

Program ochrony środowiska
dla Gminy Morzeszczyn
na lata 2019-2022
z perspektywą do roku 2026



Zamawiający:

Urząd Gminy Morzeszczyn
Gmina Morzeszczyn
ul. Kociwska 12
83-132 Morzeszczyn



Wykonawca:

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

Program ochrony środowiska dla Gminy Morzeszczyn na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026



Właściciel Firmy:

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

Autorzy opracowania:

mgr Andrzej Karkowski
mgr Kamil Nabagło

Czerwiec, 2019 r.



SPIS TREŚCI

I.	WSTĘP	7
1.1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	7
1.2.	POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA.....	8
1.3.	METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU.....	8
1.4.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY MORZESZCZYN.....	9
II.	STRESZCZENIE	10
III.	OCENA STANU ŚRODOWISKA	13
3.1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	13
3.1.1.	Klimat.....	13
3.1.2.	Stan jakości powietrza atmosferycznego.....	13
3.1.3.	Sieć gazowa i zaopatrzenie w ciepło.....	18
3.1.4.	Źródła energii odnawialnej.....	19
3.1.5.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego.....	21
3.1.6.	Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego.....	22
3.2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	23
3.2.1.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem.....	29
3.2.2.	Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem.....	30
3.3.	POLA ELEKTROENERGETYCZNE.....	31
3.3.1.	Infrastruktura elektroenergetyczna oraz stacje nadawcze łączności bezczepowej.....	31
3.3.2.	Monitoring pól elektromagnetycznych.....	33
3.3.3.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne.....	34
3.3.4.	Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne.....	35
3.4.	GOSPODAROWANIE WODAMI.....	36
3.4.1.	Wody powierzchniowe.....	36
3.4.2.	Monitoring wód powierzchniowych.....	38
3.4.3.	Wody podziemne.....	41
3.4.4.	Monitoring wód podziemnych.....	41
3.4.5.	Zagrożenia powodziowe.....	43
3.4.7.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami.....	45
3.4.8.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami.....	45
3.5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	47
3.5.1.	Zaopatrzenie w wodę.....	47
3.5.2.	Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych.....	47
3.5.3.	Gospodarka ściekowa.....	48
3.5.4.	Oczyszczalnia ścieków.....	49
3.5.5.	Perspektywa uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej w najbliższych latach.....	49
3.5.6.	Systemy indywidualne gospodarki ściekowej.....	50
3.5.7.	Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa.....	50
3.5.8.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa.....	50
3.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE.....	51
3.6.1.	Regionalizacja fizycznogeograficzna oraz geomorfologia obszaru.....	51
3.6.2.	Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi.....	52
3.6.3.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne.....	55
3.6.4.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi.....	55
3.7.	GLEBY.....	57
3.7.1.	Pokrywa glebowa obszaru, zagrożenie suszą oraz ochrona gleb.....	57
3.7.2.	Monitoring gleb.....	58
3.7.3.	Analiza SWOT – gleby.....	61
3.7.4.	Zagadnienia horyzontalne – gleby.....	62

3.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	63
3.8.1.	Gmina w wojewódzkim systemie gospodarki odpadami	63
3.8.2.	Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami	63
3.8.3.	Składowiska odpadów w Gminie	65
3.8.4.	Wyroby zawierające azbest	65
3.8.5.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów... 66	
3.8.6.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	67
3.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	68
3.9.1.	Flora	68
3.9.2.	Fauna	71
3.9.3.	Obszary chronione i cenne przyrodniczo.....	72
3.9.3.1.	Obszar chronionego krajobrazu.....	73
3.9.3.2.	Pomniki przyrody	74
3.9.4.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	75
3.9.5.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze.....	76
3.10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	77
3.10.1.	Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami	79
3.11.	SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	80
3.12.	SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY MORZESZCZYN.....	82
IV.	CELE PROGAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	84
4.1.	WPROWADZENIE	84
4.1.1.	Dokumenty międzynarodowe.....	84
4.1.2.	Dokumenty krajowe	85
4.1.3.	Dokumenty wojewódzkie	87
4.1.4.	Dokumenty lokalne	91
4.2.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MORZESZCZYN	92
V.	HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	103
5.1.	ZADANIA OGÓLNE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI	103
5.2.	WYKAZ ZADAŃ SZCZEGÓŁOWYCH PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W OKRESIE 2019-2026.....	108
VI.	EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	111
6.1.	ZAŁOŻENIA OGÓLNE	111
6.2.	POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	111
VII.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	114
7.1.	PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA.....	114
7.1.1.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.....	114
7.1.2.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego	115
7.1.3.	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich	116
7.1.4.	Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu Life.....	116
7.1.5.	Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	117
7.1.6.	Bank Ochrony Środowiska	118
7.2.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI	119
7.3.	MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	121
7.3.1.	Zasady monitoringu	121
7.3.2.	Sprawozdawczość	122
	WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA.....	126
	SPIS TABEL.....	127

SPIS RYCIN 128

Wykaz skrótów:

BAT – ang. Best available technology – Najlepsze dostępne techniki,
BDL – Bank Danych Lokalnych,
BZT₅ – Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZTn) – umowny wskaźnik określający biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe) w ciągu 5 dób,
CO – piec centralnego ogrzewania,
ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu,
dz. nr ew. – działka o numerze ewidencyjnym,
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,
GUS – Główny Urząd Statystyczny,
GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych,
IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej,
ISOK – Informatyczny System Osłony Kraju,
IUNiG - Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach,
JCW – Jednolita część wód,
JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych,
KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
KWSP – Komenda Wojewódzka Straży Pożarnej,
KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej,
MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
N - azot ogólny,
NH₄ – amon,
NO_x - tlenki azotu w spalinach samochodowych,
OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza,
OSN – Obszary szczególnie narażone na zagrożenia azotanami pochodzenia rolniczego,
OSO – obszary specjalnej ochrony ptaków,
OSP – ochotnicza straż pożarna,
OZE – Odnawialne Źródła Energii,
PLB, PLH – krajowe Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków otrzymały kod zaczynający się od liter PLB, gdzie „PL” oznacza że teren znajduje się w Polsce, natomiast „B” po angielsku „birds” oznacza ptaki. Polskie Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk posiadają natomiast kod PLH gdzie „H” po angielsku „habitat” oznacza siedlisko.
ppk – punkt pomiarowo – kontrolny,
PSZOK – Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,
P - fosfor ogólny,
PM 10 – cząstki pyłu zawieszzonego o średnicy do 10 μm,
PM 2,5 – cząstki pyłu zawieszzonego o średnicy do 2,5 μm,

PEM – pola elektromagnetyczne,
PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
PSG – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,
RIPOK – Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych,
RLM – równoważna liczba mieszkańców,
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
SOO – specjalne obszary ochrony siedlisk,
SO₂ – dwutlenek siarki,
SWOT – technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji o danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych): S (Strengths) – mocne strony, W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia,
SUW – Strefa Ujęcia Wody,
UE – Unia Europejska,
UG – Urząd Gminy w Morzeszczynie,
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska,
ZDR – Zakład Dużego Ryzyka,
ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka.

I. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program ochrony środowiska (zwany dalej Programem) dla Gminy Morzeszczyn na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026.

Jest on kontynuacją „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Morzeszczyn na lata 2004 – 2011” przyjętego Uchwałą Nr XIX/127/2004 Rady Gminy w Morzeszczynie z dnia 1 grudnia 2004 roku. Dotychczas nie aktualizowano niniejszego dokumentu.

