. Wicko Małe wyznaczono również obszary zagrożenia powodziowego dla średniego prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi (raz na 100 lat).

Zgodnie z opracowanym przez dyrektora RZGW w Szczecinie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Dolnej Odry i Przemyśla Zachodniego oraz Ücker” wynikowe zagrożenie suszą Gminy Międzyzdroje określono jako znaczące.

Pośród rzecznych JCW znajdujących się na obszarze Gminy Międzyzdroje monitoringiem WIOŚ objęta była Lewińska Struga z jez. Czajcze i Koprowo (badania przeprowadzono w 2015 r. Stan ogólny tej JCW określony został jako zły, ze względu na III klasę elementów biologicznych (elementy hydro-morfologiczne znajdowały się w I klasie, natomiast elementy fizykochemiczne w II klasie). Stanu chemicznego nie badano. W 2016 roku w ramach monitoringu diagnostycznego badaniami objęte zostały również przejściowa JCW Zalew Szczeciński oraz przybrzeżna JCW Dziwna – Świna. Klasa elementów biologicznych tych JCW w obu przypadkach została określona jako IV. Klasa elementów fizykochemicznych została określona jako poniżej stanu/potencjału dobrego. Stan/potencjał ekologiczny określono jako słaby. Stan chemiczny zaklasyfikowany został jako niższej potencjału/stanu dobrego. W związku z powyższym stan ogólny obu badanych JCW określony został jako zły.

Na terenie Gminy Międzyzdroje zlokalizowane są trzy punkty pomiarowe jakości wód podziemnych. Według przeprowadzonych w 2016 r. badań przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, jakość wód podziemnych w dwóch monitorowanych punktach na terenie gminy określona została jako dobra (klasa II) – punkty nr 1543 i 2222, natomiast w pkt nr 1566 odnotowano III klasę jakości wody (zadowolająca jakość). Lokalizacja punktów pomiarowych została przedstawiona w Rozdz. 3.4.6.2. na ryc. 11.

W punkcie nr 1566 stwierdzono zanieczyszczenie wód azotanami (stężenie azotanów powyżej 50 mgNO₃/l) – 0,81 mg/l. W punkcie nr 1543 stwierdzono zagrożenie wód zanieczyszczeniami związkami azotu (stężenie azotanów od 40 do 50 mgNO₃/l) – 0,46 mg/l. W punkcie nr 2222 stężenie azotanów wyniosło 0,24 mg/l, w związku z czym wody w tym punkcie nie są zanieczyszczone oraz zagrożone zanieczyszczeniem związkami azotu.

Podmiotem realizującym zbiorowe zaopatrzenie w wodę oraz odprowadzanie ścieków na terenie Gminy Międzyzdroje jest Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Międzyzdrojach. Gospodarka wodno-ściekowa realizowana jest za pośrednictwem dwóch ujęć komunalnych wraz z infrastrukturą sieciową oraz dwóch oczyszczalni ścieków wraz z infrastrukturą ściekową.

Zgodnie z danymi ZWiK Sp. z o.o. dobową zdolność produkcyjną komunalnych ujęć wody wynosi 5 270 m³/d, natomiast zdolność uzdatniania 3 470 m³/d. W 2017 r. z ujęć pobrano 804 000 m³ wody z czego dostarczono 644 000 m³, w tym gospodarstwom domowym 327 000 m³ oraz podmiotom gospodarczym 317 000 m³. Długość czynnej sieci wodociągowej na terenie gminy (stan na 31.12.2017 r.) wynosi 31,2 km, natomiast liczba przyłączy 758 szt. W 2017 r. doszło do 4 awarii sieci wodociągowej.

Na terenie analizowanej jednostki wyznaczone są dwie aglomeracje kanalizacyjne – aglomeracja Międzyzdroje (PLZA13) ustanowiona uchwałą nr V/98/15 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego oraz aglomeracja Wapnica (PLZA095) ustanowiona uchwałą nr II/31/14 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego. Równoważna liczba mieszkańców aglomeracji wynosi: dla aglomeracji Międzyzdroje – 25 585 RLM; dla aglomeracji Wapnica – 2 049 RLM. Długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy (stan na 31.12.2017 r.) wynosi 32,7 km, natomiast liczba przyłączy 734 szt. W 2017 r. doszło do 6 awarii sieci kanalizacyjnej.

W latach 2014-2017 odnotowuje się systematyczny wzrost ilości ścieków dopływających do oczyszczalni na terenie gminy.

Nieskanalizowane obszary gminy obsługiwane są przez indywidualne rozwiązania gospodarki ściekowej, tj. przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe. Gospodarka ściekowa oparta o gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych (szambach) polega na okresowym ich opróżnianiu i wywożeniu do punktu zlewnego zlokalizowanego na terenie oczyszczalni ścieków. Według ewidencji prowadzonej przez Urząd Miejski w Międzyzdrojach na terenie Gminy Międzyzdroje znajduje się 57 zbiorników bezodpływowych (5 na obszarze miasta oraz 52 na obszarze wiejskim) oraz 2 przydomowe oczyszczalnie ścieków (na obszarze wiejskim) (stan na 31.12.2017 r.).

W chwili sporządzania niniejszego dokumentu na terenie Gminy Międzyzdroje nie ma wyznaczonych obszarów i terenów górniczych oraz nie jest prowadzona eksploatacja kopalni.

Na terenie analizowanej jednostki użytki rolne zajmują jedynie około 370 ha, w związku z czym rolnictwo nie stanowi istotnego zagrożenia dla środowiska glebowego na terenie Gminy Międzyzdroje. Największy negatywny wpływ na gleby na terenie gminy wywiera ruch turystyczny, który intensywnie wpływa na udeptywanie profilów glebowych zakłócając właściwości powietrzne i wodne prowadząc do zniszczenia stropowej części profilu glebowego oraz zaburzeń aż do skały macierzystej. W wyniku udeptywania gleby pozbawionej już roślinności dochodzi do zamykania porów w glebie, co powoduje całkowite uniemożliwienie wsiąkania wód opadowych. Proces degradacji gleb wskutek deptania rozpoczyna się od zmiany ich struktury mechanicznej, przesuszenia wierzchnich warstw, zmiany temperatury, wypłukania soli mineralnych. Dalszymi konsekwencjami bezpośrednich oddziaływań są m.in.: zmiana pojemności sorpcyjnej gleby, ograniczenie przepływu wody i obniżenie wilgotności gleby, co nieuchronnie prowadzi do erozji gleb. Zmiany właściwości gleby mają ogromny wpływ na szatę roślinną, ograniczają możliwości rozwoju warstwy korzeniowej roślin, a następnie powodują stopniowe niszczenie drzewostanu i przekształcenie całego ekosystemu.

Gmina Międzyzdroje wraz z 27 gminami należy do regionu gospodarki odpadami CZG R-XXI. W regionie znajduje się zarządzany przez Celowy Związek Gmin R-XXI Regionalny Zakład Gospodarowania Odpadami Komunalnymi w Słajsinie wraz z trzema stacjami przeładunkowymi w Mielenku Drawskim, Mokrawicy oraz Świnoujściu.

W ramach systemu gospodarowania odpadami w 2016 r. zostało odebranych 6 329,50 Mg odpadów komunalnych, w tym:

- 6 290,28 Mg odpadów przez firmę wyłonioną w przetargu PGK Sp. z o.o.,
- 39,22 Mg odpadów zebranych w PSZOK-u.

Poza systemem odebrano 984,38 Mg - odpady odebrane przez firmy figurujące w rejestrze działalności regulowanej: PGK Sp. z o.o. i Remondis Sp. z o.o. Oddział w Świnoujściu, w tym ok. 90 % to odpady budowlane i rozbiórkowe. Zdecydowanie największy udział w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy w ramach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi posiadają zmieszane odpady komunalne – 75,1 % w 2016 r. Łączna masa odebranych w ramach systemu odpadów komunalnych systematycznie rośnie od 5 675,17 Mg w 2014 r. do 6 329,50 Mg w 2016 r., co stanowi wzrost o 11,5 %. W ujęciu miesięcznym zdecydowanie najwięcej odpadów komunalnych z obszaru Gminy Międzyzdroje odbiera się w miesiącach wakacyjnych, co ma związek z turystycznym charakterem jednostki. Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gmina jest obowiązana do osiągnięcia wymaganych poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. W 2016 r. Gmina Międzyzdroje osiągnęła wszystkie wymagane ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomy:

- ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania: 0,0 % (przy dopuszczalnym poziomie 45 %);
- recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła: 91,74 % (przy wymaganym poziomie 18 %).

Według Bazy Azbestowej prowadzonej przez Ministerstwo Rozwoju (stan na dzień 15.03.2018 r.) na terenie Gminy Międzyzdroje zinwentaryzowano 189 497 kg wyrobów azbestowych, z czego unieszkodliwiono 93 553 kg, co stanowi 49,4 %. Udział azbestu usuniętego do zinwentaryzowanego w Gminie Międzyzdroje jest zdecydowanie najwyższy spośród wszystkich gmin powiatu kamieńskiego.

Na terenie m. Międzyzdroje przy ul. Polnej znajduje się składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (faza poeksploatacyjna).

Na terenie składowiska prowadzony jest monitoring. W system sieci monitoringowej wchodzi następujące punkty obserwacyjne:

- wody podziemne: P1 – na dopływie, P1a i P9 – na odpływie,
- wody powierzchniowe: WP1 – rów powyżej składowiska, WP2 – rów powyżej składowiska,
- wody w rowie opaskowym: WO rów opaskowy we wschodniej części składowiska,
- gaz składowiskowy: S1, S2, S3, S4, S5, S6.

Powierzchnia lasów na terenie Gminy Międzyzdroje wynosi 4 861,5 ha, (wg danych GUS stan na 31.12.2016 r.). Lesistość analizowanej jednostki wynosi 42,5 % i jest to jedna z wyższych wartości spośród gmin powiatu kamieńskiego. W latach 2013-2016 powierzchnia lasów na terenie Gminy Międzyzdroje wzrosła o 16,75 ha, co stanowi 0,3 %.

Zdecydowana większość Gminy Międzyzdroje stanowi fragment korytarza ekologicznego Lasy Wolińskie KPn-32B (korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację zwierząt, roślin lub grzybów).

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody (CRFOP) prowadzonym przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na terenie Gminy Międzyzdroje zlokalizowane są następujące formy ochrony przyrody:

- Woliński Park Narodowy;
- obszar Natura 2000 Ujście Odry i Zalew Szczeciński – wyznaczony w ramach dyrektywy siedliskowej;
- obszar Natura 2000 Wolin i Uznam – wyznaczony w ramach dyrektywy siedliskowej;
- obszar Natura 2000 Delta Świny – wyznaczony w ramach dyrektywy ptasiej;
- obszar Natura 2000 Zalew Szczeciński – wyznaczony w ramach dyrektywy ptasiej;
- pomniki przyrody.

Zgodnie z rejestrem poważnych awarii prowadzonym przez WIOŚ w Szczecinie na terenie Gminy Międzyzdroje w okresie 01.01.2010 – 31.12.2016 r. nie odnotowano zdarzenia o znamionach poważnej awarii. Dodatkowo na terenie analizowanej jednostki zgodnie z rejestrem WIOŚ nie znajdują się zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) oraz zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (ZZR), a także inne jednostki szczególnie uciążliwe.

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.

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

- zmniejszanie emisji zanieczyszczeń powietrza,
- ograniczenie oddziaływania „niskiej emisji” na jakość powietrza i klimat,
- ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat,
- ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem,
- modernizacja infrastruktury i emitorów promieniowania elektromagnetycznego,
- ograniczenie zasięgu oraz skutków suszy,
- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych,
- rozwój gospodarki wodno – ściekowej,
- ochrona powierzchni ziemi,
- właściwe gospodarowanie glebami,
- systematyczny rozwój systemu odbioru odpadów komunalnych,
- intensyfikacja edukacji mieszkańców,
- rozwój powierzchni czynnych przyrodniczo,
- zapobieganie poważnym awariom oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostkami, na których spoczywać będą zadania wskazane do realizacji w ramach określonych kierunków interwencji będzie gmina, samorząd powiatowy 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 gmina 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 Zachodniopomorskiego, 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 Szczecinie, a także Banku Ochrony Środowiska.

W procesie wdrażania Programu ważną 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.

II. WSTĘP

2.1. PODSTAWY MERYTORYCZNE I METODYCZNE OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program ochrony środowiska dla Gminy Międzyzdroje na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025 (zwany dalej Programem lub POŚ).

Dokument jest kontynuacją poprzedniego gminnego programu ochrony środowiska, pn. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Międzyzdroje na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021, który uchwalony został przez Radę Miejską w Międzyzdrojach Uchwałą Nr LVII/558/14 z dnia 28 sierpnia 2014 r.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017, poz. 519 ze zm.) organ wykonawczy gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza gminne programy ochrony środowiska. Projekt programu ochrony środowiska podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu. Gminny program ochrony środowiska uchwalany jest przez radę gminy. Z wykonania programów organ wykonawczy gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się radzie gminy. Po przedstawieniu raportu przekazywany on jest do organu wykonawczego powiatu.

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.

W dniu 2 września 2015 r. Ministerstwo Środowisko opublikowało „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” zgodnie z którymi podstawowymi zasadami tworzenia programów ochrony środowiska są:

- Zwięzłość i prostota;
- Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi;
- Konsekwentne i świadome stosowanie terminów;
- Wyznaczenie ram czasowych;
- Oparcie na wiarygodnych danych;
- Prawidłowe określenie celów;
- Włączenie interesariuszy w proces opracowania POŚ;
- Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W wytycznych opisano również zalecaną strukturę programów ochrony środowiska, obszary interwencji POŚ czy przykładowy katalog wskaźników służących do monitorowania wdrażania dokumentu.

Program ochrony środowiska dla Gminy Międzyzdroje na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025 opracowany został zgodnie z wytycznymi Ministerstwa Środowiska.

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 gminy, 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.

Ważne jest, 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 co dwa lata i przedstawiać je radzie gminy.

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 Gminy Międzyzdroje.

Opracowany projekt jest wypełnieniem obowiązku Gminy w zakresie sporządzania strategicznych dokumentów gminnych, co pozwala władzom Gminy Międzyzdroje na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska.

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, województwa i powiatu oraz dokumentach strategicznych związanych z rozwojem lokalnym jednostki (o czym mowa szerzej także w rozdziale IV).

Niniejszy dokument opiera się na dostępnej bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie, Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

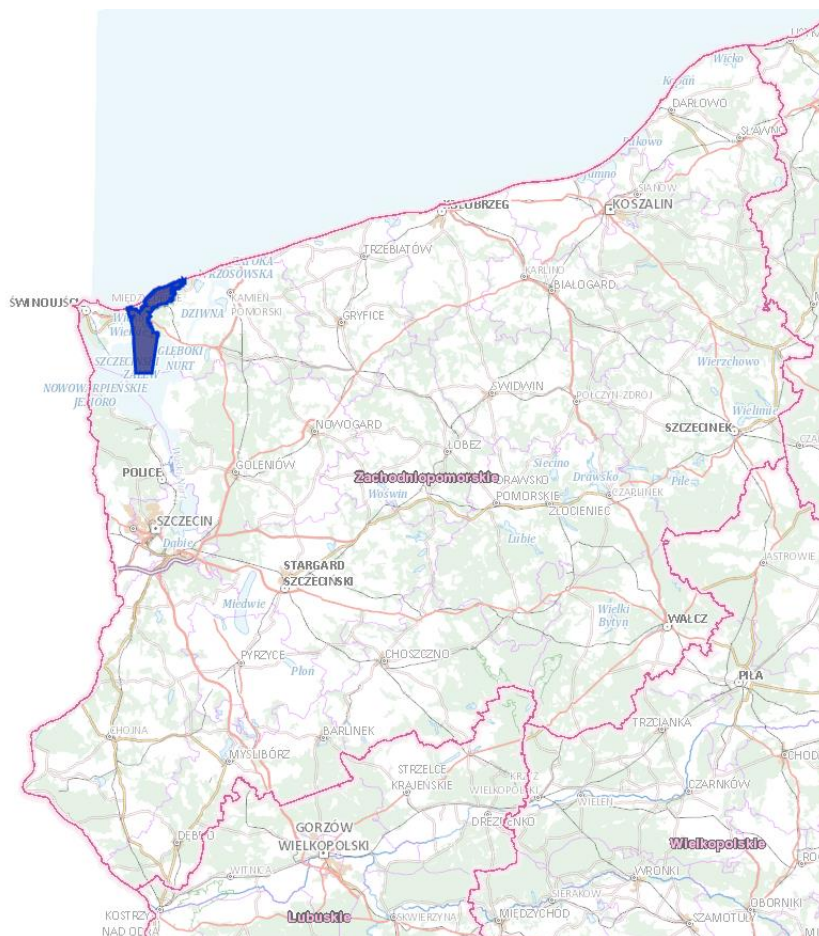
w Szczecinie, Nadleśnictwa Międzyzdroje, Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Międzyzdrojach, a także materiałach przekazanych przez gminę. Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa zachodniopomorskiego (zarządców dróg, eksploatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

2.2. PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTKI

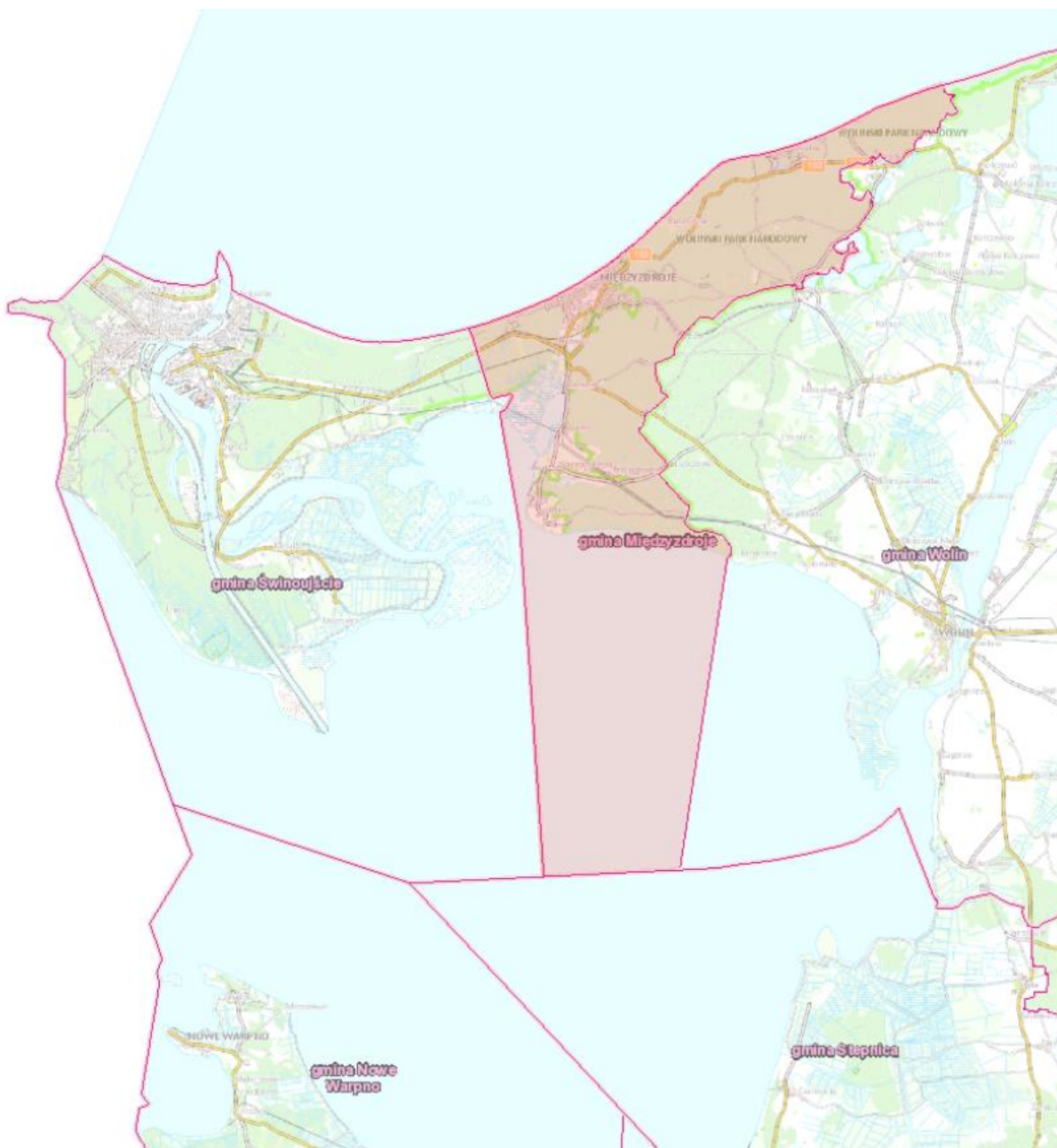
Gmina Międzyzdroje położona jest w północno-zachodniej części województwa zachodniopomorskiego na Wyspie Wolin oddzielonej od stałego lądu od zachodu cieśniną Świny, od wschodu cieśniną Dziwną. Południowe obrzeżenie stanowi jezioro Wicko Wielkie i Małe oraz Zalew Szczeciński (morskie wody wewnętrzne), natomiast północne Zatoka Pomorska (morze terytorialne).

Według podziału administracyjnego gmina Międzyzdroje jest jedną z sześciu gmin powiatu kamieńskiego. Jednostka graniczy: od zachodu ze Świnoujściem – miastem na prawach powiatu, od północy z pasem morza terytorialnego RP, od wschodu z gminą Wolin oraz od południa z gminą Stepnica (wyłącznie na obszarze wód Zalewu Szczecińskiego).

Położenie Gminy Międzyzdroje na tle województwa zachodniopomorskiego oraz sąsiednich jednostek administracyjnych przedstawiono na kolejnych rycinach.



Ryc. 1. Położenie Gminy Międzyzdroje na tle województwa
Źródło: opracowanie własne na podstawie mapy.geoportal.gov.pl

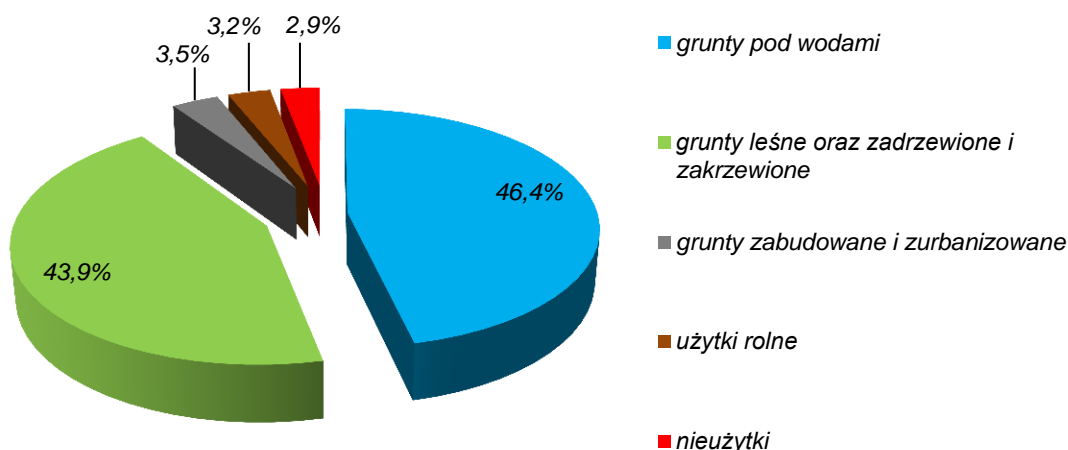


Ryc. 2. Położenie Gminy Międzyzdroje na tle sąsiednich jednostek administracyjnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geoportal.gov.pl

Powierzchnia Gminy Międzyzdroje wynosi 114,36 km², z czego zdecydowanie najczęściej zajmują grunty pod wodami – około 46,4 % (głównie Zalew Szczeciński). Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione zajmują około 43,9 % powierzchni jednostki. Udział użytków rolnych w strukturze użytkowania obszaru gminy wynosi jedynie 3,2 %. Powierzchnia gruntów zabudowanych i zurbanizowanych stanowi 3,5 % obszaru gminy.

Na kolejnym wykresie przedstawiono strukturę użytkowania gruntów na terenie Gminy Międzyzdroje.



Wykres 1. Użytkowanie gruntów Gminy Międzyzdroje

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS – Bank Danych Lokalnych

Liczba mieszkańców Gminy Międzyzdroje według danych GUS oraz stanu na dzień 31.12.2016 r. wynosi 6 530 osób.

Dominującą branżą gospodarki gminy i podstawą jej rozwoju jest turystyka, która na terenie jednostki ma charakter wybitnie sezonowy.

Łączna liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie Gminy Międzyzdroje wynosi 1 771 (stan na 31.12.2016 r., wg danych GUS). Zdecydowanie najwięcej podmiotów gospodarczych zarejestrowanych jest w sekcji I (działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi) – 680, a następnie w sekcjach G (handel) – 332; L (działalność związana z obsługą rynku nieruchomości) – 141 oraz sekcji F (budownictwo) – 137.

III. OCENA STANU ŚRODOWISKA

3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

3.1.1. Klimat

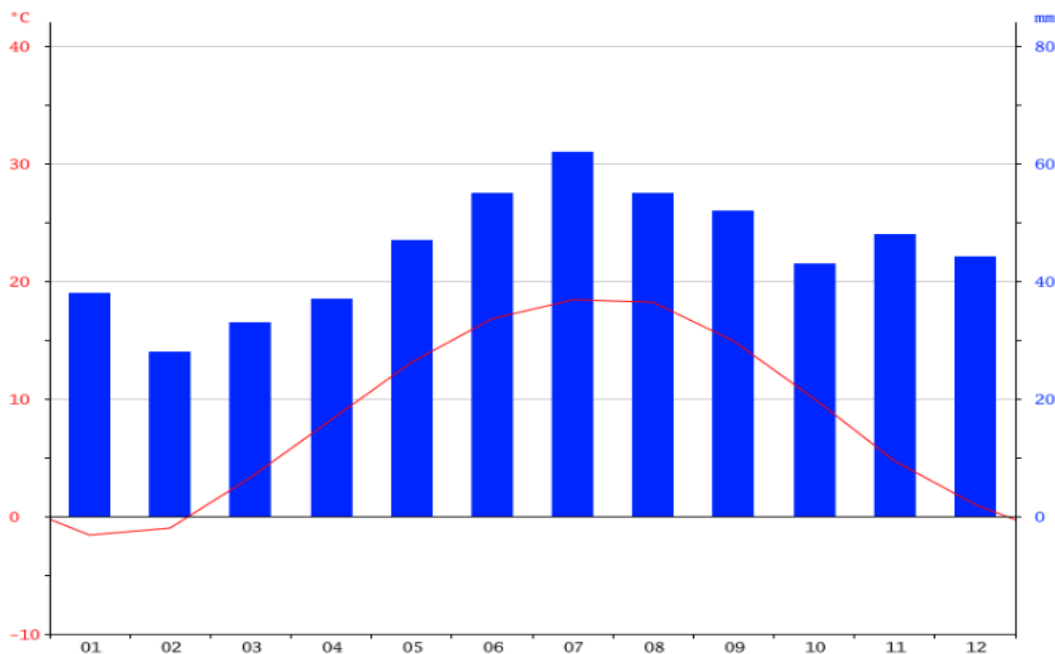
Według klasyfikacji klimatów wg Köppena, obszar Gminy Międzyzdroje położony jest w obrębie klimatu oceanicznego (Cfb). Cechy charakterystyczne dla tego klimatu przedstawiają się następująco:

- łagodny, bez pory suchej i z ciepłym latem;
- średnia temperatura wszystkich miesięcy jest niższa niż 22°C;
- co najmniej cztery miesiące ze średnią temperaturą powyżej 10°C;
- opady deszczu równomiernie rozłożone w roku.

Zgodnie z danymi pogodowymi zebranymi pomiędzy 1982 r. i 2012 r. prezentowanymi na stronie www.climate-data.org średnia roczna temperatura powietrza w miejscowości Międzyzdroje wynosi 8,8°C. Najcieplejszym miesiącem roku jest lipiec (średnia miesięczna temperatura wynosi 18,4°C), natomiast najzimniejszym styczeń (średnia

miesięczna temperatura wynosi $-1,6^{\circ}\text{C}$). Średnia roczna suma opadów wynosi 542 mm (najsuchszym miesiącem jest luty – 28 mm, natomiast największe opady występują w lipcu – 62 mm).

Na kolejnym wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące średnich temperatur oraz opadów w poszczególnych miesiącach w miejscowości Międzyzdroje.



Wykres 2. Wykres klimatyczny dla miejscowości Międzyzdroje

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.climate-data.org

3.1.2. Sieć gazowa

Gaz ziemny jest paliwem, które w odróżnieniu od innych konwencjonalnych surowców energetycznych praktycznie nie zanieczyszcza środowiska. Przy spalaniu gazu ziemnego wydzielają się znacznie mniejsze ilości dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu niż przy innych nośnikach energii z jednoczesnym brakiem stałych produktów spalania – sadzy, popiołu i pyłów.

Przez obszar gminy przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia DN 300, biegnący od strony Wolina przez Międzyzdroje do Świnoujścia. Jest to gazociąg zaopatrujący w gaz gminy: Wolin, Międzyzdroje i Świnoujście. Ponadto został zbudowany nowy gazociąg przesyłowy DN 800 łączący Terminal LNG w Świnoujściu z istniejącym systemem przesyłowym gazu, w rejonie Goleniowa.

Na kolejnej rycinie przedstawiono przebieg gazociągów wysokiego ciśnienia na terenie Gminy Międzyzdroje.



Ryc. 3. Przebieg gazociągów wysokiego ciśnienia na terenie Gminy Międzyzdroje

Źródło: www.gaz-system.pl

Operatorem dystrybucyjnej sieci gazowej na terenie Gminy Międzyzdroje jest G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o.

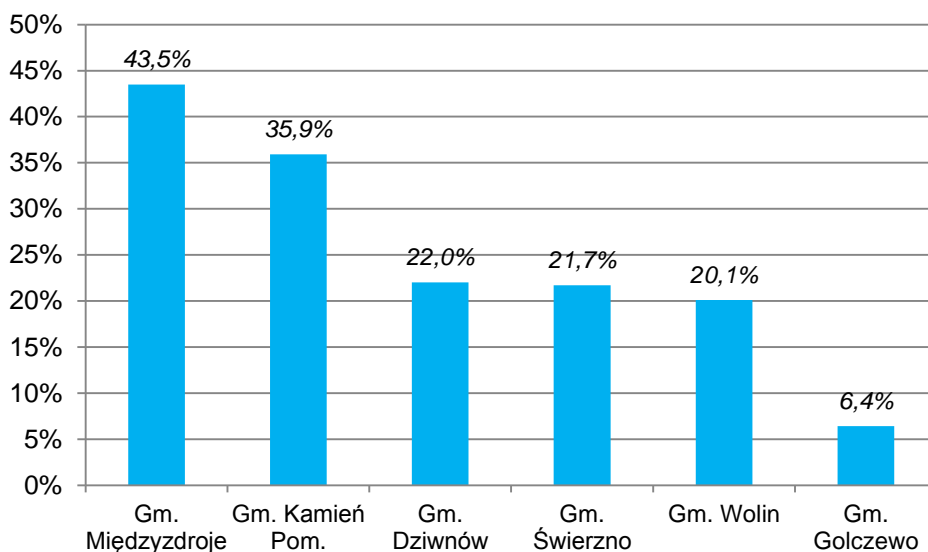
Długość sieci gazowej (wg danych GUS stan na 31.12.2016 r.) na terenie analizowanej jednostki wynosi 63,275 km, w tym 20,649 km sieci przesyłowej (gazociągi wysokiego ciśnienia) oraz 42,626 km sieci dystrybucyjnej (gazociągi średniego i niskiego ciśnienia). Długość dystrybucyjnej sieci gazowej na terenie jednostki w latach 2013-2016 wzrosła o 0,249 km, co stanowi przyrost 0,6 %.

Liczba gospodarstw domowych odbierających gaz ziemny wynosi 1 686, w tym 1 280 gospodarstw ogrzewających mieszkanie gazem, co stanowi 76 %. W latach 2013-2016 liczba gospodarstw domowych odbierających gaz ziemny na terenie gminy zwiększyła się o 147, co stanowi przyrost o 9,6 %.

Zużycie gazu ziemnego przez gospodarstwa domowe na terenie Gminy Międzyzdroje w 2016 r. wyniosło 1 773,9 tys. m³, co w przeliczeniu na 1 gospodarstwo domowe daje 1 052 m³.

Stopień gazyfikacji (stosunek liczby mieszkańców korzystających z gazu ziemnego do łącznej liczby mieszkańców) Gminy Międzyzdroje wynosi 43,5 % i jest najwyższy spośród wszystkich gmin powiatu kamieńskiego (wg danych GUS stan na 31.12.2016 r.).

Na kolejnym wykresie przedstawiono stopień gazyfikacji poszczególnych gmin powiatu kamieńskiego.



Wykres 3. Stopień gazyfikacji poszczególnych gmin powiatu kamieńskiego (stan na 31.12.2016 r.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

3.1.3. System zaopatrzenia w ciepło

Na terenie Gminy Międzyzdroje brak jest zorganizowanego scentralizowanego systemu ciepłowniczego. Funkcjonują tu głównie indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kotłownie lokalne. Źródła te są przyczyną tzw. „niskiej emisji”. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 m (budynki mieszkalne), rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery. Niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury, sprzyja kumulacji zanieczyszczeń (głównie pyłów zawieszonych PM 10 i PM 2,5).

W przypadku Gminy Międzyzdroje budowa centralnego systemu ciepłowniczego od podstaw jest nieopłacalna ze względu na wysokie koszty. W związku z tym najbardziej znaczącym źródłem ciepła dla budynków jedno- i wielorodzinnych na terenie gminy są kotłownie opalane gazem ziemnym. Również powszechnie w gospodarstwach domowych do ogrzewania wykorzystuje się drewno oraz węgiel, co wynika z niższej ceny w stosunku do gazu ziemnego.

W 2015 r. opracowano Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) dla Gminy Międzyzdroje, którego celem jest określenie wizji rozwoju gminy w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Zgodnie z PGN gmina planuje stopniową eliminację paliw stałych w systemie gospodarki ciepłej również poprzez zakaz projektowania nowych obiektów wykorzystujących taki sposób ogrzewania. W prognozie długoterminowej preferuje się stosowanie gazu, paliw płynnych o małej zawartości siarki oraz energii elektrycznej. Dla zmniejszenia zużycia energii cieplnej przewiduje się modernizację istniejących budynków pod kątem zwiększenia izolacji cieplnej. Oprócz tego gmina popiera wykorzystanie niekonwencjonalnych źródeł ciepła, takich jak energia słoneczna, biogaz czy pompy ciepłe.

Według PGN świadomość ekologiczna mieszkańców Gminy Międzyzdroje jest na dosyć wysokim poziomie. Należałoby jednak zwrócić uwagę na następujące obszary:

- **Systemy grzewcze.** Prawie 39 % gospodarstw domowych w dalszym ciągu ogrzewa swoje domy za pomocą pieców węglowych;

- **Odnawialne źródła energii.** Na terenie gminy Międzyzdroje dotychczas zainstalowano małą ilość instalacji produkujących energię ze źródeł odnawialnych;
- **Transport.** Jednym ze sposobów na zmniejszenie wpływu transportu na emisję dwutlenku węgla jest oddziaływanie miękkie na mieszkańców celem zachęcenia ich do zmiany niektórych ze swoich nawyków transportowych.

Podstawowymi działaniami ograniczającymi zużycie ciepła na cele ogrzewania budynków, a co za tym idzie zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza jest przeprowadzenie termomodernizacji obiektu (docieplenie ścian oraz dachu, wymiana okien) oraz wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych.

Przy planowaniu prac termomodernizacyjnych należy mieć na uwadze, iż budynki mieszkalne i inne obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone remonty i ocieplenia budynków wykonywane bez uwzględnienia potrzeb biologicznych zwierząt je zasiedlających mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także istotnie przyczyniać się do zmniejszania populacji gatunków chronionych, takich jak jerzyk *Apus apus*, pustułka *Falco tinnunculus*, mroczek późny *Eptesicus serotinus*, i in. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków dokonać ich obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych. W przypadku gdy planowane czynności wiążą się z naruszeniem zakazów określonych w art. 52 ustawy o ochronie przyrody, przed ich wykonaniem należy uzyskać stosowne zezwolenie wydawane przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

3.1.4. Źródła energii odnawialnej¹

Na terenie Gminy Międzyzdroje funkcjonują mikro instalacje OZE głównie takie jak kolektory słoneczne i panele fotowoltaiczne, które montowane są na budynkach mieszkalnych (w szczególności jednorodzinnych) oraz niektórych obiektach wypoczynkowych.

Energia słoneczna powinna stanowić na terenie gminy jedno z głównych źródeł energii odnawialnej, w szczególności latem, gdy sprzyjają ku temu warunki, a zużycie energii jest wielokrotnie wyższe z uwagi na sezon turystyczny.

Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej jest instalowanie indywidualnych kolektorów na domach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej w gminie. Możliwe jest także wykorzystywanie ogniw fotowoltaicznych do produkcji energii elektrycznej.

Obecnie zauważalne jest zainteresowanie mieszkańców wykorzystaniem źródeł słonecznych jako alternatywy dla tradycyjnych systemów energetycznych. Ogólna dostępność preferencyjnych źródeł finansowania tych proekologicznych inwestycji może przyczynić się do ich popularyzacji i coraz powszechniejszego stosowania.

Za wykorzystywaniem instalacji solarnych przemawia również fakt, że Gmina Międzyzdroje położona jest na obszarze, gdzie usłonecznienie względne w ciągu roku waha się w granicach 34-36 % i należy do jednych z największych w Polsce. Średnioroczne sumy

¹ na podstawie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Międzyzdroje

napromieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej na obszarze gminy wynoszą natomiast $>3\ 800\ \text{MJ/m}^2$, zaś roczna liczba godzin czasu promieniowania słonecznego wynosi 1 550.

Również energia geotermalna wydobywana w Gminie Międzyzdroje może być konkurencyjna pod względem ekologicznym i ekonomicznym w stosunku do pozostałych źródeł energii. Gmina posiada stosunkowo duże zasoby geotermii, możliwe do wykorzystania dla celów grzewczych. Szacuje się, że jej zastosowanie w tym celu zmniejszy o około 30 % koszty ogrzewania w stosunku do konwencjonalnej technologii. Barię w jej wykorzystywaniu jest brak dokumentacji, dostatecznie obrazującej zasoby geotermalne gminy. W celu ustalenia zasobów wód geotermalnych i technicznych sposobów ich poboru niezbędne jest przygotowanie profesjonalnej dokumentacji złóż geotermalnych, przygotowanie terenu do dokonywania odwiertów, badanie terenu pod względem zasobów geotermalnych oraz wykonanie samych odwiertów. Badania zasobów geotermalnych obejmą teren o powierzchni 12,5 ha; niezbędne jest wykonanie 2 odwiertów (rozpoznawczego i chłonnego).

3.1.5. Stan jakości powietrza atmosferycznego

Atutem Gminy Międzyzdroje jest brak przemysłu mającego negatywny wpływ na środowisko. Na terenie gminy nie zidentyfikowano większych przemysłowych źródeł emisji, które byłyby uciążliwe dla lokalnego społeczeństwa. Funkcjonujące zaś głównie małe zakłady usługowe, wykorzystują lokalne, rozproszone źródła ciepła, które nie wywierają znaczącego negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.

Zgodnie z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Międzyzdroje roczna emisja dwutlenku węgla z terenu gminy wynosi około 73 000 Mg.

Największym źródłem emisji dwutlenku węgla do atmosfery na terenie gminy są systemy grzewcze w gospodarstwach domowych. Są one odpowiedzialne za 60,49 % emisji dwutlenku węgla. Kolejnym źródłem emisji jest zużycie energii elektrycznej, odpowiedzialne za 21,09 % emisji dwutlenku węgla. Transport (kolejne pod względem wartości źródło emisji CO₂ do atmosfery) generuje 6,85 % gminnej emisji dwutlenku węgla. Przemysł i usługi (a dokładniej paliwa zużywane w sektorach przemysłowym i usługowym do celów grzewczych i przemysłowych) jest odpowiedzialny za 6,72 % emisji dwutlenku węgla. Budynki niemieszkalne są odpowiedzialne za 3,81 % emisji, zaś oświetlenie uliczne – za 1,04 %.

Podstawę oceny jakości powietrza stanowią określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska (Dz. U. 2012 poz. 1031) poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe. W niektórych przypadkach w ww. rozporządzeniu określono dozwoloną liczbę przekroczeń określonego poziomu, a także terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty.

Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu zostały zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. Dla każdego z tych kryteriów zostały określone odrębne wymagania dotyczące lokalizacji stacji pomiarowych, a także wymaganego zakresu wykonywanych badań.

W kolejnych tabelach podano poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe.

Tabela 1. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
Benzen	Rok kalendarzowy	5	-
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	200	18 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenki azotu	Rok kalendarzowy	30	-
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	350	24 razy
	24 godziny	125	3 razy
	Rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20	-
Ołów	Rok kalendarzowy	0,5	-
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	25 (termin osiągnięcia: 2015 r.)	-
		20 (termin osiągnięcia: 2020 r.)	-
Pył zawieszony PM 10	24 godziny	50	35 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenek węgla	8 godzin	10 000	-

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2016 rok”

Tabela 2. Poziomy docelowe do oceny jakości powietrza

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Arsen	Rok kalendarzowy	6 ng/m^3	-
Bezo(a)piren	Rok kalendarzowy	1 ng/m^3	-
Kadm	Rok kalendarzowy	5 ng/m^3	-
Nikiel	Rok kalendarzowy	20 ng/m^3	-
Ozon	8 godzin	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25 dni
	Okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	18 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$	-
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2016 rok”

Tabela 3. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji
Ozon	8 godzin	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	6 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2016 rok”

Tabela 4. Poziomy alarmowe do oceny jakości powietrza

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Alarmowy poziom substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	400
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	500
Ozon	Jedna godzina	240
Pył zawieszony PM 10	24 godzina	300

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2016 rok”

Tabela 5. Poziomy informowania społeczeństwa

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom informowania [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Ozon	Jedna godzina	180
Pył zawieszony PM 10	24 godzina	200

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2016 rok”

W ocenie jakości powietrza uwzględnia się substancje, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów: dopuszczalnych, docelowych lub celu długoterminowego w powietrzu. Substancje te zostały wybrane ze względu na powszechność występowania i szkodliwość dla zdrowia ludzkiego i roślin. Poniżej ich krótka charakterystyka:

- **Pyły zawieszane, w tym PM 10 i PM 2,5** - pyły zawieszane są mieszaniną niezwykle małych cząstek, nie stanowią jednorodnej grupy substancji. Mogą to być drobiny kurzu, popiołu, sadzy oraz piasku, a także pyłki roślin, a nawet starte ogumienie, tarcze i klocki hamulcowe samochodów. Na powierzchni takich cząsteczek często osiadają inne substancje (m.in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne i metale ciężkie), które w ten sposób mogą przenikać do organizmu wraz z wdychanym powietrzem.
- **Pył PM 10** - to pył, którego cząsteczki mają średnicę 10 mikrometrów lub mniejszą (dla porównania grubość ludzkiego włosa to 50-90 mikrometrów). Taki pył łatwo przenika do górnych dróg oddechowych i płuc, powodując kaszel, trudności w oddychaniu i zaostrzenie objawów alergicznych. Skutki zdrowotne mogą być poważniejsze, jeżeli na powierzchni cząsteczki pyłu znajdują się inne, toksyczne substancje.
- **PM 2,5** - to pył, którego cząsteczki mają 2,5 mikrometra lub mniej. Tworzą go często substancje toksyczne – m.in. związki metali ciężkich czy lotne związki organiczne. PM 2,5 jest bardziej niebezpieczny dla zdrowia niż PM 10 – mniejsze cząsteczki trafiają aż do pęcherzyków płucnych, a stamtąd mogą przenikać do krwi.
- **Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), w tym benzo(a)piren** - substancje powstające w wyniku niepełnego spalania związków organicznych, w tym paliw stałych, drewna, odpadów czy paliw samochodowych, a także tworzyw sztucznych. Jednym z nich jest benzo(a)piren, który jest kumulowany w organizmie i ma właściwości rakotwórcze. Głównymi źródłami emisji WWA w Polsce są wykorzystujące paliwa stałe domowe piece grzewcze, domowe piece centralnego ogrzewania, kuchnie kaflowe, kominki itp., a także wszelkiego rodzaju emisje niezorganizowane, jak wypalanie ściernisk, spalanie resztek roślinnych na polach, działkach i ogrodach, spalanie śmieci i odpadów w ogniskach i urządzeniach do tego nieprzystosowanych.
- **Tlenki azotu** - grupa nieorganicznych związków chemicznych, z których w powietrzu najczęściej występują tlenek i dwutlenek azotu. Oba związki są szkodliwe dla zdrowia i stanowią jeden z głównych składników smogu. Największy wpływ na emisje tlenków azotu mają spaliny z transportu samochodowego.
- **Tlenki siarki** - najwięcej szkód powoduje dwutlenek siarki – nieorganiczny związek chemiczny powstający m.in. w wyniku spalania paliw kopalnych. Łatwo rozpuszcza się w wodzie, czego efektem są kwaśne deszcze niszczące roślinność i budynki oraz powodujące korozję metali.
- **Metale: kadm, rtęć, ołów, nikiel** - związki kadmu, rtęci i ołowiu zawarte są m.in. w węglu i uwalniane do atmosfery w wyniku spalania tego paliwa. Wszystkie trzy

metale mogą powodować ostre zatrucie organizmu, ale także kumulują się, czego skutkiem są zatrucia przewlekłe.