W związku z upływem okresu obowiązywania Programu zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu, na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentacjami strategicznymi i operacyjnymi. Dokument został zrealizowany we współpracy Gminy Morzeszczyn z firmą Green Key Joanna Masiota – Tomaszewska na podstawie zawartej umowy.

Biorąc pod uwagę zmiany przepisów prawnych opracowanie niniejszego dokumentu opiera się o aktualne wytyczne metodyczne.

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

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

Sporządzając dokument Programu należy uwzględniać wymagania także innych dokumentów strategicznych wyższego szczebla, w tym przypadku dokumentacji wojewódzkich i krajowych, określać rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki finansowe. Program musi być zbieżny z założeniami najważniejszych projektów na różnym szczeblu programowania regionalnego.

Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Gminy Morzeszczyn, utrzymania stanu środowiska 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 przekraczane.

1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Powszechne zainteresowanie problematyką ochrony środowiska w każdej dziedzinie życia człowieka wymaga opracowywania syntetycznych dokumentów, które zbierają informacje o stanie środowiska przyrodniczego człowieka oraz wyznaczają cele ekologiczne, które prowadzą w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju obszaru. Ważne jest również, aby prowadzić ciągłą aktualizację zamierzonych działań, dostosowywać je do aktualnej sytuacji i mierzyć ich stopień wykonania. Przeprowadzanie analiz czasowych pozwala określić obszary, które faktycznie się rozwijają, a nad którymi trzeba nadal pracować.

Celem Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego, bądź utrzymanie dobrego poziomu tam gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzedniego projektu. Zawarte w nim rozwiązania inwestycyjne oraz organizacyjne i informacyjne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Niniejszy dokument jest wypełnieniem obowiązku Gminy Morzeszczyn w zakresie aktualizacji strategicznych dokumentów gminnych, co pozwala władzom na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska.

Wynikiem procesu planowania jest Program zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości.

Niniejszy dokument spełnia wymogi „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanych przez Ministerstwo Środowiska opublikowanych we wrześniu 2015 r.”

1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU

Niniejszy „Program ochrony środowiska dla Gminy Morzeszczyn na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026” jest kontynuacją dotychczas podejmowanych działań w zakresie szeroko rozumianej problematyki ochrony środowiska.

Przy opracowywaniu Programu korzystano z zapisów zawartych w dokumentach strategicznych obowiązujących dla kraju, województwa, powiatu oraz Gminy Morzeszczyn, w tym również dokumentów sektorowych.

Niniejszy dokument opiera się na dostępnej bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego w Gdańsku, Starostwa Powiatowego w Tczewie, Urzędu Gminy Morzeszczyn.

Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa pomorskiego, powiatu tczewskiego i Gminy Morzeszczyn (zarządcy dróg, eksploatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

1.4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY MORZESZCZYN

Gmina Morzeszczyn położona jest w południowej części województwa pomorskiego w powiecie tczewskim. Opisywany teren zajmuje powierzchnię 91,2 km² (9 119 ha). W skład opisywanego obszaru wchodzi 11 sołectw (Morzeszczyn, Lipia Góra, Królów Las, Dzierżążno, Gętomie, Rzeżęcín, Nowa Cerkiew, Kierwałd, Gąsiorki, Borkowo oraz Majewo).

Gmina Morzeszczyn jako jednostka administracyjna graniczy z gminami:

- od zachodu z gminami Bobowo i Skórcz w powiecie starogardzkim,
- od wschodu z gminą Gniew w powiecie tczewskim,
- od południa z gminą Smętowo Graniczne w powiecie starogardzkim,
- od północy z gminą Pelplin w powiecie tczewskim.



Ryc. 1. Położenie Gminy Morzeszczyn na tle sąsiednich gmin

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.gov.pl

Wg stanu na 30 VI 2018 r. liczba ludności zamieszkująca opisywany teren wynosiła 3 648 osób (według danych GUS). Gęstość zaludnienia opisywanego obszaru to 40 osób/km².

Struktura ekonomiczna ludności, według danych z 31.12.2017 roku pochodzących z GUS-u (przy ogólnej liczbie mieszkańców 3 674), przedstawia się następująco:

- grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym stanowi 22,6% ogólnej liczby mieszkańców,
- ludność w wieku produkcyjnym stanowi 63,0% liczby mieszkańców,
- ludność w wieku poprodukcyjnym stanowi 14,3 % ogólnej liczby ludności.

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na 31.12.2018 r.), na terenie opisywanego terenu działało 251 podmiotów gospodarczych.

Do zakładów działających na terenie Gminy Morzeszczyn, które mogą oddziaływać na środowisko należy zaliczyć te największe, tj.:

- P.P.H. "ASPOL" (produkcja szpachli, klei i zapraw),
- P.P.H. "PERRY" Sp. z o.o. (produkcja i rozlewnia wód gazowanych),
- fermy drobiu.

II. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest Program ochrony środowiska dla Gminy Morzeszczyn na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026.

Celem dokumentu jest analiza istniejącego stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz przedstawienie celów i zadań koniecznych do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji. Mają one zachować dobry stan środowiska, a tam gdzie konieczna jest poprawa – przedstawić zadania naprawcze. Wytyczono konkretne przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska i poprawą jego stanu, a także określono harmonogram ich realizacji. Podane zostały również zasady monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założeń dokumentu.

Dokument przedstawia także charakterystykę Gminy Morzeszczyn, z uwzględnieniem sytuacji demograficznej i gospodarczej oraz analizę istniejącej infrastruktury. Analizie poddano istniejące formy ochrony prawnej siedlisk i gatunków.

Na tle powyższych analiz wskazano możliwe sposoby finansowania poszczególnych zadań przedstawionych w Programie.

Podczas opracowania dokumentu korzystano z dostępnych danych, kierując się zasadą, że powinny być one zestandaryzowane i porównywalne.

Gmina Morzeszczyn położona jest w południowej części województwa pomorskiego w powiecie tczewskim. Według stanu na 30 czerwca 2018 r. liczba ludności zamieszkująca Gminę wynosiła 3 648 osób (dane GUS).

Opisywany teren zajmuje powierzchnię 91,2 km². Na terenie Gminy Morzeszczyn dominują grunty użytkowane rolniczo i grunty leśne.

Zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na terenie omawianej jednostki realizuje Urząd Gminy w Morzeszczynie.

Zgodnie z zebranymi danymi woda z wodociągów obecnie dociera do 96% mieszkańców Gminy Morzeszczyn. Na opisywanym terenie zlokalizowane są cztery ujęcia komunalnych wód na cele wodociągowe. Badania jakości wód wskazują na ich przydatność do spożycia przez ludzi, a w celu występujących czasowo przekroczeń dopuszczalnych norm podejmowane są działania naprawcze.

Gospodarka ściekowa realizowana jest obecnie przez trzy oczyszczalnie ścieków. Miejscowości podłączone do sieci kanalizacyjnej to Morzeszczyn, Dzierżążno, Borkowo, Majewo, Królów Las, Nowa Cerkiew oraz Rzeżęcín, a łączna długość czynnej sieci kanalizacyjnej to 26,3 km. Z sieci korzysta około 60% mieszkańców Gminy. Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wg stanu na koniec roku 2018 wynosiła 334, a łączna ilość ścieków bytowych odprowadzona siecią kanalizacyjną w roku 2018 wyniosła 70,5 dam³.