- **Arsen** - jest szeroko rozpowszechnionym w przyrodzie metaloidem, który występuje również w odmianie metalicznej. W środowisku naturalnym arsen występować może w formie siarczków w rudach srebra, ołowiu, miedzi, niklu i żelaza. W powietrzu arsen przeważnie istnieje w postaci mieszanki arseninów i arsenianów jako składnik pyłu o średnicy cząstki mniejszej niż 2 µm, czyli praktycznie zachowuje się jak gaz. Wśród źródeł antropogenicznych emisji arsenu wymienia się: uboczną emisję w wyniku procesów wydobywania i hutnictwa rud metali nieżelaznych (miedź, ołów, nikiel), spalanie paliw kopalnianych, nawożenie gleb. Związki arsenu kumulują się w organizmie, mogą powodować zatrucia organizmu, wykazują również utajone działanie nowotworowe i teratogenne.
- **Tlenek węgla** - powstaje w wyniku spalania paliw kopalnych, a także biomasy. Jego toksyczność wynika z większej od tlenu zdolności do wiązania z hemoglobina, wskutek czego wypiera z krwioobiegu tlen. Konsekwencją jest niedotlenienie organizmu, a nawet śmierć.
- **Ozon** - to jedna z form tlenu. Ozon występujący w stratosferze ze względu na swoje właściwości, jest bardzo pożądany i bywa czasem nazywany „dobrym” ozonem. Natomiast mierzony na stacjach WIOŚ ozon troposferyczny (zwany także przygruntowym) powstaje przy powierzchni ziemi i jest zanieczyszczeniem wtórnym, to znaczy, że nie jest emitowany bezpośrednio do atmosfery, ale powstaje w niej w wyniku reakcji chemicznych inicjowanych przez oddziaływanie światła słonecznego z udziałem zanieczyszczeń (tlenków azotu, tlenku węgla, metanu i niemetanowych lotnych związków organicznych) emitowanych do powietrza, m.in. z sektora transportu, ze składowisk odpadów, z procesów wydobywania gazu ziemnego i przemysłu chemicznego. Pomimo tego, że cząsteczki ozonu w stratosferze i troposferze są identyczne, ozon troposferyczny jest wysoce niepożądany i uznawany za zanieczyszczenie powietrza. Zaburza procesy fotosyntezy i inne procesy biochemiczne w roślinach. U ludzi powoduje choroby układu oddechowego. Ze względu na negatywny wpływ na zdrowie człowieka, niekiedy jest nazywany „złym” ozonem.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje następujący podział kraju na strefy:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców (strefa zachodniopomorska).

Województwo zachodniopomorskie zostało podzielone na 3 strefy: aglomeracja szczecińska, miasto Koszalin, strefa zachodniopomorska (w której znajduje się Gmina Międzyzdroje).

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie (dla kryteriów: poziom dopuszczalny i poziom docelowy) jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- **klasa A** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych,
- **klasa B** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziom dopuszczalny lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (ze względu na to, że w 2016 roku nie obowiązywał żaden margines tolerancji, nie było możliwości nadania klasy B),
- **klasa C** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziom dopuszczalny albo przekraczają poziom docelowy.

W przypadku poziomu celu długoterminowego dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas:

- **klasa D1** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy przekraczają poziom celu długoterminowego.

W celu dokonania oceny jakości powietrza w strefie zachodniopomorskiej za rok 2016 zebrano obszerny zbiór wyników pomiarów prowadzonych na kilkunastu stacjach pomiarowych (na terenie Gminy Międzyzdroje nie było zlokalizowanej stacji pomiarowej).

W roku 2016, przekroczenie obowiązujących standardów jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim dotyczyło dwóch zanieczyszczeń: pyłu zawieszonego PM10 oraz zawartego w tym pyłe benzo(a)pirenu. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tych dwóch zanieczyszczeń rejestrowano w okresach grzewczych. Jako główną przyczynę tych przekroczeń wskazuje się niską emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania mieszkań.

W przypadku pyłu PM 10, przekroczenia standardu jakości powietrza przez stężenia 24-godzinne (klasa C) dotyczyły jednego stanowiska pomiarowego w strefie zachodniopomorskiej w Myśliborzu. Strefami bez przekroczeń były aglomeracja szczecińska oraz miasto Koszalin (klasa A).

Obowiązujący dla średniorocznego stężenia benzo(a)pirenu poziom docelowy, który wynosi 1 ng/m^3 , został przekroczony na wszystkich stanowiskach pomiarowych w województwie. W związku z tym w ocenie za 2016 rok 3 strefy województwa zachodniopomorskiego – aglomeracja szczecińska, miasto Koszalin i strefa zachodniopomorska otrzymały klasę C ze względu na ponadnormatywne stężenia benzo(a)pirenu. Znacznie wyższe stężenia benzo(a)pirenu występują w okresach grzewczych, co wskazuje na to, iż wciąż główną przyczyną wysokich stężeń tego zanieczyszczenia jest emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w okresach zimowych.

Na podstawie pomiarów i obliczeń, w ocenie jakości powietrza dla województwa zachodniopomorskiego za 2016 rok, wyznaczone zostały obszary przekroczeń standardów jakości powietrza. Obszar przekroczeń dla pyłu PM 10 obejmuje miasto Myślibórz, a dla benzo(a)pirenu miasto Szczecin, Koszalin oraz 22 obszary w strefie zachodniopomorskiej: Darłowo, Sławno, Grzybowo, Kołobrzeg, Kamień Pomorski, Białogard, Świnoujście, Świdwin, Połczyn-Zdrój, Szczecinek, Goleniów, Police, gm. Police – część południowa, gm. Dobra (Szczecińska) – część południowo-wschodnia, gm. Kołbaskowo – część północnowschodnia, Stargard, Wałcz, Chojna, Barlinek, Myślibórz, Dębno, Widuchowa.

Podobnie jak w latach poprzednich, również w 2016 roku na całym obszarze województwa, dla ozonu przekroczony został poziom celu długoterminowego, określony

ze względu na ochronę zdrowia (klasa D2). Fakt ten powinien być uwzględniony w wojewódzkich programach ochrony środowiska poprzez zaplanowanie działań zmierzających do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń będących prekursorami ozonu – tlenków azotu, węglowodorów i lotnych związków organicznych.

W przypadku pozostałych zanieczyszczeń, których stężenia nie przekroczyły obowiązujących w 2016 roku kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), pyłu zawieszonego PM 2,5, benzenu (C₆H₆), tlenku węgla (CO), ozonu (O₃) – poziom docelowy, arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i ołowiu (Pb), wszystkie trzy strefy województwa: aglomeracja szczecińska, miasto Koszalin i strefa zachodniopomorska otrzymały klasę A.

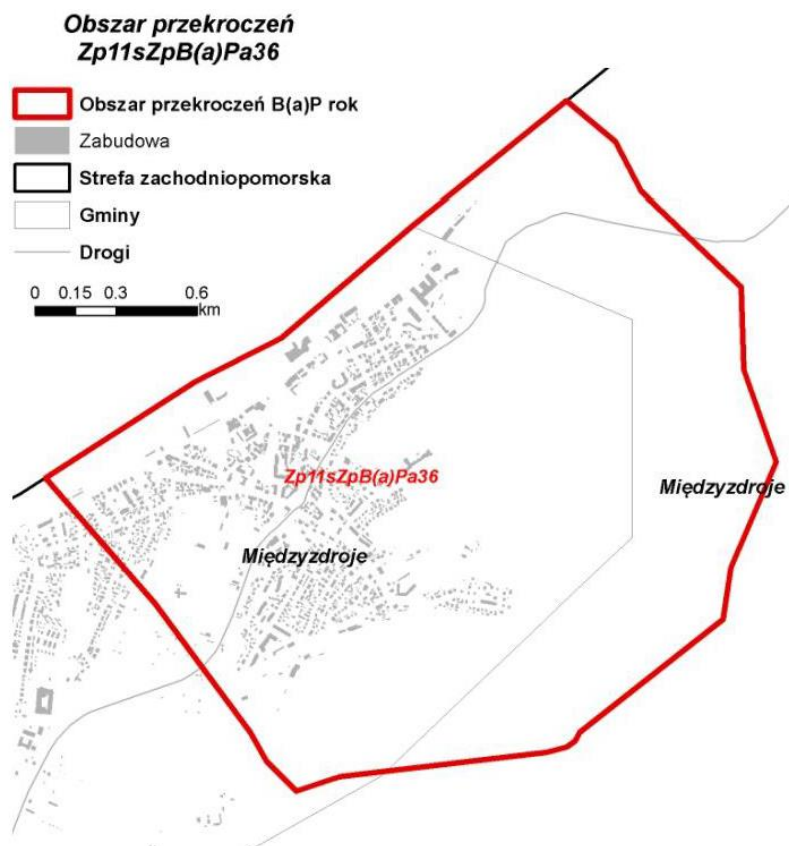
Ze względu na ochronę roślin, ocenie jakości powietrza podlega strefa zachodniopomorska. Ocena dotyczy dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x) i ozonu (O₃). W 2016 roku w strefie tej nie zostały przekroczone dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń powietrza, zarówno przez średnioroczne stężenie NO_x i SO₂ jak i przez średnie stężenie SO₂ z okresu zimowego (październik-marzec). Nie została także przekroczona wartość wskaźnika AOT40, obowiązująca dla poziomu docelowego dla ozonu. Ze względu na ochronę roślin strefa zachodniopomorska została sklasyfikowana w klasie A dla wszystkich tych trzech zanieczyszczeń.

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2016 rok” na terenie Gminy Międzyzdroje nie wyznaczono obszarów przekroczeń dopuszczalnych wartości stężeń zanieczyszczeń w powietrzu.

Jednakże zgodnie z Planem ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej, który został przyjęty przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego uchwałą nr XXVIII/388/13 z dnia 29 października 2013 r., na terenie strefy wyznaczono 51 obszarów z przekroczonym poziomem docelowym stężeń średnich rocznych B(a)P, w tym na terenie Gminy Międzyzdroje.

Obszar przekroczeń Zp11sZpB(a)Pa36 zlokalizowany jest na terenie miasta Międzyzdroje oraz gminy wiejskiej Międzyzdroje. Zajmuje powierzchnię 402 ha, zamieszkiwany jest przez ok. 4,2 tys. osób. Jest to obszar o charakterze miejskim. Emitowany roczny ładunek B(a)P ze wszystkich typów źródeł wynosi 10,6 kg. Stężenia średnie roczne osiągają maksymalnie 3,5 ng/m³. W stężeniach przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego.

Na kolejnej rycinie przedstawiono obszar przekroczeń poziomu B(a)P wyznaczony na terenie Gminy Międzyzdroje.



Ryc. 4. Obszar przekroczeń poziomu B(a)P wyznaczony na terenie Gminy Międzyzdroje

Źródło: Plan ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej przyjęty przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego uchwałą nr XXVIII/388/13 z dnia 29 października 2013 r.

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 6. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – opracowanie i uchwalenie planu gospodarki niskoemisyjnej (w 2015 r.), – brak zakładów przemysłowych na terenie gminy (dużych emitorów zanieczyszczeń pyłowo-gazowych), – bieżące wymiany indywidualnych źródeł ogrzewania i przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych budynków, – brak wyznaczonych na terenie gminy obszarów przekroczeń dla PM 10 i B(a)P (mimo klasy C dla całej strefy zachodniopomorskiej) – zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2016 r., – wysoki stopień gazyfikacji gminy oraz 	<ul style="list-style-type: none"> – brak scentralizowanej sieci ciepłowniczej na terenie gminy (brak uzasadnienia ekonomicznego dla jej budowy), – niski stopień wykorzystania instalacji oze, – mieszkalnictwo jako dominujący sektor w emisji CO₂ z obszaru gminy.

	wykorzystania gazu ziemnego jako paliwa opałowego, – dobre warunki klimatyczne do produkcji ciepła z promieniowania słonecznego.	
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> – możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury, – coraz wyższe koszty energii zwiększające opłacalność działań zmniejszających jej zużycie, – wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE, – zobowiązanie Polski do realizacji pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 r., – wzrost roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower i transport zbiorowy. 	<ul style="list-style-type: none"> – wysoki koszt inwestycji w OZE, – rosnąca liczba pojazdów na drogach, – niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania 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.

Źródło: opracowanie własne

3.1.7. Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza będą miały różnorodny wpływ na całą działalność przemysłową, ale głównie należy zwrócić uwagę na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Należy zatem postawić w przyszłości w szczególności na rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia, a w tym na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: słonecznej, wiatrowej i biomasy oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska związane są przede wszystkim z gazociągami funkcjonującymi na terenie gminy, w szczególności gazociągami przesyłowymi wysokiego

ciśnienia. Związane są one z możliwością rozszczelnienia gazociągu i w konsekwencji do wybuchu.

III – Działania edukacyjne

Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla mieszkańców: terenów zagrożonych powodziami, osuwiskami i silnymi wiatrami. Należy wykorzystać zaangażowanie szkół i kształtowanie świadomości ekologicznej najmłodszych.

IV – Monitoring środowiska

W ramach funkcjonowania Systemu Oceny Jakości Powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące każdej strefy województwa. Należy do nich Roczna Ocena Jakości Powietrza - wykonywana corocznie, dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w każdej strefie pod kątem dotrzymania poziomów dopuszczalnych oraz wskazuje strefy wymagające tworzenia Programów Ochrony Powietrza. Ocena ta ma na celu pomoc w osiągnięciu w danej strefie wymaganych standardów jakości powietrza. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach.

3.2. ZAGROŻENIE HAŁASEM

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu.

W kolejnych tabelach przedstawiono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Tabela 7. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby)

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	$L_{Aeq D}$	$L_{Aeq N}$	$L_{Aeq D}$	$L_{Aeq N}$
	<i>przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom</i>	<i>przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom</i>	<i>przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym</i>	<i>przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnej godzinie nocy</i>
a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska	50	45	45	40
b) Tereny szpitali poza miastem				
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61	56	50	40
b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci				

i młodzieży				
c) Tereny domów opieki społecznej				
d) Tereny szpitali w miastach				
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	65	56	55	45
b) Tereny zabudowy zagrodowej				
c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe				
d) Tereny mieszkaniowo-usługowe				

Źródło: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112)

Tabela 8. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem)

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45

Źródło: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz. U. z 2014 r. poz. 112)

Hałas przemysłowy

W przypadku stwierdzenia przez właściwy organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska lub pomiarów podmiotu obowiązującego do ich prowadzenia, że poza zakładem,

w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu.

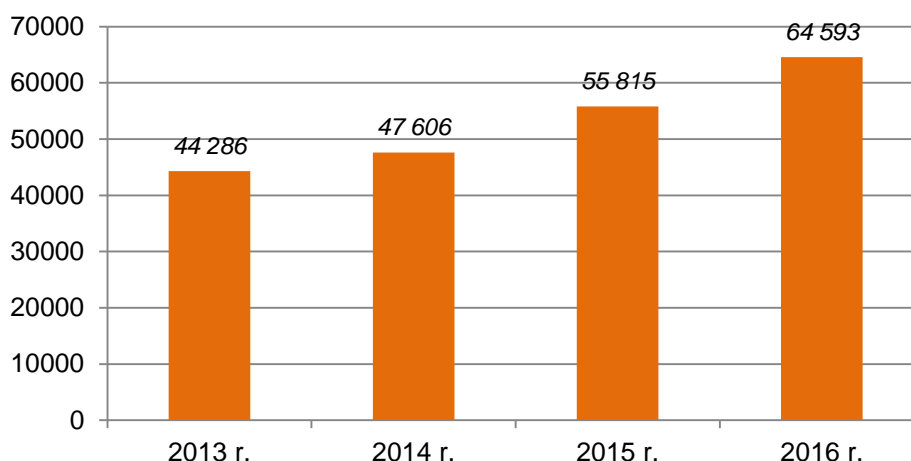
Jeżeli hałas powstaje w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, kolei linowych, portów oraz lotnisk lub z działalnością osoby fizycznej niebędącej przedsiębiorcą ww. decyzja nie jest wydawana.

Wszczęcie z urzędu postępowania w sprawie wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu może zainicjować pismo informujące o potencjalnej możliwości przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Hałas związany z turystyką

Istotnie negatywnie na środowisko akustyczne na terenie Gminy Międzyzdroje oddziałuje hałas powodowany przez intensywny napływ turystów w sezonie letnim. Największe natężenie hałasu „turystycznego” następuje w wyniku wykorzystywania pojazdów używanych do rekreacji (np. skuterów wodnych, łodzi motorowych) oraz w okolicach miejsc i obiektów najpowszechniej odwiedzanych przez turystów, np. obiektów rozrywkowych, gastronomicznych, deptaków oraz plaż.

Na podstawie danych GUS dotyczących liczby turystów zagranicznych, którym udzielono noclegów na terenie Gminy Międzyzdroje w latach 2013-2016 (która systematycznie rośnie), można założyć że presja na środowisko akustyczne związana z ruchem turystycznym również systematycznie zwiększa się.



Wykres 4. Liczba turystów zagranicznych, którym udzielono noclegów na terenie Gminy Międzyzdroje w latach 2013-2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Hałas komunikacyjny (drogowy)

Hałas komunikacyjny z uwagi na powszechność i gęstość występowania dróg i ulic charakteryzuje się procentowo największym zasięgiem oddziaływania i stanowi główne zagrożenie akustyczne na terenach zurbanizowanych. Do głównych przyczyn narażenia na ponadnormatywny hałas w otoczeniu dróg należą:

- duże natężenia ruchu pojazdów,
- duże udziały pojazdów ciężarowych w ruchu,
- duże prędkości pojazdów,
- zły stan techniczny pojazdów,
- rodzaj i stan techniczny nawierzchni drogowych,

- nieefektywna urbanistyka i brak jednoznacznych zapisów w przepisach dotyczących planowania przestrzennego uwzględniających kryterium hałasu.

Na terenie Gminy Międzyzdroje znajdują się: odcinek drogi krajowej i wojewódzkiej, drogi powiatowe oraz gminne, które stanowią sieć uzupełniającą dla dróg wyższego rzędu. Są to odcinki o zróżnicowanej nawierzchni oraz różnym stanie utrzymania.

Najważniejszym szlakiem komunikacyjnym przebiegającym przez teren gminy jest droga krajowa nr 3 prowadząca od granicy polsko-czeskiej w Jakuszycach do Świnoujścia. Trasa ta jest intensywnie wykorzystywane szczególnie w sezonie wakacyjnym, podobnie jak droga wojewódzka nr 102 łącząca Kołobrzeg z Międzyzdrojami.

Natężenie ruchu pojazdów jest głównym generatorem hałasu drogowego stąd ma największy wpływ na jego poziom. Obserwowany w ostatnich latach bardzo dynamiczny przyrost liczby pojazdów oraz wzrost ich natężenia na sieci dróg spowodował przyrost powierzchni terenów zagrożonych hałasem drogowym.

Generalnymi Pomiarami Ruchu Drogowego (GPR), organizowanymi co 5 lat, na terenie kraju objęte są drogi wojewódzkie oraz krajowe.

Według przeprowadzonego w 2015 r. GPR największe natężenie ruchu pojazdów silnikowych na terenie gminy występuje na drodze krajowej nr 3 odc. Świnoujście – Dr. Woj. 102 i wynosi 10 423 poj./dobę (3 804 395 poj./rok). W związku z czym odcinek ten jest największym emitorem hałasu komunikacyjnego na terenie gminy.

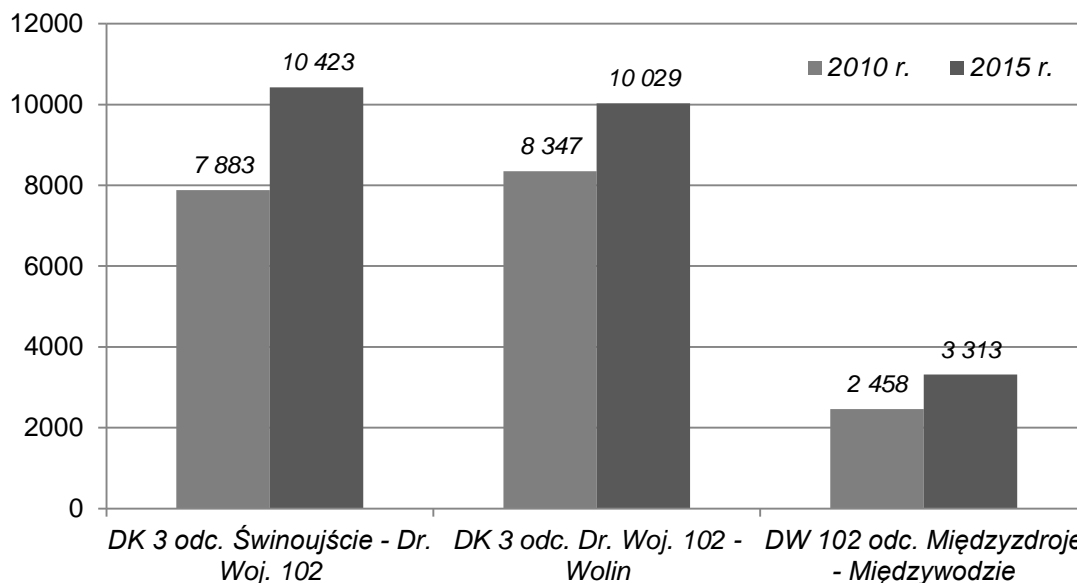
W porównaniu do GPR przeprowadzonego w 2010 r. natężenie ruchu pojazdów silnikowych na wszystkich analizowanych odcinkach dróg znacznie wzrosło (najbardziej na drodze wojewódzkiej nr 102 o 34,8 %).

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące natężenia ruchu pojazdów silnikowych na odcinkach dróg objętych GPR przebiegających przez teren Gminy Międzyzdroje.

Tabela 9. Natężenie ruch pojazdów silnikowych na odcinkach dróg objętych GPR na terenie Gminy Międzyzdroje

Nr drogi	Odcinek pomiarowy	Rok	Natężenie ruchu pojazdów silnikowych		Wzrost natężenia ruchu pomiędzy 2010 i 2015 r.
			Średnie dobowe	Średnie roczne	
DK 3	Świnoujście – Dr. Woj. 102	2015	10 423	3 804 395	32,2 %
		2010	7 883	2 877 295	
DK 3	Dr. Woj. 102 - Wolin	2015	10 029	3 660 585	20,2 %
		2010	8 347	3 046 655	
DW 102	Międzyzdroje - Międzywodzie	2015	3 313	1 209 245	34,8 %
		2010	2 458	897 170	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GPR 2015 i GPR 2010



Wykres 5. Porównanie dobowego natężenia ruchu pojazdów silnikowych pomiędzy 2010 i 2015 r. na odcinkach dróg objętych GPR na terenie Gminy Międzyzdroje

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników GPR 2015 i GPR 2010

Generalny Pomiar Ruchu (GPR) wykonywany w 2015 r. wykazał, iż na odcinku drogi krajowej nr 3 przebiegającym przez Gminę Międzyzdroje, średnie roczne natężenie ruchu pojazdów silnikowych wynosi powyżej 3 mln poj. (tj. 8 200 poj./dobę), w związku z czym kwalifikuje się on do odcinków dróg o negatywnym oddziaływaniu akustycznym.

GDDKiA nie opublikowała jeszcze map akustycznych dla odcinków dróg o negatywnym oddziaływaniu akustycznym (>3 mln poj./rok) wg wyników GPR z 2015 r.

Zgodnie z „Programem ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego”, który Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego przyjął uchwałą Nr II/26/14 z dnia 19 grudnia 2014 r., na terenie miasta Międzyzdroje wyznaczono wzdłuż DK nr 3 obszary przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu obejmujące pierwszą linię zabudowy (przekroczenie maksymalne do 5 dB).

Więdcząc, iż natężenie ruchu na DK nr 3 na terenie gminy znacznie wzrosło (porównanie wyników GPR z 2010 i 2015 r.) można przyjąć, iż przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu również wzrosło.

W latach 2012 – 2016 WIOŚ w Szczecinie nie prowadził na terenie Gminy Międzyzdroje monitoringu hałasu komunikacyjnego.

Gromadzone przez Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska informacje wykazują, że w ostatnich latach rośnie liczba skarg ludności na nadmierny hałas w środowisku. Dotyczy to głównie hałasu przemysłowego i drogowego. Działania organów ochrony środowiska i postęp techniczny przyczyniają się do zmniejszania się uciążliwości hałasu pochodzących od źródeł przemysłowych w województwie. Nadal jednak obserwuje się powstawanie nowych, uciążliwych źródeł hałasu, pochodzących z niewielkich zakładów wytwórczych i rzemieślniczych zlokalizowanych wewnątrz osiedli mieszkaniowych. Istotny problem stanowią duże centra handlowe lokalizowane w pobliżu zabudowy mieszkaniowej oraz lokale rozrywkowe. W takich przypadkach nawet stosunkowo niewielkie poziomy hałasu potrafią powodować wysoką niedogodność dla mieszkańców. Decydujący wpływ na klimat akustyczny środowiska ma w ostatnich latach dynamiczny wzrost natężenia przewozów towarowych i osobowych w ruchu lokalnym oraz tranzytowym. Niekorzystną tendencję

obserwuje się również w rekreacyjnym wykorzystaniu sprzętu wodnego napędzanego silnikami spalinowymi.

W ramach ograniczenia uciążliwości systemu komunikacyjnego planuje się budowę i modernizację dróg. Poprawa stanu technicznego dróg spowoduje upłynnienie ruchu samochodowego oraz redukcję pracy przewozowej, a w efekcie ograniczenie emisji spalin i pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego i klimat. W sposób pośredni zadanie to, pozytywnie oddziałuje także na zdrowie ludzi i na organizmy żywe.

Jednakże w fazie realizacji inwestycji polegających na budowie i modernizacji ciągów komunikacyjnych może dojść do negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego (w tym na siedliska przyrodnicze i bioróżnorodność). Dlatego też inwestycje te powinny być realizowane na podstawie obowiązujących przepisów, po uprzedniej analizie wpływu na przyrodę, w tym siedliska.

W celu ograniczenia tych oddziaływań w trakcie modernizacji dróg należy stosować następujące rozwiązania w zakresie:

1. Ochrony gleb:

- oszczędnie gospodarować terenem,
- ograniczyć do niezbędnego minimum zasięg wymiany gruntów,
- zorganizować zaplecze budowy w sposób zabezpieczający podłoże przed zanieczyszczeniem,
- sprzęt budowlany i transportowy używany w związku z budową drogi powinien być w dobrym stanie technicznym (bez wycieków paliwa), który po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii należy odprowadzić na miejsce postojowe zapewniające ochronę powierzchni ziemi przed przedostaniem się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego,
- w przypadku niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych wykonawca powinien dysponować środkami do ich neutralizacji,
- podczas prowadzenia prac ziemnych w okresie bezdeszczowym, drogi i place manewrowe należy zraszać wodą w celu ograniczenia pylenia,
- należy odpowiednio zdeponować i zagospodarować glebę z obszarów zajętych pod drogę,
- po zakończeniu prac budowlanych należy uporządkować teren budowy.

2. Ochrony wód podziemnych i powierzchniowych:

- zachować szczególną ostrożność w czasie prowadzenia prac w korytach rowów melioracyjnych i w ich rejonie,
- zachować wszelkie środki ostrożności zapobiegające przedostaniu się zanieczyszczeń, zwłaszcza węglowodorów ropopochodnych, do środowiska gruntowo-wodnego (wykonawca prac powinien dysponować sprzętem i środkami do neutralizacji ewentualnych zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego np. sypkie sorbenty hydrofobowe, hydrofobowe maty sorpcyjne w arkuszach lub rolkach, poduszki i rękawy sorpcyjne, biopreparaty, itp.),
- powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków.

3. Ochrony powietrza atmosferycznego:

- w miarę możliwości stosować materiały budowlane w postaci płynnej,
- w okresie bezdeszczowym można podczas prowadzenia prac ziemnych zraszać powierzchnię terenu wodą w celu ograniczenia pylenia,

- masy bitumiczne transportować wywrotkami wyposażonymi w opony ograniczające emisję oparów asfaltu,
 - roboty nawierzchniowe, jeśli będzie to możliwe, prowadzić najlepiej w okresie ciepłym, kiedy temperatura mas bitumicznych może być niższa, a przez to mniejsze będzie odparowywanie substancji odorotwórczych.
4. Ochrony klimatu akustycznego:
- wykonywać prace budowlane w godzinach 6:00 - 22:00,
 - stosować nowoczesne maszyny wyposażone w elementy zmniejszające emisję hałasu do środowiska,
 - w odpowiedni sposób usytuować maszyny na placu budowy.

W zakresie budowy i rozbudowy nowych odcinków dróg usuwane będą wyłącznie drzewa i krzewy kolidujące z projektowaną inwestycją. Natomiast w przypadku zadrzewień i zakrzewień niekolidujących z inwestycją, ale znajdujących się w zasięgu robót ziemnych należy stosować zasady określone w art. 87 a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody: „prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu przeprowadza się w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom”, zabezpieczając je przed:

- uszkodzeniami mechanicznymi pni poprzez zastosowanie tymczasowych osłon, np. tkaniny jutowej, desek połączonych drutem lub grubych mat z trzciny lub słomy do wysokości minimalnej 2 m,
- fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wyгородzenie terenu ich występowania,
- przesuszeniem odkrytych korzeni poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum czasu prowadzenia głębokich wykopów oraz stosowanie słomianych mat zabezpieczających bryły korzeniowe przed przesuszeniem,
- mechanicznym uszkodzeniem korzeni szkieletowych poprzez ręczne prowadzenie wykopów w strefie brył korzeniowych w obrębie rzutu korony, bądź stosowanie metod bezwykopowych, przy czym prace odkrywkowe należy prowadzić w odległości minimum 1 m od pni drzew, a napotkane korzenie przyciąć na równi ze ścianą wykopu,
- zanieczyszczeniem gruntu w obrębie brył korzeniowych poprzez lokalizację miejsc postoju maszyn i tymczasowego składowania materiałów budowlanych poza obrysem koron drzew,
- mechanicznym uszkodzeniem gałęzi poprzez podwiązywanie gałęzi kolidujących z pracą pojazdów i maszyn wykorzystywanych w trakcie robót budowlanych.

3.2.1. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

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

Tabela 10. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – systematyczna modernizacja i remonty dróg, – mała liczba zakładów przemysłowych na terenie gminy stanowiących źródło hałasu. 	<ul style="list-style-type: none"> – znaczny wzrost natężenia ruchu na odcinku drogi krajowej oraz wojewódzkiej na terenie gminy, – obecność na terenie gminy odcinków dróg o negatywnym oddziaływaniu akustycznym (>3 mln/poj. rocznie), – hałas generowany przez intensywny napływ turystów w sezonie letnim, – brak prowadzonych pomiarów hałasu komunikacyjnego na terenie gminy przez WIOŚ.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej, korzystanie z komunikacji zbiorowej, – produkcja cichszych samochodów – nowe technologie redukujące hałas, – objęcie coraz większych obszarów MPZP z wytyczonymi obszarami funkcjonalnymi. 	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych, – znaczny wzrost natężenia ruchu pojazdów samochodowych, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.

Źródło: opracowanie własne

3.2.2. Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie ilości urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Hałas nie tylko może wywierać niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, ale z również zwierząt ograniczając coraz bardziej ich przestrzeń życiową. Szkodliwość hałasu zależy nie tylko od jego natężenia ale także od częstość występowania, charakteru oddziaływania (ciągły, przerywany) i długotrwałości działania.

W związku z wzrostem negatywnych czynników należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, a w tym dalszej poprawy stanu dróg, w uzasadnionych przypadkach wprowadzania ograniczeń prędkości i wagi pojazdów

na obszarach zabudowanych oraz remontów dróg, budowy obwodnic, czy też nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej.

III – Działania edukacyjne

Poważnym choć na co dzień rzadko dostrzeganym zagrożeniem dla środowiska życia człowieka jest emisja hałasu. Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta, a także w jaki sposób ograniczyć skutki nadmiernego oddziaływania hałasu na mieszkańców terenów zagrożonych hałasem.

IV – Monitoring środowiska

Na terenie województwa oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje wojewódzki inspektor ochrony środowiska. Wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi rejestr zawierający informacje o stanie akustycznym środowiska na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska. Konieczne powinno być bardziej szczegółowe wykonywanie badań monitoringowych w każdej gminie.

3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE

3.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna

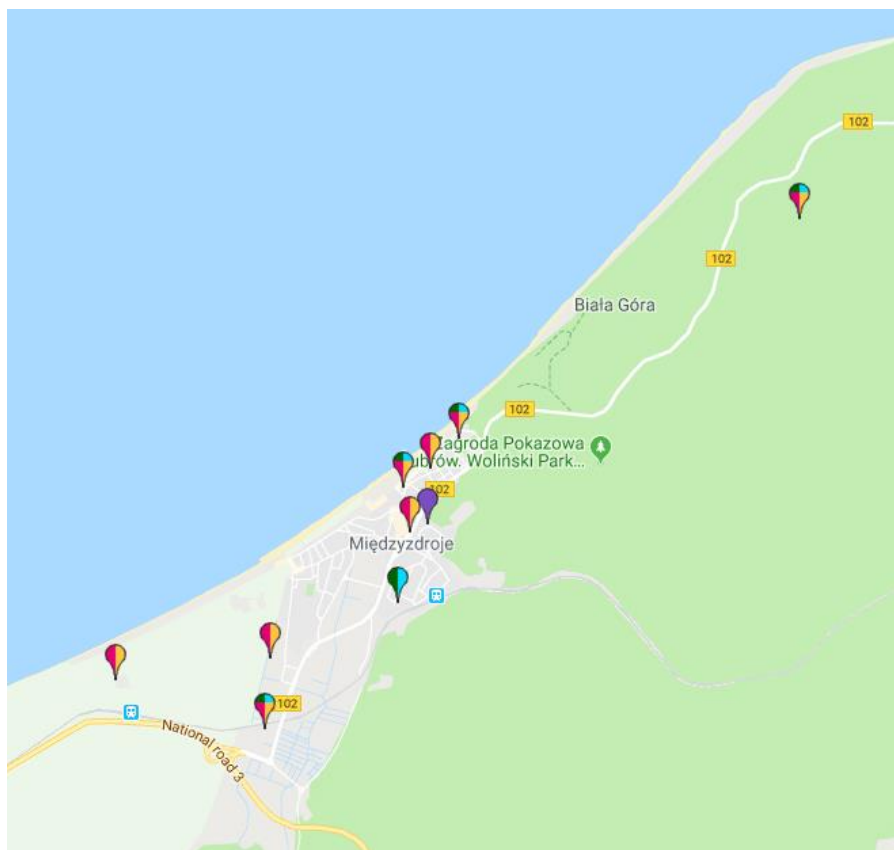
Operatorem elektroenergetycznym na terenie Gminy Międzyzdroje jest Enea Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Szczecin.

Gmina Międzyzdroje zasilana jest w energię elektryczną z GPZ Międzyzdroje, którego moc zainstalowana wynosi 32 MVA (2 x 16 MVA). Wykorzystanie GPZ wynosi około 50 %. Sieć średniego napięcia, tworząca systemy pętlowe, wykonana jest ona przeważnie liniami kablowymi przy jednoczesnym stosowaniu stacji transformatorowych 15/0,4 kV typu miejskiego. Miejsca zainstalowania stacji transformatorowych oraz stosunek mocy zainstalowanej do liczby odbiorców świadczą o dobrych warunkach zasilania.

3.3.2. Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są również stacje bazowe łączności bezprzewodowej. Według danych Urzędu Komunikacji Elektronicznej na terenie Gminy Międzyzdroje zlokalizowane są liczne stacje bazowe łączności bezprzewodowej, w szczególności na terenie miasta.

Lokalizację stacji bazowych łączności bezprzewodowej na terenie Gminy Międzyzdroje przedstawiono na kolejnej rycinie.



Ryc. 5. Lokalizacja stacji bazowych łączności bezprzewodowej na terenie gminy

Źródło: <http://beta.btsearch.pl>

3.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mają istotny wpływ na ogólny poziom pól w środowisku są linie elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne.

Zależnie od przeznaczenia źródła pól elektromagnetycznych (PEM), zakresu wytwarzanych częstotliwości i mocy nadajnika, różne grupy ludności, podlegają w różnym stopniu ekspozycji na PEM. Wielkość tej ekspozycji zależy od stopnia uprzemysłowienia danego obszaru kraju czy regionu i przeciętnie jest wyższa dla mieszkańców dużych miast w porównaniu z obszarami wiejskimi. Orientacyjnie można stwierdzić, że poza bliskimi rejonami otaczającymi duże nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, gdzie wartości natężenia i gęstości mocy są najwyższe, podwyższone wartości natężenia pola wystąpią na terenie aglomeracji miejskich, gdzie wyróżnić należy sieć radiofonii ruchomej i telefonii komórkowej, państwowe i komercyjne stacje radiowe i telewizyjne, itp.

Zgodnie z art. 26 ust. 1 pkt 5 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.) państwowy monitoring środowiska obejmuje uzyskiwane na podstawie badań monitoringowych informacje w zakresie promieniowania jonizującego i pól elektromagnetycznych. Badania te powinny być przeprowadzone w sposób cykliczny, przy zastosowaniu ujednoczonych metod zbierania, gromadzenia i przetwarzania danych.

Okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi wojewódzki inspektor ochrony środowiska (art. 123 POŚ). Jednocześnie, zgodnie z art. 124 wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Zakres i sposób prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2007, Nr 221, poz. 1645).

Na terenie każdego z województw (zgodnie z powyższym rozporządzeniem) pomiary wykonywane są w punktach pomiarowych dla trzech typów terenów dostępnych dla ludności:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- w pozostałych miastach,
- na terenach wiejskich.

Podstawowym założeniem dokonywanych obserwacji jest ochrona ludności przed wzrostem poziomów pól elektromagnetycznych ponad wartości dopuszczalne.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku oraz metody sprawdzania i wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych są określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883).

Wpływ pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko uzależniony jest od wielkości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Dlatego wartość poziomów dopuszczalnych jest określana w pasmach częstotliwości. W kolejnych tabelach przedstawiono wartości dopuszczalne poziomów pól elektroenergetycznych.

Tabela 11. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
50 Hz*	1 kV/m	60 A/m

*50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r.

Tabela 12. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla miejsc dostępnych dla ludności terenów oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla miejsc dostępnych dla ludności

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
0 Hz	10 kV/m	2 500 A/m
od 0 Hz do 0,5 Hz	-	2 500 A/m
od 0,5 Hz do 50 Hz	10 kV/m	60 A/m
od 0,05 kHz do 1 kHz	-	3 A/m
od 0,001 MHz do 3 MHz	20 kV/m	3 A/m
od 3 MHz do 300 MHz	7 kV/m	-
od 300 MHz do 300 GHz	7 kV/m	-

*50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r.

W kolejnej tabeli przedstawiono porównanie natężeń pól elektromagnetycznych 50 Hz wytwarzanych w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych oraz urządzeń elektrycznych AGD/RTV.

Tabela 13. Porównanie natężeń pól elektrycznych 50 Hz wytwarzanych w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych oraz urządzeń elektrycznych AGD/RTV

Linie napowietrzne	Natężenie [kV/m]	Urządzenia elektryczne AGD/RTV	Natężenie [kV/m]
Pod liniami najwyższych napięć (220-400 kV)	1-10	Pralka automatyczna	0,13 w odległości 30 cm
W odległości 150 m od linii 400 kV	<0,5	Żelazko	0,12 w odległości 10 cm
Pod liniami wysokiego napięcia (110 kV)	<0,3	Monitor komputerowy	0,2 w odległości 30 cm
Na zewnątrz stacji GPZ	0,1-0,3	Odkurzacz	0,13 w odległości 5 cm
		Maszynka do golenia	0,7 w odległości 3 cm
		Suszarka do włosów	0,8 w odległości 10 cm

Źródło: Linie i stacje elektroenergetyczne w środowisku człowieka. Wydanie 5. Warszawa 2009

Na terenie gminy w Międzyzdrojach przy ul. Krótkiej, WIOŚ w Szczecinie prowadzi pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego. Zmierzona w 2016 r. wartość natężenia promieniowania elektromagnetycznego wyniosła 0,4 V/m, a więc była znacznie poniżej wartości dopuszczalnej (7 V/m), określonej 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. 2003, Nr 192, poz. 1883).

Natężenie promieniowania elektromagnetycznego w Międzyzdrojach mierzone przez WIOŚ było w latach 2010, 2013, 2016 i w żadnym z badanych lat nie odnotowano przekroczeń.

W kolejnej tabeli przedstawiono wyniki badań natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy Międzyzdroje w latach 2010-2016.

Tabela 14. Zmierzone wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego w punkcie pomiarowym przy ul. Krótkiej w Międzyzdrojach w latach 2010, 2013 i 2016

Rok badań	Zmierzone natężenie PEM (V/m)	Procent wartości dopuszczalnej (7 V/m)
2010 r.	0,39	5,6 %
2013 r.	0,29	4,1 %
2016 r.	0,40	5,7 %
Średnia z lat 2010-2016	0,36	5,1 %

Źródło: WIOŚ w Szczecinie

W 2016 r. średnia arytmetyczna dla wyników pomiarów monitoringowych PEM prowadzonych przez WIOŚ na terenie województwa zachodniopomorskiego wyniosła:

- w miastach powyżej 50 tys. mieszkańców – 1,14 V/m,
- w pozostałych miastach – 0,57 V/m,
- na terenach wiejskich – 0,43 V/m.

Należy pamiętać, że przy obecnym postępie cywilizacyjnym nie da się wyeliminować promieniowania elektromagnetycznego ze środowiska. Dlatego niezbędne jest badanie jego poziomów i kontrolowanie, by nie przekraczały one wartości dopuszczalnych. Ograniczenie oddziaływania PEM może nastąpić poprzez odpowiednie działania techniczne i administracyjne. Ważne jest, aby lokalizacje źródeł PEM uzgadniane były pomiędzy inwestorami, organami administracyjnymi, a także społecznością lokalną. Istotne jest również, aby ochrona przed polami elektromagnetycznymi znalazła swoje odzwierciedlenie w odpowiednich zapisach w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i innych dokumentach planistycznych.

3.3.4. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

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

Tabela 15. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – bieżące modernizacje oraz remonty infrastruktury elektroenergetycznej, – brak przekroczeń dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego w punkcie pomiarowym przy ul. Krótkiej w Międzyzdrojach w latach 2010, 2013, 2016 (wg pomiarów WIOŚ), – brak na terenie gminy linii elektroenergetycznych najwyższego napięcia. 	<ul style="list-style-type: none"> – lokalizacja na terenie gminy stacji bazowych łączności bezprzewodowej, – lokalizacja na terenie gminy linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia (110 kV), – lokalizacja na terenie gminy GPZ.
Czynniki zewnętrzne	<p>Szanse</p> <ul style="list-style-type: none"> – obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska, – w latach 2010-2016 w żadnym punkcie pomiarowym na terenie województwa nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm natężenia PEM, – modernizacja sieci energetycznych przez operatora. 	<p>Zagrożenia</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne, – rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych.

Źródło: opracowanie własne

3.3.5. Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze, może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia elektrowni wiatrowych, masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii do odbiorców. Zmiany klimatyczne będą miały swoje odzwierciedlenie w konieczności konserwacji infrastruktury mogącej emitować pola elektromagnetyczne i zapewnienia bezpieczeństwa jej funkcjonowania.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Najgroźniejszymi typami zanieczyszczeń są jonizujące i niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne. Liczba źródeł pola elektromagnetycznego wzrasta wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną oraz zaawansowaniem technologii bezprzewodowych. Sztuczne pola, generowane przez urządzenia techniczne, mogą znacząco wpływać na biologiczne procesy komunikacji międzykomórkowej oraz na procesy metaboliczne.

III – Działania edukacyjne

Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi zagrożenie dla zdrowia. Edukacja powinna polegać na przekazywaniu informacji na temat pola elektromagnetycznego. Głównym celem powinno być szerzenie wiedzy nt. szkodliwych wpływów technologii bezprzewodowych na zdrowie.

IV – Monitoring środowiska

Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne są zobowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia oraz każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia. Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi WIOŚ. W ramach monitoringu Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku.

3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

W dniu 01.01.2018 r. weszła w życie ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2017, poz. 1566). Tak zwane „nowe Prawo wodne” ma zastąpić obowiązujące prawo wodne z 2001 r. Jego celem jest pełna implementacja dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu

Europejskiego i Rady ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

Ustawa kompleksowo reguluje gospodarowanie wodami, w tym kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, zarządzanie nimi oraz korzystanie z wód, sprawy własności wód i gruntów pokrytych wodami, a także zasady gospodarowania tymi składnikami jako majątkiem Skarbu Państwa.

Ustawa wprowadziła zarząd nad wodami w układzie zlewniowym, a nie administracyjnym, jak dotychczas. Utworzono Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, które pełni rolę gospodarza na wszystkich wodach publicznych. Pozwoli to m.in. na sprawniejsze zarządzanie zasobami wodnymi, a także planowanie inwestycji wieloletnich. W skład Wód Polskich wchodzi następujące jednostki organizacyjne:

- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Warszawie;
- regionalne zarządy gospodarki wodnej z siedzibami w Białymstoku, Bydgoszczy, Gdańsku, Gliwicach, Krakowie, Lublinie, Poznaniu, Rzeszowie, Szczecinie, Warszawie i we Wrocławiu;
- zarządy zlewni;
- nadzory wodne.

Państwowe Gospodarstwo Wodne przejęło również obowiązki związane z wydawaniem decyzji i orzekaniem w sprawach gospodarki wodnej poprzez wydawanie m.in. pozwoleń wodnoprawnych, co spowoduje znaczne ograniczenie kompetencji organów JST w zakresie gospodarowania wodami.

3.4.1. Wody powierzchniowe

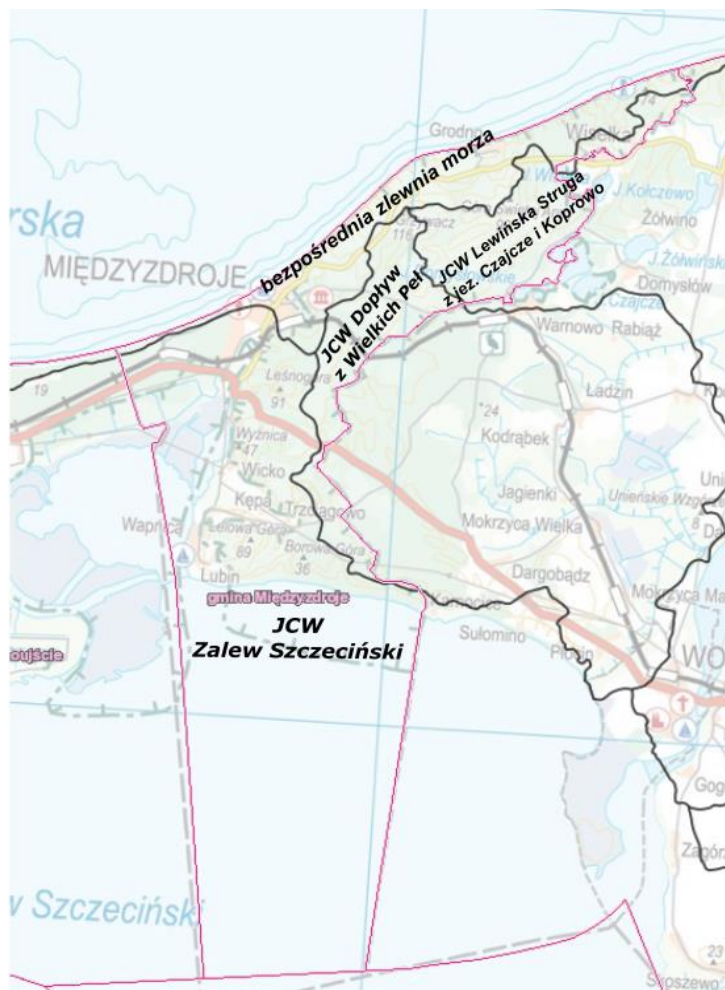
Gmina Międzyzdroje położona jest na obszarze Dorzecza Odry w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, który znajduje się pod zarządem RZGW w Szczecinie.

Analizowana jednostka znajduje się w obrębie następujących Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP²):

- rzeczna JCWP Lewińska Struga z jez. Czajcze i Koprowo;
- rzeczna JCWP Dopływ z Wielkich Peł;
- przejściowa JCWP Zalew Szczeciński;
- bezpośrednia zlewnia morza.

Na kolejnej rycinie przedstawiono zasięg poszczególnych JCWP na terenie Gminy Międzyzdroje.

² JCWP - oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych



Ryc. 6. Zasięg poszczególnych JCWP na terenie Gminy Międzyzdroje

Źródło: RZGW Szczecin

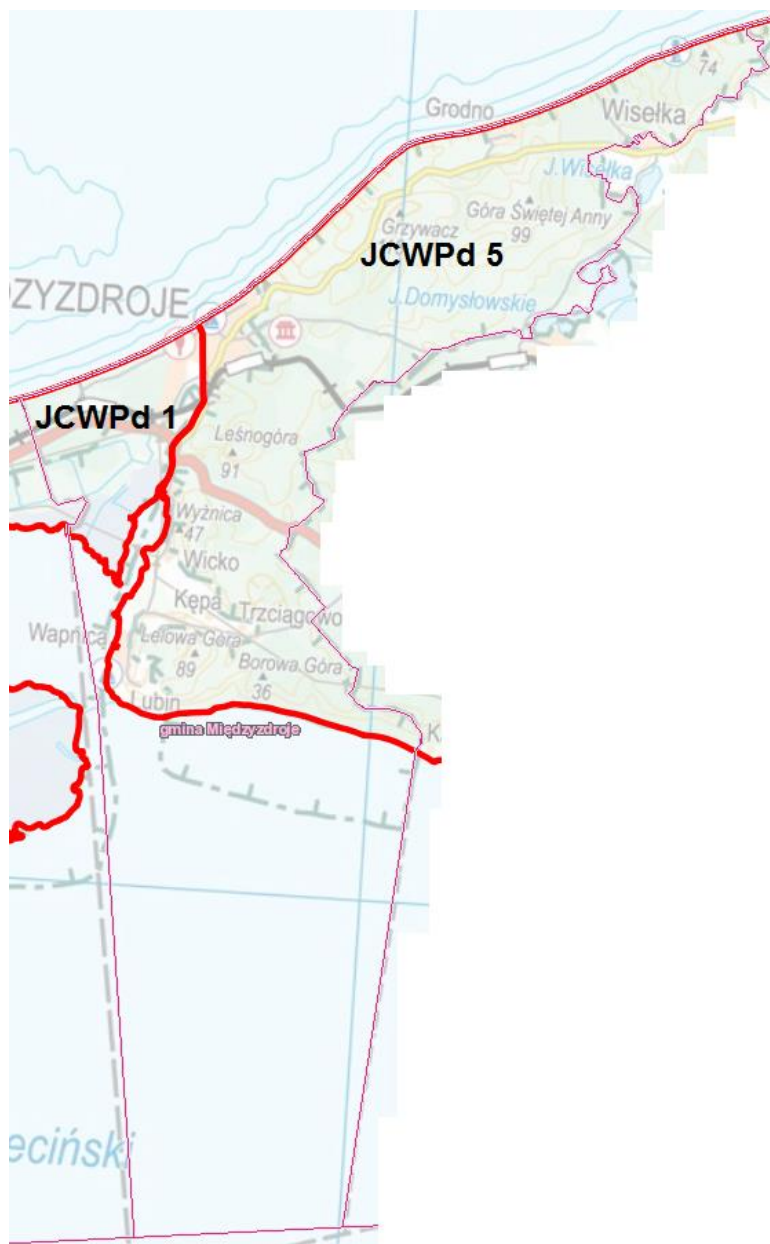
Zalew Szczeciński jest akwenem o charakterze transgranicznym. Przez środek Zalewu przebiega granica państwa, wykorzystująca naturalną granicę hydrogeologiczną, dzielącą zbiornik na Zalew Wielki i Mały. Przez środek części polskiej przebiega pogłębiony tor wodny portu Szczecin-Świnoujście. Zalew charakteryzuje się skomplikowaną hydrodynamiką. Wymiana wód morskich następuje przez trzy wąskie cieśniny: Pianę, Świnę i Dziwną. Od południa Zalew zasilany jest głównie wodami rzeki Odry. O jakości wód decyduje duża zmienność prądów wodnych powodowanych zjawiskiem tzw. cofki, podczas której następuje spiętrzenie wód oraz odwrócenie biegu Świny. Zjawisko nasila się w sezonie letnim i jesiennym. Obszar JCWP pokrywa się z wyznaczonymi w ramach sieci Natura 2000 obszarami specjalnej ochrony ptaków – Zalew Szczeciński (PLB320009) i Delta Świny (PLB320002) oraz specjalnym obszarem ochrony siedlisk – Ujście Odry i Zalew Szczeciński (PLH990018). W Trzebieży oraz w Stepnicy w sezonie letnim działają kąpieliska.

Do wybrzeża Gminy Międzyzdroje przylega również Jednolita Część Wód Przybrzeżnych Dziwna – Świna. JCWP Dziwna – Świna obejmuje przybrzeżne wody Zatoki Pomorskiej na obszarze 1 mili morskiej od brzegu pomiędzy ujściem Świny i Dziwny. W Międzyzdrojach, Grodnie, Wisiełce, Świętoustciu i Międzywodziu organizowane są kąpieliska morskie. Na obszarze JCWP znajduje się morska część Wolińskiego Parku Narodowego (WPN) oraz dwa obszary ochronne wyznaczone w ramach sieci Natura 2000 – Zatoka Pomorska (PLB 990003) i Ostoja na Zatoce Pomorskiej (PLH990002).

3.4.2. Wody podziemne

Zgodnie z podziałem kraju na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd³), który obowiązuje od 2016 r., obszar Gminy Międzyzdroje położony jest w zdecydowanej większości w obrębie JCWPd nr 5. Jedynie niewielki fragment gminy na wschód od miasta Międzyzdroje położony jest w obrębie JCWPd nr 1.

Na kolejnej rycinie przedstawiono zasięg terytorialny JCWPd na terenie Gminy Międzyzdroje.



Ryc. 7. Zasięg terytorialny JCWPd na terenie Gminy Międzyzdroje

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.epsh.pgi.gov.pl

³ za JCWPd uznaje się określoną objętość wód podziemnych znajdującą się wewnątrz warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych

Administracyjnie JCWPd nr 5 obejmuje Gminy Międzyzdroje, Wolin oraz Dziwnów. Powierzchnia JCWPd nr 5 wynosi 214 km².

Wszystkie granice obszaru JCWPd oparte są o granice naturalne. Pod względem tworzenia się zasobów wód centralną część JCWPd można podzielić na dwie części:

- strefę alimentacji - pozbawioną cieków powierzchniowych, zalesioną, posiadającą dobre warunki infiltracji (obszar Wolińskiej Moreny Czołowej, Równiny Dargobądzkiej, Wzgórz Mokrzyckich)
- strefę drenażu - obniżenia morfologicznego, w którym wypływają wody podziemne infiltrujące ze strefy alimentacji (Obniżenie Kodrąbka, Pojezierze Wolińskie).

Przepływ wód podziemnych na terenie półwyspów nie jest ograniczony strukturalnie i odbywa się zgodnie ze spadkiem zwierciadła wody, tj. w stronę wód przybrzeżnych: Bałtyku, Zalewu Szczecińskiego, Jeziora Wieko, Świny i Zalewu Kamieńskiego. Pas wyniesień morenowych okalających centralną część wyspy od północy, zachodu i południa powoduje powstanie charakterystycznego działu wód powierzchniowych i podziemnych, rozdzielającego spływ wód podziemnych w dwóch kierunkach: ku centrum wyspy (zasadnicza część przepływu) oraz w stronę wód przybrzeżnych.

Centralna i wschodnia część wyspy stanowi rozległe obniżenie z silnie rozbudowanym systemem kanałów i rowów drenażowych. Jest to intensywna strefa drenażu wód podziemnych, która obejmuje swoim zasięgiem także rejon Pojezierza Wolińskiego, gdzie lokalną bazą drenażu są jeziora: Warnowskie, Czajcze, Domysłowskie, Kołczewo, Żółwińskie, Koprowo. Wśród kanałów drenażowych i cieków wyróżnić można trzy główne cieki, stanowiące oś drenażu wód podziemnych tj. Kanał Ładziński, Kanał Mokrzycki i Lewieńska Struga. Wody Kanału Ładzińskiego i Mokrzyckiego są w całości odprowadzane przez przepompownie do rzeki Dziwnej.

W rozkładzie pionowym warunki hydrogeologiczne można uprościć do występowania jednego poziomu wodonośnego (plejstoceno - holoceno), w obrębie którego wydzielić można dwie warstwy wodonośne, rozdzielone w wyniku wyklinowywania się lub też całkowitego rozczłonowania przez gliny zwałowe zlodowacenia południowo i środkowopolskiego. Obie warstwy wodonośne na znacznej części powierzchni wyspy pozostają we wzajemnym kontakcie hydraulicznym ze sobą: warstwa I (górną, o zwierciadle swobodnym), warstwa II (dolną, o zwierciadle napiętym, lokalnie swobodnym), o czym świadczy stabilizacja zwierciadła wody na tym samym poziomie. W strefie wyniesień morenowych dochodzi miejscami do wyraźnego oddzielenia obu warstw, w taki sposób, że zwierciadło wody dolnej warstwy stabilizuje się poniżej zwierciadła swobodnego górnej warstwy. W rejonie bezpośrednich kontaktów obu warstw można mówić praktycznie o jednej warstwie wodonośnej. Lokalnie w miejscach silnego spiętrzenia moreny wydzielić można także kilka horyzontów wodonośnych, które są ze sobą połączone hydraulicznie.

Obserwowane podwyższone stężenia chlorków w obrębie poziomów czwartorzędowych rejonu nadmorskiego powodowane są głównie przez intensywną eksploatację wód podziemnych wymuszającą dopływ wód morskich lub ascenzję zasolonych wód z utworów podłoża. Zjawisko zaobserwowano w przeszłości w rejonie ujęcia komunalnego ujmującego wody czwartorzędowe z głębokości 11-20 m w Świętoustju (675 mg/dm³). Również w rejonie Międzywodzia obserwowano wody zasolone w utworach czwartorzędowych, w których stężenie jonów chlorkowych wynosiło 935 mg/dm³.

Większa część Gminy Międzyzdroje (północno-zachodnia) położona jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 102 Zbiornik Wyspa Wolin.

Główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) stanowi zespół przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, którego granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych, wydzielony ze względu na jego szczególne znaczenie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę, spełniający określone kryteria ilościowe i jakościowe: wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m³/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m³/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m²/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii. W obszarach deficytowych w wodę kryteria ilościowe przyjęte dla GZWP mogą być niższe, lecz wyróżniające zbiornik o znaczeniu praktycznym na tle ogólnie mniej korzystnych warunków hydrogeologicznych.

Na kolejnej rycinie przedstawiono zasięg GZWP na terenie Gminy Międzyzdroje.



Ryc. 8. Zasięg GZWP na terenie Gminy Międzyzdroje

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.epsh.pgi.gov.pl

Główny zbiornik wód podziemnych nr 102 Wyspa Wolin ma powierzchnię 112,7 km². Jest położony na granicy województwa zachodniopomorskiego, w zlewni bezpośredniej Bałtyku.

Na terenie GZWP nr 102 wyróżniono trzy poziomy wodonośne: gruntowy, międzyglinowy górny i międzyglinowy dolny. Zbiornik tworzy poziom międzyglinowy górny, który w północnej części wyspy, w obrębie rozległych okien hydrogeologicznych łączy się z poziomem gruntowym. Utwory wodonośne GZWP nr 102 na przeważającej jego części są pozbawione izolacji od powierzchni terenu. Dolna część systemu wodonośnego w utworach czwartorzędowych jest oddzielona od piętra wodonośnego w utworach mezozoicznych nieciągłą warstwą glin lodowcowych pochodzących ze zlodowaceń południowopolskich lub

środkowopolskich. Przy braku dostatecznej izolacji pomiędzy wodami piętra czwartorzędowego i pięter wodonośnych mezozoicznych granicę pomiędzy tymi piętrami stanowi granica równowagi wód wynikła z ascencji wód zasolonych z podłoża mezozoicznego i wód infiltrujących z opadów.

W obrębie GZWP nr 102 obserwuje się regionalne obniżenia zwierciadła wód podziemnych wywołane intensywną eksploatacją w Międzyzdrojach.

Zasoby dyspozycyjne zbiornika szacuje się na ok. 22 201,0 m³/d. Przy aktualnym poborze wód podziemnych wynoszącym 2 313,8 m³/d stopień wykorzystania zasobów dyspozycyjnych wynosi ok. 10,4 %.

3.4.3. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. Nr 241, poz. 2093) za wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych uznaje się wody zanieczyszczone oraz wody zagrożone zanieczyszczeniem, jeżeli nie zostaną podjęte działania ograniczające bezpośredni lub pośredni zrzut do tych wód azotanów i innych związków azotowych mogących przekształcić się w azotany, pochodzących z działalności rolniczej.

Za wody zanieczyszczone uznaje się:

- śródlądowe wody powierzchniowe, a w szczególności wody, które pobiera się lub zamierza się pobierać na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia i wody podziemne, w których zawartość azotanów wynosi powyżej 50 mg NO₃ /dm³;
- śródlądowe wody powierzchniowe, wody w estuariach oraz morskie wody wewnętrzne i morza terytorialnego, wykazujące eutrofizację, którą skutecznie można zwalczać przez zmniejszenie dawek dostarczanego azotu.

Za wody zagrożone zanieczyszczeniem uznaje się:

- śródlądowe wody powierzchniowe, a w szczególności wody, które pobiera się lub zamierza się pobierać na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia i wody podziemne, w których zawartość azotanów wynosi od 40 do 50 mg NO₃ /dm³ i wykazuje tendencję wzrostową;
- śródlądowe wody powierzchniowe, wody w estuariach oraz morskie wody wewnętrzne i morza terytorialnego, wykazujące tendencję do eutrofizacji, którą skutecznie można zwalczać przez zmniejszenie dawek dostarczanego azotu.

Zgodnie z Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie z dnia 1 lutego 2017 r. w sprawie określenia wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć, obszarem szczególnie narażonym na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód należy ograniczyć, jest cały region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz region wodny Ucker.

Dodatkowo następujące JCWP, które znajdują się w granicach Gminy Międzyzdroje zaliczone zostały do jednolitych części wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych:

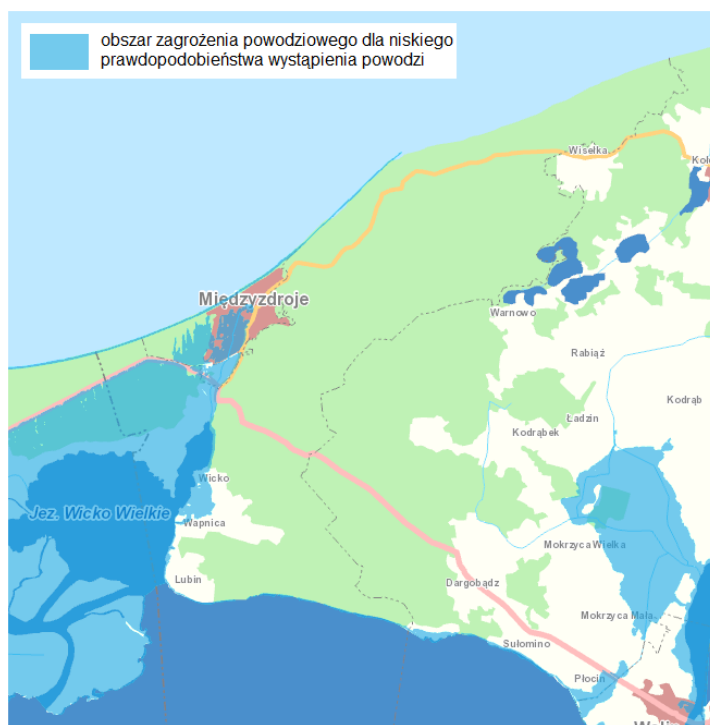
- JCWP Zalew Szczeciński;
- JCWP Dziwna – Świna.

W ustawie z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne znalazły się przepisy dające podstawę do wprowadzenia Programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych na terenie całego kraju. Program działań zostanie wprowadzony rozporządzeniem Rady Ministrów. W grudniu 2017 r. został skierowany do konsultacji społecznych projekt rozporządzenia w sprawie przyjęcia programu.

Wśród najważniejszych obligatoryjnych działań, określonych w Programie znalazły się działania odnoszące się do okresów, kiedy rolnicze wykorzystanie wszystkich nawozów zawierających azot jest zakazane, pojemności zbiorników do przechowywania nawozów naturalnych czy ograniczenia rolniczego wykorzystania nawozów. W związku z wdrożeniem Programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych dla obszaru całego kraju przewiduje się dostosowanie infrastruktury gospodarstw rolnych do wymagań określonych w Programie, tj. realizacji inwestycji w zakresie budowy urządzeń do przechowywania nawozów naturalnych, a także wykonania bilansu azotu i planu nawożenia w przypadku dużych gospodarstw rolnych.

3.4.4. Zagrożenie powodziowe

Zgodnie z opracowanymi mapami zagrożenia powodziowego w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK) przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB, na terenie Gminy Międzyzdroje wyznaczono obszary zagrożenia powodziowego dla niskiego prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi (raz na 500 lat), które przedstawiono na kolejnej rycinie.



Ryc. 9. Obszar zagrożenia powodziowego na terenie Gminy Międzyzdroje

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.epsh.pgi.gov.pl

Na terenie Gminy Międzyzdroje w okolicach jez. Wicko Małe wyznaczono również obszary zagrożenia powodziowego dla średniego prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi (raz na 100 lat).

Zgodnie z Planem zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r., poz. 1938) uwzględniając wyniki analizy w odniesieniu do poszczególnych zlewni w obszarze dorzecza Odry wykazano, iż w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego nie stwierdzono zlewni o bardzo wysokim i wysokim poziomie ryzyka powodziowego. Natomiast w odniesieniu do ryzyka powodziowego od strony morza, w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego, bardzo wysoki poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego występuje w zlewni Zalewu Szczecińskiego (powodzie spowodowane zjawiskiem cofki).

3.4.5. Zagrożenie suszą

Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się cztery etapy jej rozwoju – susze meteorologiczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną:

- **Susza atmosferyczna** – okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;
- **Susza rolnicza (glebowa)** – okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- **Susza hydrologiczna** – okres, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych prowadząca do **suszy hydrogeologicznej**.

Zgodnie z opracowanym przez dyrektora RZGW w Szczecinie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz Ücker” obszar Gminy Międzyzdroje zagrożony jest poszczególnymi rodzajami suszy w następującym stopniu:

- Międzyzdroje (miasto):
 - suszą atmosferyczną w stopniu umiarkowanym,
 - suszą rolniczą w stopniu znaczącym,
 - suszą hydrologiczną w stopniu umiarkowanym,
 - suszą hydrogeologiczną w stopniu znaczącym.

Wynikowe zagrożenie suszą miasta Międzyzdroje określono jako znaczące.

- Międzyzdroje (obszar wiejski):
 - suszą atmosferyczną w stopniu umiarkowanym,
 - suszą rolniczą w stopniu umiarkowanym,
 - suszą hydrologiczną w stopniu znaczącym,
 - suszą hydrogeologiczną w stopniu znaczącym.

Wynikowe zagrożenie suszą obszaru wiejskiego Gminy Międzyzdroje określono jako znaczące.

W kolejnej tabeli przedstawiono stopień zagrożenia Gminy Międzyzdroje poszczególnymi rodzajami suszy.

Tabela 16. Stopień zagrożenia Gminy Międzyzdroje poszczególnymi rodzajami suszy

Stopień zagrożenia suszą	Rodzaj suszy	Miasto	Obszar wiejski
	Atmosferyczna	2	2
	Rolnicza	3	2
	Hydrologiczna	2	3
	Hydrogeologiczna	3	3
	Zagrożenie wynikowe	3	3

Legenda:

1	obszar zagrożony suszą w stopniu mało istotnym
2	obszar zagrożony suszą w stopniu umiarkowanym
3	obszar zagrożony suszą w stopniu znaczącym
4	obszar zagrożony suszą w stopniu bardzo znaczącym

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz Ücker”

Zgodnie z „Planem przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz Ücker” dla obszaru Gminy Międzyzdroje wyznaczono do realizacji następujące działania ograniczające skutki suszy:

- **zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych** – zadanie wyznaczono dla obszaru miejskiego gminy - zadanie sprowadza się do ograniczenia wpływu zabudowy i uszczelniania powierzchni na przyspieszanie odpływu i wzrost przepływów wezbraniowych, poprzez działania utrzymujące lub poprawiające zdolności retencyjne zlewni; obejmuje także budowę małych, powierzchniowych i podpowierzchniowych zbiorników retencjonujących wody opadowe, studni chłonnych, opóźniaczy odpływu, obiektów do oczyszczania i gromadzenia wód opadowych, także tych pochodzących z odwodnienia dróg;
- **przebudowa systemów melioracyjnych z odwadniających na nawadniająco-odwadniające** – zadanie wyznaczono dla obszaru miejskiego gminy - zadanie sprowadza się do przebudowy istniejących systemów melioracyjnych odwadniających na odwadniająco-nawadniające, które umożliwiają zatrzymanie wody w gruncie oraz nawodnienia wgłębne lub powierzchniowe; efekt uzyskiwany poprzez zastosowanie przelewów i zastawek o regulowanym poziomie piętrzenia, likwidację rowów odwadniających na obszarze wyłączonym z produkcji rolniczej;
- **utworzenie lokalnych systemów ostrzegania o suszy** – zadanie wyznaczono dla całej gminy - zadanie sprowadza się do integracji danych pochodzących z monitoringu prowadzonego przez różne instytucje celem przekazywania informacji z wykorzystaniem istniejących struktur administracji;
- **formułowanie i wdrażanie programów badań naukowych w zakresie identyfikacji i zwalczania suszy** - zadanie wyznaczono dla całej gminy - zadanie sprowadza się do uznania konieczności prowadzenia badań naukowych w odniesieniu do suszy, które powinny wspomagać programy przeciwdziałania, być prowadzone zarówno globalnie dla obszaru kraju jak i lokalnie dla regionów; dzięki temu powinno dojść do wypracowania metod wskazujących na rodzaje działań możliwych do zastosowania w konkretnych przypadkach, wypracowania

- rozwiązań chroniących zasoby przyrodnicze przed suszą i wspieranie decydentów; nie bez znaczenia będą badania naukowe o charakterze socjologicznym oraz z zakresu komunikacji społecznej;
- **wypracowanie jednolitych zasad gromadzenia danych i informacji o zasięgu i wielkości szkód spowodowanych suszą** - zadanie wyznaczono dla całej gminy - zadanie sprowadza się do wprowadzenia jednolitego systemu i obowiązku dokumentowania zjawisk o charakterze katastrofalnym, w tym przebiegu zjawiska suszy, poprzez gromadzenie i archiwizowanie informacji zarówno meteorologicznych, hydrologicznych, hydrogeologicznych, jak i dotyczących wielkości i struktury strat; dane posłużą do weryfikowania zakresu udzielanej pomocy rzeczowej i finansowej (z tytułu ubezpieczeń, także przez agendy rządowe i samorządowe), a także do oceny działania istniejącego systemu zapobiegania suszy i wyciągania wniosków dla przyszłych działań;
 - **opracowanie taryfikatora cen wody w okresie występowania suszy** - zadanie wyznaczono dla całej gminy - zadanie sprowadza się do ustalenia taryfikatora, który uzależni cenę wody od jej dostępności, a także od przebiegu i głębokości suszy; wprowadzenie taryfy progresywnej czy sezonowej, wprowadzanej przy ograniczonych możliwościach ujmowania wody lub oczyszczania ścieków przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne, w której ceny wody lub ścieków rosną wraz ze wzrostem ich ilości ponad przedział nie mniejszy, niż to wynika z przepisów dotyczących przeciętnych norm zużycia wody;
 - **doskonalenie wsparcia rzeczowego i finansowego dla poszkodowanych skutkami suszy** - zadanie wyznaczono dla całej gminy - zadanie możliwe do wdrożenia po ustąpieniu suszy, wynikające z możliwości ekonomicznych państwa, lub zawartych ubezpieczeń, czy też możliwości samorządu; dzisiejsze rozwiązania prawne, umożliwiające udzielenie pomocy, bazują na ogłoszeniu stanu klęski żywiołowej, co wiąże się z konsekwencjami dla organów państwa;
 - **opracowywanie aktów prawnych, krajowych i lokalnych, umożliwiających stosowanie działań ograniczających skutki suszy** - zadanie wyznaczono dla całej gminy - zadanie polegające na doskonaleniu prawa, napisaniu założeń do ustaw, rozporządzeń lub wytycznych dla prawa miejscowego tak, aby bez przeszkód można było wdrażać działania ograniczające skutki suszy;
 - **opracowanie zasad finansowania wspomagających ekonomicznie programy wdrażające działania z zakresu ograniczania skutków suszy** - zadanie wyznaczono dla całej gminy - zadanie polegające na opracowaniu zasad pokrycia kosztów programów, których celem będzie finansowanie w całości lub częściowe wspieranie wdrażania działań; działanie ma na celu także wspieranie finansowe rozwiązań racjonalizujących zużycie wody; jako źródła finansowania należy przewidywać środki UE, NFOŚiGW, wojewódzkich FOŚiGW, budżetowe, samorządowe, fundacji i inne;
 - **opracowanie i wdrażanie programów edukacyjnych dla społeczeństwa o przyczynach występowania suszy, sposobach jej identyfikowania, skutkach i sposobach zapobiegania** - zadanie wyznaczono dla całej gminy - zadanie polegające na tworzeniu programów edukacyjnych, znajdowaniu drogi do świadomości społecznej, promowaniu udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji; upowszechnianie wiedzy na temat przyczyn suszy, jej

- przebiegu, możliwości przeciwdziałania, kosztów tego przeciwdziałania oraz źródeł pokrywania jej kosztów;
- **czasowe ograniczenia w zakresie korzystania z wód - zadanie wyznaczono dla całej gminy** - zadanie polegające na ograniczaniu bez odszkodowania praw wynikających z pozwoleń wodnoprawnych, obejmujące ograniczenia korzystania z wód w zakresie poboru wody, wprowadzania ścieków do wód albo do ziemi oraz zmiany sposobu gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych, zgodnie z art. 881 ustawy Prawo wodne;
 - **opracowanie planu awaryjnego/alternatywnego sposobu zaopatrywania ludności w wodę (awaryjne źródła zasilania, tymczasowe rurociągi, przerzuty wody z innych obszarów lub zlewni, beczkowsy itp.)** - zadanie wyznaczono dla całej gminy - zadanie polegające na przygotowaniu strategii i wskazaniu alternatywnych źródeł zaopatrzenia w wodę w czasie kęski suszy; na obszarach zaopatrywanych z ujęć wód powierzchniowych wskazanie ujęć wód podziemnych, z których w czasie suszy będzie realizowane zaopatrzenie lub wskazanie rozwiązań związanych z importem wody, natomiast na obszarach zaopatrywanych z wód podziemnych należy wskazać inne ujęcia np. z głębszych, niedotkniętych zjawiskiem suszy, poziomów wodonośnych lub położonych poza obszarem występowania deficytów; analiza alternatywnych sposobów dystrybucji wody.

3.4.6. Jakość środowiska wodnego

Na jakość wód ma wpływ wiele czynników, do których należą między innymi: rodzaj i ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do wód, podatność danej kategorii wód na degradację oraz zdolność jej do samooczyszczania. Do głównych zagrożeń wód możemy zaliczyć zrzuty punktowe ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych, zanieczyszczenia dopływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, depozyt zanieczyszczeń z atmosfery, małe źródła punktowe) oraz nadmierny pobór wód.

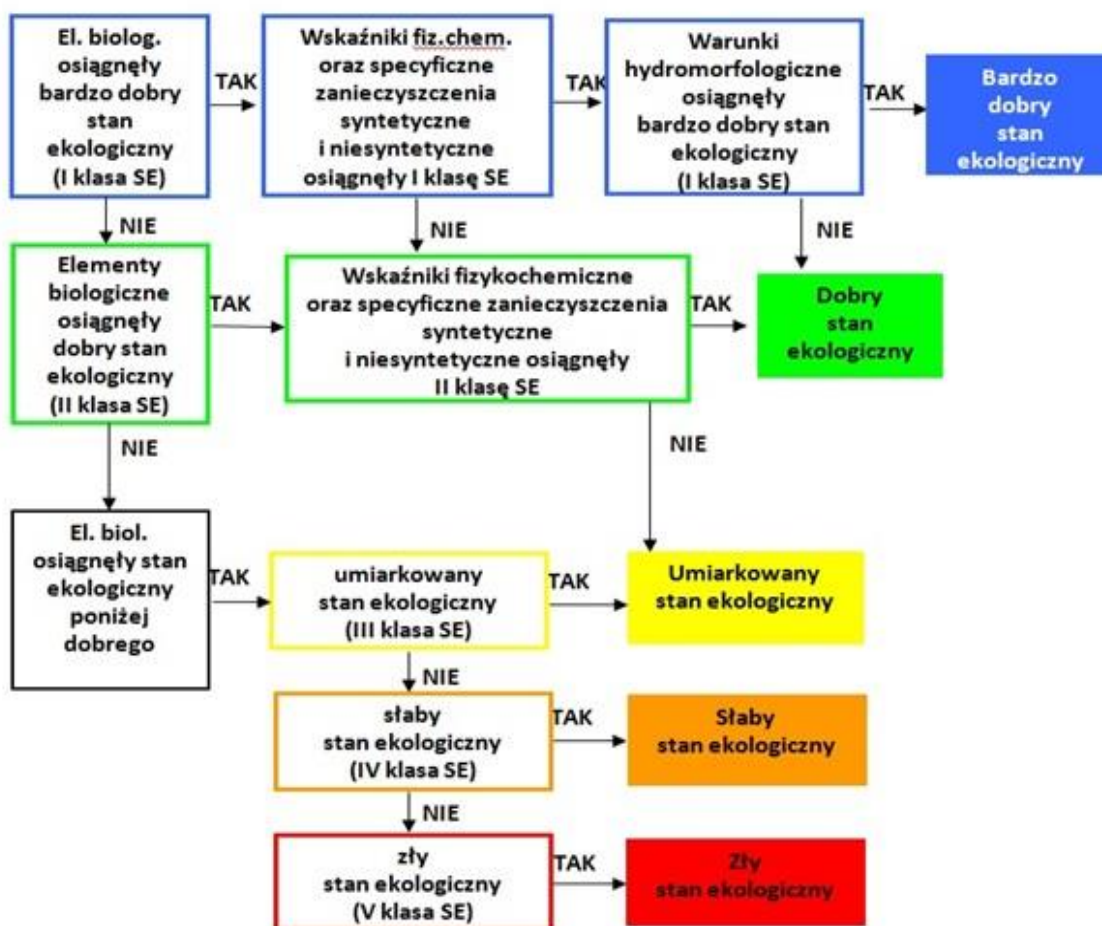
Również działalność związana z turystyką może negatywnie oddziaływać na jakość wód, poprzez produkowanie znacznych ilości ścieków w obiektach hotelarskich i gastronomicznych. Źródłem zanieczyszczenia wody w regionach turystycznych są również związki toksyczne ze spalin samochodowych i wycieki benzyny lub ropy z łodzi motorowych oraz innych pojazdów i urządzeń spalinowych. Duże zagrożenie dla zasobów wody stanowią również odpady porzucane przez turystów.

3.4.6.1. Jakość wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

Stan/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły. W przypadku potencjału ekologicznego, klasa pierwsza oznacza maksymalny potencjał ekologiczny. O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego.

Na kolejnej rycinie przedstawiono schemat klasyfikacji stanu/ potencjału ekologicznego wód powierzchniowych.



Ryc. 10. Schemat klasyfikacji stanu/ potencjału ekologicznego wód powierzchniowych

Źródło: www.gios.gov.pl

Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza

dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako „poniżej dobrego”.

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

Spośród rzecznych JCW znajdujących się na obszarze Gminy Międzyzdroje monitoringiem WIOŚ objęta była Lewińska Struga z jez. Czajcze i Koprowo (badania przeprowadzono w 2015 r. Stan ogólny tej JCW określony został jako zły, ze względu na III klasę elementów biologicznych (elementy hydro-morfologiczne znajdowały się w I klasie, natomiast elementy fizykochemiczne w II klasie). Stanu chemicznego nie badano.

W 2016 roku w ramach monitoringu diagnostycznego badaniami objęte zostały również przejściowa JCW Zalew Szczeciński oraz przybrzeżna JCW Dziwna – Świna. Klasa elementów biologicznych tych JCW w obu przypadkach została określona jako IV. Klasa elementów fizykochemicznych została określona jako poniżej stanu/potencjału dobrego. Stan/potencjał ekologiczny określono jako słaby. Stan chemiczny zaklasyfikowany został jako poniżej potencjału/stanu dobrego. W związku z powyższym stan ogólny obu badanych JCW określony został jako zły.

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące wyników badań jakości wód JCW znajdujących się na terenie Gminy Międzyzdroje.

Tabela 17. Wyniki badań jakości JCW znajdujących się na terenie Gminy Międzyzdroje (objętych monitoringiem WIOŚ w latach 2010-2016)

Nazwa ocenianej JCW	Rok badań	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizyko-chemicznych	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN OGÓLNY
Lewińska Struga z jez. Czajcze i Koprowo	2015	III	I	II	UMIARKOWANY	nie badano	ZŁY
Zalew Szczeciński	2016	IV	II	PPD	SŁABY	PSD	ZŁY
Dziwna - Świna	2016	IV	I	PSD	SŁABY	PSD	ZŁY

LEGENDA:

Klasa elementów biologicznych		Klasa elementów hydromorfologicznych		Klasa elementów fizykochemicznych		Stan / potencjał ekologiczny		Stan chemiczny		Stan ogólny	
I	stan bdb / potencjał maks.	I	stan bdb / potencjał maks.	I	stan bdb / potencjał maks.	BARDZO DOBRY	stan bdb / potencjał maks.	DOBRY	stan dobry	DOBRY	stan dobry
II	stan db / potencjał db	II	stan db / potencjał db	II	stan db / potencjał db	DOBRY	stan db / potencjał db	PSD_sr	poniżej stanu dobrego - przekroczone stężenia średnioroczne	ZŁY	stan zły
III	stan / potencjał umiarkowany			PSD/PPD	poniżej stanu / potencjału dobrego	UMIARKOWANY	stan / potencjał umiarkowany	PSD_max	poniżej stanu dobrego - przekroczone stężenia maksymalne		
IV	stan / potencjał słaby					SŁABY	stan / potencjał słaby	PSD	poniżej stanu dobrego - przekroczone stężenia średnioroczne i maksymalne		
V	stan / potencjał zły					ZŁY	stan / potencjał zły				

Źródło: WIOŚ w Szczecinie

3.4.6.2. Jakość wód podziemnych

Ocena jakości wód wykonywana jest w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2016, poz. 85). Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych:

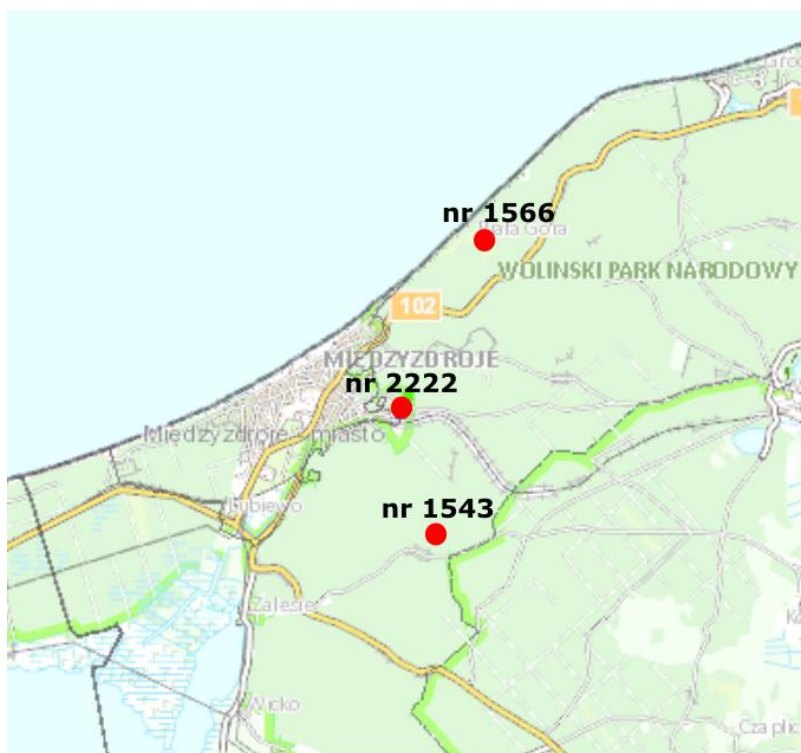
- **klasa I** – wody bardzo dobrej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie tła hydrogeochemicznego oraz nie wskazują na wpływ działalności człowieka;
- **klasa II** – wody dobrej jakości, w których wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby;
- **klasa III** – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka;
- **klasa IV** – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka;
- **klasa V** – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

Rozporządzenie definiuje dobry i słaby stan chemiczny wód podziemnych. Klasy jakości wód podziemnych I - III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV i V oznaczają słaby stan chemiczny.

Realizację krajowego monitoringu wód podziemnych na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska prowadzi w województwie Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy.

Celem badań jest dostarczenie informacji o jakości wód podziemnych, śledzenie zmian w tym zakresie oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z utrzymaniem lub osiągnięciem dobrego stanu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) określonego Ramową Dyrektywą Wodną (RDW).

Na terenie Gminy Międzyzdroje zlokalizowane są trzy punkty pomiarowe jakości wód podziemnych, których położenie przedstawiono na kolejnej rycinie.



Ryc. 11. Lokalizacja punktów pomiarowych jakości wód podziemnych na terenie Gminy Międzyzdroje

Źródło: www.bazagis.pgi.gov.pl

Według przeprowadzonych w 2016 r. badań, jakość wód podziemnych w dwóch monitorowanych punktach na terenie gminy określona została jako dobra (klasa II) – punkty nr 1543 i 2222, natomiast w pkt nr 1566 odnotowano III klasę jakości wody (zadowalająca jakość).