Zgodnie z danymi Urzędu Gminy w Morzeszczynie według stanu na 31.12.2017 r. na terenie analizowanej jednostki funkcjonuje 178 zbiorników bezodpływowych oraz 31 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Na terenie Gminy Morzeszczyn nie występuje zorganizowana sieć gazownicza i ciepłownicza. Dominują budynki ogrzewane są w ramach centralnego systemu ogrzewania głównie węglem, drewnem, ekogroszkiem oraz nielicznie olejem opałowym, energią elektryczną, pompami ciepła oraz gazem z własnego zbiornika. Nadal nierozwiązanym problemem jest niska emisja związana ze spalaniem w piecach centralnego ogrzewania tradycyjnych surowców.

Roczna ocena jakości powietrza za rok 2017 wykonana według kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia oraz ochronę roślin wykazała występowanie stężeń benzo(α)pirenu, pyłu PM 10 oraz poziomu długoterminowego dla ozonu przekraczających wartości dopuszczalne, w kontekście całej strefy pomorskiej, do której należy Gmina Morzeszczyn.

Sieć drogową opisywanego terenu tworzą: autostrada A1, drogi wojewódzkie (220, 234, 623, 641 i 644), powiatowe i gminne.

Omawiając infrastrukturę, jaka może negatywnie oddziaływać na środowisko należy odwołać się również do oddziaływania pól elektromagnetycznych. Badania Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Gdańsku przeprowadzone w 2017 roku w Morzeszczynie nie wykazały przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz).

Gmina Morzeszczyn wg sprawozdań za lata 2015-2017 osiąga wszystkie wymagane ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomy ekologiczne w zakresie gospodarowania odpadami.

Na terenie Gminy Morzeszczyn nie ma czynnego składowiska odpadów komunalnych.

Na terenie Gminy Morzeszczyn nie występują zakłady zaliczone do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zgodnie z kryteriami ilościowo-jakościowymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r.

Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie Gminy zlokalizowane są złoża surowców mineralnych, które szczegółowo wymieniono w niniejszym dokumencie.

Gmina Morzeszczyn znajduje się w zasięgu władz Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku i należy do dorzecza Dolnej Wisły. Jednostka znajduje się w zlewni Wierzycy i jej dopływu rzeki Janki. Analizując sieć hydrograficzną omawianego obszaru należy stwierdzić, iż jest ona stosunkowo słabo rozwinięta. Na terenie Gminy brak jest jezior. Jedyne większe zbiornik retencyjny znajduje się we wsi Gętomie – Jezioro Gętomskie. W rejonie Dzierżążna znajduje się także siedem stawów rybnych, z których woda odprowadzana jest do rzeki Janki.

Zgodnie z podziałem kraju na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd), który obowiązuje od 2016 r., obszar Gminy Morzeszczyn położony jest w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 28. Obszar opisywanej jednostki położony jest poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

W Gminie Morzeszczyn obszary zagrożone powodzią i obszary zagrożone podtopieniami występują jedynie na niewielkim obszarze wzdłuż Wierzycy.

Obszar Gminy Morzeszczyn znajduje się w zasięgu Nadleśnictwa Starogard wchodzącego w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku.

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614 ze zm.) przedstawia formy ochrony przyrody. Na terenie Gminy Morzeszczyn takimi formami ochrony przyrody są: Gniewski Obszar Chronionego Krajobrazu i pomniki przyrody. Przez obszar Gminy przebiega korytarz ekologiczny Lasy Ilawskie-Dolina Dolnej Wisły.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania realizacją założeń tego dokumentu będzie Urząd Gminy w Morzeszczynie. 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.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów.

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

Program ochrony środowiska oparty więc został o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

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

III. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Zgodnie z wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2015 r.) niniejszy Program opracowany został z uwzględnieniem 10 obszarów interwencji.

3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

3.1.1. Klimat

Klimat opisywanej jednostki charakteryzuje się:

- stosunkowo niskimi temperaturami latem (średnia temp. lipca do 17°C) i zimą (średnia temp. stycznia do -3,6°C),
- stosunkowo dużą liczbą dni mroźnych i bardzo mroźnych (napływ arktycznych mas powietrza z północy, które nie napotykają barier orograficznych),
- opadami średnio rocznie 550 mm, z największą miesięczną sumą w czerwcu i lipcu, a najmniejszą w lutym (stosunkowo niska suma opadów spowodowana jest położeniem obszaru w cieniu opadowym Pojezierza Północnopomorskiego),
- długością okresu wegetacyjnego od 200 do 208 dni,
- dominacją wiatrów z kierunków zachodnich i północno – zachodnich.

3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego

Podstawę oceny jakości powietrza stanowią określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031) poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe. W niektórych przypadkach Rozporządzenie określa 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 ocenach prowadzonych pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi obecnie uwzględnia się: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył PM₁₀ i PM_{2,5}, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłe PM₁₀ oraz benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe PM₁₀.

Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmują: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu NO_x i ozon (O₃).

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 przekroczenia 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: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 2. Poziomy docelowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji	Dopuszczalna częstość przekroczenia 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: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

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: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 4. Poziomy alarmowe

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: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

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: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

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 zawieszone, w tym PM10 i PM2,5** - pyły zawieszone 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 PM10** - 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.
- **PM2,5** - 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 kancerogenne i teratogenne.

- **Tlenek węgla** - powstaje w wyniku spalania paliw kopalnych, a także biomasy. Jego toksyczność wynika z większej od tlenu zdolności do wiązania z hemoglobiną, 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.

Aby dobrze przedstawić problem zanieczyszczenia powietrza należy zastanowić się nad źródłami zanieczyszczeń. Na podstawie przeprowadzonej w roku 2014 inwentaryzacji bazowej na potrzeby „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Morzeszczyn na lata 2016-2021” stwierdzono, że największym emitorem zanieczyszczeń powietrza jest sektor budownictwa mieszkalnego. Drugi pod względem emisji jest transport.

Głównym problemem jest spalanie niskiej jakości surowców w przestarzałych i mało wydajnych piecach w gospodarstwach domowych. Problem jest szczególnie widoczny w zwartej, słabo przewietrzanej zabudowie w okresie jesienno-zimowym i bezwietrzne dni.

Do istotnych problemów w Gminie zaliczyć należy również budynki użyteczności publicznej zlokalizowane w starych obiektach, z czym wiąże się wysokie roczne zużycie energii cieplnej oraz duża emisja szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery. Wysoka energochłonność tych budynków generuje nadmierne koszty ich utrzymania (szczególnie w sezonie grzewczym), co jest znaczącym obciążeniem budżetowym dla podmiotów prowadzących w nich swoją działalność.

Raczej niewielka jest także świadomość społeczeństwa w zakresie oszczędności energii, alternatywnych źródeł energii, szkodliwości spalania w piecach i kominkach wszelkiego rodzaju materiałów, oraz wpływu emisji szkodliwych gazów i pyłów na atmosferę, a tym samym na zdrowie mieszkańców. Wraz z brakiem świadomości, występują również obawy przed znaczącymi kosztami jakiegokolwiek modernizacji czy zmiany źródła ciepła.

Niemniej jednak Gmina Morzeszczyn prowadzi aktywną edukację ekologiczną w tym zakresie, co ma swoje odzwierciedlenie w dalszej części Programu (Rozdział VI – EDUKACJA EKOLOGICZNA).

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.

Według tego podziału w województwie pomorskim wydzielono 2 strefy: aglomeracja trójmiejska oraz strefa pomorska. Gmina Morzeszczyn należy do strefy pomorskiej.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do odpowiedniej klasy.

Największym problemem w skali Gminy Morzeszczyn pozostaje przede wszystkim wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10 oraz benzo(a)pirenem (klasa C w Tabeli 6).