W punkcie nr 1566 stwierdzono zanieczyszczenie wód azotanami (stężenie azotanów powyżej 50 mgNO₃/l) – 0,81 mg/l. W punkcie nr 1543 stwierdzono zagrożenie wód zanieczyszczeniami związkami azotu (stężenie azotanów od 40 do 50 mgNO₃/l) – 0,46 mg/l. W punkcie nr 2222 stężenie azotanów wyniosło 0,24 mg/l, w związku z czym wody w tym punkcie nie są zanieczyszczone oraz zagrożone zanieczyszczeniem związkami azotu.

W kolejnej tabeli przedstawiono dane dotyczące jakości wód podziemnych w 2016 r. w punktach monitoringowych zlokalizowanych na terenie gminy.

Tabela 18. Jakość wód podziemnych w 2016 r. w punktach monitoringowych zlokalizowanych na terenie gminy

Nr punktu	Klasa jakości	Stężenie azotanów [mg/l]
1543	II	0,46
1566	III	0,81
2222	II	0,24

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ

Na przeważającej części terenu GZWP nr 102 wody poziomego zbiornikowego należą do II klasy jakości, tj. są to wody o dobrej jakości, w których niektóre składniki występują w ilościach podwyższonych w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach

podziemnych. Istotnym zagrożeniem dla jakości wód podziemnych na wyspie Wolin jest możliwość ascenzji wód zasolonych z podłoża podkenozoicznego. Intensywna eksploatacja ujęcia wód podziemnych w Międzyzdrojach, zwłaszcza w sezonie letnim powoduje czasowe zmiany w chemizmie wód podziemnych. W ujmowanych wodach wzrasta zawartość jonu chlorkowego, żelaza oraz manganu.

Warunki hydrogeologiczne na obszarze GZWP nr 102 są niekorzystne dla ochrony jakości wód przed migracją zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Na przeważającej części zbiornika pionowy czas przepływu z powierzchni terenu do poziomu zbiornikowego jest krótszy niż 25 lat. Większa część zbiornika jest podatna na zanieczyszczenia, tylko 25 % jego powierzchni zajmuje obszar chroniony nakładem izolacyjnym. W związku z istniejącą sytuacją wyznaczono obszar ochronny zbiornika o powierzchni 76,2 km².

Obszar wyspy Wolin ma charakter rolniczy oraz turystyczno-uzdrowiskowy. Zachodnią i centralną część wyspy porastają głównie lasy, natomiast wschodnia część wyspy ma charakter rolniczy. Większe miejscowości tj. Międzyzdroje i Wolin oraz mniejsze leżące w pasie Wybrzeża Bałtyku i nad Zalewem, mają charakter turystyczno-wypoczynkowy. Znaczną część wyspy zajmuje obszar Wolińskiego Parku Narodowego wraz z otuliną, co ma znaczący wpływ na sposób użytkowania terenu w tym rejonie. Na terenie GZWP nr 102 nie ma zakładów przemysłowych. Ze względu na zróżnicowanie zagospodarowania terenu zaproponowano różnorodne zakazy, nakazy i ograniczenia w korzystaniu z gruntów. Ukierunkowano je dwutorowo, tj. dla terenów leśnych należących do Nadleśnictwa Międzyzdroje, gdzie zagospodarowanie przestrzenne i mała ilość zagrożeń (głównie szlaki komunikacyjne) sprawia, że stopień dodatkowej ochrony może być niższy niż w obrębie większych miejscowości oraz pozostałą część obszaru ochronnego.

3.4.6.3. Jakość wód w kąpieliskach

Kąpielisko Nr 1 – Odcinek: Międzyzdroje Zachód – od molo na zachód

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Kamieniu Pomorskim dokonał klasyfikacji jakości wody w kąpielisku na podstawie 4 ostatnich sezonów kąpielowych (2014 r., 2015 r., 2016 r. i 2017 r.) i wyników badania wody pobranych z reprezentatywnego punktu poboru próbek wody.

Klasyfikacja jakości wody dla przedmiotowego kąpieliska przedstawia się jako *jakość dobra*.

Kąpielisko Nr 2 – Odcinek: Międzyzdroje Wschód – od molo na wschód

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Kamieniu Pomorskim dokonał klasyfikacji jakości wody w kąpielisku na podstawie 4 ostatnich sezonów kąpielowych (2014 r., 2015 r., 2016 r. i 2017 r.) i wyników badania wody pobranych z reprezentatywnego punktu poboru próbek wody.

Klasyfikacja jakości wody dla przedmiotowego kąpieliska przedstawia się jako *jakość dostateczna*.

W okresie trwania sezonu kąpieliskowego w 2017 r. nie stwierdzono zanieczyszczeń, w związku z czym organizator nie musiał podejmować specjalnych środków zarządzania.

W przedłożonym profilu wody sporządzonym w dniu 15 marca 2017 r. w części dotyczącej zrzutów zanieczyszczeń ujęto, iż w Międzyzdrojach działa komunalna oczyszczalnia ścieków, której właścicielem jest ZWiK Sp. z o.o. w Międzyzdrojach. Obiekt odbiera ścieki bytowe i gospodarcze. Po oczyszczeniu mechanicznym i biologicznym ścieki odprowadzane są do rowu melioracyjnego w bezpośredniej zlewni Zalewu Szczecińskiego. Dodatkowo ujęto, w części dotyczącej zrzutów zanieczyszczeń ze statków lub łodzi, iż może istnieć potencjalne zagrożenia zanieczyszczenia wód powierzchniowych substancjami ropopochodnymi i wodami zęzowymi okolic portowych, nie odnotowano żadnego zawiadomienia o rzucie. Odnotowano także, iż ryzyko rozmnożenia się fitoplanktonu może być duże, natomiast ryzyko rozmnożenia się cyjanobakterii w przyszłości określono jako średnie. Ponadto w temacie czynności podejmowanych mających na celu zapobieganie narażenia osób kąpiących się na działanie zanieczyszczeń oraz obniżenie ryzyka zanieczyszczeń organizator podejmuje działania zmierzające do rozpoznania i zlikwidowania źródła zanieczyszczenia. W przypadku wystąpienia zanieczyszczeń dochodzi do zamknięcia kąpielisk, zamieszczenia na tablicy informacyjnej informacji o zakazie kąpieli i przekazania informacji dotyczących zamknięcia kąpieliska dla społeczeństwa (serwis kąpieliskowy, TV, prasa) oraz ponownego badania wody. Dodatkowo przedmiotowe kąpieliska posiadają wyróżnienie Błękitnej Flagi.

3.4.7. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

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

Tabela 19. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – dobry i zadowalający stan jakości wód podziemnych w punktach monitoringowych zlokalizowanych na terenie gminy, – znaczna część obszaru gminy położona w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP), – dobra jakość wód kąpieliska Międzyzdroje Zachód. 	<ul style="list-style-type: none"> – dwie JCWP występujące na terenie gminy zaliczone zostały do jednolitych części wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, – lokalizacja obszarów zagrożenia powodziowego na terenie gminy, – znaczące wynikowe zagrożenie gminy suszą, – zły stan ogólny wszystkich badanych JCW na terenie gminy.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – obserwowany wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej, – zwiększająca się świadomość i aktywność władz w zakresie poprawy jakości wód. – sanitacja obszarów wiejskich sąsiednich jednostek administracyjnych. 	<ul style="list-style-type: none"> – dopływ zanieczyszczeń spoza gminy, – rosnące zagrożenie wystąpienia ekstremalnych zjawisk np. krótkich, nawalnych opadów, – wykorzystanie rekreacyjne wód.

Źródło: opracowanie własne

3.4.8. Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Ze względu na zmiany klimatyczne oraz obserwowane coraz częściej deszcze nawalne, na terenie gminy ważna jest ochrona przeciwpowodziowa skoordynowana z działaniami ochronnymi w całym dorzeczu. Należy znacznie więcej uwagi zwrócić na istniejące systemy ochrony przeciwpowodziowej, które są w wielu przypadkach niewystarczające lub w złym stanie technicznym. Powinno się usprawnić gospodarkę przestrzenną, w tym nie dopuszczać do urbanizacji terenów zalewowych, zabudowy i przerywania cieków odwadniających. Oprócz zabezpieczeń hydrotechnicznych, ważne jest zwiększenie i ochrona przed zabudową obszarów pochłaniających nadmiar wody, opóźniających odpływ lub spowalniających przepływ i retencjonujących ją, jak: poldery, suche zbiorniki wodne, tereny zielone i grunty o dużej pojemności wodnej (głównie torfy, mursze). W dalszym ciągu rozwijać małą retencję, obejmującą działania mające na celu wydłużenie czasu obiegu wody poprzez zwiększenie zdolności do zatrzymywania wód opadowych i roztopowych oraz spowolnienia odpływu. Umożliwi to zmniejszanie zagrożenia podtopieniami, jak również zmniejszy skutki susz, a zwłaszcza suszy glebowej.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Wzrost zagrożenia powodziowego, zwłaszcza w miejscowościach położonych na terenach zagrożonych powodzią, powodować będzie także ubytek bezpiecznych, atrakcyjnych terenów inwestycyjnych i mieszkaniowych. Może to być jeden z nowych czynników migracyjnych ludności. Ze zwiększaniem częstotliwości i długości występowania wysokich stanów wód w rzekach wiąże się także zagrożenie podtopieniami związanymi z podnoszonym się poziomem wód gruntowych, co ma swoje odzwierciedlenie na terenach przemysłowych.

III – Działania edukacyjne

Kluczowe obszary tematyczne z zakresu ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych i podziemnych (wielkość zasobów i ich kształtowanie, zjawiska powodzi, suszy, deficyt wody);
- stosowanie nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi;
- naturalna i sztuczna retencja;
- dbałość o jakość wód powierzchniowych i podziemnych;
- projekty edukacyjne nastawione na zwiększenie zaangażowania obywateli w aktywną ochronę środowiska wodnego.

IV – Monitoring środowiska

RZGW w Szczecinie prowadzi monitoring sytuacji hydrologicznej w obszarze dorzecza. Monitoring wód powierzchniowych realizuje WIOŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska w województwie. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG - PIB). Lokalny system monitoringu wód uzupełniają także badania w ramach zamkniętego składowiska odpadów oraz w ramach monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

W ujęciu wieloletnim wyniki badań monitoringowych mają pokazywać, czy działania proekologiczne podejmowane na terenie gminy przynoszą wymierne efekty.

3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Podmiotem realizującym zbiorowe zaopatrzenie w wodę oraz odprowadzanie ścieków na terenie Gminy Międzyzdroje jest Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Międzyzdrojach.

Gospodarka wodno-ściekowa realizowana przez ZWiK Sp. z o.o. jest za pośrednictwem dwóch ujęć komunalnych wraz z infrastrukturą sieciową oraz dwóch oczyszczalni ścieków wraz z infrastrukturą ściekową.

3.5.1. Zaopatrzenie w wodę na terenie Gminy Międzyzdroje

Pobór wody podziemnej do celów komunalnych na terenie gminy prowadzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami regulującymi warunki korzystania z tych wód. Stosowana technologia, oparta na właściwie wykonanych, zgodnie z zatwierdzonymi dokumentacjami hydrogeologicznymi, studniach głębinowych, chroni i zabezpiecza warstwy utworów wodonośnych i nie narusza ich struktury. Urządzenia stosowane do poboru wody posiadają właściwe atesty i są zgodne z polskimi normami. Parametry urządzeń do poboru wody – pompy głębinowe i instalacja – na poszczególnych ujęciach są dostosowane do ustalonych warunków korzystania z wód oraz warunków charakteryzujących dany otwór – studnię, a przede wszystkim jej aktualne parametry hydrogeologiczne.

Pobór wody na czynnych ujęciach wody nie powoduje negatywnej w skutkach zmiany parametrów jakościowych zasobów wodnych, a także nie obniża poziomu tych zasobów.

Zgodnie z danymi ZWiK Sp. z o.o. dobową zdolność produkcyjna komunalnych ujęć wody wynosi 5 270 m³/d, natomiast zdolność uzdatniania 3 470 m³/d.

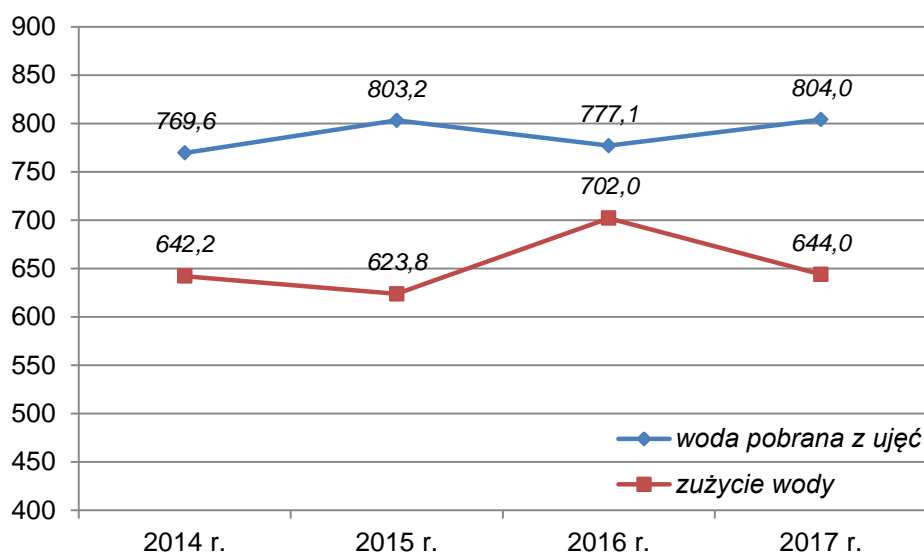
W 2017 r. z ujęć pobrano 804 000 m³ wody z czego dostarczono 644 000 m³, w tym gospodarstwom domowym 327 000 m³ oraz podmiotom gospodarczym 317 000 m³.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono dane dotyczące poboru i zużycia wody na terenie Gminy Międzyzdroje w latach 2014-2017.

Tabela 20. Pobór i zużycie wody na terenie Gminy Międzyzdroje w latach 2014-2017

Dane	Jedn.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
woda pobrana z ujęć	dam ³	769,6	803,2	777,1	804,0
w tym na cele technologiczne ZWiK	dam ³	65,2	66,0	70,1	84,0
zużycie wody	dam ³	642,2	623,8	702,0	644,0
w tym gospodarstwa domowe	dam ³	351,2	333,5	372,0	327,0
w tym podmioty gospodarcze	dam ³	282,8	290,3	330,0	317,0

Źródło: ZWiK Sp. z o.o. w Międzyzdrojach



Wykres 6. Pobór i zużycie wody na terenie Gminy Międzyzdroje w latach 2014-2017 [dam³]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZWiK Sp. z o.o.

Długość czynnej sieci wodociągowej na terenie gminy (stan na 31.12.2017 r.) wynosi 31,2 km, natomiast liczba przyłączy 758 szt. W 2017 r. doszło do 4 awarii sieci wodociągowej.

W kolejnej tabeli przedstawiono dane dotyczące sieci wodociągowej na terenie gminy w latach 2014-2017.

Tabela 21. Sieć wodociągowa na terenie Gminy Międzyzdroje w latach 2014-2017

Dane	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
długość czynnej sieci wodociągowej [km]	31,2	31,2	31,2	31,2
liczba awarii sieci wodociągowej	5	3	4	4
liczba przyłączy do sieci wodociągowej [szt.]	757	765	776	758

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZWiK Sp. z o.o.

3.5.2. Monitoring jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Według danych Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Kamieniu Pomorskim jakość wody w wodociągach publicznych na terenie Gminy Międzyzdroje w 2017 r. odpowiadała wymaganiom sanitarnym wody przeznaczonej do spożycia.

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie Gminy Międzyzdroje w 2017 r.

Tabela 22. Dane dotyczące jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie Gminy Międzyzdroje w 2017 r.

Urządzenie	Wielkość produkcji wody m ³ /d	Liczba ludności zaopatr. w wodę	Data poboru/ rodzaj kontroli PIS – kontrola PSSE KW – kontrola ZWiK	Jakość wody	Przekroczenia wartości dopuszczalnych parametrów jakości	Prowadzone postępowania administracyjne	Działania naprawcze prowadzone przez przedsiębiorstwo wod.-kan.
Wodociąg publiczny Wapnica	207,90	1200	23.01.2017r. – PIS 06.02.2017r. – KW 19.04.2017r. – PIS 08.05.2017r. – KW 07.10.2017r. – KW 21.07.2017r. – KW 08.08.2017r. – KW 04.09.2017r. – PIS	Woda przydatna do spożycia	brak	brak	brak
Wodociąg publiczny Międzyzdroje	1905,73	5200	16.01.2017r. – PIS 23.01.2017r. – PIS 30.01.2017r. – KW 06.02.2017r. – KW 06.03.2017r. – KW 20.03.2017r. – PIS 04.04.2017r. – KW 08.05.2017r. – KW 15.05.2017r. – PIS 24.05.2017r. – KW 06.06.2017r. – KW 27.06.2017r. – KW	Woda przydatna do spożycia	brak	brak	brak
			10.07.2017r. – PIS	Woda nie odpowiada wymaganiom fizykochem. rozporządzenia	Sieć ul. 1000-lecia P. P. – kran w kotłowni – mętność – 1,3±0,2NTU, ndw. 1NTU.	PPIS w Kamieniu Pom. wystosował pismo zobowiązujące zakład do obniżenia zawartości parametru fizykochemicznego w wodzie podawanej przez wodociąg publiczny Międzyzdroje. Na podstawie otrzymanego sprawozdania PPIS w Kamieniu Pom. stwierdził obniżenie zawartości mętności w wodzie. W związku z powyższym stwierdził przydatność wody do spożycia	Zakład poinformował, iż w celu obniżenia zawartości mętności w wodzie przeprowadzono szczegółowe płukanie sieci. Dodatkowo zakład wykonał badanie powtórkowe próbki wody.
			10.07.2017r. – KW 14.07.2017r. – PIS 24.07.2017r. – PIS 26.07.2017r. – KW 08.08.2017r. – KW 18.08.2017r. – KW 28.08.2017r. – KW 11.09.2017r. – KW 03.10.2017r. – KW 09.10.2017r. – PIS 07.11.2017r. – KW 06.12.2017r. – KW	Woda przydatna do spożycia	brak	brak	brak

Źródło: PSSE w Kamieniu Pomorskim

Tylko w jednej próbce wody pobranej przez PSSE (w dniu 10.07.2017 r.) odnotowano przekroczenie dopuszczalnej wartości parametrów jakościowych - za dużą mętność. Jednak po przeprowadzeniu płukania sieci obniżono zawartość mętności do wymaganego poziomu.

Mętność wywołana jest zawieszonymi w niej cząstkami stałymi lub koloidami utrudniającymi przenikanie światła. Może być spowodowana zarówno obecnością substancji organicznych jak i nieorganicznych albo ich kombinacją. Mikroorganizmy występujące w wodzie (bakterie, wirusy pierwotniaki) zazwyczaj wykazują tendencje do przylegania do cząstek stałych, stąd też usuwanie mętności wody poprzez filtrację znacznie zmniejsza zanieczyszczenie mikrobiologiczne uzdatnionej wody. Mętność wody z niektórych ujęć podziemnych wynika z przenikania do niej cząstek gliny lub kredy w niewielkim stopniu ulęgających sedymentacji ze złożeń gliny oraz wytrącania się nierozpuszczonego wodorotlenku żelaza (III) i innych tlenków w przypadku, gdy pompowana woda nie jest natleniona. Mętność wody w systemach dystrybucji może wystąpić w wyniku naruszenia osadów i biofilmu, ale może również pochodzić z zanieczyszczonej wody, która przedostała się do systemu z zewnątrz. Zawiesiny powodujące mętność wody mogą w sposób istotny ograniczać skuteczność dezynfekcji, zapewniając ochronę mikroorganizmom. Z tego powodu usuwanie zawiesin przed dezynfekcją jest jednym z najważniejszych procesów w uzdatnianiu wody. Zwiększa ona nie tylko skuteczność dezynfekcji przy wykorzystaniu środków chemicznych takich jak chlor i ozon, ale jest niezbędnym krokiem zapewniającym efektywność fizycznych procesów dezynfekcji promieniami ultrafioletowymi, gdyż zawieszona cząstki stałe pogarszają przenikanie światła przez wodę. Widoczne zmętnienie wody może mieć także negatywny wpływ na jej akceptowalność przez konsumentów. Mętność sama w sobie (np. wynikająca z zawartości substancji mineralnych w wodach podziemnych lub pozostająca po wytrąceniu węglanu wapnia w procesie dekarbonizacji wapnem) nie zawsze stanowi zagrożenie dla zdrowia. Jest ona ważnym wskaźnikiem potencjalnym zanieczyszczeń, które mogłyby mieć wpływ na zdrowie, w szczególności mogących pochodzić z niewłaściwie uzdatnionej lub niefiltrowanej wody powierzchniowej. Istnieją doniesienia wskazujące na wzrastające ryzyko infekcji żołądkowo - jelitowych, mających związek z wysoką mętnością wody do spożycia lub jej pojawieniem się w dystrybucji. Jest to możliwe, ponieważ mętność jest jednym ze wskaźników potencjalnego zanieczyszczenia mikrobiologicznego wody, dlatego też przypadki wystąpienia lub wzrostu mętności powinny być wyjaśnione, a przyczyny usunięte. Mętność wody powinna być minimalizowana na tyle, na ile jest to możliwe w ramach ograniczeń wynikających z różnorodności systemów i dostępnych środków. Oznaczanie tego parametru powinno być traktowane jako niezbędny dla bezpieczeństwa element zarządzania w dystrybucji wody do picia. Mętność jest również ważnym czynnikiem przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych dotyczących źródeł zaopatrzenia i sposobów uzdatniania wody.

3.5.3. Gospodarka ściekowa

Na terenie analizowanej jednostki wyznaczone są dwie aglomeracje kanalizacyjne – aglomeracja Międzyzdroje (PLZA13) ustanowiona uchwałą nr V/98/15 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego oraz aglomeracja Wapnica (PLZA095) ustanowiona uchwałą nr II/31/14 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego. Równoważna liczba mieszkańców

aglomeracji wynosi: dla aglomeracji Międzyzdroje – 25 585 RLM; dla aglomeracji Wapnica – 2 049 RLM.

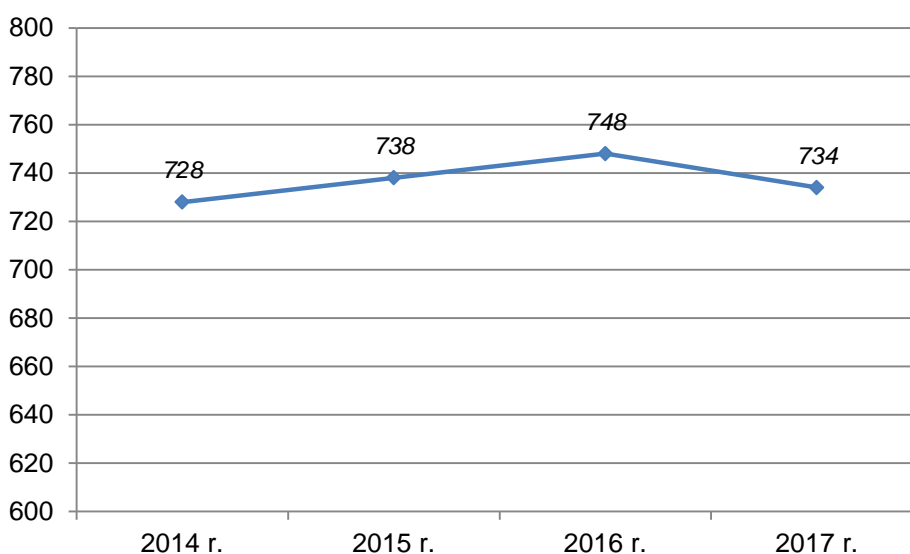
Długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy (stan na 31.12.2017 r.) wynosi 32,7 km, natomiast liczba przyłączy 734 szt. W 2017 r. doszło do 6 awarii sieci kanalizacyjnej.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono dane dotyczące sieci kanalizacyjnej na terenie gminy w latach 2014-2017.

Tabela 23. Sieć kanalizacyjna na terenie Gminy Międzyzdroje w latach 2014-2017

Dane	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej [km]	32,1	32,1	32,1	32,7
liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej [szt.]	728	738	748	734
liczba awarii sieci kanalizacyjnej	2	2	3	6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZWiK Sp. z o.o.



Wykres 7. Liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Międzyzdroje w latach 2014-2017

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZWiK Sp. z o.o.

Na terenie Gminy Międzyzdroje funkcjonują 2 komunalne oczyszczalnie ścieków, których szczegółową charakterystykę przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 24. Charakterystyka komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Międzyzdroje (dane za 2017 r.)

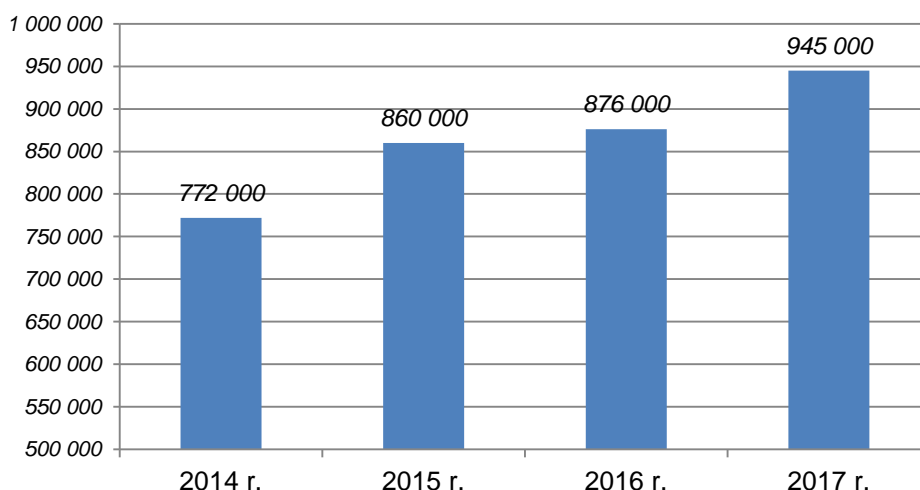
Obiekt	Oczyszczalnia ścieków Międzyzdroje	Oczyszczalnia ścieków Wapnica
Typ	z podwyższonym usuwaniem biogenów	z podwyższonym usuwaniem biogenów
Przepustowość	7 000 m ³ /dobę	600 m ³ /dobę
Równoważna liczba mieszkańców (RLM)	25 160	3 100
Ilość ścieków dopływających w 2017 r.	945 000 m ³	63 000 m ³
Ilość wytworzonych osadów	248 Mg	10 Mg

Obiekt	Oczyszczalnia ścieków Międzyzdroje	Oczyszczalnia ścieków Wapnica
Stopień redukcji – BZT ₅	99,1%	98,0%
Stopień redukcji – ChZT	95,6%	92,1%
Stopień redukcji – Zawiesiny	98,5%	98,4%
Stopień redukcji – Azot ogólny	94,0%	87,0%
Stopień redukcji – Fosfor ogólny	97,3%	96,6%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZWiK Sp. z o.o.

W latach 2014-2017 odnotowuje się systematyczny wzrost ilości ścieków dopływających do oczyszczalni na terenie gminy.

Na kolejnym wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące ilości ścieków dopływających do oczyszczalni w Międzyzdrojach w latach 2014-2017.



Wykres 8. Ilość ścieków dopływających do oczyszczalni w Międzyzdrojach w latach 2014-2017 [m³]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZWiK Sp. z o.o.

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, określa następujący minimalny stopień redukcji poszczególnych zanieczyszczeń:

- dla oczyszczalni ścieków o RLM od 2 000 do 9 999:
 - BZT₅ – redukcja o 70-90 %;
 - ChZT – redukcja o 75 %;
 - Zawiesiny ogólne – redukcja o 90 %;
 - Azot ogólny – nie określono;
 - Fosfor ogólny – nie określono;
- dla oczyszczalni ścieków o RLM od 15 000 do 99 999:
 - BZT₅ – redukcja o 90 %;
 - ChZT – redukcja o 75 %;
 - Zawiesiny ogólne – redukcja o 90 %;

- Azot ogólny – redukcja o 70-80 %;
- Fosfor ogólny – redukcja o 80 %;

W oczyszczalniach ścieków funkcjonujących na terenie Gminy Międzyzdroje osiągnięto znacznie wyższe poziomy redukcji zanieczyszczeń, w związku z czym osiągnięto wymagane w rozporządzeniu poziomy.

Nieskanalizowane obszary gminy obsługiwane są przez indywidualne rozwiązania gospodarki ściekowej, tj. przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe. Gospodarka ściekowa oparta o gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych (szambach) polega na okresowym ich opróżnianiu i wywożeniu do punktu zlewnego zlokalizowanego na terenie oczyszczalni ścieków.

Według ewidencji prowadzonej przez Urząd Miejski w Międzyzdrojach na terenie Gminy Międzyzdroje znajduje się 57 zbiorników bezodpływowych (5 na obszarze miasta oraz 52 na obszarze wiejskim) oraz 2 przydomowe oczyszczalnie ścieków (na obszarze wiejskim) (stan na 31.12.2017 r.).

3.5.4. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

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

Tabela 25. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – stwierdzenie przydatności do spożycia i bezpiecznej dla zdrowia ludzi wody dostarczanej z wodociągów publicznych na terenie gminy wg stanu na 31.12.2017 r., – aktualizacja zasięgu i granic aglomeracji kanalizacyjnych, – bieżący rozwój i modernizacja sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, – wysoki stopień skanalizowania gminy, – wysoki stopień redukcji zanieczyszczeń w oczyszczalniach ścieków na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> – mała gęstość zaludnienia obszaru wiejskiego gminy - brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej, – wzrastająca ilość awarii sieci kanalizacyjnej.
	Szanse	Zagrożenia
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. 	<ul style="list-style-type: none"> – brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych.

Źródło: opracowanie własne

3.5.5. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu, wzrastająca temperatura oraz zwiększenie intensywności deszczy nawalnych będzie skutkowało koniecznością dostosowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej w gminie. Ważną rolę odgrywa sprawność kanalizacji deszczowej w przypadku opadów nawalnych. Sieć musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzać do lokalnych podtopień. Ponadto żywołowa urbanizacja powoduje, że nowe osiedla powstają bez wyposażenia w sprawny system odwodnienia. Najgroźniejsza w skutkach jest ich lokalizacja na terenach bezodpływowych, przy braku systemu odwadniania.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Susze wiążą się z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się przepływów w rzekach i zwierciadła wód podziemnych. Z reguły ten drugi przypadek rzadko wpływa na trudności z zaopatrzeniem w wodę do celów komunalnych, gdyż ujęcia wody są na ogół bezpieczne. Zwykle takie sytuacje skutkują ograniczeniem zużycia wody dla celów komunalnych, jednak nie wpływają na ograniczenie produkcji i działania kluczowych systemów. Spadek wilgotności gleby odbija się przede wszystkim na zieleni miejskiej i ogranicza możliwości łagodzenia wpływu wysokich temperatur. Ogólnie istnieją dwie możliwości adaptacji do niedostatku wody – poprzez zmniejszenie zużycia wody lub zwiększenie podaży. Biorąc pod uwagę niewielkie zasoby wodne kraju, zwiększenie podaży wody na dużą skalę jest niemożliwe. W warunkach gminy sytuację może poprawić zmniejszanie zużycia wody, m.in. poprzez zmniejszenie wodochłonności produkcji, wprowadzanie mechanizmów finansowych sprzyjających oszczędności wody a także uszczelnienie systemów wodociągowych w celu ograniczenia strat w sieci.

III – Działania edukacyjne

Tematyka z zakresu gospodarki wodno - ściekowej to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych - deficyt wody;
- rola infrastruktury wodno-ściekowej i nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi (gospodarka wodno – ściekowa, systemy odbioru i oczyszczania ścieków, przydomowe oczyszczalnie);
- sposoby oszczędzania wody i dbałość o jej jakość.

IV – Monitoring środowiska

Prowadzący zakład wodociągowo-kanalizacyjny oraz zakłady przemysłowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków. Wyniki tych badań przekazywane są następnie właściwym organom, w tym wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie Gminy Międzyzdroje zlokalizowane są 3 złoża kopalin (stan na marzec 2018 r.), których charakterystyka przedstawia się następująco:

1. Złoże Międzyzdroje:
 - numer złoża: TO 5460;
 - kopalina: torf leczniczy (borowina);
 - stan zagospodarowania: złożo rozpoznane szczególowo;
 - forma złoża: pokładowa;
 - stratygrafia stropu: czwartorzęd-holocen;
 - powierzchnia złoża: 1,0 ha;
 - średnia miąższość złoża: 1,82 m;
2. Złoże Międzyzdroje E:
 - numer złoża: GZ 5327;
 - kopalina: gaz ziemny;
 - stan zagospodarowania: złożo rozpoznane wstępnie;
 - forma złoża: warstwowe;
 - stratygrafia: perm-czerwony spągowiec;
 - powierzchnia złoża: 166,0 ha;
 - głębokość minimalna położenia złoża: 2 916,0 m;
3. Złoże Międzyzdroje W:
 - numer złoża: GZ 5328;
 - kopalina: gaz ziemny;
 - stan zagospodarowania: złożo rozpoznane wstępnie;
 - forma złoża: warstwowe;
 - stratygrafia: perm-czerwony spągowiec;
 - powierzchnia złoża: 75,0 ha;
 - średnia głębokość położenia złoża: 3 002,5 m;

Na kolejnej rycinie przedstawiono lokalizację złóż kopalin na terenie Gminy Międzyzdroje.



Ryc. 12. Lokalizacja złóż kopalin na terenie Gminy Międzyzdroje
Źródło: www.bazagis.pgi.gov.pl

W chwili sporządzania niniejszego dokumentu na terenie Gminy Międzyzdroje nie ma wyznaczonych obszarów i terenów górniczych oraz nie jest prowadzona eksploatacja kopalin.

W gminie potwierdzone zostało istnienie zasobów wód geotermalnych, stwarzające możliwość pozyskiwania wód w celach rekreacyjnych, balneologicznych i grzewczych. Studium stanu rozpoznania i możliwości ujęcia wód termalnych w miejscowości Międzyzdroje (2013) wskazało na bardzo skomplikowaną budowę geologiczną, tektoniczną i warunki hydrogeologiczne oraz występowanie poduszek solnych w rejonie gminy. Decyzja o ewentualnej lokalizacji otworu geotermalnego, będzie mogła być podjęta po przeprowadzeniu szczegółowych badań geofizycznych.

3.6.1. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

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

Tabela 26. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – lokalizacja na terenie gminy złoża torfu, – lokalizacja na terenie gminy złóż gazu ziemnego, – brak prowadzenie eksploatacji kopalin, która mogłaby prowadzić do niekorzystnych zmian środowiskowych. 	<ul style="list-style-type: none"> – możliwość lokalnej - niekontrolowanej eksploatacji surowców, – bardzo skomplikowana budowa geologiczna gminy utrudniająca wydobycie kopalin.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych; – prace badawcze Państwowego Instytutu Geologicznego gwarantujące odpowiednie rozpoznanie terenu. 	<ul style="list-style-type: none"> – presja ze strony działających podmiotów gospodarczych zajmujących się poszukiwaniem, wydobyciem i sprzedażą kopalin; – nieprzemyślana rekultywacja wyrobisk; – rosnące zapotrzebowanie na eksploatację kopalin.

Źródło: opracowanie własne

3.6.2. Zagadnienia horyzontalne – zasoby geologiczne

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Z punktu widzenia interesów gminy gospodarka zasobami geologicznymi powinna zostać ujęta w wieloletni plan służący prowadzeniu przemysłanej, długookresowej polityki

eksploatacji zasobów kopalin i efektywnego wykorzystania środowiska geologicznego. Kluczowe znaczenie ma kontynuowanie rozpoznania występowania surowców energetycznych i stworzenie możliwości ich eksploatacji na terenie gminy oraz wskazanie złóż strategicznych. Pozwoli to zapewnić im ochronę przed działaniami, które mogłyby uniemożliwić ich wydobycie, a także pozwoli rozważyć przeznaczenie tego terenu wyłącznie na cele związane z jego rozpoznawaniem i eksploatacją. Ochroną taką należy obejmować także te złoża, których eksploatacja jest w chwili obecnej nie ekonomiczna lub grozi znacznymi kosztami środowiskowymi, gdyż należy założyć, że wraz z rozwojem technologii ich eksploatacja stanie się opłacalna i nieszkodliwa dla środowiska. Podstawowym mechanizmem w tym zakresie jest uwzględnienie w dokumentach planistycznych (m.in. w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego) informacji o udokumentowanych złóżach kopalin. Udokumentowane złoża o charakterze strategicznym powinny zostać objęte szczególną ochroną przed zabudową infrastrukturalną, która uniemożliwi korzystanie z ich zasobów w przyszłości.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zagospodarowanie terenu na cele budowlane lub zamierzone przeznaczenie terenu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na takie cele jest najpoważniejszym ograniczeniem dostępu do złóż, wykluczającym nieraz możliwość ich wykorzystania. Zagrożeniem jest także planowanie inwestycji, zwłaszcza o znaczeniu ponadlokalnym, które nie uwzględnia faktu występowania złóż. W przypadku wielu złóż kopalin eksploatowanych odkrywkowo ograniczeniem rozwoju eksploatacji są wymagania ochrony wód podziemnych. W szczególności dotyczy to złóż, których eksploatacja wymaga odwadniania, a położonych na terenie głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) lub zbiorników wód użytkowych. Zagrożenie może także stanowić transport (hałas i zanieczyszczenie powietrza).

III – Działania edukacyjne

Silna opozycja przeciw zagospodarowaniu złóż występująca często także na szczeblu samorządowych władz lokalnych, nie zawsze jest w sposób racjonalny uzasadniona. Istotną rolę odgrywa niska świadomość mieszkańców nierozumiejących potrzeby eksploatacji złóż jako źródła podstawowych surowców mineralnych koniecznych do prowadzenia działalności gospodarczej. Brak podstawowej wiedzy o roli gospodarczej surowców mineralnych i rzeczywistym oddziaływaniu ich eksploatacji na środowisko jest źródłem często irracjonalnych obaw i negatywnych postaw wobec prób podejmowania działalności górniczej. Niezbędne jest kształtowanie opinii publicznej poprzez podjęcie działań polegających na właściwym przedstawianiu problematyki surowcowej.

IV – Monitoring środowiska

Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze. Natomiast organ koncesyjny widząc ewentualne zagrożenie dla wód podziemnych, celem ich ochrony ma możliwość wniesienia stosownych uwag i zastrzeżeń na etapie rozpoznania złoża – do treści projektu prac geologicznych przy rozpatrywaniu wniosku o koncesję na poszukiwanie lub rozpoznanie złoża. Na etapie koncesji na wydobywanie kopaliny, organ koncesyjny może swoje uwagi i zastrzeżenia

w zakresie ochrony wód podziemnych zawrzeć w decyzji koncesyjnej. Jeśli powinny być wykonane badania hydrogeologiczne należy określić ich zakres. Zakres badań hydrogeologicznych powinien zapewnić właściwe ustalenie tła hydrochemicznego i hydrodynamiki wód w rejonie obiektu, w tym kierunku spływu wód i wielkości spadku hydraulicznego. Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca warunki hydrogeologiczne w rejonie takich obiektów powinna określać sposób prowadzenia monitoringu wód podziemnych, w tym: częstotliwość dokonywania okresowych pomiarów i obserwacji hydrogeologicznych, zakres badań laboratoryjnych oraz formę dokumentowania wyników.

3.7. GLEBY

Wszystkie gleby na obszarze Gminy Międzyzdroje są stosunkowo młodymi glebami, których formowanie rozpoczęło się po ustąpieniu ostatniego zlodowacenia, a więc około 10 – 11 000 lat temu. Duże zróżnicowanie geomorfologiczne wyspy Wolin (wystawa i rzeźba zboczy morenowych, duża przepuszczalność osadów morenowych), specyficzne i zróżnicowane oddziaływanie czynników glebotwórczych (w tym szczególnie wpływ wód otaczających wyspę) oraz wpływ przeszłej gospodarki człowieka na kierunek procesów glebowych, doprowadziło do wykształcenia się bogatej mozaiki gleb. Jest to jeden z argumentów potwierdzających odrębność środowiskową wyspy Wolin. Dominującymi glebami wyspy Wolin są:

- gleby bielicowe słabo wykształcone;
- gleby bielicowe właściwe;
- bielice;
- gleby rdzawe;
- gleby hydrogeniczne.

Spośród innych, większe płaty zajmują gleby brunatne związane z gliniastymi wierzchowinami wzniesień morenowych. Jako wyjątkową i unikalną w skali całego basenu Morza Bałtyckiego, trzeba wymienić glebę o nazwie - naspa przyklifowa. Występuje ona wyłącznie na wierzchowinie wysokich klifów, wąskim 30 – 150 metrowym pasem. Gleba ta powstaje w wyniku przemiennej osadzania się materiału organicznego (opad liści, martwe części roślin runa) i materiału mineralnego, nawiewanego z powierzchni klifów przez silne wiatry w głąb lasu. W ten sposób powstaje zasobna w związki wapnia gleba o charakterystycznej warstwowej budowie, w oparciu o którą, rozwija się specyficzna wolińska buczyna storczykowa.

Celem badań jakości gleby i ziemi jest śledzenie zmian różnych cech gleb użytkowanych rolniczo zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka, w szczególności dotyczy to właściwości chemicznych gleb.

Monitorowanie chemizmu gleb ornych prowadzone jest w systemie monitoringu krajowego przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach. Badania wykonywane są cyklicznie, w okresach pięcioletnich.

W ramach krajowej sieci, na którą składa się 216 punktów pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo na terenie kraju, w województwie

zachodniopomorskim wytypowano do badań 9 punktów. Na terenie Gminy Międzyzdroje nie wyznaczono punktów pomiarowych.

Badania jakości gleb rolniczych m.in. na zawartość makroelementów, odczynu pH czy potrzeb wapnowania na zlecenie klientów prowadzą również Okręgowe Stacje Chemiczno-Rolnicze (OSChR).

OSChR w Szczecinie w 2017 r. przeprowadziła badanie gleb tylko w jednym gospodarstwie. Wyniki badania przedstawiają się następująco:

- kategoria agronomiczna: gleba lekka;
- odczyn pH: obojętny;
- potrzeby wapnowania: zbędne;
- zawartość fosforu: średnia;
- zawartość potasu: bardzo niska;
- zawartość magnezu: bardzo wysoka.

Na terenie analizowanej jednostki użytki rolne zajmują jedynie około 370 ha, w związku z czym rolnictwo nie stanowi istotnego zagrożenia dla środowiska glebowego na terenie Gminy Międzyzdroje.

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

Największy negatywny wpływ na gleby na terenie gminy wywiera ruch turystyczny, który intensywnie wpływa na udeptywanie profilów glebowych zakłócając właściwości powietrzne i wodne prowadząc do zniszczenia stropowej części profilu glebowego oraz zaburzeń aż do skały macierzystej. W wyniku udeptywania gleby pozbawionej już roślinności dochodzi do zamykania porów w glebie, co powoduje całkowite uniemożliwienie wsiąkania wód opadowych. Proces degradacji gleb wskutek deptania rozpoczyna się od zmiany ich struktury mechanicznej, przesuszenia wierzchnich warstw, zmiany temperatury, wypłukania soli mineralnych. Dalszymi konsekwencjami bezpośrednich oddziaływań są m.in.: zmiana pojemności sorpcyjnej gleby, ograniczenie przepływu wody i obniżenie wilgotności gleby, co nieuchronnie prowadzi do erozji gleb. Zmiany właściwości gleby mają ogromny wpływ na szatę roślinną, ograniczają możliwości rozwoju warstwy korzeniowej roślin, a następnie powodują stopniowe niszczenie drzewostanu i przekształcenie całego ekosystemu.

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"> – brak dużych zakładów przemysłowych stanowiących zagrożenie dla środowiska glebowego; – mała powierzchnie gleb użytkowanych rolniczo, – duża powierzchnia lasów pełniących funkcję glebochronną. 	<ul style="list-style-type: none"> – brak badań w ramach państwowego monitoringu środowiska, – ruch turystyczny jako największe zagrożenie dla gleb na terenie gminy.

	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb, – większa świadomość ekologiczna społeczeństwa. 	<ul style="list-style-type: none"> – rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy, – nieregularność opadów atmosferycznych, – stosowanie nawozów rolniczych.

Źródło: opracowanie własne

3.7.2. Zagadnienia horyzontalne – gleby

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Ocieplenie klimatu może wpływać na wzrost natężenia ruchu turystycznego, który stanowi główne źródło degradacji gleb na terenie Gminy Międzyzdroje.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach;
- działalność zakładów produkcyjno-usługowych i przemysłowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje;
- komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych;
- składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba,
- intensywny ruch turystyczny,
- występowanie ruchów masowych powierzchni ziemi.

III – Działania edukacyjne

W ramach ochrony gleb najważniejszymi działaniami edukacyjnymi powinny być działania edukacyjno-informacyjne skierowane głównie do turystów.

IV - Monitoring środowiska

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo (m.in. zawartości WWA, metali ciężkich, siarczanów), zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Okręgowa

Stacja Chemiczno-Rolnicza w Szczecinie przeprowadza systematycznie badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

3.8.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi

Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 roku (Dz. U. z 2016 r. poz. 1987 ze zm.), definiuje odpady komunalne jako odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Gmina Międzyzdroje wraz z 27 gminami należy do regionu gospodarki odpadami CZG R-XXI. W regionie znajduje się zarządzany przez Celowy Związek Gmin R-XXI Regionalny Zakład Gospodarowania Odpadami Komunalnymi w Słajsinie wraz z trzema stacjami przeładunkowymi w Mielenku Drawskim, Mokrawicy oraz Świnoujściu.

27 grudnia 2016 r. została podjęta Uchwała Nr XVIII/321/16 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego w sprawie uchwalenia aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2028. Zgodnie powyższą aktualizacją województwo zachodniopomorskie zostało podzielone na dwa regiony gospodarki odpadami - region zachodni oraz region wschodni.

Gmina Międzyzdroje wraz z pozostałymi 64 gminami wchodzi w skład regionu zachodniego.

Odpady komunalne zebrane w ramach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi z terenu Gminy Międzyzdroje przekazywane są do Regionalnego Zakładu Gospodarowania Odpadami Komunalnymi Słajsinie – Stacji Przeładunkowej Odpadów w Świnoujściu, zarządzanego przez Celowy Związek Gmin R-XXI, którego Gmina Międzyzdroje jest członkiem.

Ogółem w 2016 r. z terenu Gminy Międzyzdroje zostało odebranych i przekazanych do zagospodarowania 7 313,88 Mg odpadów komunalnych, w tym :

- 7 274,66 Mg do CZG R-XXI (SPO w Świnoujściu);
- 39,22 Mg podmiotom uprawnionym do odzysku/unieszkodliwienia odpadów.

W ramach systemu gospodarowania odpadami zostało odebranych 6 329,50 Mg odpadów komunalnych, w tym:

- 6 290,28 Mg odpadów przez firmę wyłonioną w przetargu PGK Sp. z o.o.,
- 39,22 Mg odpadów zebranych w PSZOK-u.

Poza systemem odebrano 984,38 Mg - odpady odebrane przez firmy figurujące w rejestrze działalności regulowanej: PGK Sp. z o.o. i Remondis Sp. z o.o. Oddział w Świnoujściu, w tym ok. 90 % to odpady budowlane i rozbiórkowe.

Zdecydowanie największy udział w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy w ramach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi posiadają zmieszane odpady komunalne – 75,1 % w 2016 r.

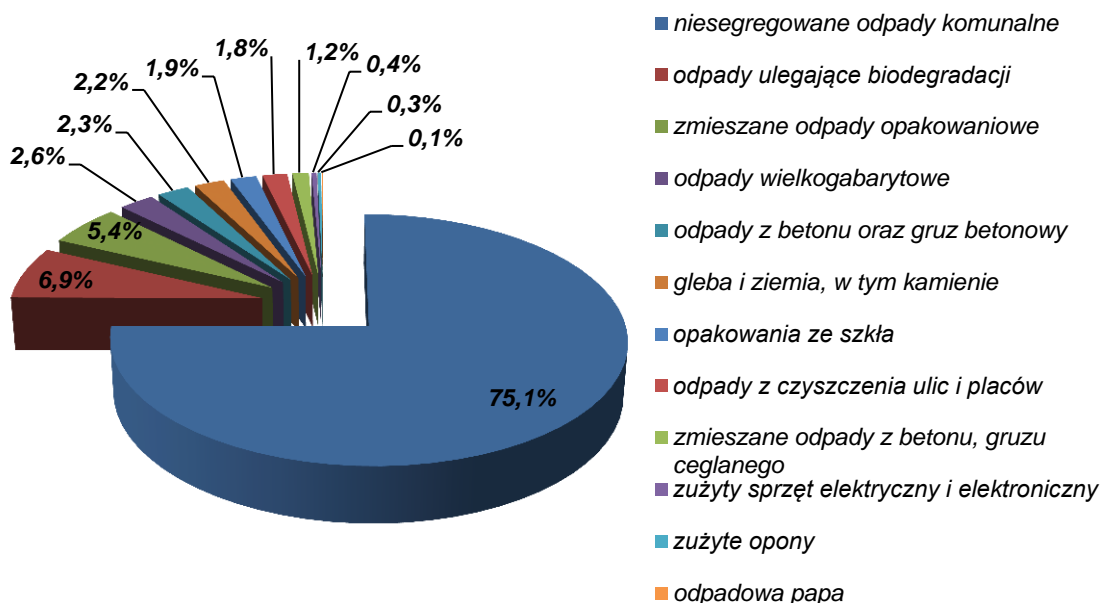
Łączna masa odebranych w ramach systemu odpadów komunalnych systematycznie rośnie od 5 675,17 Mg w 2014 r. do 6 329,50 Mg w 2016 r., co stanowi wzrost o 11,5 %.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące ilości odebranych poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych w ramach systemu gospodarowania odpadami z obszaru gminy w latach 2014-2016.

Tabela 28. Ilość odebranych odpadów komunalnych z obszaru gminy w ramach systemu gospodarowania odpadami w latach 2014-2016

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa zebranych odpadów w ramach systemu gospodarowania odpadami					
		2014 r.		2015 r.		2016 r.	
		Mg	Udział	Mg	Udział	Mg	Udział
200301	niesegregowane odpady komunalne	4047,42	71,3%	4374,87	73,2%	4752,5	75,1%
200201	odpady ulegające biodegradacji	444,16	7,8%	519,76	8,7%	438,47	6,9%
150106	zmieszane odpady opakowaniowe	352,14	6,2%	394,17	6,6%	341,68	5,4%
200307	odpady wielkogabarytowe	85,50	1,5%	118,22	2,0%	161,47	2,6%
170101	odpady z betonu oraz gruz betonowy	124,41	2,2%	146,24	2,4%	145,50	2,3%
200202	gleba i ziemia, w tym kamienie	476,88	8,4%	55,80	0,9%	138,06	2,2%
150107	opakowania ze szkła	121,92	2,1%	132,94	2,2%	118,80	1,9%
200203	odpady z czyszczenia ulic i placów	0,00	0,0%	156,50	2,6%	112,84	1,8%
170107	zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego	22,74	0,4%	54,64	0,9%	74,60	1,2%
20 01 35* 20 01 36	zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	0,00	0,0%	17,16	0,3%	23,22	0,4%
160103	zużyte opony	0,00	0,0%	3,00	0,1%	16,00	0,3%
170380	odpadowa papa	0,00	0,0%	0,00	0,0%	6,36	0,1%
200108	odpady kuchenne ulegające biodegradacji	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%
-	pozostałe	0,00	0,0%	0,17	0,0%	0,00	0,0%
Razem		5675,17	100,0%	5973,47	100,0%	6329,50	100,0%

Źródło: Analiza systemu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2016

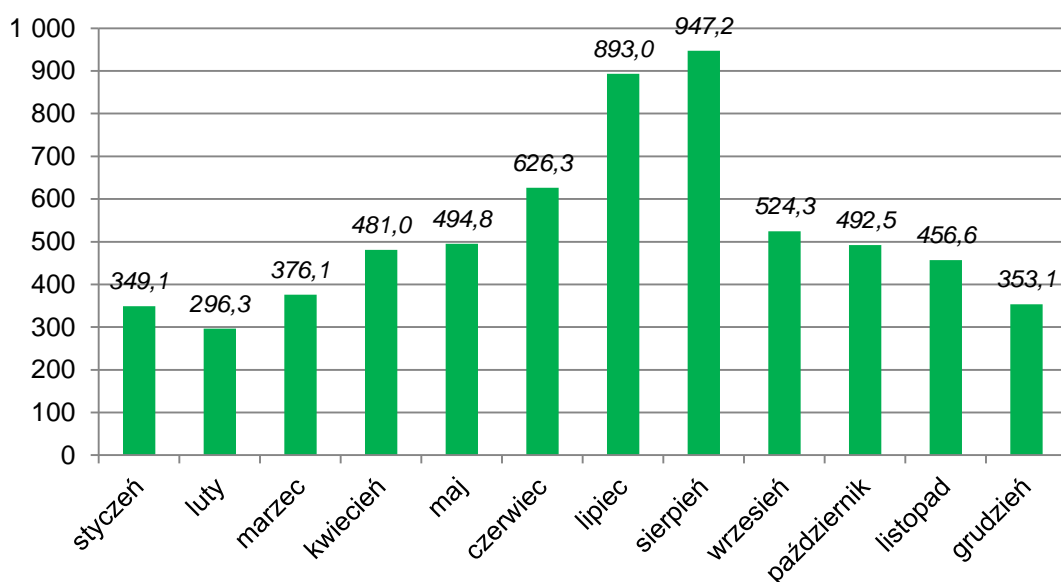


Wykres 9. Udział poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych odebranych z obszaru gminy w 2016 r. (w ramach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Analizy systemu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2016

W ujęciu miesięcznym zdecydowanie najwięcej odpadów komunalnych z obszaru Gminy Międzyzdroje odbiera się w miesiącach wakacyjnych, co ma związek z turystycznym charakterem jednostki.

Na kolejnym wykresie przedstawiono ilość odpadów komunalnych odebranych w ramach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi z obszaru gminy w 2016 r. w poszczególnych miesiącach.



Wykres 10. Ilość odpadów komunalnych odebranych w ramach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi z obszaru gminy w 2016 r. w poszczególnych miesiącach [w Mg]

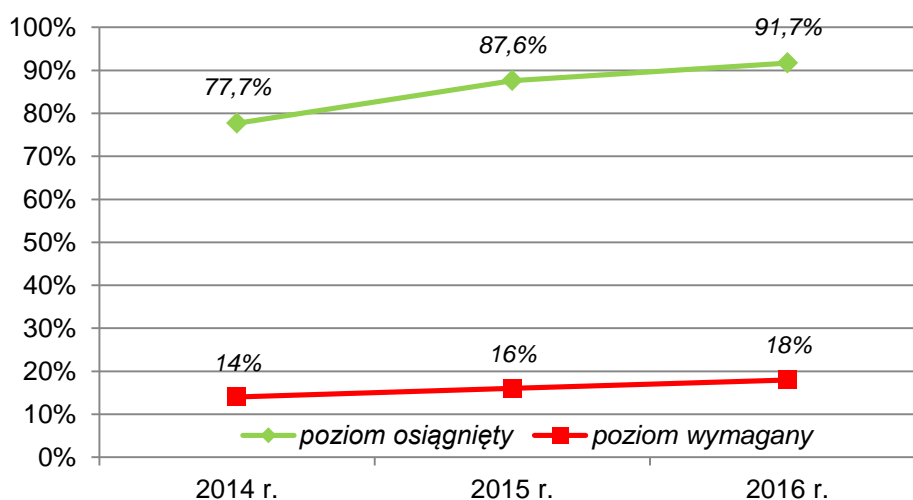
Źródło: opracowanie własne na podstawie Analizy systemu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2016

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gmina jest obowiązana do osiągnięcia wymaganych poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

W 2016 r. Gmina Międzyzdroje osiągnęła wszystkie wymagane ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomy:

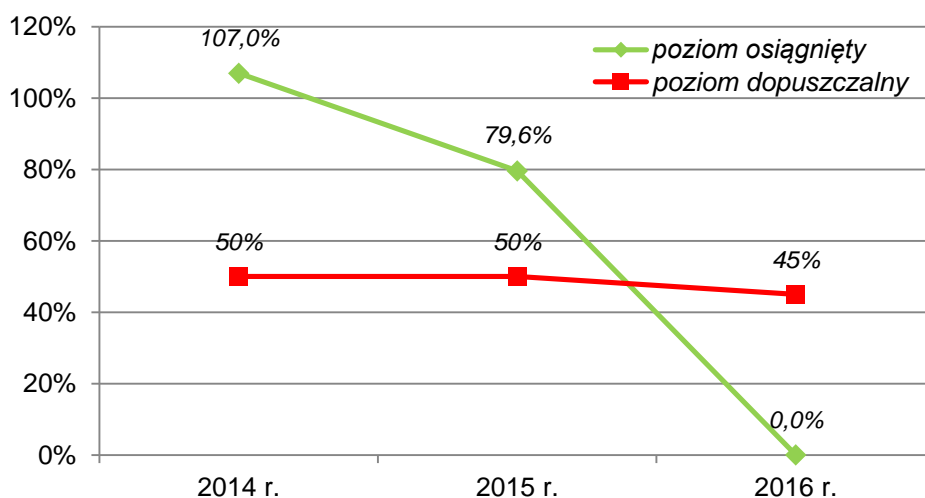
- **ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania: 0,0 % (przy dopuszczalnym poziomie 45 %);**
- **recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła: 91,74 % (przy wymaganym poziomie 18 %).**

Na kolejnych wykresach zobrazowano uzyskiwane przez Gminę Międzyzdroje poziomy recyklingu oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w latach 2014-2016.



Wykres 11. Osiągane przez Gminę Międzyzdroje poziomy recyklingu odpadów: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła w latach 2014-2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie Analizy systemu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2016



Wykres 12. Osiągane przez Gminę Międzyzdroje poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w latach 2014-2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie Analizy systemu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2016

Korzystną sytuacją jest to, iż Gmina Międzyzdroje każdego roku osiąga korzystniejsze poziomy recyklingu oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania.

3.8.2. Gospodarowanie azbestem

Na mocy ustawy z dnia 19.06.1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. Nr 3 poz. 20 ze zm.), w roku 1998 w Polsce zakończono produkcję wyrobów zawierających azbest. Na posiadaczy wyrobów zawierających azbest nałożono obowiązek ich inwentaryzowania i przestrzegania specjalnych procedur w trakcie usuwania, transportu i ich składowania. Szacuje się, że proces usuwania wyrobów zawierających azbest trwać będzie około 20 lat. W dniu 14 lipca 2009 roku Rada Ministrów przyjęła uchwałę „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032”, a następnie dnia 15 marca 2010 r. przyjęto uchwałę nr 39/2010 zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032”.

Tak długi okres został przyjęty ze względu na trwałość płyt azbestowo – cementowych i innych wyrobów zawierających azbest stosowanych w budownictwie oraz ich znaczne rozproszenie na terenie kraju. Dodatkowo czas ten wydłuża konieczność ponoszenia przez właścicieli nieruchomości, urządzeń oraz instalacji wysokich kosztów demontażu wyrobów azbestowych oraz transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, a także nieuniknionych kosztów związanych z zakupem nowych wyrobów bezazbestowych, które zastąpią usunięte wyroby azbestowe.

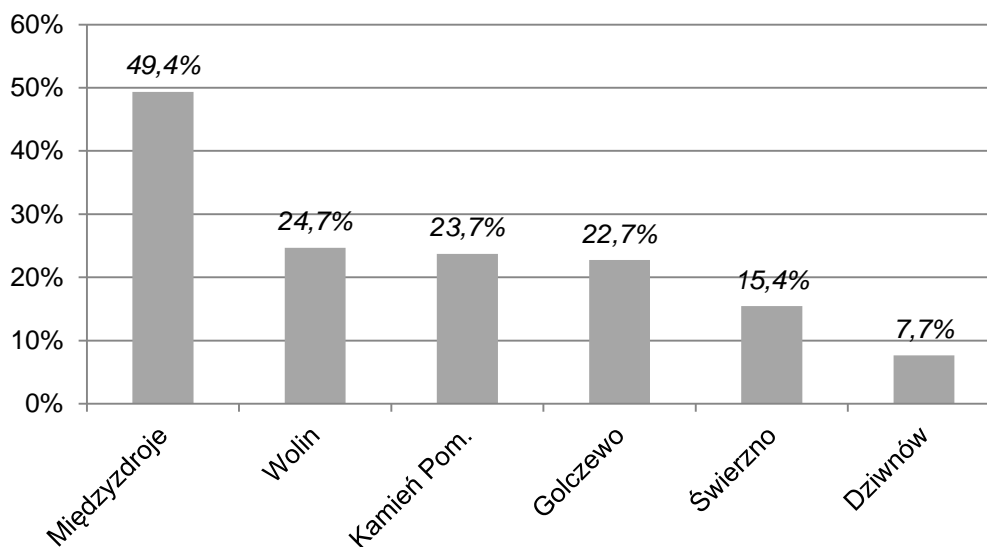
Według Bazy Azbestowej prowadzonej przez Ministerstwo Rozwoju (stan na dzień 15.03.2018 r.) na terenie Gminy Międzyzdroje zinwentaryzowano 189 497 kg wyrobów azbestowych, z czego unieszkodliwiono 93 553 kg, co stanowi 49,4 %. Udział azbestu usuniętego do zinwentaryzowanego w Gminie Międzyzdroje jest zdecydowanie najwyższy spośród wszystkich gmin powiatu kamieńskiego.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono dane dotyczące wyrobów azbestowych na terenie poszczególnych gmin powiatu kamieńskiego.

Tabela 29. Ilość wyrobów azbestowych na terenie poszczególnych gmin powiatu kamieńskiego

Gmina	Wyroby azbestowe zinwentaryzowane [kg]	Wyroby azbestowe unieszkodliwione [kg]	Udział wyrobów unieszkodliwionych
Międzyzdroje	189 497	93 553	49,4%
Wolin	1 920 623	473 476	24,7%
Kamień Pomorski	1 660 318	393 331	23,7%
Golczewo	1 179 466	267 997	22,7%
Świerzno	1 294 464	199 806	15,4%
Dziwnów	27 431	2 099	7,7%

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.bazaazbestowa.gov.pl (stan na dzień 15.03.2018 r.)



Wykres 13. Udział wyrobów azbestowych unieszkodliwionych w stosunku do zinwentaryzowanych w poszczególnych gminach powiatu kamieńskiego
Źródło: opracowanie własne na podstawie www.bazaazbestowa.gov.pl (stan na dzień 15.03.2018 r.)

Do obowiązków właściciela nieruchomości należy inwentaryzacja wszystkich wyrobów azbestowych znajdujących się na jego nieruchomości. Corocznie w terminie do dnia 31 stycznia osoba fizyczna, nieprowadząca działalności gospodarczej, powinna przedłożyć wynik inwentaryzacji odpowiedniemu Wójtowi, Burmistrzowi lub Prezydentowi Miasta, a przedsiębiorcy i osoby fizyczne, prowadzące działalność gospodarczą - Marszałkowi Województwa.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa osobą odpowiedzialną za ocenę stanu technicznego wyrobów zawierających azbest jest właściciel lub zarządca budowli, instalacji, urządzenia technicznego oraz terenu, gdzie takie wyroby się znajdują.

Na właścicielu lub zarządcy budynku lub instalacji spoczywa też obowiązek odpowiedniego oznakowania pomieszczeń, w których znajdują się wyroby azbestowe, opracowania i wywieszenia w odpowiednim miejscu informacji ostrzegawczej o zagrożeniu azbestowym oraz zaznaczenie na planie sytuacyjnym terenu miejsc z wyrobami azbestowymi.

Demontaż i transport wyrobów zawierających azbest właściciel nieruchomości zleca odpowiedniemu podmiotowi. Na minimum 30 dni przed rozpoczęciem prac związanych z wymianą pokrycia dachowego właściciel nieruchomości powinien złożyć zgłoszenie w Starostwie Powiatowym w Kamieniu Pomorskim (ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.).

3.8.3. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne

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

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Urząd Marszałkowski, gromadzonymi w Wojewódzkim Systemie Odpadowym, w 2016 r. na terenie Gminy Międzyzdroje podmioty gospodarcze:

- wytworzyły 10 053,5 Mg odpadów innych niż komunalne;
- przekazały osobom fizycznym do wykorzystania 3 297,7 Mg odpadów innych niż komunalne.

W wojewódzkim systemie odpadowym zewidencjonowane są 22 podmioty wytwarzające odpady inne niż komunalne na terenie Gminy Międzyzdroje (wg danych za 2016 r.) z czego zdecydowaną większość wytworzyły 2 podmioty:

- Przedsiębiorstwo Budownictwa Lądowego Sp. J. – odpady o kodzie 17 05 06 (urobek z pogłębiania niezanieczyszczony substancjami niebezpiecznymi);
- Zakład Wodociągów i Kanalizacji – odpady o kodzie: 19 08 01 (skratki); 19 08 02 (zawartość piaskowników); 19 08 05 (ustabilizowane komunalne osady ściekowe).

3.8.4. Składowisko odpadów w Międzyzdrojach

Na terenie m. Międzyzdroje przy ul. Polnej znajduje się składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (faza poeksploatacyjna).

Na terenie składowiska prowadzony jest monitoring. W system sieci monitoringowej wchodzi następujące punkty obserwacyjne:

- wody podziemne: P1 – na dopływie, P1a i P9 – na odpływie,
- wody powierzchniowe: WP1 – rów powyżej składowiska, WP2 – rów powyżej składowiska,
- wody w rowie opaskowym: WO rów opaskowy we wschodniej części składowiska,
- gaz składowiskowy: S1, S2, S3, S4, S5, S6.

Wody podziemne

Jakość wód podziemnych z piezometrów określono na podstawie wytycznych zawartych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016, poz. 85).

Powyższe rozporządzenie ma charakter wyłącznie pomocniczy, ponieważ zostało opracowane na potrzeby Ustawy Prawo wodne, podczas gdy monitoring składowisk jest prowadzony na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. (Dz. U. z 2013, poz. 523) będącego aktem wykonawczym do Ustawy o odpadach. Obecnie nie istnieją inne akty prawne, normujące jakość wód podziemnych badanych w ramach prowadzonego monitoringu składowisk odpadów.

Próbki wody podziemnej pobrano w dniach 4 kwietnia i 2 października 2017 r. W piezometrze P1 w obu seriach pomiarowych odnotowano wysokie stężenie OWO charakterystyczne dla V klasy jakości wód, oraz wartość pH charakterystyczną dla IV klasy jakości. W obu seriach pomiarowych piezometru P1a odnotowano wartość OWO charakterystyczną dla V klasy jakości wód. W pierwszej serii pomiarowej zanotowano także wartość odczynu charakterystyczną dla IV klasy jakości w piezometrze P1a. Wody podziemne piezometru P9 charakteryzowały się wartością OWO odpowiadającą IV klasie jakości wód (słaby stan chemiczny) w pierwszej serii. W pierwszej serii pomiarowej zanotowano również wartość pH charakterystyczną dla słabego stanu chemicznego (IV klasa). Pozostałe parametry były charakterystyczne dla dobrego stanu chemicznego – I i II klasa jakości wód.

Wody powierzchniowe

Ponieważ przepisy regulujące zasady monitoringu składowisk (Dz. U. z 2013, poz. 523) nie określają dopuszczalnych wartości badanych parametrów, nie ma żadnych podstaw dla przeprowadzenia klasyfikacji wód powierzchniowych. Nie można również odnieść uzyskanych wyników do obowiązującego Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016, poz. 1187), gdyż powyższe rozporządzenie odnosi się do Ustawy Prawo wodne, podczas gdy monitoring składowisk jest prowadzony na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013, poz. 523) będącego aktem wykonawczym do Ustawy o odpadach, w związku z czym zakres badanych parametrów w obu rozporządzeniach nie pokrywa się. Zgodnie z zamiarem ustawodawcy celem monitoringu jest śledzenie dynamiki zmian stanu środowiska wodnego wokół składowisk w czasie, na podstawie wybranych parametrów, a nie dokonywanie klasyfikacji tych wód.

Próbki wód powierzchniowych pobrano w dniach 4 kwietnia i 2 października 2017 r. W wyniku analizy porównawczej punktów WP1 i WP2 stwierdzono porównywalne wartości analizowanych parametrów w pierwszej serii pomiarowej. Druga seria pomiarowa wskazuje na zdecydowanie wyższe wartości ogólnego węgla organicznego i pH odnotowane w punkcie WP1 i WP2 w stosunku do wartości odnotowanych w pierwszej serii.

Wody odciekowe

Wyniki badań wód odciekowych ze składowiska odpadów w miejscowości Międzyzdroje, ul. Polna zestawiono z dopuszczalnymi wartościami wskaźników zanieczyszczenia zawartymi w Rozporządzeniu 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, poz. 1800).

Próbki wód odciekowych pobrano w dniach 4 kwietnia i 2 października 2017 r. W porównaniu do cytowanego Rozporządzenia Ministra Budownictwa z dnia 18 listopada 2014 r. stwierdzono przekroczenia ogólnego węgla organicznego (OWO) w obydwu seriach pomiarowych. Nie odnotowano przekroczeń pozostałych wskaźników (pH, Pb, Cd, Cu, Zn, Cr (VI), Hg, WWA, PEW).

Gaz składowiskowy

Skład gazu w punktach pomiarowych charakteryzuje się wysoką zawartością tlenu (od 18,9 % do 20,9 %) przy niskim udziale dwutlenku węgla (od <0,6 % do 1,4 %) oraz niskim stężeniu metanu (od <0,3 % do 3,3 %). Średnia wartość procentowego udziału poszczególnych gazów przedstawia się następująco: tlen – 20,2 %, dwutlenek węgla – <0,7 % i metan – < 0,6%.

Emisję poszczególnych składników gazu dla studni odgazowującej oblicza się na podstawie pomiaru chwilowego przepływu wykonanego anemometrem, zawartości procentowej poszczególnych gazów, średnicy studni odgazowującej, ciśnienia, temperatury oraz wilgotności względnej gazu. Ze względu na niską prędkość przepływu gazu we wszystkich seriach pomiarowych (poniżej dolnej granicy oznaczalności anemometru), nie obliczono emisji poszczególnych gazów.

3.8.5. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

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

Tabela 30. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania: 0,0 % (przy dopuszczalnym poziomie 45 %); – osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła: 91,74 % (przy wymaganym poziomie 18 %); – systematyczne osiąganie korzystniejszych poziomów recyklingu przez gminę; – najwyższy odsetek unieszkodliwionych wyrobów azbestowych spośród wszystkich gmin powiatu kamieńskiego; 	<ul style="list-style-type: none"> – zdecydowanie najwięcej odpadów komunalnych odbieranych w miesiącach wakacyjnych (turystyczny charakter gminy), co komplikuje prowadzenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.
	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. 	<ul style="list-style-type: none"> – brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w RIPOK, – skala i problemowość wprowadzonych zmian w przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi prowadząca do nieprawidłowości.

Źródło: opracowanie własne

3.8.6. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami takich jak składowiska, PSZOK, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian będących efektem zmian klimatycznych. Dla składowisk odpadów źródłem największego zagrożenia są lokalne deszcze nawalne. Gospodarka odpadami komunalnymi oraz wydobywczymi obsługiwana jest przez ciężki tabor specjalny. W związku z przewidywanym ociepleniem klimatu, nowego znaczenia nabierze problem oddziaływania wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

Zmiany klimatyczne mogą spowodować konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych, zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych czy biodegradowalnych.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na terenie analizowanej jednostki nie funkcjonują składowiska odpadów. Istnieją jednak zakłady wytwarzające i zbierające odpady. Przyczyną większości poważnych awarii, które mogą zdarzyć się na terenie takich zakładów jest niewłaściwe magazynowanie odpadów mogące powodować przedostawanie się szkodliwych substancji do środowiska. Zagrożeniem jest również możliwość wybuchu pożaru odpadów.

III – Działania edukacyjne

Działania w zakresie edukacji ekologicznej powinny skupić się na organizowaniu różnych cyklicznych akcji typu sprzątanie świata, dzień ziemi, zbiórki zużytych baterii i segregacji odpadów do specjalnie zakupionych pojemników. W dalszym ciągu prowadzić działalność edukacyjną w zakresie selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia ich powstawaniu oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

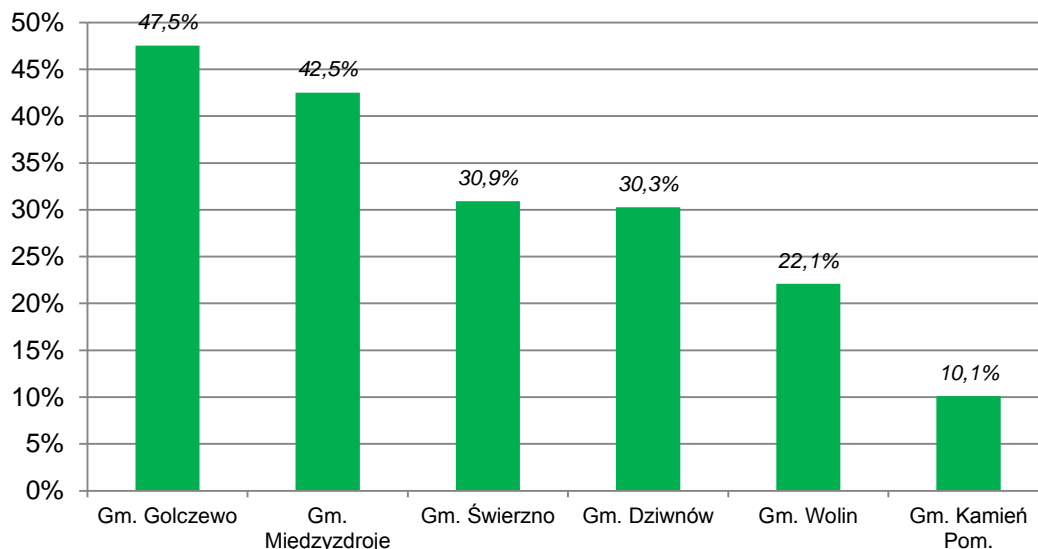
IV - Monitoring środowiska

Monitoring środowiska w odniesieniu do gospodarki odpadami powinien skupiać się przede wszystkim na ilościach wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów na terenie gminy, zarówno tych komunalnych jak i przemysłowych, ze względu na specyfikę jednostki. Ponadto, ze względu na zamknięte składowisko odpadów komunalnych konieczne jest dalsze prowadzenie monitoringu jakości wód podziemnych i powierzchniowych oraz osiadania składowiska odpadów komunalnych w fazie poeksploatacyjnej.

3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

Powierzchnia lasów na terenie Gminy Międzyzdroje wynosi 4 861,5 ha, (wg danych GUS stan na 31.12.2016 r.). Lesistość analizowanej jednostki wynosi 42,5 % i jest to jedna z wyższych wartości spośród gmin powiatu kamieńskiego.

Na kolejnym wykresie przedstawiono stopień lesistości poszczególnych gmin powiatu kamieńskiego.

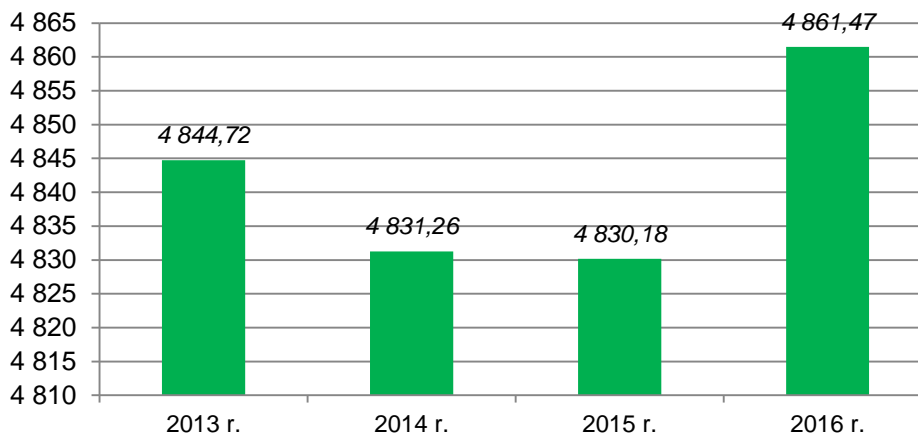


Wykres 14. Stopień lesistości poszczególnych gmin powiatu kamieńskiego (stan na 31.12.2016 r.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W latach 2013-2016 powierzchnia lasów na terenie Gminy Międzyzdroje wzrosła o 16,75 ha, co stanowi 0,3 %.

Na kolejnym wykresie przedstawiono powierzchnię lasów na terenie Gminy Międzyzdroje w latach 2013-2016.



Wykres 15. Powierzchnia lasów na terenie Gminy Międzyzdroje w latach 2013-2016 [ha]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Administracyjnie lasy na terenie Gminy Międzyzdroje należą do Nadleśnictwa Międzyzdroje oraz Wolińskiego Parku Narodowego. Lasy na terenie gminy pełnią funkcje ochronne: cennych fragmentów przyrody, jako ostoje zwierząt oraz wód.

Na terenie Nadleśnictwa Międzyzdroje przeważają siedliska borowe z dominacją sosny. Średni wiek lasów wynosi 64 lata. Udział siedlisk leśnych przedstawia się następująco:

- 66 % – borowe, czyli drzewostany z przewagą gatunków iglastych, najczęściej sosny i świerku;

- 33 % – lasowe, czyli drzewostany z przewagą gatunków liściastych;
- 1 % – olsy, czyli lasy porastające żyzne, bagienne tereny.

Wiedza o procesach zachodzących w przyrodzie i kontrola stanu środowiska leśnego pozwalają leśnikom na wczesną diagnozę zagrożeń, mogących wpłynąć negatywnie na stan lasu. Każdego roku podejmują oni działania mające na celu zachowanie trwałości lasu i zwiększenie jego naturalnej odporności na czynniki szkodliwotwórcze. Zagrożenia dzieli się na trzy grupy:

- biotyczne (np. szkodliwe owady, grzyby patogeniczne, ssaki roślinożerne);
- abiotyczne – ekstremalne zjawiska atmosferyczne (np. silne wiatry, śnieg, ulewne deszcze, wysokie i niskie temperatury);
- antropogeniczne – wywołane przez człowieka (np. pożary, zanieczyszczenia przemysłowe, zaśmiecanie lasu).

Duże znaczenie gospodarcze mają szkody powodowane przez zwierzynę (jeleń, sarna, łos, dzik), którym zapobiega się w uprawach przez grodzenie, smarowanie repelentami, zabezpieczanie plastikowymi tubami oraz palikowanie cennych gatunków, a w młodnikach głównie przez zabezpieczanie sosny osłonkami plastikowymi. Zimą podczas wykonywania pielęgnacji młodników i drzewostanów pozostawia się zwierzynie ścięte gałązki na dwa – trzy tygodnie, co znacznie ogranicza spalowanie młodników.

Przy podejmowaniu decyzji dotyczących zastosowania rozwiązań z zakresu ochrony lasu należy brać pod uwagę zasady prowadzenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych. Temu celowi mają służyć między innymi działania prowadzące do zwiększenia biologicznej odporności ekosystemów leśnych. Wybierając metodę ochrony lasu należy w szczególności zwracać uwagę na:

- działania profilaktyczne,
- stosowanie zintegrowanych metod ochrony lasu obejmujących wszystkie elementy środowiska,
- minimalizowanie szkód ekologicznych,
- kierowanie się w działalności praktycznej zasadą tzw. progu ekonomicznej szkodliwości choroby lub szkodnika.

Istotnym czynnikiem warunkującym działania Nadleśnictw w zakresie ochrony jest penetracja lasów przez człowieka. W związku z występowaniem niemożliwego do kontrolowania ruchu turystycznego coraz większego znaczenia nabiera konieczność ochrony wód gruntowych i samych lasów przed zaśmiecaniem, a nawet wywozem śmieci do lasu. Kontynuowane ponadto powinny być stosowane do tej pory akcje oczyszczania lasów ze śmieci. Jednocześnie prowadzona działalność edukacyjna z wykorzystaniem możliwie powszechnego udziału ekologów i przyrodników powinna owocować w przyszłości zwiększeniem świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu stanu środowiska na życie człowieka.

Pozostawianie odpadów w lasach jest poza szkodami od zwierząt łownych największym problemem ochrony lasu Nadleśnictwa Międzyzdroje.

3.9.1. Obszary chronione i cenne przyrodniczo

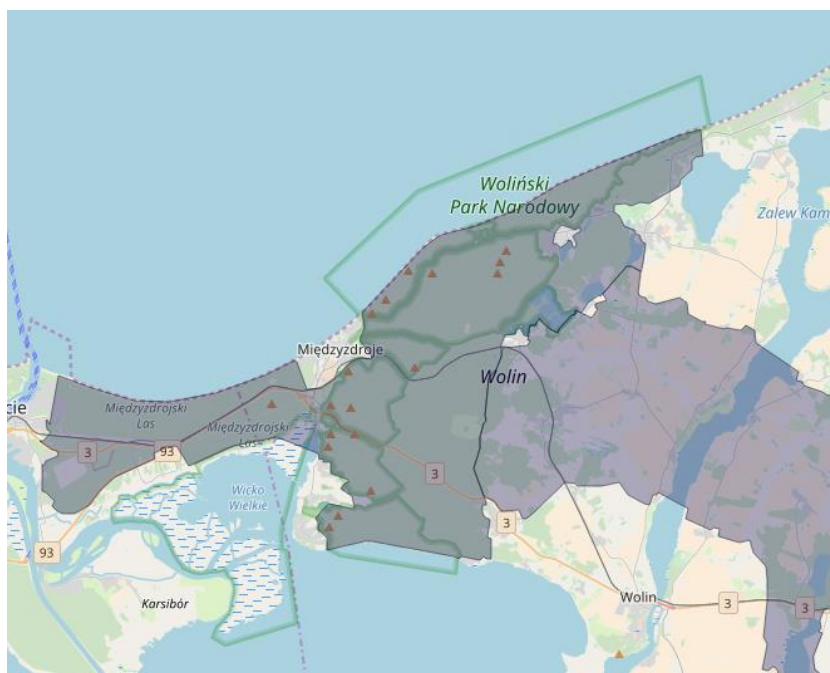
Zdecydowana większość Gminy Międzyzdroje stanowi fragment korytarza ekologicznego Lasy Wolińskie KPn-32B (korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację zwierząt, roślin lub grzybów).

W celu zachowania drożności korytarzy ekologicznych zaleca się prowadzić następujące działania:

- uwzględnianie korytarzy ekologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
- budowa przejść dla zwierząt – dotyczy miejsc, gdzie przecinają się drogi i linie kolejowe już istniejące (o najwyższym natężeniu ruchu) z korytarzami ekologicznymi; jednoczesna budowa przejść dla zwierząt wraz z budową nowych autostrad i dróg szybkiego ruchu; na drogach już istniejących o mniejszym natężeniu ruchu w miejscach przecięcia korytarzy migracyjnych, umieszczenie odpowiednich znaków informujących o tym oraz ograniczenie prędkości;
- ochrona dolin rzecznych – poprzez zaniechanie zabudowy brzegów, regulacji koryta rzeczno; rewitalizacja najbardziej zdegradowanych odcinków rzek;
- zalesienia – dotyczy korytarzy migracyjnych, gdzie płyty lasu w obrębie takiego korytarza są oddalone od siebie na odległość powyżej 1 km (z wyłączeniem cennych przyrodniczo siedlisk nieleśnych);
- ochrona przed dalszą zabudową odcinków korytarzy ekologicznych o znacznych przewężeniach, spowodowanych bezpośrednim sąsiedztwem terenów zurbanizowanych.

Zachowanie drożności korytarzy ekologicznych powinno polegać przede wszystkim na ich ochronie przed zabudowaniem, przegrodzeniem i na tworzeniu nowych nasadzeń.

Na kolejnej rycinie przedstawiono przebieg korytarza ekologicznego na obszarze Gminy Międzyzdroje.



Ryc. 13. Korytarz ekologiczny na terenie Gminy Międzyzdroje

Źródło: www.korytarze.pl

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody (CRFOP) prowadzonym przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na terenie Gminy Międzyzdroje zlokalizowane są następujące formy ochrony przyrody:

- *Woliński Park Narodowy;*
- *obszar Natura 2000 Ujście Odry i Zalew Szczeciński – wyznaczony w ramach dyrektywy siedliskowej;*
- *obszar Natura 2000 Wolin i Uznam – wyznaczony w ramach dyrektywy siedliskowej;*
- *obszar Natura 2000 Delta Świny – wyznaczony w ramach dyrektywy ptasiej;*
- *obszar Natura 2000 Zalew Szczeciński – wyznaczony w ramach dyrektywy ptasiej;*
- *pomniki przyrody.*

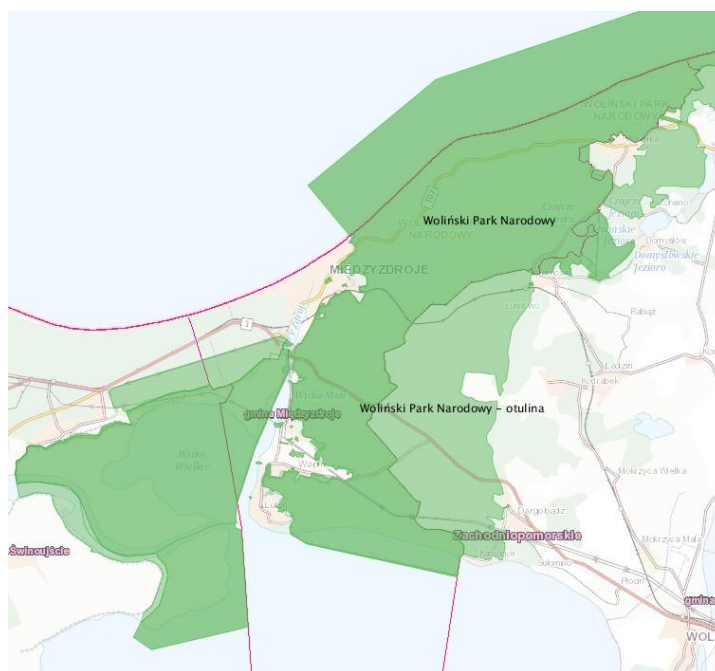
3.9.1.1. Woliński Park Narodowy

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody park narodowy obejmuje obszar wyróżniający się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi i edukacyjnymi, o powierzchni nie mniejszej niż 1 000 ha, na którym ochronie podlega cała przyroda oraz walory krajobrazowe.

Park narodowy tworzy się w celu zachowania różnorodności biologicznej, zasobów, tworów i składników przyrody nieożywionej i walorów krajobrazowych, przywrócenia właściwego stanu zasobów i składników przyrody oraz odtworzenia zniekształconych siedlisk przyrodniczych, siedlisk roślin, siedlisk zwierząt lub siedlisk grzybów.

Woliński Park Narodowy utworzony został 15.03.1960 r. Powierzchnia parku wynosi 10 937 ha, z czego na terenie Gminy Międzyzdroje 5 380,67 ha, co stanowi 49,2 % jego powierzchni.

Na kolejnej rycinie przedstawiono zasięg Wolińskiego Parku Narodowego na terenie Gminy Międzyzdroje.



Ryc. 14. Zasięg Wolińskiego PN na terenie Gminy Międzyzdroje

Źródło: www.mapy.geoportal.gov.pl

Większą część terenów Wolińskiego Parku Narodowego na wyspie Wolin, zajmują aktualnie leśne zbiorowiska roślinne (ok. 4600 ha). Wśród drzew dominują w nich trzy gatunki: sosna pospolita (*Pinus silvestris*) - głównie w borach sosnowych, z optimum w nadmorskim borze sosnowym, buk zwyczajny (*Fagus silvatica*) – głównie w buczynach, oraz dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea*) – głównie w lasach acidofilnych z pomorskim lasem brzoźowo - dębowym na czele. Najrzadziej spotykanym gatunkiem jest aktualnie olsza czarna (*Alnus glutinosa*) – budująca olsy. Pozostałe gatunki - świerk (*Picea abies*), modrzew (*Larix sp.*), osika (*Populus tremula*), brzoza (*Betula pendula*) czy jesion (*Fraxinus excelsior*), zajmują mniejsze powierzchnie [patrz - statystyka], choć zwłaszcza świerk, na dużych powierzchniach, tworzy warstwę podszytu i podrostu w lasach mieszanych i liściastych, intensywnie wkraczając na nowe obszary. Spośród typów siedliskowych lasu dominuje las mieszany świeży zajmujący ponad połowę powierzchni leśnej.