W tabeli przedstawiono wszystkie wynikowe klasy jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie pomorskiej w latach 2015-2017. Dane zaprezentowano w ujęciu poszczególnych lat biorąc pod uwagę kryterium ochrony zdrowia (Tabela 6) oraz kryterium ochrony roślin (Tabela 7).

Tabela 6. Wynikowe klasy strefy pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2014-2016 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Zanieczyszczenie	Klasa		
	2015 r.	2016 r.	2017 r.
SO ₂ (dwutlenek siarki)	A	A	A
NO ₂ (dwutlenek azotu)	A	A	A
CO (tlenek węgla)	A	A	A
C ₆ H ₆ (benzen)	A	A	A
PM 2,5 (pył zawieszony)	A (C1)	A	A
PM 10 (pył zawieszony)	C	C	C
B(a)P (benzo(a)piren)	C	C	C
As (arsen)	A	A	A
Cd (kadm)	A	A	A
Ni (nikiel)	A	A	A
Pb (ołów)	A	A	A
O ₃ dc (ozon – poziom docelowy)	A	A	A
O ₃ dt (ozon – poziom długoterminowy)	D2	D2	D2

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim (raporty za lata 2015-2017)

Tabela 7. Wynikowe klasy strefy pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2014-2016 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Strefa	Rok	Klasyfikacja wg rodzajów zanieczyszczeń			
		O ₃ (dc)	O ₃ (dt)	NO ₂	SO ₂
Strefa pomorska	2015	A	D2	A	A
	2016	A	D2	A	A
	2017	A	D2	A	A

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim (raporty za lata 2015-2017)

Działaniami zmierzającymi do poprawy jakości powietrza powinny być:

- rozbudowa lokalnych, wspólnych źródeł ciepła – np. wspólne kotłownie,
- rozbudowa sieci gazowej,
- systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych budynków co przekłada się na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło,
- wyeliminowanie spalania paliw złej jakości w piecach domowych,
- wyeliminowanie spalania odpadów w paleniskach domowych,
- ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych,
- usprawnienie ruchu, w celu zmniejszenia emisji spalin, budowa ścieżek rowerowych,
- rozwój technologii energooszczędnych,
- zwiększanie udziału OZE.

Działania mające na celu poprawę jakości powietrza koordynowane są na szczeblu wojewódzkim. Aktualnie na terenie Województwa Pomorskiego obowiązują:

- Uchwała Sejmiku Województwa Pomorskiego Nr 353/XXXIII/17 z dnia 27 marca 2017 roku w sprawie określenia aktualizacji Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu,
- Uchwała Sejmiku Województwa Pomorskiego Nr 158/XIII/15 z dnia 26 października 2015 roku w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2015-2020 z perspektywą na lata następne określony ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM2,5.

3.1.3. Sieć gazowa i zaopatrzenie w ciepło

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 i popiołu. Ekologiczne korzyści użytkowania gazu ziemnego powodują, że zainteresowanie wykorzystaniem gazu do celów socjalno-bytowych, grzewczych i technologicznych stale rośnie co jest niezwykle korzystnym zjawiskiem. Wszystkie zalety gazu ziemnego w aspekcie wprowadzania coraz ostrzejszych norm dotyczących ochrony środowiska, oraz polityki energetycznej państwa, zabezpieczającej właściwy poziom dostaw gazu ziemnego powodują, że to ekologiczne paliwo należy uznać za paliwo przyszłości.

Gmina Morzeszczyn nie posiada na swoim terenie gazociągu, a więc nie ma aktualnie bezpośredniej możliwości podłączania swoich mieszkańców do sieci gazu ziemnego.

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. wg informacji przedstawionych w marcu 2019 r. nie ma sprecyzowanych planów dotyczących gazyfikacji jednostki.

Gazyfikacja może jednak nastąpić na wnioski zainteresowanych grup społecznych po spełnieniu wymagań technicznych i ekonomicznych, po przeprowadzeniu stosownej analizy pod kątem ekonomicznym i technicznym.

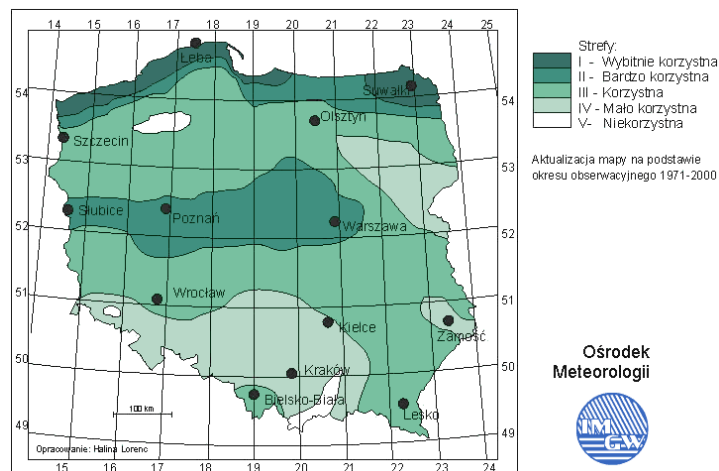
Na terenie Gminy Morzeszczyn nie funkcjonuje także zorganizowana sieć ciepłownicza.

Budynki ogrzewane są w ramach centralnego systemu ogrzewania głównie węglem, drewnem, ekogroszkiem oraz nielicznie olejem opałowym, energią elektryczną, pompami ciepła oraz gazem z własnego zbiornika. Część budynków wielorodzinnych (w miejscowości Majewo) zaopatrywana jest w ciepło przez kotłownię osiedlową – miałową.

3.1.4. Źródła energii odnawialnej

Polska jako członek UE zobowiązana jest do realizacji tzw. pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada dla niej m. in. zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 roku (zamiast 20 % jak średnio w UE). Spowodowane jest to faktem występowania mniejszych zasobów i efektywności odnawialnych źródeł energii. W związku z tym każda jednostka samorządu terytorialnego w Polsce powinna dążyć do pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł energii, a tym samym przyczynić się do realizacji założeń pakietu.

Według opracowania prof. Haliny Lorenc z IMGW charakteryzowana jednostka znajduje się w III - korzystnej pod względem zasobów energii wiatru.



Ryc. 2. Strefy energetyczne wiatru w Polsce

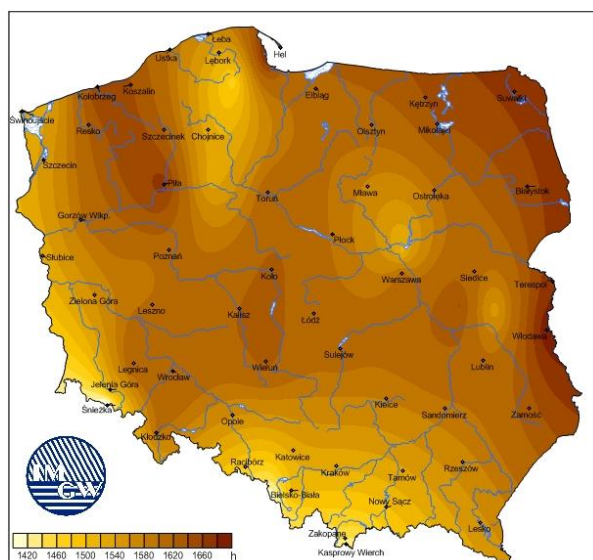
Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

Analizując czynniki atmosferyczne występujące na terenie Gminy Morzeszczyn należy stwierdzić, że sprzyjają one pozyskiwaniu odnawialnej energii elektrycznej z siły wiatru. Do jej produkcji wymagane będzie jednak sytuowanie na obszarze jednostki masztów elektrowni wiatrowych. Obecnie na terenie Gminy nie ma zlokalizowanych tego rodzaju instalacji.

Korzystnymi dla środowiska przyrodniczego źródłami OZE są także wszelkiego rodzaju instalacje produkujące energię z wykorzystaniem promieniowania słonecznego.

W Polsce generalnie istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach wiosenno-letnich (kwiecień – wrzesień), w tym czasie do powierzchni ziemi trafia 80 % promieniowania rocznego. Średnia moc promieniowania słonecznego na 1 m² powierzchni wynosi około 1 000 W/m². W Polsce rocznie usłonecznienie (w zależności od regionu) wynosi od 1 390 do 1 900 godzin.

Przyjmuje się roczną średnią wartość nasłonecznienia na około 1 600 godzin, co stanowi 30 % – 40 % długości dnia. Strefy nasłonecznienia kraju przedstawiono na kolejnej rycinie.



Ryc. 3. Wartości nasłonecznienia w Polsce
Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

Zgodnie z wynikami przeprowadzonej w 2014 roku inwentaryzacji na terenie Gminy Morzeszczyn nie funkcjonują instalacje wykorzystujące energię słoneczną. Należy jednak zaznaczyć, że znaczna część mieszkańców Gminy odmówiła udziału w inwentaryzacji, a Urząd Gminy nie dysponował na ten czas danymi o ich ewentualnej ilości i lokalizacji. W ostatnich latach nie dofinansowywano również montażu kolektorów słonecznych ze środków gminnych lub innych środków zewnętrznych, wobec czego można uznać, że w ogólnym bilansie energetycznym Gminy produkcja energii z wykorzystania promieniowania słonecznego jest na bardzo niskim poziomie.

Kolejnym źródłem energii odnawialnej są wody geotermalne. Wykorzystanie energii wód średnio i niskotemperaturowych powinno się odbywać głównie w systemach ciepłowniczych, wytwarzających przez cały rok ciepłą wodę użytkową i zapewniających pełne wykorzystanie odwiertu. Wydobycie wód średnio i niskotemperaturowych, z uwagi na mniejszą głębokość występowania zbiorników (1 500-2 000 m) niesie za sobą mniejsze ryzyko ekonomiczne, ale jest też mniej korzystne pod względem energetycznym.

Głównym czynnikiem determinującym wykorzystanie wód termalnych jest ich temperatura. Ogólnie przyjmuje się, że przy temperaturze na wy płycie powyżej 120 – 150°C opłacalna jest produkcja energii elektrycznej. W przypadku niższych temperatur wody geotermalne wykorzystuje się do celów bezpośrednich: klimatyzacja, ciepłownictwo, ogrzewanie szklarni, balneologia, rekreacja, wytwarzanie ciepłej wody użytkowej oraz do hodowli ryb.

Pompy ciepła są źródłem energii odnawialnej, które z uwagi na obserwowany spadek ich cen oraz coraz większą sprawność energetyczną należy propagować na terenie opisywanej jednostki. Urządzenia te stosuje się do ogrzewania lub chłodzenia różnych budynków, zarówno mieszkalnych, jak i przemysłowych. W pompach ciepła, jako czynnik roboczy wykorzystuje się gaz, który skrapla się przy odpowiednim ciśnieniu i temperaturze. Aby uzyskać ciepło w tym procesie, pobiera się je z tzw. dolnego źródła (może nim być

powietrze, grunt oraz zbiornik wodny, wody przemysłowe, ścieki), który może znajdować się na powierzchni ziemi lub pod nią.

Możliwość pozyskiwania energii odnawialnej stwarza również energetyka wodna. Elektrownie wodne są dość tanim źródłem energii i mogą szybko zmieniać generowaną moc w zależności od zapotrzebowania. Ich wadą jest ograniczona liczba lokalizacji, w których można je budować oraz wysoki koszt budowy. Powodowane są znaczne zmiany w środowisku poprzez zahamowanie naturalnego biegu rzeki i tworzenie zbiorników retencyjnych. W przypadku Gminy Morzeszczyn potencjalnym miejscem lokalizacji małej elektrowni wodnej jest rzeka Wierzyca.

Obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii w Gminie Morzeszczyn powinno stopniowo przybywać, pod warunkiem, że instalacje wykorzystujące OZE będą bardziej dostępne, a ich ceny zaczną spadać. Największe przyrosty mogą wystąpić w wykorzystaniu kolektorów słonecznych i pomp ciepła. Istotną rolę w propagowaniu energetyki odnawialnej pełnić powinien Urząd Gminy Morzeszczyn. Dotyczy to w szczególności realizacji instalacji OZE w gminnych obiektach użyteczności publicznej.

3.1.5. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

W formie tabelarycznej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

Tabela 8. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – obowiązujący Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej w zakresie pyłu PM10, PM2,5 oraz B(a)P, – brak bardzo dużych zakładów przemysłowych, – systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg gminnych i wojewódzkich (opisane szczegółowo w Rozdziale 3.2), – prowadzenie edukacji ekologicznej z zakresu ochrony powietrza, – korzystne warunki klimatyczne dla rozwoju instalacji OZE. 	<ul style="list-style-type: none"> – brak sieci gazowej, – brak zorganizowanego systemu ciepłowniczego, dominacja indywidualnych źródeł ogrzewania, – występowanie stężeń benzo(α)pirenu oraz pyłów: PM 2,5 oraz PM 10 przekraczających wartości dopuszczalne dla strefy pomorskiej, – zagrożenie nieosiągnięcia poziomu długoterminowego dla ozonu, – niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych, – brak lokalizacji stacji pomiarowej jakości powietrza w Gminie Morzeszczyn (w ramach monitoringu WIOŚ).
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<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 	<ul style="list-style-type: none"> – brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO₂, – osłabienie polityki klimatycznej UE, – utrzymujący się trend wzrostu zużycia energii, – wysoki koszt inwestycji w OZE, – rosnąca liczba pojazdów na drogach, – emisja z zakładów przemysłowych zlokalizowanych poza granicami Gminy, – niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych, przez służby

	<p>źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 r.,</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność, - perspektywa rozbudowy sieci gazowej i zorganizowanych systemów ciepłowniczych, - wzrost roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower (krótkie dystanse) i transport zbiorowy (długie). 	<p>gminne,</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

3.1.6. Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

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

Awarie mają miejsce w zakładach przemysłowych, w sieciach gospodarki komunalnej, urządzeniach i liniach energetycznych. Dotyczą w zasadzie urządzeń technicznych i są konsekwencją niedopatrzenia lub niewłaściwej ich obsługi, eksploatacji i konserwacji. Przyczyną awarii mogą być też inne czynniki, np. naturalne zużycie materiału, ukryte wady. Postęp techniczny w takich dziedzinach gospodarki, jak energetyka, przemysł czy motoryzacja doprowadził do zwiększonego gromadzenia, stosowania w procesie produkcyjnym i przewożenia materiałów toksycznych, zapalających i wybuchowych oraz materiałów promieniotwórczych. Awaria instalacji przemysłowej lub zbiornika, w którym przechowuje się lub przewozi toksyczne środki, po przedostaniu się do atmosfery może doprowadzić do skażenia terenu. W wyniku awarii urządzeń bądź lekkomyślności ludzkiej bardzo często dochodzi do wybuchu gazu. Szczególnie groźne i częste są katastrofy środków transportu. Celowe jest tu podjęcie działań zmniejszających liczbę awarii i ułatwiających ich usuwanie, tj.:

- zobligowanie operatora systemu przesyłowego (oraz operatorów systemów dystrybucyjnych) do wprowadzenia technologii i procedur odladzania linii napowietrznych,
- stopniowa wymiana linii napowietrznych na kablowe (szczególnie linii niskiego napięcia),
- likwidacja barier w dostępie ekip remontowych do sieci przesyłowych w przypadku konieczności usunięcia awarii,

- zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu w przypadkach, w których zastosowanie podstawowych źródeł nie będzie możliwe.