W lasach Wolińskiego Parku Narodowego wyróżniono dotychczas 15 zespołów roślinnych, z których dominującą rolę odgrywają (powierzchniowo i ekologicznie):

- kwaśna buczyna - zespół dominujący powierzchniowo;
- buczyna żyzna - zespół powierzchniowo ważny;
- storczykowa buczyna wolińska - bardzo ważne priorytetowe siedlisko;
- las bukowo-dębowy - zespół powierzchniowo ważny;
- las brzoźowo-dębowy - zespół powierzchniowo ważny.

Przede wszystkim lasy Parku narażone są na działanie naturalnego czynnika, jakim są sztormowe wiatry. Zagrożenia, jakie one ze sobą niosą dotyczą głównie drzewostanów na gruntach porolnych, oraz w mniej eksponowanych obszarach. Inne czynniki – jak okiść, śniegi, opady ze względu na swoją sporadyczność i niewielki zasięg nie odgrywają większej roli w życiu lasów.

Prowadzone od wielu lat obserwacje stanu sanitarnego lasów wykazują ich wysoką wewnętrzną odporność na masowe pojawy owadów czy choroby grzybowe, które mogłyby zachwiać ich stan sanitarny. Najczęściej podwyższone (wobec przyjmowanych wartości progowych) liczebności stwierdzane są u motyli: poprocha cetyniaka, szczoteczniczy szarawki oraz brudnicy mniszki. Spośród grzybów istotną rolę na gruntach porolnych odgrywa huba korzeni.

Najpoważniejsze zagrożenia dla lasów Parku to:

- obniżanie się poziomu wód gruntowych i zmiana ich parametrów fizyko - chemicznych,
- zanieczyszczenia wód Odry i Zatoki Pomorskiej,
- emisje gazów i pyłów,
- emisje hałasu,
- nadmierny, sezonowy, lokalny ruch turystyczny,
- transport (w tym ładunków niebezpiecznych) wokół i przez teren Parku,
- pożary leśne
- wnikanie do wnętrza Parku gatunków obcych rodzimej przyrodzie w drodze przenoszenia przez człowieka i środki transportu,
- kłusownictwo.

Do prowadzonych działań ochronnych lasów na terenie Parku należą:

- przebudowa drzewostanów zniekształconych i zbiorowisk zastępczych;
- stopniowe usuwanie gatunków obcych z ekosystemów leśnych WPN;
- zwiększanie różnorodności;

- monitorowanie stanu lasów;
- powiększanie stref ochrony ścisłej.

Ekosystemy nieleśne stanowią jedno z najcenniejszych pod względem przyrodniczym obszarów Wolińskiego Parku Narodowego. Dzięki nim Park odznacza się dużą różnorodnością szaty roślinnej, a w konsekwencji całości przyrody, co ma szczególne znaczenie w ochronie „in situ” szeregu gatunków rzadkich flory i fauny.

Dzięki dużemu zróżnicowaniu zajmowanych przez roślinność nieleśną miejsc, możliwe jest występowanie szeregu bardzo różnych pod względem wymagań roślin. Występowanie ponad dwudziestu różnorodnych zbiorowisk to możliwość występowania szeregu rzadkich gatunków roślin, np. pajęcznica liliowata (*Anthericum liliago*), arcydzięgiel litwor (*Archangelica litoralis s.maritimus*), mlecznik nadmorski (*Glaux maritima*), czosnek kątowaty (*Alium angulosum*), kłóc wiechowata (*Cladium marisci*), woskownica (*Myrica gale*) czy roślinność torfowisk - rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*), woskownica europejska (*Myrica gale*), to gatunki często rzadkie i ustępujące ściśle związane współtworzonymi, a coraz rzadszymi fitocenozy np. szuwarów halofilnych (bardzo nieliczne stanowiska na terenie Polski) czy zbiorowiskami zagrożonymi i ustępującymi np. torfowiska wysokie czy szuwały kłociowe. Występowanie „żywych” wciąż zmieniających się klifów nadmorskich warunkuje również utrzymanie występowania bardzo rzadkiego zbiorowiska leśnego, jakim jest bałtycka buczyna storczykowa - *Cephalanthero rubrae-Fagetum*.

Ekosystemy nieleśne to biotop dla wielu gatunków fauny – szczególnie obszar delty Świny jest miejscem bardzo cennym dla wielu gatunków fauny, zwłaszcza ptaków, w tym kilku gatunków stenotypowych. Lęgi wyprowadzają tutaj m.in. biegus zmienny (*Calidris alpina*), wodniczka (*Acrocephalus paludicola*), ohar (*Tadorna tadorna*), błotniak łąkowy (*Circus pygargus*), zaś w okresie przelotów mogą tutaj wypoczywać wielotysięczne stada gęsi, kaczek i ptaków z rzędu siewkowych. Złazki nadmorskie są jednym z głównych szlaków migracyjnych. Ciepłolubne murawy w obrębie Doliny Trzciągowskiej są m.in. miejscem występowania gniewosza plamistego (*Coronella austriaca*). Kserotermiczne zbocza klifu nadzalewowego są biotopem wielu gatunków ciepłolubnych mięczaków i owadów, szczególnie pszczołowatych (*Apidae*).

Zagrożenia dla istnienia lądowych ekosystemów nieleśnych wynikają przede wszystkim z:

- naturalnych, spontanicznych procesów przyrodniczych;
- działalności industrializacyjnej człowieka;
- zabudowy w sąsiedztwie granic WPN;
- planowanej modernizacji drogi nr 3.

W oparciu o walory przyrodnicze, zachodzące procesy oraz aktualny stan zachowania, wyróżniono strefy funkcjonalne wraz z przyporządkowanymi działaniami ochronnymi w zakresie zadań szczegółowych. Najcenniejsze powierzchnie roślinności nieleśnej podlegają ochronie ścisłej. Powierzchnie te podlegają wyłącznie naturalnym spontanicznym procesom. Ochrona aktywna – obejmuje tereny o częściowo antropogenicznej genezie. Ochrona aktywna jest w tym przypadku ukierunkowana na utrzymanie stanu lub odwrócenie niekorzystnych przemian powodujących eliminację cennych gatunków czy całych płatów fitocenozy.

Wobec powierzchni objętych ochroną ścisłą prowadzone jest tylko monitorowanie ich stanu. Zbiorowiska na obszarze, na którym konieczne jest prowadzenie ochrony aktywnej, ze względu na ich bardzo duże zróżnicowanie, wymagają prowadzenia wielu rodzajów zabiegów, które w przeszłości pozwalały na ich utrzymywanie. Są to przede wszystkim:

- przywrócenie ekstensywnego wypasu na terenie zbiorowisk halofilnych łąk i szuwarów w północnej części wstecznej delty Świny,
- użytkowanie kośne łąk trzęślicowych w północnej części Drożkowych Łąk,
- użytkowanie kośne szuwaru trzcinowego w celu utrzymania stanowisk cennych gatunków łąkowych (szuwar trzcinowy postaci lądowej) oraz odtworzenia fitocenozy wilgotnych łąk (eksterminacja trzciny),
- zróżnicowane użytkowanie (kośno-pastwiskowe) kompleksu ciepłolubnych muraw i świeżych łąk w rejonie Doliny Trzciągowskiej,
- użytkowanie kośno-pastwiskowe muraw i łąk w rejonie jezior koło Warnowa.

Fauna wyspy jest bardzo zróżnicowana i bogato reprezentowana przez gatunki rzadkie. Przez Wolin przebiega główny szlak przelotu ptaków wzdłuż wybrzeża Bałtyku. Na terenie parku stwierdzono występowanie ponad 230 gatunków ptaków, - w tym lęgowych - m.in.: bielika, wodniczki, biegusa zmiennego, muchołówki małej. Park spełnia doniosłą rolę w ochronie ptaków wodno-błotnych, które tutaj znajdują spokój oraz bazę pokarmową, szczególnie w okresie wiosennych i jesiennych wędrówek. Na wodach parku zimuje lub odpoczywa w czasie migracji wiele tysięcy ptaków, spotykane są stada np. traczy liczące kilka tysięcy ptaków. Prowadzony był także program restytucji puchacza.

Z bogatego świata owadów zachowały się m.in. siedliska największego polskiego chrząszcza jelonka rogacza oraz związana z obumierającymi dębami pachnica dębowa. Na terenie parku oznaczono 3 nowe dla nauki gatunki: chrząszcza *Teredus opacus* i 2 gatunki skoczogonków (*Collembola*). Wody Zatoki Pomorskiej to biotop wielu gatunków zwłaszcza ryb w tym anadromicznych (łosoś, troć) oraz coraz rzadszych ssaków morskich – foki szarej i morświna.

W Wolińskim Parku Narodowym, świat płazów reprezentowany jest przez 9 gatunków. Występują tutaj dwa gatunki traszek: Traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*) i Traszka zwyczajna (*Triturus vulgaris*). Są to gatunki dość rzadkie. Prócz traszek, występują także: Ropucha szara (*Bufo bufo*) Ropucha paskówka (*Bufo calamita*) i Ropucha zielona (*Bufo viridis*). Żaby reprezentowane są przez 7 gatunków: Żabę śmieszkę (*Rana ridibunda*) Żabę wodną (*Rana esculenta*) Żabę trawną (*Rana temporaria*) i Żabę moczarową (*Rana arvalis*). Dodatkowo spotyka się także: Kumaka nizinny (*Bombina orientalis*), Grzebiuszkę (*Pelobates fuscus*) i Rzekotkę drzewną (*Hyla arborea*).

Na terenie parku występuje 6 gatunków gadów: Padalec zwyczajny (*Anguis fragilis*), Jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*), Jaszczurka żyworodna (*Lacerta vivipara*), Zaskroniec zwyczajny (*Natrix natrix*), Gniewosz plamisty (*Coronella austriaca*) i Żmija zygzakowata (*Viper berus*).

W sumie na terenie Wolińskiego Parku Narodowego, stwierdzono występowanie 30 gatunków ssaków, przy czym do najciekawszych należą niewątpliwie ssaki morskie: Foka szara i Morświn czy gatunki nietoperzy (Mroczek posrebrzony, Borowiaczek, Nocek rudy, Karlik malutki, Gacek wielkouchy, Borowiec wielki). W rezerwacie zamkniętym Wolińskiego Parku Narodowego występują Żubry (*Bison bonasus*).

Na wyspie Wolin stwierdzono występowanie ponad 1300 gatunków roślin naczyniowych, w tym wielu gatunków chronionych i rzadkich, z tej liczby około 600 żyje na terenie Parku. Zbocza stromych klifów porastają gęste zarośla rokitnika zwyczajnego. Płytkie piaszczyste dno Morza Bałtyckiego zajmują makroglony: zielenice, brunatnice i krasnorosty, wśród których najliczniejszymi są morskoczyń i zielenica *Entetromophrpha intestinalis*.

Specyficzne zbiorowiska roślinności nieleśnej spotykamy na obszarze wstecznej delty Świny – rośnie tu wiele gatunków roślin rzadkich tj. woskownica europejska, kłoc

wiechowata, turówka wonna oraz szczególnie rzadkie rośliny solnisk-halofity: świbka nadmorska, sit Gerarda, mlecznik nadmorski, czosnek kątowaty, muchotrzew solniskowy. Rośliny plaży nadmorskiej reprezentują: honkenia piaszkowa, wydmuchrzyca piaszkowa, rukwiel nadmorska i solanka kolczysta. Bardzo rzadkim w Polsce gatunkiem jest występująca w ciepłolubnych murawach w południowej części parku pajęcznica liliowata. Na terenie parku rośnie również m.in. 9 gatunków storczyków.

Zgodnie z zadaniami ochronnymi dla Wolińskiego Parku Narodowego na lata 2017-2019 do zagrożeń parku należą:

1. Zagrożenia wewnętrzne istniejące:

- Zagrożenie pożarowe, zanieczyszczanie środowiska przyrodniczego substancjami ropopochodnymi, kolizje zwierząt z użytkownikami ciągów komunikacyjnych powodowane przez funkcjonowanie na terenie WPN obiektów takich jak:
 - gazociągi DN-300 i DN-800;
 - drogi nr 3 i nr 102;
 - linia kolejowa;
 - drogi powiatowe i gminne.
- Presja na stanowiska fauny, flory, siedliska przyrodnicze i zaburzenie krajobrazu WPN przez funkcjonowanie Kompleksu Edukacyjnego Grodno I.
- Wzrost ruchu turystycznego.
- Wzrastająca presja podmiotów funkcjonujących na terenie i w bezpośrednim sąsiedztwie WPN na szersze udostępnienie jego terenu.
- Pogarszanie bilansu wodnego na obszarze WPN.
- Zniekształcenia rzeźby terenu (drogi, ścieżki, wyrobiska).
- Niewłaściwy względem siedliska skład gatunkowy drzewostanów.
- Zanieczyszczenia wód WPN.
- Występowanie obcych przyrodniczo i geograficznie gatunków we florze WPN.
- Ubożenie składów gatunkowych biocenoz.
- Synantropizacja.
- Szkody wyrządzane przez zwierzęta w odnowieniach sztucznych, podsadzeniach i odnowieniach naturalnych drzewostanów.
- Niezgodna z celami WPN gospodarka prowadzona na gruntach obcych położonych w granicach WPN.
- Zagrożenie grzybami pasożytniczymi drzewostanów na gruntach porolonych.
- Zagrożenie pożarowe drzewostanów.
- Zachwianie równowagi stanu liczebnego zwierząt.
- Zanik gatunków występujących wcześniej i obecnie na terenie wyspy Wolin.
- Niska świadomość społeczna dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego
- Zanik gatunków roślin w ekosystemach.
- Zagrożenie ze strony owadów mogących występować w ilościach gradacyjnych.
- Zanieczyszczenia powietrza.
- Obce gatunki roślin i zwierząt.
- Wzrastająca ilość wypadków z udziałem zwierząt na ciągach komunikacyjnych.

2. Zagrożenia zewnętrzne istniejące:

- Pogarszanie bilansu wodnego na obszarze wyspy Wolin.
- Zanieczyszczenia wód WPN.

- Nielegalny połów ryb.
- Naruszanie zakazu zbierania grzybów i jagód, rekreacja i dojścia do plaż poza miejscami wyznaczonymi.
- Zagrożenie dla fauny, flory wodnej i siedlisk wynikające z uprawiania na wodach WPN sportów wodnych przy użyciu jednostek z napędem elektrycznym i spalinowym takich jak: motorówki, łódzie, skutery wodne, ślizgacze czy pontony.
- Bariera ekologiczna w postaci dróg nr 3, nr 102 oraz linii kolejowej.
- Wzrastająca presja na udostępnienie terenu WPN do celów urbanistycznych, handlowych i rekreacyjnych zagrażających walorom WPN.
- Zanieczyszczenie powietrza, gleby, wód.

3.9.1.2. Obszary 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.

Obszar Natura 2000 Ujście Odry i Zalew Szczeciński

Data wyznaczenia: 05.02.2008 r.;

Kod obszaru: PLH320018

Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa;

Powierzchnia: 52 611,99 ha;

Czy ustanowiono plan zadań ochronnych: Nie (zgodnie z CRFOP).

Laguna, priorytetowy rodzaj siedliska z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, stanowi ponad 80 % obszaru. Łącznie zidentyfikowano tu 13 rodzajów siedlisk z tego załącznika. Torfowe obszary Basenu Czarnocińskiego są miejscem występowania wielu prawnie chronionych bądź rzadkich gatunków roślin naczyniowych, a także licznych mchów brunatnych i torfowców. W rejonie Miroszowa w zachodniej części zalewu występuje zjawisko abrazji klifowego brzegu - klif żywy. Zalew Szczeciński ma kluczowe znaczenie dla ichtiofauny regionu, a także Polski. Wstępują tu zarówno gatunki ryb i minogów chronionych, jak i innych, cennych z punktu widzenia biologii, czy gospodarki człowieka. Akwen ten położony jest na styku dwu różnorodnych środowisk; słodko i słonowodnego - estuarium. Efektem tego, jest występowanie gatunków ryb charakterystycznych dla obu tych środowisk. Leży on na szlaku wędrówek tarłowych między innymi takich gatunków jak: certa, aloza, łosoś, troć wędrowna, czy węgorz. Jest miejscem tarła wielu gatunków ryb (parposz, różanka). Łącznie zidentyfikowano tu 16 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Wody Zalewu odznaczają się dużym zagęszczeniem organizmów dennych; zwłaszcza ochotkowatych Chironomidae, skąposzczetów Oligochaeta, i mięczaków. Rozległy obszar wód Zalewu Szczecińskiego oraz urozmaicona strefa wybrzeży zasiedlona różnymi zbiorowiskami roślinności bagiennej, szuwarowej i wodnej jest miejscem egzystencji

wielu gatunków ptaków, które znajdują tu dobre warunki żerowania, rozrodu i odpoczynku podczas migracji. Niejednokrotnie w okresie zimowym można tu obserwować żerujące bieliki w ilości do 250 osobników. Obszar obejmuje ważne ostoje ptasie o randze europejskiej.

Obszar Natura 2000 Wolin i Uznam

Data wyznaczenia: 05.02.2008 r.;

Kod obszaru: PLH320019

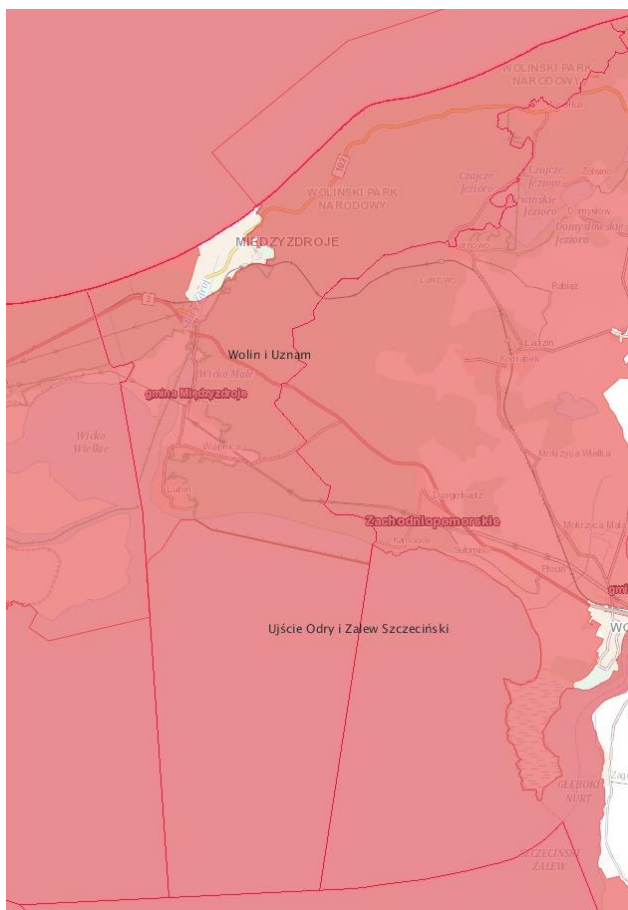
Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa;

Powierzchnia: 30 791,95 ha;

Czy ustanowiono plan zadań ochronnych: Nie (zgodnie z CRFOP).

Obszar o niepowtarzalnych wartościach przyrodniczych skupiający na swoim terenie rzadkie siedliska i związane z nimi fitocenozy, niejednokrotnie o zasięgu występowania ograniczonym tylko do tego obszaru. Charakteryzuje się ogromną różnorodnością ekosystemów lądowych, bagiennych i wodnych oraz bogatą florą (1135 gatunków roślin naczyniowych) w tym wielu gatunków prawnie chronionych, rzadkich bądź zagrożonych. Łącznie w obszarze zidentyfikowano 30 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, a wśród nich siedliska priorytetowe. Do takich należą: nadmorskie wydmy szare (doskonale wykształcone i zajmujące największą powierzchnię), nadmorskie wrzosowiska bażynowe, murawy kserotermiczne ze stanowiskami storczyków, żywe torfowiska wysokie, torfowiska nakredowe, bory i lasy bagienne. Ogółem wyróżniono tu ponad 60 zbiorowisk roślinnych o naturalnym charakterze (lasy, zarośla, zbiorowiska nabrzeżne, piaskolubne, wodnobłotne, słonorośla). Wybrzeże z wysokimi klifami w okolicach Lubina z roślinnością kserotermiczną podnosi walory przyrodnicze ostoi. W ostoi występuje bogata fauna - stwierdzono tu 20 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym szczególnie licznie bezkręgowce z priorytetową pachnicą dębową *Osmoderma eremita*. Jelonek rogacz ostatni raz został zarejestrowany w latach 1970-80., w drzewostanach dębowych w okolicy Wzgórza Grzywacz i Góry Marii, nie został potwierdzony w inwentaryzacji przyrodniczej w 1997 r. Zagrożone wyginięciem w skali światowej żubry występują tylko w zamkniętej hodowli restytucyjnej w Wolińskim Parku Narodowym, na kilkunastu hektarach ogrodzonego kompleksu lasu. Na terenie obszaru leży ostoja ptasia o randze europejskiej Delta Świny.

Na kolejnej rycinie przedstawiono zasięg obszarów Natura 2000, wyznaczonych w ramach Dyrektywy siedliskowej, na terenie Gminy Międzyzdroje.



Ryc. 15. Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie Gminy Międzyzdroje (obszary siedliskowe)

Źródło: www.mapy.geoportal.gov.pl

Obszar Natura 2000 Delta Świny

Data wyznaczenia: 05.11.2004 r.;

Kod obszaru: PLH320002

Rodzaj ochrony: Dyrektywa ptasia;

Powierzchnia: 11 008,45 ha;

Czy ustanowiono plan zadań ochronnych: Nie (zgodnie z CRFOP).

Obszar obejmuje ostoję ptasią o randze europejskiej PL001. Występuje w niej, co najmniej 38 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 27 gatunków ptaków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje ponad 160 gatunków, a liczba stwierdzonych przekracza 240. Jest to ważna ostoja wodniczki - gniazduje tutaj 1-3% populacji krajowej (C1,C6). W okresie lęgowym gnieździ się tutaj ponad 1% populacji krajowej bielika (C1,C6, PCK), i krakwy. Nieregularnie podejmują tutaj lęgi batalion i biegus zmienny. Lęgi wyprowadza tutaj również derkacz (C1). Poza okresem lęgowym na obszarze występują znaczące koncentracje zimujących nurogęsi (C3), gęgaw (C7), bielaczka (C2).

Obszar Natura 2000 Zalew Szczeciński

Data wyznaczenia: 05.11.2004 r.;

Kod obszaru: PLH320009;

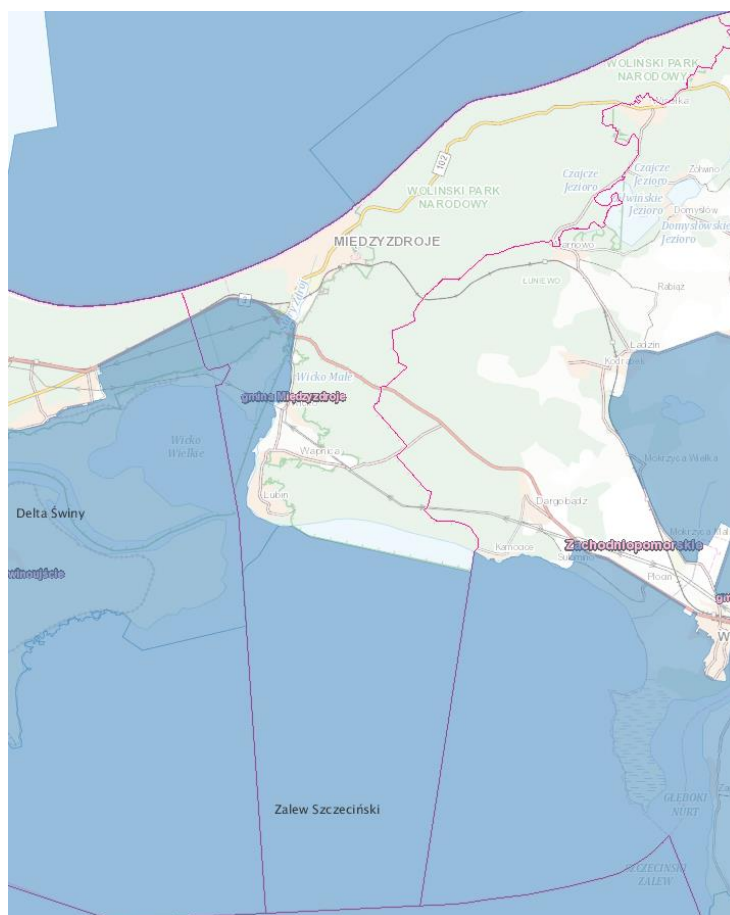
Rodzaj ochrony: Dyrektywa ptasia;

Powierzchnia: 47 194,57 ha;

Czy ustanowiono plan zadań ochronnych: Nie (zgodnie z CRFOP).

Ostoja ptasia o randze europejskiej E02. Występuje co najmniej 25 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Bardzo ważna ostoja ptaków wodno-błotnych przede wszystkim w okresie wędrówek i zimą. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1 % populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: gęgawa, czernica, bielik (PCK), błotniak zbożowy (PCK), kania czarna (PCK), biegus zmienny (schinzii) (PCK), gąsiorek, ohar (PCK), perkoz dwuczuby, kropiatkasiewiczka obrożna (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje kania ruda (PCK), łyśka i zimorodek; wodniczka (PCK) występuje w liczbie zaledwie 0-4 samców. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1 % populacji szlaku wędrówkowego (C2 i C3) następujących gatunków ptaków: łabędź krzykliwy, rybitwa czarna, czernica, gągoł, głowienka, łyśka, nurogęś, ogorzałka; W stosunkowo dużych ilościach (C7) występują: perkoz dwuczuby, kormoran czarny, gęś zbożowa i siewka złota; w sumie ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20 000 osobników (C4). W okresie zimy występuje co najmniej 1 % populacji szlaku wędrówkowego (C2 i C3) następujących gatunków ptaków: łabędź krzykliwy, nurogęś, ogorzałka, markaczka, gągoł, bielaczek, bielik (do 250 osobników); łabędź krzykliwy zimuje w ilości stanowiącej stosunkowo znaczny procent populacji wędrującej, ale ponad 4 % populacji zimującej w Polsce; ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20 000 osobników (C4).

Na kolejnej rycinie przedstawiono zasięg obszarów Natura 2000, wyznaczonych w ramach Dyrektywy ptasiej, na terenie Gminy Międzyzdroje.



Ryc. 16. Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie Gminy Międzyzdroje (obszary ptasie)

Źródło: www.mapy.geoportal.gov.pl

3.9.1.3. Pomniki przyrody

Celem ochrony pomników przyrody jest zachowanie, ze względów naukowych i dydaktycznych, tworów przyrody odznaczających się indywidualnymi i niepowtarzalnymi cechami.

Na terenie Gminy Międzyzdroje znajdują się liczne pomniki przyrody ożywionej, które stanowią głównie takie gatunki drzew jak: Dąb szypułkowy, Dąb bezszypułkowy oraz Cis pospolity.

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące pomników przyrody na terenie Gminy Międzyzdroje.

Tabela 31. Pomniki przyrody na terenie Gminy Międzyzdroje

Lp.	Nazwa pomnika, gatunek drzewa	Wymiary		Położenie
		obwód pnia [cm]	wysokość [m]	
1.	TELESFOR Dąb szypułkowy <i>Quercus robur L.</i>	580	22	Międzyzdroje, obręb 20, dz.nr 9/1, symbol użytku: Bi, przy ul. Bohaterów Warszawy 1
2.	RYBITWY Wiśnia ptasia <i>Prunus avium L.</i>	195	19	Międzyzdroje, obręb 20, dz.nr 74/2, symbol użytku: Bz, przy ul. Bohaterów Warszawy
3.	RYBITWY Wiśnia ptasia <i>Prunus avium L.</i>	160	17	Międzyzdroje, obręb 20, dz.nr 74/2, symbol użytku: Bz, przy ul. Bohaterów Warszawy
4.	MARON Kasztan jadalny <i>Castanea sativa Mill.</i>	130	14	Międzyzdroje, obręb 20, dz.nr 405, symbol użytku: dr, róg ulicy Gryfa Pomorskiego i Dąbrówki
5.	BIELIKI (1) Cis pospolity <i>Taxus baccata L.</i>	117	12	Międzyzdroje, obręb 20, dz.nr 156, symbol użytku: B, przy ul. Gryfa Pomorskiego 12
6.	BIELIKI (2) Cis pospolity <i>Taxus baccata L.</i>	60+90	11	Międzyzdroje, obręb 20, dz.nr 156, symbol użytku: B, przy ul. Gryfa Pomorskiego 12
7.	BUKI Quistorpa (1) Buk zwyczajny <i>Fagus silvatica L.</i>	160	16	Międzyzdroje obręb 20, dz. nr 8, symbol użytku: Bi, przy ul. Gryfa Pomorskiego 70
8.	BUKI Quistorpa (2) Buk zwyczajny <i>Fagus silvatica L.</i>	200	16	Międzyzdroje obręb 20, dz. nr 8, symbol użytku: Bi, przy ul. Gryfa Pomorskiego 70
9.	BUKI Quistorpa (3) Buk zwyczajny <i>Fagus silvatica L.</i>	252	16	Międzyzdroje obręb 20, dz. nr 8, symbol użytku: Bi, przy ul. Gryfa Pomorskiego 70
10.	Bez nazwy Buk zwyczajny <i>Fagus silvatica L.</i>	330	16	Międzyzdroje obręb 20, dz. nr 8, symbol użytku: Bi, przy ul. Gryfa Pomorskiego 70
11.	STRAŻNICY (1) Cis pospolity <i>Taxus baccata L.</i>	180	10	Międzyzdroje obręb 20, dz. nr 113/3 , symbol użytku: dr, przy ulicy Gryfa Pomorskiego od strony Placu Neptuna

Lp.	Nazwa pomnika, gatunek drzewa	Wymiary		Położenie
		obwód pnia [cm]	wysokość [m]	
12.	STRAŻNICY (2) Cis pospolity <i>Taxus baccata L.</i>	90	10	Międzyzdroje obręb 20, dz. nr 113/3, symbol użytku: dr, przy ulicy Gryfa Pomorskiego od strony Placu Neptuna
13.	BOLKO Dąb szypułkowy <i>Quercus robur L.</i>	330	16	Międzyzdroje obręb 21, dz. nr 254, symbol użytku: dr, przy posesji przy ul. Kolejowej 15
14.	STORADA Dąb bezszypułkowy <i>Quercus sessilis Ehrh.</i>	380	16	Międzyzdroje obręb 21, dz. nr 254, symbol użytku: dr, przy ulicy Kolejowej
15.	REGALINDA Dąb bezszypułkowy <i>Quercus sessilis Ehrh.</i>	470	24	Międzyzdroje obręb 20, dz. nr 254 symbol użytku: dr przy posesji przy ulicy Kolejowej 35a
16.	WOJOWIE (1) Cis pospolity <i>Taxus baccata L.</i>	128	12	Międzyzdroje obręb 20, dz. nr 371, symbol użytku: B, przy ul. Książąt Pomorskich 25
17.	WOJOWIE (2) Cis pospolity <i>Taxus baccata L.</i>	82	12	Międzyzdroje obręb 20, dz. nr 371, symbol użytku: B, przy ul. Książąt Pomorskich 25
18.	BARNIM Dąb bezszypułkowy <i>Quercus sessilis Ehrh.</i>	301	18	Międzyzdroje obręb 21, dz. nr 49, symbol użytku : dr, przy posesji przy ulicy Lipowej 2a
19.	APOSTOŁ Dąb bezszypułkowy <i>Quercus sessilis Ehrh.</i>	370	18	Międzyzdroje obręb 21, dz. nr 49, symbol użytku: dr, przy posesji przy ul. Lipowej 4
20.	WARCISŁAW I Dąb szypułkowy <i>Quercus robur L.</i>	392	18	Międzyzdroje obręb 20, dz. nr 407/5, symbol użytku: Bp, przy ulicy Ludowej 2a
21.	RYBACY (1) Żywotnik olbrzymi <i>Thuja pilicata Don.</i>	235	18	Międzyzdroje obręb 20, dz. nr 385, symbol użytku: Bi, przy ulicy Ludowej 10
22.	RYBACY (2) Żywotnik olbrzymi <i>Thuja pilicata Don.</i>	194	18	Międzyzdroje obręb 20, dz. nr 385, symbol użytku: Bi, przy ulicy Ludowej 10
23.	PRZYTULENI Sosna zwyczajna i Bluszcz pospolity <i>Pinus silvestris L. i Hedera helix L.</i>	180+48	12	Międzyzdroje obręb: 20, dz. nr 391, symbol użytku Bp, róg ulicy Ludowej i 1000-lecia P.P.
24.	BURSZTYN Cis pospolity <i>Taxus bacatta L.</i>	137+80	11	Międzyzdroje obręb :19, dz. nr 397, symbol użytku: B, przy ul. Myśliwskiej 21
25.	KARCZMARZ Dąb bezszypułkowy <i>Quercus sessilis Ehrh.</i>	530	25	Międzyzdroje obręb 20, dz. nr 50/1, symbol użytku: Bp, przy ulicy Spokojnej
26.	PAN TADEUSZ Dąb szypułkowy <i>Quercus robur L.</i>	308	22	Międzyzdroje obręb 20, dz. nr 184 i 185, symbol użytku: Bi, przy ulicy Zdrojowej 17/19

Lp.	Nazwa pomnika, gatunek drzewa	Wymiary		Położenie
		obwód pnia [cm]	wysokość [m]	
27.	APTEKARZ Bukszan zwyczajny <i>Buxus sempervirens L.</i>	36+20+26 +20	7	Międzyzdroje obręb 20, dz. nr 151, symbol użytku : Bp, przy ulicy Zwycięstwa 9
28.	JADWIGA Cis pospolity <i>Taxus baccata L.</i>	94	12	Międzyzdroje obręb 20, dz. nr 1/6, symbol użytku: dr, przy posesji przy ul. Zwycięstwa 41
29.	JAGIEŁŁO Cis pospolity <i>Taxus baccata L.</i>	140	12	Międzyzdroje obręb 20, dz. nr 1/6, symbol użytku: dr, przy posesji ul. Zwycięstwa 41
30.	ELŻBIETA Jodła grecka <i>Abies cephalonica Loud.</i>	355	30	Gmina Międzyzdroje obręb 17, dz. Nr 192/5, Nadleśnictwo Międzyzdroje, oddz. Nr 192f, symbol użytku: Ls, (rośnie na terenie lasów państwowych)
31.	Bez nazwy Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata Mill.</i>	346	18	Lubin obręb 24, dz. nr 149, symbol użytku: Bi, rośnie na terenie cmentarza komunalnego przy ulicy Dobrej
32.	Bez nazwy Topola czarna <i>Populus nigra L.</i>	470	25	Lubin obręb 24, dz. nr 2/1, symbol użytku: Lz-RVI, przy ulicy Głównej
33.	Bez nazwy Topola czarna <i>Populus nigra L.</i>	372	25	Lubin obręb 24, dz. nr 2/1, symbol użytku: Lz-RVI, przy ulicy Głównej
34.	Bez nazwy Dąb szypułkowy <i>Quercus robur L.</i>	470	25	Lubin obręb 24, dz. nr 10, symbol użytku: dr, pas drogi powiatowej-ulica Główna
35.	BABKI PROSZALNE Lipa drobnolistna <i>Tilia cordata Mill.</i>	780	25	Lubin obręb 24, dz. nr 114, symbol użytku: Bi, przy kościele ulicy Głównej
36.	Bez nazwy Dąb szypułkowy <i>Quercus robur L.</i>	506	25	Lubin obręb 24, dz. nr 67/1, symbol użytku: B-RV, przy ul. Głównej 46
37.	ORLIK (1) Dąb szypułkowy <i>Quercus robur L.</i>	275	16	Wapnica obręb 23, dz. nr 230/1, symbol użytku: dr, skrzyżownie ulicy Jodłowej z Turkusową
38.	ORLIK (2) Dąb szypułkowy <i>Quercus robur L.</i>	212	16	Wapnica obręb 23, dz. nr 230/1, symbol użytku: dr, skrzyżownie ulicy Jodłowej z Turkusową
39.	ORLIK (3) Dąb szypułkowy <i>Quercus robur L.</i>	201	16	Wapnica obręb 23, dz. nr 230/1, symbol użytku: dr, skrzyżownie ulicy Jodłowej z Turkusową
40.	PERUN Dąb szypułkowy <i>Quercus robur L.</i>	301	12	Wapnica obręb 23, dz. nr 120, symbol użytku: B, przy ul. Turkusowej 13d
41.	PRASTARY	651	25	Wapnica

Lp.	Nazwa pomnika, gatunek drzewa	Wymiary		Położenie
		obwód pnia [cm]	wysokość [m]	
	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur L.</i>			obręb 23, dz. nr 121/2, symbol użytku: R-V, przy ulicy Turkusowej
42.	TURKUS (1) Cis pospolity <i>Taxus baccata L.</i>	270	10	Wapnica obręb 23, dz. nr 154/9, symbol użytku: B, przy ul. Turkusowej 20
43.	TURKUS (2) Cis pospolity <i>Taxus baccata L.</i>	105+55+92	10	Wapnica obręb 23, dz. nr 154/9, symbol użytku: B, przy ul. Turkusowej 20
44.	TURKUS (3) Cis pospolity <i>Taxus baccata L.</i>	46+60+52 +50	12	Wapnica obręb 23, dz. nr 154/9, symbol użytku: B, przy ul. Turkusowej 20
45.	TURKUS (4) Cis pospolity <i>Taxus baccata L.</i>	70	12	Wapnica obręb 23, dz. nr 154/8, symbol użytku: Bi, przy ul. Turkusowej 20a
46.	TURKUS (5) Cis pospolity <i>Taxus baccata L.</i>	170	11	Wapnica obręb 23, dz. nr 154/8, symbol użytku: Bi, przy ul. Turkusowej 20a
47.	TURKUS (6) Cis pospolity <i>Taxus baccata L.</i>	125+90	12	Wapnica obręb 23, dz. nr 154/8, symbol użytku: Bi, przy ul. Turkusowej 20a
48.	Bez nazwy (1) Cis pospolity <i>Taxus baccata L.</i>	64+62	10	Wapnica obręb 23, dz. nr 144/10, symbol użytku: Lz-RVI, przy ul. Turkusowej 22e
49.	Bez nazwy (2) Cis pospolity <i>Taxus baccata L.</i>	56+62	10	Wapnica obręb 23, dz. nr 144/10 symbol użytku: Lz-RVI, przy ul. Turkusowej 22e
50.	GRYF (3) Jesion mannowy <i>Fraxinus ornus L.</i>	62+52+48	8	Dz. nr 61, Obr. 20, przy ulicy Boh. Warszawy w Międzyzdrojach.
51.	Bez nazwy Dąb szypułkowy <i>Quercus robur L.</i>	370	25	Oddz. Nr 192b., Dz. nr 192/1, obr. 17, Leśnictwo Lubiewo
52.	TROTT Dąb szypułkowy <i>Quercus robur L.</i>	360	b.d.	Oddz. Nr 221i, Dz. nr 221/2, obr. 17, Leśnictwo Lubiewo
53.	MADEJAK Dąb szypułkowy <i>Quercus robur L.</i>	333	b.d.	Oddz. Nr 221i, Dz. nr 221/2, obr. 17, Leśnictwo Lubiewo
54.	SKRZYPECKI Dąb szypułkowy <i>Quercus robur L.</i>	330	b.d.	Oddz. Nr 221i, Dz. nr 221/2, obr. 17, Leśnictwo Lubiewo

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Międzyzdrojach

3.9.2. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

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

Tabela 32. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Czynniki wewnętrzne	Mocne strony	Słabe strony
	<ul style="list-style-type: none"> – większość powierzchni gminy stanowi obszary chronione – Woliński Park Narodowy oraz obszary Natura 2000, – lokalizacja na terenie gminy licznych pomników przyrody, – obecność na terenie gminy wielu unikalnych w skali kraju i Europy gatunków fauny, flory i siedlisk, – wysoki stopień lesistości gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> – silna presja związana z intensywnym ruchem turystycznym na terenie gminy, – narażenie lasów na terenie gminy na działanie szkodliwych czynników biotycznych i abiotycznych (ze względu na duży udział siedlisk borowych).
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> – działalność prowadzona przez władze Wolińskiego Parku narodowego oraz RDOŚ, – 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. 	<ul style="list-style-type: none"> – zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód, – eutrofizacja siedlisk, – penetracja turystyczna wpływająca na częstotliwość występowania pożarów, zakłócanie ciszy na terenach ochronnych oraz zaśmiecanie, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory.

Źródło: opracowanie własne

3.9.3. Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. W kontekście pojawiającego się zjawiska suszy wystąpi ograniczenie powierzchni terenów wodno-błotnych, w tym stopniowe wysychanie i zanik torfowisk, wilgotnych lasów i borów. W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginięciem lub migracją gatunków. Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrolomów. W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotna

staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie, spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia – szczególnie mieszkańców zwartej zabudowy (schładzanie miast, zacienianie, poprawa warunków aerosanitarnych, tereny rekreacyjne). Na specjalną uwagę w sieci ekologicznej, zasługują korytarze ekologiczne. Zadaniem korytarzy ekologicznych jest połączenie obszarów o największej wartości biotycznej tzw. biocentrów. W warunkach oczekiwanych zmian klimatu, które przyczynią się do migracji i zmian zasięgów występowania poszczególnych gatunków, zachowanie drożności korytarzy ekologicznych postrzegane jest jako czynnik pozwalający łagodzić antropopresję. Sieci ekologiczne, stanowią ważny element adaptacji do zmian klimatu.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Istotnym zagrożeniem są nadal zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Stałe oddziaływanie zanieczyszczeń i ich dotychczasowa akumulacja w środowisku leśnym osłabia odporność lasów na choroby. Stałe od wielu lat największe procentowo szkody gospodarcze wyrządzają też roślinożerne ssaki, przeważnie jelenie, sarny oraz lokalnie gryzonie. Szkody również wyrządzane są przez choroby korzeni drzew, takie jak: huba korzeni i opieńki. Lasy narażone są także na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary. Ze względu na zwiększenie intensywności wiatrów wzrasta zagrożenie powstawaniem szkód wyrządzonych przez wyrwane drzewa podczas huraganów.

III – Działania edukacyjne

Funkcję edukacyjną pełnią również szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne. Głównym celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie ludności do uprawiania aktywnego wypoczynku, pokazanie różnorodności występujących form przyrody, przybliżenie problematyki gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz poszerzenie wiedzy z zakresu edukacji przyrodniczej. Nadleśnictwa prowadzą edukację ekologiczną w oparciu o zatwierdzony program edukacji leśnej. Prowadzone są również spotkania ze szkołami, przedszkolami na ścieżkach edukacyjno - leśnych.

IV - Monitoring środowiska

Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP) funkcjonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a jego zadaniem w odróżnieniu od monitoringu specjalistycznego jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

Monitoring lasów włączono do Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska. Instytut Badawczy Leśnictwa przystąpił do uruchomienia monitoringu uszkodzeń lasu (monitoring biologiczny). Do monitoringu lasu włączono monitoring entomologiczny obejmujący liściożerne szkodniki

drzew iglastych. Uruchomiono pomiary koncentracji zanieczyszczeń powietrza. Zapoczątkowano monitoring fitopatologiczny. Zapoczątkowano monitoring składu chemicznego aparatu asymilacyjnego drzew. Rozpoczęto monitoring biegaczowatych.

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.

Zgodnie z rejestrem poważnych awarii prowadzonym przez WIOŚ w Szczecinie na terenie Gminy Międzyzdroje w okresie 01.01.2010 – 31.12.2016 r. nie odnotowano zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

Dodatkowo na terenie analizowanej jednostki zgodnie z rejestrem WIOŚ nie znajdują się zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) oraz zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (ZZR), a także inne jednostki szczególnie uciążliwe.