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. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, ciężarowe, motocykle), place budowy, miejsca publiczne oraz rolnicze użytkowanie pojazdów i urządzeń.

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (L_{Aeq}), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. 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 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do 1 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 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 10. 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}	L_N	L_{DWN}	L_N
	<i>przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku</i>	<i>przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy</i>	<i>przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku</i>	<i>przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy</i>
a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska	50	45	45	40
b) Tereny szpitali poza miastem				
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	64	59	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	68	59	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)

Hałas komunikacyjny (drogowy i kolejowy)

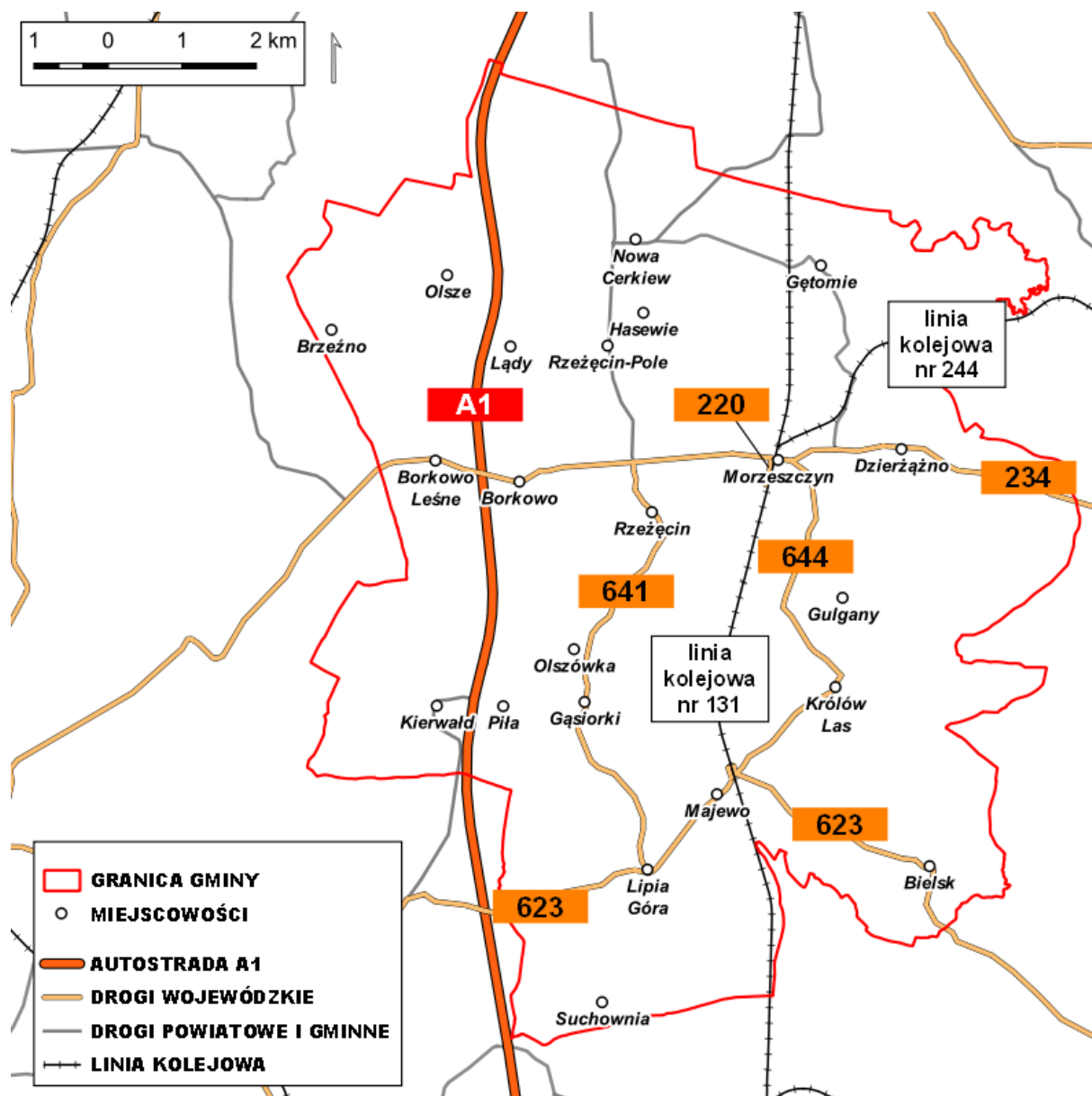
Najczęściej spotykanym rodzajem hałasu jest hałas drogowy, który z uwagi na powszechność i gęstość występowania dróg i ulic charakteryzuje się procentowo największym zasięgiem oddziaływania i stanowi główne zagrożenie na terenach zurbanizowanych. Do głównych przyczyn narażenia na ponadnormatywny hałas 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.

Przez obszar Gminy przebiega Autostrada A1, pięć odcinków dróg wojewódzkich: nr 220, 234, 623, 641 oraz 644, a także drogi powiatowe i gminne. Sieć tą uzupełniają dwie linie kolejowe:

- nr 244 „Morzeszczyn-Gniew” – zamknięta, jednotorowa, niezelektryfikowana linia o długości 12,226 km. W grudniu 2015 roku PKP PLK rozpoczęło procedurę jej likwidacji,
- nr 131 „Chorzów Batory-Tczew” – linia znaczenia państwowego, dwutorowa, zelektryfikowana o łącznej długości 493,391 km. Przebieg linii w dużym stopniu pokrywa się z jedną z najważniejszych inwestycji w infrastrukturę w II RP – magistralą węglową, stąd też omija wszystkie duże miasta poza Bydgoszczą.

Na kolejnej rycinie przedstawiono przebieg najważniejszych szlaków komunikacyjnych na terenie Gminy Morzeszczyn, czyli mających zasadniczy wpływ na klimat akustyczny jednostki.



Ryc. 4. Najważniejsze połączenia komunikacyjne Gminy Morzeszczyn

Źródło: opracowanie własne

Ze względu na fakt, że na terenie Gminy Morzeszczyn w latach 2014-2017 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku nie prowadził pomiarów monitoringowych hałasu (zarówno w zakresie hałasu drogowego jak i kolejowego) nie można przedstawić takich wyników¹.

Wobec braku pomiarów hałasu odniesiono się do natężenia ruchu pojazdów, które jest głównym generatorem hałasu drogowego. Obserwowany w ostatnich latach bardzo dynamiczny przyrost liczby pojazdów oraz wzrost ich natężenia na sieci dróg spowodował przyrost powierzchni terenów zagrożonych hałasem drogowym.

Głównymi Pomiarami Ruchu Drogowego na terenie kraju objęte są drogi wojewódzkie oraz krajowe. GPR przeprowadzane są co 5 lat (ostatnie przeprowadzone w 2015 r.).

W następujących tabelach porównano ze sobą dane Generalnego Pomiaru Ruchu za lata 2010 i 2015 dla odcinków dróg przebiegających przez Gminę Morzeszczyn.

¹ brak danych za rok 2018

Tabela 11. Porównanie wyników GPR dla odcinków dróg krajowych i wojewódzkich przebiegających przez obszar Gminy Morzeszczyn w roku 2010 i 2015

Nr drogi	Nazwa	Pojazdy silnikowe ogółem (szt.)	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (szt.)								
			Moto-cykle	Sam. osob. Mikro-busy	Lekkie sam. ciężarowe (dost.)	Sam. ciężarowe		Sam. ciężarowe łącznie	Udział ruchu ciężarowego	Auto-busy	Ciągniki rolnicze
						bez przycz.	z przycz.				
		poj./d	poj./d	poj./d	poj./d	poj./d	poj./d	poj./d	poj./d	poj./d	poj./d
2010 r.											
A1	WEZEŁ PELPLIN-WEZEŁ KOPYTKOWO	12 437	22	8 722	459	300	2 881	3 181	25,58%	53	0
220	STACJA KOLEJOWA MORZESZCZYN-DW234	495	2	422	37	14	12	26	5,25%	7	1
234	SKÓRCZ /SKRZYŻOWANE Z DW222/-MORZESZCZYN	1 114	5	946	84	31	27	58	5,21%	17	4
234	MORZESZCZYN-GNIEW /SK. Z DK1/	1 167	5	988	89	32	30	62	5,31%	19	4
623	RAKOWIEC - BARŁOŻNO	495	2	422	37	14	12	26	5,25%	7	1
641	LIPA GÓRARZEŻĘCIN	495	2	422	37	14	12	26	5,25%	7	1
644	MAJEWO /DW623/-MORZESZCZYN /DW234/	495	2	422	37	14	12	26	5,25%	7	1
2015 r.											
A1	WEZEŁ PELPLIN-WEZEŁ KOPYTKOWO	19 502	42	14 433	758	581	3 601	4 182	21,44%	87	0
220	STACJA KOLEJOWA MORZESZCZYN-DW234	524	2	447	39	15	13	28	5,34%	7	1
234	SKÓRCZ /SKRZYŻOWANE Z DW222/-MORZESZCZYN	1 181	5	1 003	89	33	29	62	5,25%	18	4
234	MORZESZCZYN-GNIEW /SK. Z DK1/	1 236	5	1 047	94	34	32	66	5,34%	20	4
623	RAKOWIEC - BARŁOŻNO	524	2	447	39	15	13	28	5,34%	7	1

Nr drogi	Nazwa	Pojazdy silnikowe ogółem (szt.) poj./d	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (szt.)								
			Moto- cykle poj./d	Sam. osob. Mikro- busy poj./d	Lekkie sam. ciężarowe (dost.) poj./d	Sam. ciężarowe		Sam. ciężarowe łącznie poj./d	Udział ruchu ciężarowego	Auto- busy poj./d	Ciężniki rolnicze poj./d
						bez przycz. poj./d	z przycz. poj./d				
641	LIPA GÓRA- RZEŻĘCIN	524	2	447	39	15	13	28	5,34%	7	1
644	MAJEWO /DW623/- MORZE- SZCZYN /DW234/	524	2	447	39	15	13	28	5,34%	7	1

źródło: GPR 2010 i 2015 i obliczenia własne

Z zebranych danych wynika, że najwyższy średni dobowy ruch pojazdów występuje na autostradzie A1. Również na tej drodze notuje się największe natężenie ruchu samochodów ciężarowych wśród wszystkich badanych na terenie Gminy Morzeszczyn odcinków dróg. Porównując dane z obu pomiarów, należy odnotować także wyraźny wzrost ruchu na autostradzie A1 – w szczególności samochodów osobowych i mikrobusów. Należy więc uznać, że obszar w pobliżu autostrady jest najbardziej narażony na występowanie ponadnormatywnych uciążliwości związanych z hałasem.

Ruch na wojewódzkich odcinkach dróg jest z kolei raczej niewielki, aczkolwiek w stosunku do pomiarów z roku 2010 odnotowuje się niewielki wzrost, co spowodowane jest ogólnym wzrostem popularności transportu samochodowego.

W latach 2016-2017 działania zmierzające do ograniczenia emisji hałasu polegały m.in. na modernizacji nawierzchni dróg.

W 2016 roku:

- wykonano nową nawierzchnię na odcinku drogi na os. Słonecznym wraz z chodnikiem w Morzeszczynie za kwotę 15 000 zł,
- przeprowadzono remont chodnika w celu poprawy bezpieczeństwa pieszych w ciągu drogi wojewódzkiej nr 623 w Lipiej Górze na kwotę 30 069,16 zł (dotacja z Województwa Pomorskiego),
- rozpoczęto modernizację odcinka drogi gminnej nr 227015G we wsi Lipia Góra (zadanie polegało na wyłączeniu z produkcji gruntów rolnych) na kwotę 209 897,47 zł,
- rozpoczęto budowę drogi gminnej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Morzeszczyn. Koszt zadania: 23 194,00 zł. W ramach poniesionych wydatków opracowano mapy do celów projektowych oraz wykonano kompleksową wielobranżową dokumentację projektową,
- wykonano remont drogi osiedlowej we wsi Majewo – działka nr 219. Koszt zadania: 280 000,00 zł,
- wykonano nakładki bitumiczne na DW nr 644 odc. Królów Las na długości 640 metrów. Koszt: 114 725,18 zł.

W 2017 roku natomiast:

- ze środków Funduszu sołeckiego wykonano modernizację dróg w Bielsku na kwotę 16 700 zł oraz w Dzierżążnie na kwotę 6 000 zł,

- rozpoczęto remont odcinka drogi gminnej w Rzeżęcinie – koszt wyłączenia z produkcji gruntów rolnych wyniósł 228 479,76 zł,
- przeprowadzono modernizację odcinka drogi gminnej 227020G na Osiedlu Słonecznym w Morzeszczynie. Koszt zadania wyniósł 98 369,99 zł,
- wykonano remont nawierzchni bitumicznej DW nr 644 Morzeszczyn - etap I (wraz z budową kanalizacji deszczowej, przebudową zjazdów i remontem chodnika) w odcinku 0+260-0+933. Poniesione koszty to 713 855,65 zł.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy na terenie Gminy Morzeszczyn nie jest istotny, gdyż na tym terenie nie ma rozwiniętego przemysłu. Charakter Gminy jest typowo rolniczy.

Należy jednak stwierdzić, że 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.

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 rolniczy

Obszary rolnicze zajmują na terenie Gminy Morzeszczyn znaczne powierzchnie, w związku z czym hałas emitowany przez maszyny rolnicze jest istotnym szkodliwym czynnikiem środowiskowym. W związku z tym część mieszkańców opisywanego obszaru może być narażona na hałas pochodzenia rolniczego. Spośród maszyn stosowanych w rolnictwie, generujących hałas, największe zagrożenie dla narządu słuchu stwarzają ciągniki rolnicze, kombajny zbożowe oraz maszyny warsztatowo-budowlane, a zwłaszcza pilarki tarczowe. Opisywany hałas ma jednak znaczenie lokalne i występujące jedynie czasowo w trakcie wykonywania prac w rolnictwie.