3.10.1. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

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

Tabela 33. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – wg ewidencji prowadzonej przez WIOŚ w latach 2010-2016 na terenie gminy nie odnotowano poważnej awarii, – brak na terenie gminy zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii, – brak na terenie gminy zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii, 	– brak,
	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

3.10.2. Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska geograficznego wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (niszczące susze, pożary, powódzie i podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powódzie i podtopienia, osuwiska i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury). Na możliwość wystąpienia poważnych awarii ma występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze co może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii do odbiorców. Jedną z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki jest transport. We wszystkich jego kategoriach wrażliwość na warunki klimatyczne jest znaczna. Innym czynnikiem klimatycznym powodującym utrudnienia w ruchu drogowym jest mgła, szczególnie często występująca w warunkach jesienno-zimowych przy temperaturach bliskich zera. Ograniczenie widoczności powoduje zmniejszenie prędkości eksploatacyjnej i opóźnienia w ruchu drogowym, szczególnie w transporcie publicznym, a także zwiększa ryzyko wypadków drogowych. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że oczekiwane zmiany w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową i kolejową przed zagrożeniami wynikającym ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów. Deszcze nawalne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek: wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary; awarii w miejscach postoju ww. pojazdów, pożaru z powodu nieostrożnego obchodzenia się użytkowników dróg z ogniem w lesie, niewłaściwego lub niedostatecznego zabezpieczenia robót drogowych i samej drogi w wyniku złego rozpoznania warunków środowiskowych (np. geologii, stosunków wodnych).

III – Działania edukacyjne

Edukację społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia realizują gminne i powiatowe sztaby zarządzania antykrzysowego. W zakres

funkcji Państwowej Straży Pożarnej wchodzi publiczna informacja, edukacja i zwiększanie świadomości społeczności lokalnych. Na podstawie przeprowadzanych działań, komendanci powiatowi sporządzą tzw. katalogi zagrożeń obejmujące identyfikację zagrożeń:

- chemicznych - od źródeł stacjonarnych (w tym objętych postanowieniami dyrektywy SEVESO II,
- w transporcie drogowym materiałów niebezpiecznych, w transporcie kolejowym i rurociągowym,
- zagrożenia pożarowe (dużych baz magazynowych materiałów pożarowo niebezpiecznych, obiektów użyteczności publicznej, lasów itp.)

Na podstawie katalogów zagrożeń sporządzane są plany ratownicze dla terenu powiatu oraz przeprowadzane są szkolenia strażaków jednostek ratowniczo - gaśniczych PSP, członków jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych oraz ratowników z jednostek włączonych do systemu ratowniczo gaśniczego.

IV - Monitoring środowiska

Obowiązki kontroli związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie. WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez wykonywanie kontroli przedsiębiorstw. Współpracę koordynują sztaby zarządzania antykryzysowego w oparciu o opracowane plany zarządzania antykryzysowego.

IV. 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).

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, w szczególności Gminę, rzadko kiedy przez Powiat lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Gmina Międzyzdroje będzie w części odpowiedzialna finansowo za realizację zadań, a w części z nich będzie często pełnić funkcje nadzoru działalności, będzie wspierać działalność w charakterze administracyjnym.

4.1. 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.*

4.2. 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 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 (wynikają z niego wyższe wymagania dla przydomowych oczyszczalni ścieków położonych w granicach aglomeracji),*
- *zapewnienie 75 % redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych pochodzących z całego terytorium państwa w celu ochrony wód powierzchniowych, w tym wód morskich, przed eutrofizacją,*
- *wyposażenie aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej zapewniające obsługę mieszkańców w dostosowaniu do występujących potrzeb i uwarunkowań ekonomicznych, a w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, stosowanie systemów indywidualnych,*
- *odpowiednie i zgodnie z ustawą o odpadach i rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy, zagospodarowanie w środowisku osadów powstających w oczyszczalniach ścieków.*

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

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

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

Celem dalekosiężnym tworzenia **Krajowego planu gospodarki odpadami** jest dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności zasada postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, czyli po pierwsze zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie kolejno przygotowanie do ponownego

użycia, recykling, inne metody odzysku (czyli wykorzystanie odpadów), unieszkodliwianie, przy czym najmniej pożądanym sposobem ich zagospodarowania jest składowanie. Realizacja tego celu umożliwi osiągnięcie innych celów takich, jak: ograniczenie składowania odpadów, w szczególności odpadów ulegających biodegradacji, ograniczenie zmian klimatu powodowanych przez gospodarkę odpadami czy też zwiększenie udziału w bilansie energetycznym kraju energii ze źródeł odnawialnych poprzez zastępowanie spalania paliw kopalnych spalaniem odpadów. W związku z powyższym, uwzględniając politykę ekologiczną państwa, przyjęto następujące cele główne:

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

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

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

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

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

1. Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie i leśnictwie oraz na obszarach wiejskich.
2. Zwiększenie rentowności gospodarstw i konkurencyjności wszystkich rodzajów rolnictwa we wszystkich regionach oraz promowanie innowacyjnych technologii w gospodarstwach i zrównoważonego zarządzania lasami.
3. Wspieranie organizacji łańcucha żywnościowego, w tym przetwarzania i wprowadzania do obrotu produktów rolnych, dobrostanu zwierząt oraz zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
4. Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów związanych z rolnictwem i leśnictwem.
5. Promowanie efektywnego gospodarowania zasobami i wspieranie przechodzenia w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmiany klimatu.
6. Promowanie włączenia społecznego, zmniejszania ubóstwa oraz rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Strategia **Sprawne Państwo 2020** jest strategią rozwoju, wpisującą się w nowy model zarządzania rozwojem kraju zmierzający do zwiększenia skuteczności programowania i wdrażania polityki rozwoju oraz podniesienia jakości funkcjonowania instytucji publicznych. Głównym celem SSP jest zwiększenie skuteczności i efektywności państwa otwartego na współpracę z obywatelami. Osiągnięcie wyznaczonych celów w powiązaniu ze zrównoważonym rozwojem pod kątem ochrony środowiska opiera się na następujących celach:

- a) *Cel 3. Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych*
 - *Kierunek interwencji 3.2. Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju*
 - *Przedsięwzięcie 3.2.1. Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,*
 - *Przedsięwzięcie 3.2.2. Zapewnienie ładu przestrzennego,*
 - *Przedsięwzięcie 3.2.3. Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych,*
- b) *Cel 5. Efektywne świadczenie usług publicznych*
 - *Kierunek interwencji 5.2. Ochrona praw i interesów konsumentów*
 - *Przedsięwzięcie 5.2.3. Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,*
 - *Kierunek interwencji 5.5. Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych*
 - *Przedsięwzięcie 5.5.2. Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,*
- c) *Cel 7. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego*
 - *Kierunek interwencji 7.5. Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego*
 - *Przedsięwzięcie 7.5.1. Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.*

Kolejnym strategicznym dokumentem odniesienia jest **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022**. Jej założeniem jest

przeciwdziałanie wszystkim potencjalnym zagrożeniom bezpieczeństwa w celu zagwarantowania szybkiego i sprawnego działania w każdych warunkach oraz w reakcji na wszelkiego typu zagrożenia i kryzysy. Celami odnoszącymi się do szeroko pojętego zrównoważonego rozwoju są:

- a) *Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego*
 - *Priorytet 3.1. Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej*
 - *Kierunek interwencji 3.1.3. Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,*
- b) *Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa*
 - *Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego*
 - *Kierunek interwencji 4.1.1. Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,*
 - *Kierunek interwencji 4.1.2. Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,*
 - *Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,*
 - *Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.*

Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie określa najważniejsze wyzwania, założenia i cele polityki regionalnej państwa. Wyznacza też zasady i mechanizmy współpracy pomiędzy rządem a samorządami wojewódzkimi oraz koordynacji działań obu szczebli. Strategia ta opiera się na najważniejszych z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju celach:

1. *Cel 1. Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów*
 - a) *Kierunek działań 1.1. Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych*
 - *Działanie 1.1.1. Warszawa – stolica państwa,*
 - *Działanie 1.1.2. Pozostałe ośrodki wojewódzkie,*
 - b) *Kierunek działań 1.2. Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi*
 - *Działanie 1.2.1. Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów,*
 - *Działanie 1.2.2. Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych,*
 - *Działanie 1.2.3. Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich,*
 - c) *Kierunek działań 1.3. Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne*
 - *Działanie 1.3.5. Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne,*
 - *Działanie 1.3.6. Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego*
2. *Cel 2. Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych*

- a) *Kierunek działań 2.2. Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe*
 - *Działanie 2.2.3. Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych,*
 - *Działanie 2.2.4. Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska,*
- b) *Kierunek działań 2.3. Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze,*
- c) *Kierunek działań 2.4. Przewycięzanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE*
- d) *Kierunek działań 2.5. Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności.*

Kolejnym dokumentem strategicznym wartym wspomnienia jest **Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020**, której głównym celem jest rozwijanie kapitału ludzkiego poprzez wydobywanie potencjałów osób w taki sposób, by mogły w pełni uczestniczyć w życiu społecznym, politycznym i ekonomicznym na wszystkich etapach życia. Z punktu widzenia programowania w ochronie środowiska ważne są następujące cele:

- *Cel szczegółowy 4. Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej*
 - *Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.*

Ostatnią strategią istotną z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju jest **Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020**. Działania wskazane w SRKS mają wspierać zaangażowanie obywatelskie, zachęcać do współpracy oraz wzmacniać kreatywność Polaków. biorąc pod uwagę założenia niniejszego dokumentu warto jest wskazać *najważniejszy cel tej strategii:*

- *Cel szczegółowy 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego*
 - *Priorytet Strategii 4.1. Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej*
 - *Kierunek działań 4.1.2. Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu.*

4.3. DOKUMENTY WOJEWÓDZKIE

Podstawowym dokumentem szczebla wojewódzkiego jest **Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024** przyjęty uchwałą Nr XVI/298/16 Sejmiku Województwa zachodniopomorskiego z dnia 15 listopada 2016 r. Dokument ten ma na celu realizację krajowej polityki ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim, zgodnie z dokumentami strategicznymi i programowymi. Dokument stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa. Opracowanie obrazuje stan jakości środowiska w celu zdiagnozowania tendencji zmian w nim zachodzących. Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym województwa zbierającym wszystkie istotne kwestie związane z ochroną środowiska opracowanym zgodnie z dokumentami sektorowymi oraz

dokumentami krajowymi. Dokument opisuje 10 obszarów interwencji, które odpowiadają poszczególnym komponentom środowiska lub obszarom mającym wpływ na stan środowiska. Opis każdego z obszarów składa się z opisu działań realizowanych w latach poprzednich, analizy stanu aktualnego środowiska, identyfikacji problemów jakie występują w danym obszarze, wyznaczeniu celów i działań zmierzających do poprawy stanu danego komponentu. Program 2020 zawiera również opis działań z zakresu monitorowania postępu wdrażania tych działań poprzez dobór odpowiednich wskaźników środowiskowych, czyli wartości określających poprawę lub pogorszenie stanu środowiska. W opisie każdego z obszarów znajdują się również zagadnienia horyzontalne, czyli aspekty które wymagają uwzględnienia w każdym komponencie. Zalicza się do nich 4 tematy: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, monitoring oraz edukację ekologiczną. Cele ekologiczne dla województwa w podziale na poszczególne obszary interwencji to:

1. *Ochrona klimatu i jakości powietrza (OKJP)*
 - *Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,*
 - *Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu.*
2. *Zagrożenia hałasem (ZH)*
 - *Poprawa klimatu akustycznego w województwie zachodniopomorskim.*
3. *Pola elektromagnetyczne (PEM)*
 - *Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.*
4. *Gospodarowanie wodami (GW)*
 - *Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych, podziemnych, przejściowych i przybrzeżnych,*
 - *Racjonalny transport i turystyka wodna,*
 - *Ochrona pasa wybrzeża,*
 - *Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą.*
5. *Gospodarka wodno-ściekowa (GWS)*
 - *Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.*
6. *Zasoby geologiczne (ZG)*
 - *Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.*
7. *Gleby (GL)*
 - *Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,*
 - *Zalesienia gruntów nieprzydanych na inne cele.*
8. *Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)*
 - *Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa zachodniopomorskiego.*
9. *Zasoby przyrodnicze (ZP)*
 - *Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,*
 - *Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,*
 - *Zwiększanie lesistości.*
10. *Zagrożenia poważnymi awariami (PAP)*
 - *Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii.*

Naczelną zasadą przyjętą w **Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata**

2023-2028 jest zasada zrównoważonego rozwoju, która umożliwi zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny, zgodny z obowiązującym prawem w zakresie ochrony środowiska. W związku z tym, nadrzędnym celem jest stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i opartego na hierarchii sposobów postępowania z odpadami komunalnymi, jak również zgodnego z zasadą zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska oraz zapewniającego poprawę stanu środowiska naturalnego. Jednocześnie winien być realizowany cel społeczny budowy świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa na rzecz zrównoważonego rozwoju poprzez edukację ekologiczną społeczeństwa.

Osiągnięcie celów będzie możliwe poprzez realizację wyznaczonych kierunków działań na szczeblu wojewódzkim:

1. *Intensyfikację edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami.*
2. *Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na recykling oraz odzysk energii zawartej w odpadach w procesach termicznego ich przekształcania.*
3. *Wyeliminowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów.*
4. *Wskazanie w planie inwestycyjnym, będącym załącznikiem do WPGO, infrastruktury niezbędnej do osiągnięcia zgodności z unijnymi dyrektywami w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym wdrożenia hierarchii sposobów postępowania z odpadami, osiągnięcia wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu oraz ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.*
5. *Właściwe zaplanowanie w planie inwestycyjnym niezbędnych inwestycji pozwalających na osiągnięcie celów w zakresie gospodarki odpadami wynikających z przepisów krajowych oraz UE.*

Kolejnym strategicznym dokumentem jest **Strategia rozwoju województwa zachodniopomorskiego 2020**, która stanowi wytyczne dla powiatowej Strategii i dokumentów gminnych. W Strategii do roku 2020 określono następujące cele:

1. *Wzrost innowacyjności i efektywności gospodarowania.*
2. *Wzmacnianie mechanizmów rynkowych i otoczenia gospodarczego.*
3. *Zwiększanie przestrzennej konkurencyjności regionu.*
4. **Zachowanie i ochrona wartości przyrodniczych, racjonalna gospodarka zasobami.**
5. *Budowanie otwartej i konkurencyjnej społeczności.*
6. *Wzrost tożsamości i spójności społecznej regionu.*

Przechodząc do projektów wojewódzkich ukierunkowanych typowo na ochronę środowiska, analizie poddano zapisy w zakresie wdrażania takich dokumentów jak: program ochrony środowiska przed hałasem czy program ochrony powietrza.

Sejmik województwa uchwałą Nr II/26/14 z dnia 19 grudnia 2014 r. przyjął **Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego**. Program ma na celu określenie niezbędnych priorytetów i kierunków działań, których zadaniem jest zmniejszenie uciążliwości oraz ograniczenie nadmiernego poziomu hałasu na obszarach dróg i linii kolejowych na terenie województwa zachodniopomorskiego. Proponowane działania naprawcze, których wykonanie jest niezbędne do polepszenia stanu akustycznego środowiska powinny obejmować przede wszystkim ograniczenie wartości oraz zasięgu

uciażliwości akustycznej. Z uwagi na mnogość inwestycji prowadzonych i planowanych przez zarządzającego drogami, w zakresie hałasu drogowego pochodzącego od dróg krajowych i autostrad zalecono realizację jedynie zadań dodatkowych. Zadania dodatkowe powinny być realizowane w sposób ciągły. W ramach zadań dodatkowych zalecono następujące działania:

1. *Utrzymanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym – działanie, którego celem jest niedopuszczenie do pogorszenia się klimatu akustycznego.*
2. *Egzekwowanie dopuszczalnych prędkości – nadmierna prędkość jest jednym z głównych czynników powodujących nadmierną emisję hałasu. Systematyczne (przez cały okres trwania Programu) kontrole pozwolą na znaczące ograniczenie prędkości na drogach, a tym samym poprawę klimatu akustycznego.*

Przechodząc do programu związanego z ochroną powietrza, POŚ musi realizować założenia **Programu ochrony powietrza oraz plan działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej**, o którym mowa w pkt 3.1.2. niniejszego opracowania. Podstawowymi działaniami wskazanymi do realizacji na terenie całej strefy zachodniopomorskiej są:

- *działania w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno – bytowej i technologicznej) – pierwotnej i wtórnej w zakresie aerozoli,*
- *działania w zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej) – pierwotnej i wtórnej*
- *działania w zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw,*
- *działania w zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne,*
- *działania w zakresie edukacji ekologicznej i reklamy,*
- *działania w zakresie planowania przestrzennego,*
- *działania w zakresie ograniczania emisji powstałej w czasie pożarów lasów i wypalania łąk, ściernisk, pól,*
- *działania w zakresie ograniczania emisji niezorganizowanej pyły zawieszonego PM 10 z placów budowy.*

4.4. DOKUMENTY LOKALNE

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Międzyzdroje. Nadrzędnym powodem tworzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest ograniczenie emisji CO₂ do atmosfery, a co za tym idzie poprawa jakości powietrza. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wyznacza kierunki działania w zakresie przedsięwzięć inwestycyjnych oraz nieinwestycyjnych, mających na celu zmniejszenie emisji CO₂ do atmosfery. Określa również w jaki sposób gmina ma osiągnąć założone efekty w konkretnych ramach czasowych, stosując odpowiednie metody zarządzania energią. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej ujmuje opis planowanych inwestycji, sposób ich finansowania oraz metodę monitoringu na okres co najmniej 2014 – 2020, z możliwością wydłużenia perspektywy czasowej. PGN łączy w sobie w sposób kompleksowy założenia planów ochrony powietrza, działań krótkoterminowych i równocześnie zapewnia spójność z wieloletnimi planami finansowymi gminy.

Strategia Rozwoju Gminy Międzyzdroje na lata 2014-2025 wyznacza cel operacyjny I.1. Ochrona oraz wykorzystanie walorów przyrodniczych. Zrównoważony rozwój Gminy Międzyzdroje będzie warunkowany realizacją dwóch przedsięwzięć środowiskowych o dużej skali: z zakresu gospodarki wodnej oraz z zakresu wykorzystania zasobów energii odnawialnej (energii geotermalnej).

Wykorzystanie występujących na terenie Gminy Międzyzdroje złóż geotermalnych oznacza możliwość zwiększenia efektywności istniejącego systemu grzewczego. Energia geotermalna wydobywana w Gminie Międzyzdroje może być konkurencyjna pod względem ekologicznym i ekonomicznym w stosunku do pozostałych źródeł energii; gmina posiada stosunkowo duże zasoby geotermii, możliwe do wykorzystania dla celów grzewczych. Szacuje się, że jej zastosowanie w tym celu zmniejszy o około 30 % koszty ogrzewania w stosunku do konwencjonalnej technologii.

Mieszkańcy Gminy Międzyzdroje żyją w środowisku niezwykle zróżnicowanym (morze i wybrzeże, zalew i jeziora, lasy, ich roślinność i świat zwierzęcy, mikroklimat) i cennym przyrodniczo (park narodowy, obszary Natura 2000). Zrównoważony rozwój gminy wymaga wysokiej świadomości mieszkańców i turystów w zakresie korzystania z poszczególnych komponentów tego środowiska. Oznacza to potrzebę prowadzenia ciągłej edukacji ekologicznej i kierowania jej do dzieci, młodzieży, dorosłych, a także do turystów.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Międzyzdroje. Dokument wyznacza kierunki ochrony i kształtowania struktur przyrodniczych w zakresie:

- warunków hydrogeologicznych i geologicznych;
- wód powierzchniowych;
- powierzchni ziemi i gleb;
- lasów, zadrzewień, terenów zieleni;
- warunków klimatycznych i adaptacji do zmian klimatycznych;
- obiektów i instalacji uciążliwych dla otoczenia, mających wpływ na stan środowiska
- obszarów cennych przyrodniczo;
- krajobrazu naturalnego i kulturowego;
- infrastruktury technicznej.

4.5. SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

W celu przeanalizowania aktualności celów wyznaczonych w dotąd obowiązującym programie ochrony środowiska oraz problemów środowiskowych na terenie Gminy Międzyzdroje dokonano przeglądu ostatnich inwestycji w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska. Zaproponowany harmonogram realizacyjny wynika z wniosków płynących z oceny realizacji dotąd obowiązującego POŚ.

Większość zadań w nim zaplanowanych została przez ostatnie lata zrealizowana. Przykładowo:

1. z zakresu **ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA** zrealizowano inwestycje związane z rozbudową, modernizacją i bieżącym utrzymaniem sieci wodociągowej, a także budową sieci kanalizacyjnej oraz konserwacją urządzeń

wodnych. ZWiK Sp. z o.o. w Międzyzdrojach zajmuje się bieżącą obsługą systemu wodociągowo-kanalizacyjnego. W ramach obsługi tej Zakład zajmuje się m.in.: gospodarką wodomierzową, zapewnianiem zdolności urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych do realizacji dostaw wody w wymaganej ilości i pod odpowiednim ciśnieniem oraz dostawą wody i odprowadzaniem ścieków w sposób ciągły, usuwaniem awarii. W roku 2016 Zakład otrzymał Green Certificate, jako podmiot, który prowadzi działalność zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, poszanowania środowiska, gospodarki i społeczeństwa oraz wyraża dobrowolne zobowiązanie do ciągłego kompleksowego udoskonalania proekologicznych rozwiązań, działań i zachowań.

Co w roku ramach bieżącego utrzymania urządzeń melioracyjnych i drenarskich wykaszany i odmulany jest rów odprowadzający wody deszczowe z terenu miasta do Kanału Stary Zdrój.

Oprócz działań inwestycyjnych cel był realizowany także przez prowadzony monitoring wody przeznaczonej do spożycia przez ludność, a także monitoring wód powierzchniowych i podziemnych prowadzony przez WIOŚ.

Gmina prowadzi ewidencję zbiorników bezodpływowych na bieżąco. Prowadzone są kontrole zbiorników bezodpływowych.

W 2014 i 2015 dokonano aktualizacji aglomeracji kanalizacyjnych wyznaczonych na terenie Gminy Międzyzdroje.

2. z zakresu **POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEB** zaplanowane działania realizowano głównie w oparciu o działania wynikające z zadań własnych gminy, czyli utrzymania porządku i czystości, współpracowano z przedstawicielami ODRów w zakresie edukowania rolników oraz prowadzono bieżącą ochronę powierzchni ziemi na poziomie opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. OSChR w Szczecinie prowadzi badania jakości gleb rolniczych na terenie gminy (na zlecenie gospodarstw).
3. z zakresu **PRZYRODA** realizowano działania związane z pielęgnacją terenów zieleni urządzonej, nasadzenia drzew i krzewów. W MPZP zapewniane są tereny zieleni urządzonej, izolacyjnej, która stanowi także lokalne korytarze ekologiczne dla miejscowej fauny. Podmioty odpowiedzialne za poszczególne obszary chronione na terenie gminy opracowywały dla nich plany zadań ochronnych/ plany ochrony. Nadleśnictwa prowadziły bieżące prace utrzymanie i pielęgnacyjne obszarów leśnych na terenie gminy.

Zielenią Miejską w Międzyzdrojach zajmuje się ZOŚ Międzyzdroje. Pracownicy Zakładu co roku jesienią przystępują do porządkowania terenów zieleni (oczyszczenie rabat z korzeni i przekopanie gruntu celem napowietrzenia gleby, koszenie trawników, zabezpieczenie wrażliwych roślin przed zimą – kopcowanie). Prace wiosenne zaczynają się od porządkowania terenów zielonych po zimie. Kolejnymi zadaniami jest przycinanie krzewów, zdejmowanie posuszu z drzew (prace pod nadzorem dendrologa). Trawniki przechodzą wertykulację, zdjęcie filcu po zimie i napowietrzenie, rozluźnienie gleby. Zasiewana jest nowa trawa. Z uwagi na duże zasolenie gleby w miejscach rabat pod kwiaty, co roku wymieniane jest podłoże. W kwietniu rozpoczynają się nasadzenia uzupełniające, krzewy, byliny, które trafiają w miejsca, gdzie rośliny zostały zniszczone w sezonie letnim ub. roku. Kolejne dostawy roślin to rośliny jednoroczne (begonia bulwiasta, begonia stale kwitnąca, pelargonie).

4. z zakresu **POWIETRZE ATMOSFERYCZNE** głównymi działaniami naprawczymi prowadzonymi w okresie sprawozdawczym, a mającymi na celu realizację założeń POP dla strefy zachodniopomorskiej i nie tylko były działania mające na celu ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych, termomodernizacje budynków użyteczności publicznej i komunalnych oraz działania ukierunkowane na ograniczenie emisji liniowej, poprzez modernizację i rozbudowę infrastruktury drogowej.

Jednym z najważniejszych działań strategicznych w zakresie ochrony powietrza było podejście gminy do opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej (opracowanie w roku 2015 – 73 800,00 zł). 17 grudnia 2015 r. została podjęta Uchwała Nr XVII/168/15 Rady Miejskiej w Międzyzdrojach w sprawie zatwierdzenia i przyjęcia do realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Międzyzdroje. PGN został opracowany, aby przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020.

Każdego roku prowadzone są inwestycje mające na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń, ale cel ten jest także realizowany poprzez działania organizacyjne, uchwalanie MPZP. Wprowadzane są w nich zapisy dotyczące ochrony powietrza np. dotyczące stosowania wyłącznie ekologicznych paliw gwarantujących niską emisję gazu ziemnego, oleju opałowego lekkiego, energii elektrycznej, energii odnawialnej. W ten sposób ograniczana jest emisja powierzchniowa, tzw. niska emisja.

Prowadzone remonty dróg mają swoje uzasadnienie w poprawie stanu jakości powietrza, gdyż zmniejszają emisję wtórną do powietrza pyłów na ciągach komunikacyjnych oraz emisję zanieczyszczeń pochodzących ze środków transportowych (większa płynność jazdy – mniejsze spalanie). Przyczynia się to do realizacji programu naprawczego programu ochrony powietrza w zakresie modernizacji układu komunikacyjnego celem zmniejszenia emisji liniowej.

5. z zakresu **HAŁAS** zrealizowane były zaplanowane przez gminę inwestycje związane z przebudową i utwardzaniem dróg oraz rozbudową chodników. Wszelkie działania inwestycyjne, w połączeniu z lokalnym planowaniem przestrzennym na poziomie MPZP przyczyniały się do realizacji celu.
6. najmniej inwestycji zaplanowanych było z zakresu **PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE** i **POWAŻNE AWARIE** jednak i w tych celach podejmowano działania organizacyjne. Zadania mające na celu minimalizację oddziaływania pól elektromagnetycznych na zdrowie człowieka i środowisko opierają się głównie na zapisach planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie aspektów związanych z zagrożeniem powodowanym promieniowaniem elektromagnetycznym. Ponadto w ramach prowadzonych inwestycji przedsiębiorcy zobowiązani byli przestrzegać przepisy bezpieczeństwa w celu ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym. Enea Operator prowadził planowe i interwencyjne prace eksploatacyjne polegające na oględzinach sieci, wykonywaniu pomiarów elektrycznych, realizacji zabiegów specjalistycznych w celu ochrony terenów zabudowy mieszkaniowej przed promieniowaniem elektromagnetycznym. Za kontrolę podmiotów korzystających ze środowiska na terenie gminy odpowiedzialna jest Straż Pożarna pod kątem zapewniania bezpieczeństwa mieszkańcom oraz wojewódzka inspekcja ochrony środowiska, która na bieżąco kontroluje sposób wywiązywania się tych podmiotów z zapisów udzielonych pozwoleń. Nie są to kontrole dotyczące tylko zagrożeń związanych z poważnymi awariami, ale z szeroko pojętą ochroną środowiska. Wojewódzki Inspektorat Ochrony

Środowiska w Szczecinie prowadzi na bieżąco kontrole podmiotów gospodarczych na terenie gminy.

7. z zakresu **GOSPODARKA ODPADAMI** – ostatnie lata to okres realizacji wprowadzonych założeń ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, stąd duża część nakładów skierowana była na edukację ekologiczną, rozwój selektywnej zbiórki, ale także samo gospodarowanie odpadami. Osiągnięte poziomy recyklingu, szczelność systemu odbioru odpadów komunalnych, ilość złożonych deklaracji, to wszystko stanowi o realizacji celu określonego w Programie ochrony środowiska. Uzupełnieniem systemu zbiórki odpadów komunalnych była również realizacja usuwania wyrobów zawierających azbest, w której co roku biorą udział mieszkańcy korzystający ze wsparcia finansowego Gminy Międzyzdroje.

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

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

Na terenie Gminy Międzyzdroje brak jest zorganizowanego scentralizowanego systemu ciepłowniczego. Funkcjonują tu głównie indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kotłownie lokalne. Źródła te są przyczyną tzw. „niskiej emisji”. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 m (budynki mieszkalne), rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery. Niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury, sprzyja kumulacji zanieczyszczeń (głównie pyłów zawieszonych PM 10 i PM 2,5). W przypadku Gminy Międzyzdroje budowa centralnego systemu ciepłowniczego od podstaw jest nieopłacalna ze względu na wysokie koszty. W związku z tym najbardziej znaczącym źródłem ciepła dla budynków jedno- i wielorodzinnych na terenie gminy są kotłownie opalane gazem ziemnym. Również powszechnie w gospodarstwach domowych do ogrzewania wykorzystuje się drewno oraz węgiel, co wynika z niższej ceny w stosunku do gazu ziemnego.

Atutem Gminy Międzyzdroje jest brak przemysłu mającego negatywny wpływ na środowisko. Na terenie gminy nie zidentyfikowano większych przemysłowych źródeł emisji, które byłyby uciążliwe dla lokalnego społeczeństwa. Funkcjonujące zaś głównie małe zakłady usługowe, wykorzystują lokalne, rozproszone źródła ciepła, które nie wywierają znaczącego negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.

Pozytywnie na jakość powietrza atmosferycznego na terenie gminy wpływa wysoki stopień gazyfikacji gminy. Gaz ziemny jest paliwem, które w odróżnieniu od innych konwencjonalnych surowców energetycznych praktycznie nie zanieczyszcza środowiska. Przy spalaniu gazu ziemnego wydzielają się znacznie mniejsze ilości dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu niż przy innych nośnikach energii z jednoczesnym brakiem stałych produktów spalania – sadzy, popiołu i pyłów.

Na terenie Gminy Międzyzdroje funkcjonują mikro instalacje OZE głównie takie jak kolektory słoneczne i panele fotowoltaiczne, które montowane są na budynkach mieszkalnych (w szczególności jednorodzinnych) oraz niektórych obiektach

wypoczynkowych. Energia słoneczna powinna stanowić na terenie gminy jedno z głównych źródeł energii odnawialnej, w szczególności latem, gdy sprzyjają ku temu warunki, a zużycie energii jest wielokrotnie wyższe z uwagi na sezon turystyczny. Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej jest instalowanie indywidualnych kolektorów na domach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej w gminie. Możliwe jest także wykorzystywanie ogniw fotowoltaicznych do produkcji energii elektrycznej.

Istotnie negatywnie na środowisko akustyczne na terenie Gminy Międzyzdroje oddziałuje hałas powodowany przez intensywny napływ turystów w sezonie letnim. Największe natężenie hałasu „turystycznego” następuje w wyniku wykorzystywania pojazdów używanych do rekreacji (np. skuterów wodnych, łodzi motorowych) oraz w okolicach miejsc i obiektów najpowszechniej odwiedzanych przez turystów, np. obiektów rozrywkowych, gastronomicznych, deptaków oraz plaż. Na podstawie danych GUS dotyczących liczby turystów zagranicznych, którym udzielono noclegów na terenie Gminy Międzyzdroje w latach 2013-2016 (która systematycznie rośnie), można założyć że presja na środowisko akustyczne związana z ruchem turystycznym również systematycznie zwiększa się.

Hałas komunikacyjny z uwagi na powszechność i gęstość występowania dróg i ulic charakteryzuje się procentowo największym zasięgiem oddziaływania i stanowi główne zagrożenie akustyczne na terenach zurbanizowanych. Na terenie Gminy Międzyzdroje znajdują się: odcinek drogi krajowej i wojewódzkiej, drogi powiatowe oraz gminne, które stanowią sieć uzupełniającą dla dróg wyższego rzędu. Są to odcinki o zróżnicowanej nawierzchni oraz różnym stanie utrzymania. Najważniejszym szlakiem komunikacyjnym przebiegającym przez teren gminy jest droga krajowa nr 3 prowadząca od granicy polsko-czeskiej w Jakuszycach do Świnoujścia. Trasa ta jest intensywnie wykorzystywana szczególnie w sezonie wakacyjnym, podobnie jak droga wojewódzka nr 102 łącząca Kołobrzeg z Międzyzdrojami. Natężenie ruchu pojazdów jest głównym generatorem hałasu drogowego stąd ma największy wpływ na jego poziom. Obserwowany w ostatnich latach bardzo dynamiczny przyrost liczby pojazdów oraz wzrost ich natężenia na sieci dróg spowodował przyrost powierzchni terenów zagrożonych hałasem drogowym. Według przeprowadzonego w 2015 r. GPR największe natężenie ruchu pojazdów silnikowych na terenie gminy występuje na drodze krajowej nr 3 odc. Świnoujście – Dr. Woj. 102 i wynosi 10 423 poj./dobę (3 804 395 poj./rok). W związku z czym odcinek ten jest największym emitorem hałasu komunikacyjnego na terenie gminy. W porównaniu do GPR przeprowadzonego w 2010 r. natężenie ruchu pojazdów silnikowych na wszystkich analizowanych odcinkach dróg znacznie wzrosło (najbardziej na drodze wojewódzkiej nr 102 o 34,8 %). Generalny Pomiar Ruchu (GPR) wykonywany w 2015 r. wykazał, iż na odcinku drogi krajowej nr 3 przebiegającym przez Gminę Międzyzdroje, średnie roczne natężenie ruchu pojazdów silnikowych wynosi powyżej 3 mln poj. (tj. 8 200 poj./dobę), w związku z czym kwalifikuje się on do odcinków dróg o negatywnym oddziaływaniu akustycznym.

Na terenie gminy w Międzyzdrojach przy ul. Krótkiej, WIOŚ w Szczecinie prowadzi pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego. Zmierzona w 2016 r. wartość natężenia promieniowania elektromagnetycznego wyniosła 0,4 V/m, a więc była znacznie poniżej wartości dopuszczalnej (7 V/m), określonej 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. 2003, Nr 192, poz. 1883). Natężenie promieniowania elektromagnetycznego w Międzyzdrojach mierzone przez WIOŚ było w latach 2010, 2013, 2016 i w żadnym z badanych lat nie odnotowano przekroczeń. W 2016 r. średnia

arytmetyczna dla wyników pomiarów monitoringowych PEM prowadzonych przez WIOŚ na terenie województwa zachodniopomorskiego wyniosła:

- w miastach powyżej 50 tys. mieszkańców – 1,14 V/m,
- w pozostałych miastach – 0,57 V/m,
- na terenach wiejskich – 0,43 V/m.

Większa część Gminy Międzyzdroje (północno-zachodnia) położona jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 102 Zbiornik Wyspa Wolin. Zgodnie z Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie z dnia 1 lutego 2017 r. w sprawie określenia wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć, obszarem szczególnie narażonym na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód należy ograniczyć, jest cały region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz region wodny Ucker.

Zgodnie z opracowanymi mapami zagrożenia powodziowego w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK) przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB, na terenie Gminy Międzyzdroje wyznaczono obszary zagrożenia powodziowego dla niskiego prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi (raz na 500 lat)

Zgodnie z opracowanym przez dyrektora RZGW w Szczecinie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego oraz Ücker” wynikowe zagrożenie suszą Gminy Międzyzdroje określono jako znaczące.

Na jakość wód ma wpływ wiele czynników, do których należą między innymi: rodzaj i ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do wód, podatność danej kategorii wód na degradację oraz zdolność jej do samooczyszczania. Do głównych zagrożeń wód możemy zaliczyć zrzuty punktowe ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych, zanieczyszczenia dopływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, depozyt zanieczyszczeń z atmosfery, małe źródła punktowe) oraz nadmierny pobór wód.

Również działalność związana z turystyką może negatywnie oddziaływać na jakość wód, poprzez produkowanie znacznych ilości ścieków w obiektach hotelarskich i gastronomicznych. Źródłem zanieczyszczenia wody w regionach turystycznych są również związki toksyczne ze spalin samochodowych i wycieki benzyny lub ropy z łodzi motorowych oraz innych pojazdów i urządzeń spalinowych. Duże zagrożenie dla zasobów wody stanowią również odpady porzucane przez turystów.

Podmiotem realizującym zbiorowe zaopatrzenie w wodę oraz odprowadzanie ścieków na terenie Gminy Międzyzdroje jest Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Międzyzdrojach. Gospodarka wodno-ściekowa realizowana przez ZWiK Sp. z o.o. jest za pośrednictwem dwóch ujęć komunalnych wraz z infrastrukturą sieciową oraz dwóch oczyszczalni ścieków wraz z infrastrukturą ściekową. Pobór wody podziemnej do celów komunalnych na terenie gminy prowadzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami regulującymi warunki korzystania z tych wód. Stosowana technologia, oparta na właściwie wykonanych, zgodnie z zatwierdzonymi dokumentacjami hydrogeologicznymi, studniach głębinowych, chroni i zabezpiecza warstwy utworów wodonośnych i nie narusza ich struktury. Urządzenia stosowane do poboru wody posiadają właściwe atesty i są zgodne z polskimi normami. Parametry urządzeń do poboru wody – pompy głębinowe i instalacja –

na poszczególnych ujęciach są dostosowane do ustalonych warunków korzystania z wód oraz warunków charakteryzujących dany otwór – studnię, a przede wszystkim jej aktualne parametry hydrogeologiczne. Pobór wody na czynnych ujęciach wody nie powoduje negatywnej w skutkach zmiany parametrów jakościowych zasobów wodnych, a także nie obniża poziomu tych zasobów.

Nieskanalizowane obszary gminy obsługiwane są przez indywidualne rozwiązania gospodarki ściekowej, tj. przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe. Gospodarka ściekowa oparta o gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych (szambach) polega na okresowym ich opróżnianiu i wywożeniu do punktu zlewnego zlokalizowanego na terenie oczyszczalni ścieków. Według ewidencji prowadzonej przez Urząd Miejski w Międzyzdrojach na terenie Gminy Międzyzdroje znajduje się 57 zbiorników bezodpływowych (5 na obszarze miasta oraz 52 na obszarze wiejskim) oraz 2 przydomowe oczyszczalnie ścieków (na obszarze wiejskim) (stan na 31.12.2017 r.).

W chwili sporządzania niniejszego dokumentu na terenie Gminy Międzyzdroje nie ma wyznaczonych obszarów i terenów górniczych oraz nie jest prowadzona eksploatacja kopalin.

Na terenie analizowanej użytki rolne zajmują jedynie około 370 ha, w związku z czym rolnictwo nie stanowi istotnego zagrożenia dla środowiska glebowego na terenie Gminy Międzyzdroje. Ze strony działalności antropogenicznej podstawowym zagrożeniem dla gleb i powierzchni ziemi są wszelkiego rodzaju zadania inwestycyjne typu: rozbudowa terenów mieszkaniowych i rekreacyjnych, komunikacyjnych i inwestycyjnych, eksploatacja kopalin, które będą oddziaływać na powierzchnię ziemi w fazie realizacji. Największy negatywny wpływ na gleby na terenie gminy wywiera ruch turystyczny, który intensywnie wpływa na udeptywanie profilów glebowych zakłócając właściwości powietrzne i wodne prowadząc do zniszczenia stropowej części profilu glebowego oraz zaburzeń aż do skały macierzystej. W wyniku udeptywania gleby pozbawionej już roślinności dochodzi do zamykania porów w glebie, co powoduje całkowite uniemożliwienie wsiąkania wód opadowych. Proces degradacji gleb wskutek deptania rozpoczyna się od zmiany ich struktury mechanicznej, przesuszenia wierzchnich warstw, zmiany temperatury, wypłukania soli mineralnych. Dalszymi konsekwencjami bezpośrednich oddziaływań są m.in.: zmiana pojemności sorpcyjnej gleby, ograniczenie przepływu wody i obniżenie wilgotności gleby, co nieuchronnie prowadzi do erozji gleb. Zmiany właściwości gleby mają ogromny wpływ na szatę roślinną, ograniczają możliwości rozwoju warstwy korzeniowej roślin, a następnie powodują stopniowe niszczenie drzewostanu i przekształcenie całego ekosystemu.

Gmina Międzyzdroje wraz z 27 gminami należy do regionu gospodarki odpadami CZG R-XXI. W regionie znajduje się zarządzany przez Celowy Związek Gmin R-XXI Regionalny Zakład Gospodarowania Odpadami Komunalnymi w Słajsinie wraz z trzema stacjami przeładunkowymi w Mielenku Drawskim, Mokrawicy oraz Świnoujściu. W ujęciu miesięcznym zdecydowanie najwięcej odpadów komunalnych z obszaru Gminy Międzyzdroje odbiera się w miesiącach wakacyjnych, co ma związek z turystycznym charakterem jednostki. Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gmina jest obowiązana do osiągnięcia wymaganych poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania

Według Bazy Azbestowej prowadzonej przez Ministerstwo Rozwoju (stan na dzień 15.03.2018 r.) na terenie Gminy Międzyzdroje zinwentaryzowano 189 497 kg wyrobów azbestowych, z czego unieszkodliwiono 93 553 kg, co stanowi 49,4 %. Udział azbestu

usuniętego do zinventaryzowanego w Gminie Międzyzdroje jest zdecydowanie najwyższy spośród wszystkich gmin powiatu kamieńskiego.

Na terenie m. Międzyzdroje przy ul. Polnej znajduje się składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (faza poeksploatacyjna). Na terenie składowiska prowadzony jest monitoring.

Powierzchnia lasów na terenie Gminy Międzyzdroje wynosi 4 861,5 ha, (wg danych GUS stan na 31.12.2016 r.). Lesistość analizowanej jednostki wynosi 42,5 % i jest to jedna z wyższych wartości spośród gmin powiatu kamieńskiego. Administracyjnie lasy na terenie Gminy Międzyzdroje należą do Nadleśnictwa Międzyzdroje oraz Wolińskiego Parku Narodowego. Lasy na terenie gminy pełnią funkcje ochronne: cennych fragmentów przyrody, jako ostoje zwierząt oraz wód. Istotnym czynnikiem warunkującym działania Nadleśnictw w zakresie ochrony jest penetracja lasów przez człowieka. W związku z występowaniem niemożliwego do kontrolowania ruchu turystycznego coraz większego znaczenia nabiera konieczność ochrony wód gruntowych i samych lasów przed zaśmiecaniem, a nawet wywozem śmieci do lasu. Kontynuowane ponadto powinny być stosowane do tej pory akcje oczyszczania lasów ze śmieci. Jednocześnie prowadzona działalność edukacyjna z wykorzystaniem możliwie powszechnego udziału ekologów i przyrodników powinna owocować w przyszłości zwiększeniem świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu stanu środowiska na życie człowieka.

Zdecydowana większość Gminy Międzyzdroje stanowi fragment korytarza ekologicznego Lasy Wolińskie KPn-32B (korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację zwierząt, roślin lub grzybów). Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody (CRFOP) prowadzonym przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na terenie Gminy Międzyzdroje zlokalizowane są następujące formy ochrony przyrody:

- Woliński Park Narodowy;
- obszar Natura 2000 Ujście Odry i Zalew Szczeciński – wyznaczony w ramach dyrektywy siedliskowej;
- obszar Natura 2000 Wolin i Uznam – wyznaczony w ramach dyrektywy siedliskowej;
- obszar Natura 2000 Delta Świny – wyznaczony w ramach dyrektywy ptasiej;
- obszar Natura 2000 Zalew Szczeciński – wyznaczony w ramach dyrektywy ptasiej;
- pomniki przyrody.

Zgodnie z rejestrem poważnych awarii prowadzonym przez WIOŚ w Szczecinie na terenie Gminy Międzyzdroje w okresie 01.01.2010 – 31.12.2016 r. nie odnotowano zdarzenia o znamionach poważnej awarii. Dodatkowo na terenie analizowanej jednostki zgodnie z rejestrem WIOŚ nie znajdują się zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) oraz zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (ZZR), a także inne jednostki szczególnie uciążliwe.

4.7. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIĘDZYZDROJE

W celu wytyczenia najważniejszych kwestii dotyczących działań programowych dla Gminy Międzyzdroje 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 gminy, wskazano 10 obszarów interwencji, w ramach których wyznaczono cele do realizacji. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania.

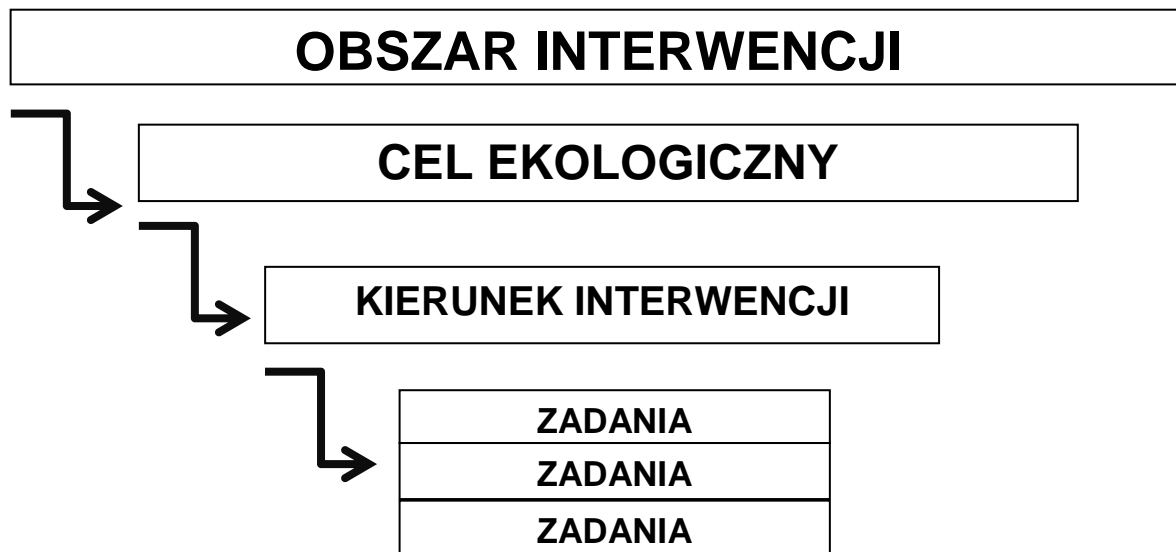


Tabela 34. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji

obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka realizacji
ochrona klimatu i jakości powietrza	poprawa standardów jakości powietrza poprzez stałą redukcję emisji pyłów, gazów	zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w zakresie emisji powierzchniowej	termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	użytkownicy, właściciele i zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
			wymiana indywidualnych źródeł ciepła na paliwa stałe w budynkach, modernizacja instalacji c.o., montaż instalacji oze (kolektorów i paneli słonecznych)	użytkownicy, właściciele i zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
			zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie ochrony powietrza, poprzez kontrole obowiązków mieszkańców w zakresie użytkowania indywidualnych źródeł ciepła	gmina	brak możliwości administracyjnych, brak podstaw do przeprowadzenia kontroli
			wsparcie osób fizycznych i prawnych w zakresie instalacji OZE i termomodernizacji	gmina	brak środków finansowych, brak chęci współpracy, brak programów dotacyjnych
			promowanie technologii niskoenergetycznych i pasywnych w budownictwie indywidualnym i zbiorowym	gmina	brak środków finansowych
			wykorzystanie energii geotermalnej jako nośnika ciepła na terenie gminy	gmina	brak środków finansowych skomplikowana budowa geologiczna Wyspy Wolin
		zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w zakresie emisji punktowej	kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	Starosta, Marszałek, WIOŚ	brak możliwości administracyjnych, brak podstaw do przeprowadzenia kontroli
			monitorowanie zgłaszanych nowych instalacji technologicznych, z których emisja nie wymaga pozwolenia	Starosta	brak możliwości administracyjnych, brak wiedzy merytorycznej, brak prawdziwości danych wskazywanych w zgłoszeniu
		zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w zakresie emisji liniowej	modernizacja układu komunikacyjnego (remonty i odnowienia nawierzchni, utwardzanie dróg gruntowych, budowa chodników i ścieżek rowerowych, modernizacja oświetlenia ulicznego) oraz utrzymanie czystości na drogach	zarządcy dróg	brak środków finansowych, odległe w czasie terminy realizacji założonych inwestycji

obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka realizacji
zagrożenia hałasem	zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	zmniejszenie emisji hałasu komunikacyjnego	podejmowanie działań organizacyjnych i inwestycyjnych związanych z utrzymaniem ruchu	zarządcy dróg	brak egzekwowania przepisów przez użytkowników dróg
			modernizacja układu komunikacyjnego (remonty i odnowienia nawierzchni, utwardzanie dróg gruntowych, budowa chodników i ścieżek rowerowych, modernizacja oświetlenia ulicznego) oraz utrzymanie czystości na drogach	zarządcy dróg	brak środków finansowych, odległe w czasie terminy realizacji założonych inwestycji
			promocja transportu multimodalnego i komunikacji zbiorowej	gmina, Starosta, zarządcy dróg, przewoźnicy	brak środków finansowych, brak zainteresowania wśród mieszkańców
		zmniejszenie emisji hałasu przemysłowego	kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu	Starosta, Marszałek, WIOŚ	brak możliwości administracyjnych, brak środków, brak podstaw do przeprowadzenia kontroli
pola elektromagnetyczne	ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi	ograniczenie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	monitoring emisji pól elektromagnetycznych	WIOŚ	brak możliwości administracyjnych, brak środków
			kontrola zgłaszanych instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne	Starosta	brak możliwości administracyjnych, brak wskazywania prawdziwych danych w zgłoszeniach
			modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej (linii energetycznych i stacji transformatorowych)	Enea	brak możliwości przestrzennych, technicznych i ekonomicznych
			wprowadzanie do mpzp zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi	gmina	brak środków finansowych
gospodarowanie wodami	zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	ograniczenie zasięgu oraz skutków podtopień i powodzi	wzrost długości i liczby zmodernizowanych (odbudowanych) urządzeń melioracji wodnych szczegółowych i podstawowych	PGW Wody Polskie, właściciele gruntów, gmina, spółki wodne	brak środków finansowych
	ograniczenie zagrożenia suszą	zapobieganie i ograniczanie skutków suszy	Realizacja działań określonych w Planie przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym	Organy gmin, Starostwo, PGW Wody Polskie, Spółki Wodne, mieszkańcy	brak możliwości przestrzennych, prawnych, technicznych i ekonomicznych
	ograniczenie odpływu azotu ze	podjęcie działań administracyjnych	opracowanie programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych	RZGW	brak środków finansowych

obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka realizacji
	źródeł rolniczych dla obszarów szczególnie narażonych	realizacja działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych	<ul style="list-style-type: none"> - stosowanie odpowiednich zasad nawożenia; - właściwe postępowanie z ociekami; - prowadzenie edukacji w zakresie dobrej praktyki rolnej; 	rolnicy, gospodarstwa rolne, ODR	brak środków finansowych brak świadomości ekologicznej rolników
		ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń do wód	kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	gmina, Starosta, WIOŚ
	rozbudowa i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej			gmina	brak środków finansowych
	budowa przydomowych oczyszczalni ścieków			mieszkańcy, gmina	brak środków finansowych
	prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w tym ich stanu technicznego oraz częstotliwości opróżniania			gmina	brak środków finansowych
gospodarka wodno-ściekowa	zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń komunalnych do wód	rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno - kanalizacyjnej	rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodociągowej (sieci, stacji uzdatniania wody, hydroforni, ujęć, itp.)	gmina	niewystarczająca ilość środków finansowych, brak uzasadnienia ekonomicznego i technicznego
			rozbudowa i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej (sieci, oczyszczalni, przepompowni, itp.)	gmina	niewystarczająca ilość środków finansowych, brak uzasadnienia ekonomicznego i technicznego
			budowa przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	mieszkańcy, gmina	brak środków finansowych
		działania administracyjne	prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w tym ich stanu technicznego oraz częstotliwości opróżniania	gmina	brak środków finansowych
			wydawanie oraz kontrola przestrzegania wydanych pozwoleń wodno-prawnych	Starostwo, Urząd Marszałkowski, PGW Wody Polskie	brak środków finansowych
			gleby i powierzchnia ziemi	ochrona zasobów gleb przed degradacją	Ochrona powierzchni ziemi – rekultywacja terenów zdegradowanych
ochrona gleb najwyższych klas bonitacyjnych przez innymi niż rolnicze wykorzystaniem	gmina	brak środków finansowych na opracowanie mpzp			

obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka realizacji
			prowadzenie monitoringu gleb	OSChR, WIOŚ	brak środków finansowych
			uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na ruchy masowe w aktualizowanych dokumentach planistycznych (bądź nowo wykonywanych)	gmina	brak środków finansowych
			rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku rolnym, leśnym lub innym (w ramach opiniowania wydanych decyzji)	gmina	brak środków finansowych
			bieżące utrzymanie czystości na terenie gminy, likwidacji dzikich wysypisk odpadów	gmina, ZOŚ	brak świadomości ekologicznej turystów
gospodarka odpadami	rozwój systemu gospodarki odpadami	poprawa świadomości ekologicznej wśród mieszkańców	kontynuacja działań w zakresie potrzeb segregacji odpadów komunalnych, w tym edukacja ekologiczna	gmina	brak środków finansowych, brak świadomości mieszkańców
		działania kontrolno-administracyjne	kontynuacja działań administracyjnych i kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	gmina	brak możliwości administracyjnych, brak możliwości dotarcia do nieruchomości
			organizacja odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych zapewniających uzyskanie wymaganych poziomów recyklingu i ograniczenia składowania bioodpadów	gmina	brak środków finansowych, brak świadomości mieszkańców, brak wpływu na efektywność RIPOK
		intensyfikacja działań związanych z prawidłowym postępowaniem z odpadami innymi niż komunalne	kontynuacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	gmina, Starostwo, 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

obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka realizacji
			kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	Starosta, Marszałek, WIOŚ	brak możliwości administracyjnych, brak podstaw do przeprowadzenia kontroli, niekontrolowane zwiększanie ilości odpadów
zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym ograniczenie do minimum wycinki drzew	rozbudowa terenów czynnych biologicznie oraz utrzymanie właściwego stanu siedlisk	organy gmin, organy powołujące formy ochrony przyrody	brak środków finansowych, brak chęci rozbudowy obszarów, brak możliwości realizacji działań ze względu na własność gruntów
			pielęgnacja terenów zieleni urządzonej oraz ograniczenie do minimum wycinki drzew	gmina	brak możliwości administracyjnych, brak podstaw do wydania negatywnej decyzji
		właściwe zagospodarowanie terenów turystycznych	Budowa infrastruktury turystycznej z zachowaniem zasad bezpieczeństwa oraz ochrony środowiska przyrodniczego	gmina	brak środków finansowych
		ochrona zasobów leśnych przed ich nadmiernym użytkowaniem i szkodnikami	aktualizacja inwentaryzacji stanu lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta	brak środków finansowych
			realizowanie zadań gospodarczych wynikających z Planu Urządzenia Lasu	Starosta, RDLP, nadleśnictwa, właściciele lasów	brak środków finansowych, wieloczynnikowe zagrożenia ze strony zagrożeń biotycznych i abiotycznych, narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawalne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
			bieżące utrzymanie, ochrona i pielęgnacja lasów		
zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	zminimalizowanie możliwości wystąpienia poważnych awarii	kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	Starosta, Marszałek, straż pożarna WIOŚ, zakłady przemysłowe	brak możliwości administracyjnych, brak podstaw do przeprowadzenia kontroli
			kontynuacja dofinansowania Straży Pożarnej	gmina, Starosta	brak środków finansowych
		zwiększenie wsparcia dla jednostek straży pożarnej	współdziałanie w zakresie doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i edukacji mieszkańców	gmina, Starosta	brak środków finansowych

Źródło: opracowanie własne

Zadania własne samorządu gminnego to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków własnych będących w dyspozycji samorządu, wynikające z zadań własnych samorządu gminnego oraz podejmowanych działań z własnej inicjatywy.

Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków własnych przedsiębiorstw, instytucji oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie regionu, a które gmina będzie kontrolować, bądź monitorować stopień przebiegu przedsięwzięcia.

Władze jednostki 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 organy gminy pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego.

V. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach działania, jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Międzyzdroje, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych inwestycji i przedsięwzięć na przestrzeni kilkunastu lat.

Tabela 35. Harmonogram realizacji zadań własnych i koordynowanych (monitorowanych) przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania

lp.	obszar interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	szacunkowe koszty realizacji [zł]	lata realizacji	możliwości finansowania
1.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja obiektów szkolnych na terenie Gminy Międzyzdroje.	Gmina	3 636 888,54	2018	Środki gminy
		Wykorzystanie energii geotermalnej jako nośnika ciepła na terenie gminy.	Gmina, mieszkańcy, podmioty gosp.	w zależności od szczegółowego zakresu inwestycji	2018-2025	Środki gminy + RPO + N/WFOŚ + inwestorów
		Usługa w zakresie publicznego transportu zbiorowego na terenie Gminy Międzyzdroje – przewozy na trasie Międzyzdroje-Sołectwa-Międzyzdroje.	Gmina	ok. 85 000/rok	2018-2025	Środki gminy
		Budowa i przebudowa drogi ul. Żwirowej w m. Wicko – poprawa systemu komunikacji.	Gmina	2 070 000	do 2020	Środki gminy
		Budowa dróg na Osiedlu Rzemieślniczym w Międzyzdrojach wraz z infrastrukturą – poprawa systemu komunikacji.	Gmina	879 417,46	do 2019	Środki gminy
		Remont drogi gminnej ul. Bocznej w Lubinie – poprawa systemu komunikacji.	Gmina	1 403 237,93	2018	Środki gminy
		Rozbudowa drogi gminnej ul. J. Gintera i Lipowej w Międzyzdrojach – poprawa systemu komunikacji.	Gmina	6 460 770,31	do 2020	Środki gminy
		Wykonanie projektów budowlanych na przebudowę ulic południowo-zachodniego kwartału w m. Międzyzdroje - poprawa systemu komunikacji.	Gmina	338 004,00	2018	Środki gminy
		Przebudowa ulic południowo-zachodniego kwartału w m. Międzyzdroje – poprawa systemu komunikacji.	Gmina	11 039 525,00	2021	Środki gminy
		Edukacja mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii	Gmina	w zależności od szczegółowego zakresu inwestycji	2018-2025	Środki gminy + RPO + N/WFOŚ
		Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych	Gmina	w zależności od szczegółowego zakresu inwestycji	2018-2025	Środki gminy + RPO + N/WFOŚ
		Adaptacja posiadanej dokumentacji projektowej do zastosowania zielonej energii.	Gmina	w zależności od szczegółowego zakresu inwestycji	2018-2025	Środki gminy + RPO + N/WFOŚ

lp.	obszar interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	szacunkowe koszty realizacji [zł]	lata realizacji	możliwości finansowania
		Montaż odnawialnych źródeł energii (oze) w budynkach mieszkalnych (kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne, pompy ciepła).	Gmina, mieszkańcy	w zależności od szczegółowego zakresu inwestycji	2018-2025	Środki gminy + RPO + N/WFOŚ
		Termomodernizacja budynków mieszkalnych połączona z wymianą węglowych źródeł ciepła.	Gmina, mieszkańcy	w zależności od szczegółowego zakresu inwestycji	2018-2025	Środki gminy + RPO + N/WFOŚ
2.	zagrożenia hałasem	Obsługa strefy płatnego parkowania.	Gmina	ok. 415 000/rok	2018-2025	Środki gminy
		Modernizacja i bieżące utrzymanie drogi wojewódzkiej, krajowej i powiatowych.	Zarządcy dróg	w zależności od szczegółowego zakresu inwestycji	2018-2025	Środki zarządcy + RPO
		Opracowywanie MPZP uwzględniających negatywne oddziaływanie hałasu.	Gmina	koszty administracyjne	2018-2025	Środki własne
		Prowadzenie monitoringu hałasu na terenie gminy. Opracowanie map akustycznych.	WIOŚ, GDDKiA	b.d.	2018-2025	Środki WIOŚ + Zarządców dróg
		Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu (w przypadku stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnego poziomu).	Starostwo	koszty administracyjne	2018-2025	Środki własne
3.	pola elektromagnetyczne	Modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej – m.in.: – automatyzacja sieci, – likwidacja zagrożeń zwarciovych, – modernizacja odtworzeniowa linii SN i nn, – wymiana kabli napowietrznym na gruntowe, – wymiana transformatorów na energooszczędne.	Enea Operator	w zależności od szczegółowego zakresu inwestycji	2018-2025	Środki Enea
		Opracowywanie MPZP uwzględniających oddziaływanie pól elektromagnetycznych.	Gmina	w zależności od szczegółowego zakresu inwestycji	2018-2025	Środki własne
		Prowadzenie monitoringu natężenia PEM na terenie gminy.	WIOŚ, właściciele instalacji	b.d.	2018-2025	Środki WIOŚ, właściciele instalacji
4.	gospodarowanie wodami	Bieżąca konserwacja i utrzymanie urządzeń melioracji podstawowych.	RZGW, Wody Polskie	w zależności od szczegółowego zakresu inwestycji	2018-2025	Środki inwestora
		Bieżąca konserwacja i utrzymanie urządzeń melioracji szczegółowych.	Wody Polskie, gmina, gmina	w zależności od szczegółowego zakresu inwestycji	2018-2025	Środki inwestora
		Realizacja Programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych.	Gospodarstwa rolne	indywidualnie ponoszone przez gospodarstwa rolne	2018-2025	Środki prywatne

lp.	obszar interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	szacunkowe koszty realizacji [zł]	lata realizacji	możliwości finansowania
		Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych.	WIOŚ/GIOŚ	b.d.	2018-2025	Środki WIOŚ/GIOŚ
		Działania administracyjne: wydawanie pozwoleń wodno-prawnych oraz kontrola ich przestrzegania.	PGW Wody Polskie	koszty administracyjne	2018-2025	Środki PGW
5.	gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa zaopatrzenia w wodę Gmin: Dziwnów, Międzyzdroje, Wolin, Świnoujście.	Gmina	886 302,50	2018	Środki gminy
		Budowa i przebudowa oczyszczalni ścieków komunalnych w Międzyzdrojach (w ramach projektu zostanie zmodernizowany węzeł mechaniczny, biologiczny i osadowy).	ZWiK Sp. z o.o.	54 005 205,32	2018-2020	Środki ZWiK + POLiŚ 2014-2020
		Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej w ulicy Nowomyśliwskiej od skrzyżowania z ulicą Garażową do skrzyżowania z ulicą Wolińską.	ZWiK Sp. z o.o.	839 278,58	2018-2019	Środki ZWiK + POLiŚ 2014-2020
		Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej w ulicy Gryfa Pomorskiego Las od skrzyżowania z ulicą Polną do granicy Gminy Międzyzdroje.	ZWiK Sp. z o.o.	4 863 132,48	2018-2020	Środki ZWiK + POLiŚ 2014-2020
		Bieżące utrzymanie infrastruktury wodociągowej (sieci, stacji uzdatniania wody, hydroforni, itp.)	Gmina, ZWiK	w zależności od szczegółowego zakresu inwestycji	2018-2025	Środki inwestora + RPO + N/WFOŚ + PROW
		Bieżące utrzymanie infrastruktury kanalizacyjnej (sieci, przepompowni, oczyszczalni, itp.)	Gmina, ZWiK	w zależności od szczegółowego zakresu inwestycji	2018-2025	Środki inwestora + RPO + N/WFOŚ + PROW
		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.	Gmina, właściciele nieruchomości	w zależności od szczegółowego zakresu inwestycji	2018-2025	Środki gminy + właściciele nieruchomości + WFOŚiGW
		Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków. Kontrola opróżniania zbiorników bezodpływowych.	Gmina	koszty administracyjne	2018-2025	Środki gminy
6.	zasoby geologiczne	Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych (w chwili obecnej na terenie gminy znajdują się złoża rozpoznane wstępnie i szczegółowo z możliwością jego eksploatacji w przyszłości).	Użytkownik złoża	b.d.	2018-2025	Środki inwestora
7.	gleby	Ochrona gleb przed intensywnym ruchem turystycznym poprzez budowę infrastruktury turystycznej (<i>vide obszar interwencji zasoby przyrodnicze</i>)	Gmina	w zależności od szczegółowego zakresu zadania	2018-2025	Środki gminy
		Prowadzenie badań gleb - odczynu i zawartości w składniki pokarmowe.	OSChR, rolnicy	b.d.	2018-2025	Środki własne rolników
		Promocja agroturystyki i rolnictwa ekologicznego.	Gmina, rolnicy	w zależności od szczegółowego zakresu zadania	2018-2025	Środki gminy, rolników
		Organizacja spotkań szkoleniowych i akcji informacyjnych dla rolników.	ODR	b.d.	2018-2025	Środki ODR

lp.	obszar interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	szacunkowe koszty realizacji [zł]	lata realizacji	możliwości finansowania
		Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów.	Gmina, ZOŚ	w zależności od szczegółowego zakresu zadania	2018-2025	Środki gminy
8.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Likwidacja i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.	Gmina, właściciele nieruchomości	w zależności od szczegółowego zakresu zadania	2018-2025	Środki gminy + właściciele nieruchomości + Starostwa + WFOŚiGW
		Prowadzenie monitoringu składowiska odpadów w m. Międzyzdroje.	Gmina	ok. 12 000/rok	2018-2025	Środki gminy
		Obsługa systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.	Gmina	ok. 3 500 000/rok	2018-2025	Środki gminy <i>(opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi)</i>
		Utrzymanie czystości na terenach publicznych gminy.	Gmina, ZOŚ	b.d.	2018-2025	Środki gminy
		Prowadzenie akcji informacyjno-promocyjnych z zakresu prawidłowego postępowania z odpadami.	Gmina	b.d.	2018-2025	Środki Gminy
9.	zasoby przyrodnicze	Opracowanie i realizacja planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 zlokalizowanych na terenie gminy	RDOŚ	b.d.	2018-2025	Środki RDOŚ
		Zagospodarowanie terenów zieleni w Międzyzdrojach – zwiększenie atrakcyjności miasta.	Gmina	6 918 722,60	do 2019	Środki gminy
		Budowa ciągu pieszo-rowerowego Zalesie-Wapnica-Lubin wraz z pomostami stałymi i pływającymi służącymi lokalizacji infrastruktury edukacyjnej i przyrodopoznawczej z towarzyszącymi elementami zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego.	Gmina	6 185 890,50	do 2021	Środki gminy
		Utworzenie Skansenu Rybacko-Etnograficznego Zalewu Szczecińskiego.	Gmina	671 028,51	do 2020	Środki gminy
		Wykonanie planów zagospodarowania przestrzennego – uporządkowanie sfery urbanistycznej miasta.	Gmina	1 309 291,28	do 2019	Środki gminy
		Rozwój turystyczny Gminy Międzyzdroje w oparciu o jej endogeniczne potencjały <i>Budowa ścieżki spacerowej na wydmach od zejścia na plażę nr J do mola. Remont Alei Gwiazd oraz wykonanie nowej sceny i zagospodarowanie skweru zieleni.</i>	Gmina	9 880 012,62	2018	Środki gminy
		Utrzymanie plaży.	Gmina	ok. 140 000/rok	2018-2025	Środki gminy

lp.	obszar interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	szacunkowe koszty realizacji [zł]	lata realizacji	możliwości finansowania
		Budowa zjazdu technicznego na plażę wejście A.	Gmina	799 999,50	do 2019	Środki gminy
		Budowa stałego zjazdu na plażę przy obiekcie molo.	Gmina	771 770,00	do 2019	Środki gminy
		Budowa zejścia na plażę przy ul. Rybackiej.	Gmina	569 778,00	2018	Środki gminy
		Opracowywanie i realizacja zadań ochronnych Wolińskiego Parku Narodowego.	Dyrektor WPN	w zależności od szczegółowego zakresu zadania	2018-2025	Środki WPN
		Prowadzenie monitoringu środowiska leśnego.	Nadleśnictwo	b.d.	2018-2025	Środki Nadleśnictwa
		Prowadzenie bieżącej pielęgnacji i utrzymania lasu – m.in.: – odnawianie zrębów; – zalesianie; – ochrona p. poż. – pielęgnacja upraw i czyszczenie wczesne; – czyszczenie późne; – ochrona przed zwierzyną; – trzebieże.	Nadleśnictwo	w zależności od szczegółowego zakresu zadania	2018-2025	Środki Nadleśnictwa
		Bieżące utrzymanie terenów zielonych (pielęgnacja parków i skwerów, zwiększenie ilości nasadzeń drzew i krzewów).	Gmina	w zależności od szczegółowego zakresu zadania	2018-2025	Środki Gminy
10.	zagrożenia poważnymi awariami	Działalność inspekcyjna WIOŚ.	WIOŚ	koszty administracyjne	2018-2025	Środki WIOŚ
		Dofinansowanie i doposażenie jednostek OSP i PSP.	Gmina	w zależności od szczegółowego zakresu zadania	2018-2025	Środki Gminy

Źródło: opracowanie własne

VI. EDUKACJA EKOLOGICZNA JAKO ZAGADNIENIE HORYZONTALNE

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. Zagadnienie edukacji ekologicznej zostało wskazane jako jedno z zagadnień horyzontalnych programów ochrony środowiska, czyli założenia edukacji ekologicznej powinny zostać wpisane we wszystkie, bądź tylko najważniejsze obszary interwencji.

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.

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 najprostszy i najskuteczniejszy sposób 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 wspólne działania, podejmowane codziennie, w każdym miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, są 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 Gmina działała wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej, w ramach związków, do których przynależy. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

VII. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. 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.

7.1.1. 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 IiŚ zalicza się:

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

7.1.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego

W zakresie ochrony środowiska ważny jest także Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego. Wsparcie w ramach Programu będzie koncentrować się na trzech głównych obszarach: gospodarka, infrastruktura, społeczeństwo. Dofinansowanie zostanie przeznaczone przede wszystkim na:

- rozwój konkurencyjnych i nowoczesnych przedsiębiorstw, inwestycje w mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa,
- rozwój współpracy nauki z gospodarką,
- budowę systemów zintegrowanego transportu publicznego,
- modernizację energetyczną budynków,
- zwiększenie produkcji energii z OZE,
- ochronę środowiska i zapobieganie zagrożeniom,
- zrównoważony transport,
- inwestycje mające na celu efektywniejsze wykorzystanie kapitału ludzkiego na rynku pracy,
- działania powodujące wzrost szans na zatrudnienie dla osób dotkniętych lub zagrożonych ubóstwem i wykluczeniem społecznym,
- podniesienie jakości edukacji na każdym poziomie nauczania,
- rozwój usług publicznych.

7.1.3. 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.

7.1.4. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie** 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 2017 - 2020. Celem generalnym Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. Misją Funduszy jest natomiast następujące określenia - Skutecznie wspieramy działania na rzecz środowiska ze szczególnym uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju. Wspólna Strategia tworzy ogólne ramy dla indywidualnych strategii poszczególnych Funduszy wskazując na najistotniejsze z ich punktu widzenia cele merytorycznej działalności (dziedzinowe cele środowiskowe oraz horyzontalne cele środowiskowe), regulując i wskazując obszary niezbędnej współpracy (priorytety współpracy) dla zachowania spójności i ukierunkowania całego systemu Funduszy.

Wspólna strategia identyfikuje w ramach celów środowiskowych następujące dziedzinowe i horyzontalne cele środowiskowe:

1. DZIEDZINOWE:

- Adaptacja do zmian klimatu i gospodarka wodna,
- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód,
- Gospodarka o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami,
- Różnorodność biologiczna.

2. HORYZONTALNE:

- Poprawa stanu środowiska poprzez wsparcie realizacji zobowiązań środowiskowych,
- Pełna absorpcja bezzwrotnych środków pochodzących z UE,
- Wdrażanie innowacyjnych technologii środowiskowych,
- Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju,
- Zrównoważone, efektywne korzystanie z zasobów, w tym z surowców pierwotnych.

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 Szczecinie, a także listy priorytetowe zamieszczone są na ich stronach [www \(www.nfosigw.gov.pl\)](http://www.nfosigw.gov.pl) i [www \(www.wfosigw.szczecin.pl\)](http://www.wfosigw.szczecin.pl).

7.1.5. 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.

7.1.6. Bank Gospodarstwa Krajowego

Bank Gospodarstwa Krajowego jest państwowym bankiem rozwoju, którego misją jest wspieranie rozwoju społeczno-gospodarczego Polski oraz sektora publicznego w realizacji jego zadań.

Bank jest partnerem finansowym aktywnie wspierającym przedsiębiorczość i efektywne wykorzystywanie programów rozwojowych. Jest jednocześnie inicjatorem i uczestnikiem współpracy między biznesem, sektorem publicznym i instytucjami finansowymi.

Bank odgrywa znaczącą rolę, wraz z innymi instytucjami rozwoju, w realizacji Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju, przyjętej przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 roku, która jest kluczowym dokumentem państwa polskiego w średnio- i długofalowej polityce gospodarczej.

7.2. 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 Gmina Międzyzdroje. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

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

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

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

- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizacje 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 emisje 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 Gminy Międzyzdroje 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 jednostki, 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.

Podsumowując, Program ochrony środowiska, jako narzędzie koordynacji działań podejmowanych na danym obszarze w zakresie ochrony środowiska, pełni istotną funkcję we wdrażaniu zasad zrównoważonego rozwoju. W realizacji programu uczestniczą grupy podmiotów:

- biorące udział w organizacji i zarządzaniu Programem,
- realizujące zadania Programu, w tym również podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska,
- nadzorujące przebieg realizacji i efekty Programu,
- społeczność lokalna i organy pozarządowe (ekologiczne).

Realizatorem zadań określonych w Programie w przeważającej części jest Gmina Międzyzdroje jako jednostka samorządu terytorialnego wraz z podległymi jej jednostkami organizacyjnymi, a także przedsiębiorcy, inspekcje, straż, organizacje społeczne oraz mieszkańcy.

Wśród podmiotów nadzorujących przebieg realizacji i efekty wdrażania Programu jest przede wszystkim administracja samorządowa i rządowa, posiadające instrumenty kontroli i monitoringu. Podmioty kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska. Ostatecznymi odbiorcami przedsięwzięć podejmowanych w ramach Programu będą mieszkańcy gminy.

Zespołem monitorującym proces wdrażania i realizacji programu ochrony środowiska będzie zespół pracowników Urzędu Miejskiego zajmującymi się sprawami z zakresu ochrony środowiska, przyrody, energetyki, rolnictwa, inwestycji, planowania przestrzennego, drogownictwa oraz gospodarki odpadami.

Burmistrz będzie współpracował z pracownikami Urzędu Miejskiego w zakresie realizacji zadań własnych Gminy. W ramach prowadzonych w odstępach dwuletnich raportów z realizacji programu ochrony środowiska koordynowane będzie pozyskiwanie informacji oraz prace nad sporządzeniem podsumowania wdrażanego programu ochrony środowiska.

7.3. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.3.1. Zasady monitoringu

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.

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.

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), zestandardyzuj i monitoruj jego stosowanie.



Ryc. 17. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ

Źródło: opracowanie własne

7.3.2. Sprawozdawczość

W ocenie postępu wdrażania Programu ochrony środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

Rada Miejska powinna oceniać co dwa lata stopień wdrożenia Programu. Raportowanie zapewnia ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny.

Poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

Tabela 36. Lista przykładowych wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska

Lp.	Wskaźnik/zadanie	Źródła danych	Stan bazowy (2016/2017 r.)	Oczekiwana tendencja	Oczekiwany stan
Obszar interwencji – ochrona klimatu i jakości powietrza					
1.	Liczba wyznaczonych na terenie gminy obszarów przekroczeń dopuszczalnych wartości stężeń zanieczyszczeń	WIOŚ	0	Utrzymanie stanu	0
2.	Stopień gazyfikacji gminy	GUS	43,5 %	Wzrost	>43,5 %
Obszar interwencji - zagrożenia hałasem					
3.	Roczne natężenie ruchu pojazdów na DW nr 102 odc. przebiegającej przez obszar gminy	GPR	1 209 245	Spadek	<1 209 245
4.	Roczne natężenie ruchu pojazdów na DK 3 odc. Świnoujście – DW 102.	GPR	3 804 935	Spadek	<3 804 935
5.	Roczne natężenie ruchu pojazdów na DK 3 DW 102 – Wolin.	GPR	3 660 585	Spadek	<3 660 585
Obszar interwencji – pola elektromagnetyczne					
6.	Poziom natężenia promieniowania elektromagnetycznego w punkcie pomiarowym w m. Międzyzdroje	WIOŚ	0,36 V/m	Spadek / utrzymanie stanu	≤0,36 V/m
Obszar interwencji – gospodarowanie wodami					
7.	Stan ekologiczny JCW Lewińska Struga z jez. Czajcze i Koprowo	WIOŚ	umiarkowany	Utrzymanie/ Poprawa stanu	b. dobry /dobry
8.	Stan ekologiczny JCW Zalew Szczeciński	WIOŚ	słaby	Utrzymanie/ Poprawa stanu	b. dobry /dobry
9.	Stan ekologiczny JCW Dziwna - Świna	WIOŚ	słaby	Utrzymanie/ Poprawa stanu	b. dobry /dobry
10.	Klasa jakości wód podziemnych w punkcie monitoringowym nr 1543 na terenie gminy.	WIOŚ	II	Utrzymanie/ Poprawa stanu	I/II
11.	Klasa jakości wód podziemnych w punkcie monitoringowym nr 1566 na terenie gminy.	WIOŚ	III	Poprawa stanu	I/II
12.	Klasa jakości wód podziemnych w punkcie monitoringowym nr 2222 na terenie gminy.	WIOŚ	II	Utrzymanie/ Poprawa stanu	I/II
13.	Stężenie azotanów w punktach monitoringowych jakości wód podziemnych na terenie gminy. [mg/l]	WIOŚ	pkt nr 1543 – 0,46 pkt nr 1566 – 0,81 pkt nr 2222 – 0,24	Spadek	<0,40 mg/l

Lp.	Wskaźnik/zadanie	Źródła danych	Stan bazowy (2016/2017 r.)	Oczekiwana tendencja	Oczekiwany stan
Obszar interwencji – gospodarka wodno - ściekowa					
14.	Liczba awarii sieci wodociągowej.	ZWiK	4	Spadek	<4
15.	Liczba awarii sieci kanalizacyjnej.	ZWiK	6	Spadek	<6
16.	Ilość wody pobranej z ujęć komunalnych.	ZWiK	804 dam ³	Spadek	<804 dam ³
17.	Długość sieci kanalizacji sanitarnej.	ZWiK	32,7 km	Wzrost	>32,7 km
18.	Liczba czynnych przyłączy do sieci kanalizacyjnej.	ZWiK	734 szt.	Wzrost	>734 szt.
19.	Przepustowość oczyszczalni ścieków w Międzyzdrojach.	ZWiK	7 000 m ³ /d	Wzrost	>7 000 m ³ /d
Obszar interwencji – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów					
20.	Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	Gmina	91,74 %	Osiągnięcie wymaganej wartości	- 2017 r. – ≥20 % - 2018 r. – ≥30 % - 2019 r. – ≥40 % - 2020 r. – ≥50 %
21.	Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do ponownego składowania	Gmina	0,0 %	Osiągnięcie wymaganej wartości	- 2017 r. – ≤45 % - 2018 r. – ≤40 % - 2019 r. – ≤40 % - 2020 r. – ≤35 %
22.	Ilość usuniętego azbestu.	Baza azbestowa	93 553 kg	Wzrost	>93 553 kg
Obszar interwencji – zasoby przyrodnicze					
23.	Lesistość gminy	GUS	42,5 %	Utrzymanie stanu/wzrost	≥42,5 %
24.	Liczba obszarów Natura 2000 na terenie gminy z ustanowionymi planami zadań ochronnych	RDOŚ	0	Wzrost	4
Obszar interwencji – zagrożenia poważnymi awariami					
25.	Liczba poważnych awarii na terenie gminy.	WIOŚ	0	Utrzymanie stanu	0

Źródło: opracowanie własne

Proces wdrażania programu wymaga kontroli, której najważniejszym elementem jest ocena realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Rezultaty oceny będą z kolei podstawą korekt i aktualizacji programu. Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania przedsięwzięć/ działań,
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów,
- oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizy przyczyn tych rozbieżności.

Co dwa lata należy sporządzać raport z realizacji programu ochrony środowiska i przedstawiać go Radzie Miejskiej. W cyklu czteroletnim będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych (w niniejszym dokumencie obejmujących okres do 2025 r.). Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji w kolejnych latach. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie Prawo ochrony środowiska dotyczących okresu, na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska, a także systemu raportowania o stanie realizacji programu ochrony środowiska.

Kolejnymi etapami wdrażania programu ochrony środowiska są.

1. Ocena postępów we wdrażaniu programu ochrony środowiska, w tym przygotowanie raportu (co dwa lata).
2. Opracowanie listy przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w kolejnych latach.
3. Aktualizacja celów ekologicznych i kierunków interwencji (na kolejne lata w powiązaniu z innymi dokumentami strategicznymi).

Tabela 37. Harmonogram wdrażania Programu ochrony środowiska

Zadania	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Realizacja celów i działań na lata 2018-2020 oraz w perspektywie do roku 2025	X	X	X	X	X	X	X	X
Aktualizacja celów i kierunków interwencji			Cele i kierunki na lata 2021-2025					Cele i kierunki na kolejne lata
Aktualizacja listy przedsięwzięć w perspektywie czteroletniej			Lista na lata 2021-2025					Lista na kolejne lata
Monitoring stanu środowiska	X	X	X	X	X	X	X	X
Ocena realizacji listy przedsięwzięć			X					X
Raporty z realizacji programu		X		X		X		X

Źródło: opracowanie własne

SPIS TABEL

Tabela 1. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza	21
Tabela 2. Poziomy docelowe do oceny jakości powietrza	21
Tabela 3. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu	21
Tabela 4. Poziomy alarmowe do oceny jakości powietrza	21
Tabela 5. Poziomy informowania społeczeństwa	21
Tabela 6. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego	26
Tabela 7. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby)	28
Tabela 8. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem)	29
Tabela 9. Natężenie ruch pojazdów silnikowych na odcinkach dróg objętych GPR na terenie Gminy Międzyzdroje	31
Tabela 10. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem	35
Tabela 11. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową	38
Tabela 12. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla miejsc dostępnych dla ludności terenów oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla miejsc dostępnych dla ludności	39
Tabela 13. Porównanie natężeń pól elektrycznych 50 Hz wytwarzanych w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych oraz urządzeń elektrycznych AGD/RTV	39
Tabela 14. Zmierzone wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego w punkcie pomiarowym przy ul. Krótkiej w Międzyzdrojach w latach 2010, 2013 i 2016	40
Tabela 15. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne	40
Tabela 16. Stopień zagrożenia Gminy Międzyzdroje poszczególnymi rodzajami suszy	50
Tabela 17. Wyniki badań jakości JCW znajdujących się na terenie Gminy Międzyzdroje (objętych monitoringiem WIOŚ w latach 2010-2016)	55
Tabela 18. Jakość wód podziemnych w 2016 r. w punktach monitoringowych zlokalizowanych na terenie gminy	57
Tabela 19. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami	59
Tabela 20. Pobór i zużycie wody na terenie Gminy Międzyzdroje w latach 2014-2017	62
Tabela 21. Sieć wodociągowa na terenie Gminy Międzyzdroje w latach 2014-2017	62
Tabela 22. Dane dotyczące jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie Gminy Międzyzdroje w 2017 r.	63
Tabela 23. Sieć kanalizacyjna na terenie Gminy Międzyzdroje w latach 2014-2017	65
Tabela 24. Charakterystyka komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Międzyzdroje	65
Tabela 25. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa	67
Tabela 26. Analiza SWOT – zasoby geologiczne	70
Tabela 27. Analiza SWOT – gleby	73
Tabela 28. Ilość odebranych odpadów komunalnych z obszaru gminy w ramach systemu gospodarowania odpadami w latach 2014-2016	76
Tabela 29. Ilość wyrobów azbestowych na terenie poszczególnych gmin powiatu kamieńskiego	79
Tabela 30. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	83
Tabela 31. Pomniki przyrody na terenie Gminy Międzyzdroje	97
Tabela 32. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	101
Tabela 33. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami	103
Tabela 34. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji	126
Tabela 35. Harmonogram realizacji zadań własnych i koordynowanych (monitorowanych) przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania	132
Tabela 36. Lista przykładowych wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska	146
Tabela 37. Harmonogram wdrażania Programu ochrony środowiska	148

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie Gminy Międzyzdroje na tle województwa	13
Ryc. 2. Położenie Gminy Międzyzdroje na tle sąsiednich jednostek administracyjnych	14
Ryc. 3. Przebieg gazociągów wysokiego ciśnienia na terenie Gminy Międzyzdroje	17
Ryc. 4. Obszar przekroczeń poziomu B(a)P wyznaczony na terenie Gminy Międzyzdroje	26
Ryc. 5. Lokalizacja stacji bazowych łączności bezprzewodowej na terenie gminy.....	37
Ryc. 6. Zasięg poszczególnych JCWP na terenie Gminy Międzyzdroje	43
Ryc. 7. Zasięg terytorialny JCWPd na terenie Gminy Międzyzdroje	44
Ryc. 8. Zasięg GZWP na terenie Gminy Międzyzdroje	46
Ryc. 9. Obszar zagrożenia powodziowego na terenie Gminy Międzyzdroje	48
Ryc. 10. Schemat klasyfikacji stanu/ potencjału ekologicznego wód powierzchniowych	53
Ryc. 11. Lokalizacja punktów pomiarowych jakości wód podziemnych.....	57
Ryc. 12. Lokalizacja złóż kopalin na terenie Gminy Międzyzdroje	69
Ryc. 13. Korytarz ekologiczny na terenie Gminy Międzyzdroje	87
Ryc. 14. Zasięg Wolińskiego PN na terenie Gminy Międzyzdroje	88
Ryc. 15. Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie Gminy Międzyzdroje	95
Ryc. 16. Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie Gminy Międzyzdroje	96
Ryc. 17. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania POŚ	145

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Użytkowanie gruntów Gminy Międzyzdroje	15
Wykres 2. Wykres klimatyczny dla miejscowości Międzyzdroje	16
Wykres 3. Stopień gazyfikacji poszczególnych gmin powiatu kamieńskiego	18
Wykres 4. Liczba turystów zagranicznych, którym udzielono noclegów na terenie Gminy Międzyzdroje w latach 2013-2016	30
Wykres 5. Porównanie dobowego natężenia ruchu pojazdów silnikowych pomiędzy 2010 i 2015 r. na odcinkach dróg objętych GPR na terenie Gminy Międzyzdroje	32
Wykres 6. Pobór i zużycie wody na terenie Gminy Międzyzdroje	62
Wykres 7. Liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Międzyzdroje w latach 2014-2017	65
Wykres 8. Ilość ścieków dopływających do oczyszczalni w Międzyzdrojach	66
Wykres 9. Udział poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych odebranych z obszaru gminy w 2016 r.	77
Wykres 10. Ilość odpadów komunalnych odebranych w ramach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi z obszaru gminy w 2016 r. w poszczególnych miesiącach [w Mg]	77
Wykres 11. Osiągane przez Gminę Międzyzdroje poziomy recyklingu odpadów: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła w latach 2014-2016	78
Wykres 12. Osiągane przez Gminę Międzyzdroje poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	78
Wykres 13. Udział wyrobów azbestowych unieszkodliwionych w stosunku do zinwentaryzowanych w poszczególnych gminach powiatu kamieńskiego	80
Wykres 14. Stopień lesistości poszczególnych gmin powiatu kamieńskiego	85
Wykres 15. Powierzchnia lasów na terenie Gminy Międzyzdroje w latach 2013-2016 [ha]	85