3.2.1. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

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

Tabela 12. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – małe natężenie ruchu na wojewódzkich odcinkach dróg, – brak dużych zakładów przemysłowych emitujących ponadnormatywne natężenie hałasu, – przeprowadzane modernizacje dróg. 	<ul style="list-style-type: none"> – hałas generowany przez przebiegającą przez obszar Gminy autostradę A1, – występowanie lokalnych źródeł hałasu np. ciągniki rolnicze, – brak zastosowania konkretnych rozwiązań w zakresie zagrożenia hałasem (np. w planach miejscowych), – brak monitoringu hałasu.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – upowszechnianie idei „ecodrivingu”, – położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej, węzłów przesiadkowych, korzystanie z komunikacji zbiorowej, – wspólne dojazdy do pracy, – produkcja cichszych samochodów – nowe technologie redukujące hałas. 	<ul style="list-style-type: none"> – ograniczona liczba punktów monitoringu hałasu, – wysokie koszty rozbudowy transportu przyjaznego środowisku naturalnemu, – stosowanie samochodu osobowego jako podstawowego środka transportu, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.

Zródło: opracowanie własne

3.2.2. Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem

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 również zwierząt ograniczając coraz bardziej ich przestrzeń życiową. Szkodliwość hałasu zależy nie tylko od jego natężenia ale także od częstości występowania, charakteru oddziaływania (ciągły, przerywany) i długotrwałości działania.

W związku ze 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 i 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 jest szczegółowe wykonywanie badań monitoringowych.

3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE

3.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna oraz stacje nadawcze łączności bezprzewodowej

Obszar Gminy Morzeszczyn znajduje się na terenie działania operatora elektroenergetycznego ENERGA-OPERATOR S.A. Cały obszar jest zelektryfikowany. Od Głównych Punktów Zasilania energia elektryczna rozprowadzana jest liniami napowietrznymi średniego napięcia do poszczególnych miejscowości. Następnie liniami energetycznymi niskiego napięcia jest doprowadzona do poszczególnych gospodarstw domowych.

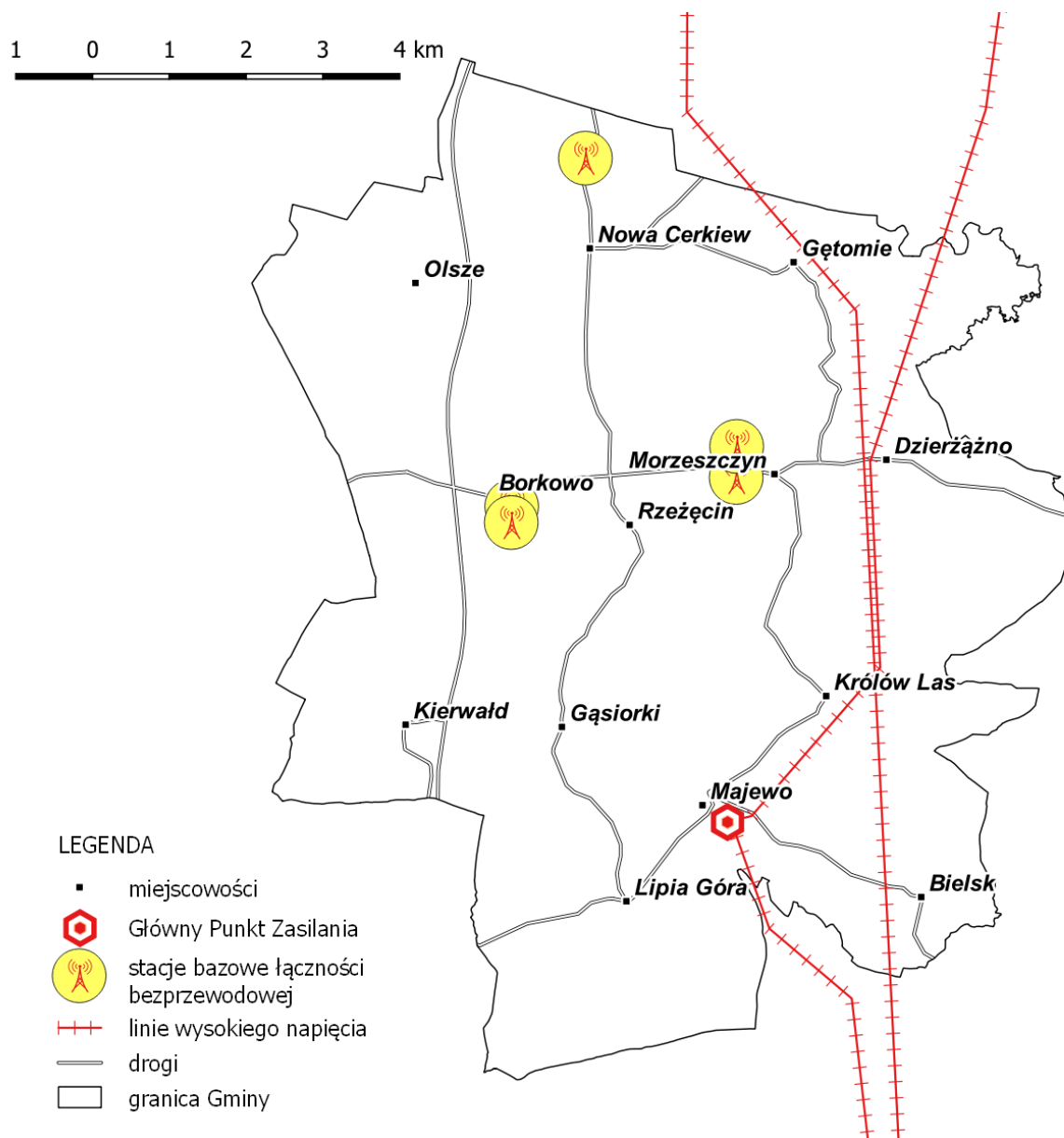
Przez teren Gminy przebiegają linie energetyczne wysokiego napięcia 110 i 220 kV oraz linie średnich i niskich napięć. Główny Punkt Zasilania zlokalizowany jest w miejscowości Majewo.

Mając na uwadze wymogi obowiązującego prawa, ENERGA-OPERATOR SA jest gotowa do realizacji przyłączy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej umożliwiającej aktywizację i rozwój, zarówno w zakresie przyłączy komunalnych, jak i podmiotów realizujących działalność gospodarczą. Niezbędnym jednak dla takiego działania, jest spełnienie technicznych i ekonomicznych warunków przyłączenia.

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są również stacje bazowe łączności bezprzewodowej. Na terenie Gminy Morzeszczyn zlokalizowane one są w następujących lokalizacjach:

- Rzeżęcín dz. nr 227/16,
- Nowa Cerkiew dz. nr 68/2,
- Borkowo dz. nr 227/3,
- Morzeszczyn, ul. Dworcowa dz. nr 189/1
- Morzeszczyn, dz. nr 85/3

Na kolejnej rycinie przedstawiono lokalizację stacji nadawczych łączności bezprzewodowej, Głównego Punktu Zasilania oraz linii wysokiego napięcia w Gminie Morzeszczyn.



Ryc. 5. Lokalizacja stacji nadawczych łączności bezprzewodowej, Głównego Punktu Zasilania oraz linii wysokiego napięcia w Gminie Morzeszczyn

Źródło: opracowanie własne

Należy stwierdzić, że stacje nadawcze telefonii komórkowej zlokalizowane są na odpowiedniej wysokości i prawidłowo ustawione nie stanowią zagrożenia dla ludzi.

Warto również w tym miejscu o uchwaleniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla przebiegu dwutorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Grudziądz-Pelplin-Gdańsk Przyjaźń na terenie Gminy Morzeszczyn (Uchwała Nr XVII/102/2016 Rady Gminy Morzeszczyn z dnia 27 kwietnia 2016 r.). W uchwale wprowadzono m.in. zapis dotyczący lokalizacji budynków mieszkalnych i budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi poza obszarem oddziaływania linii elektroenergetycznych niskiego i średniego napięcia oraz poza pasami technologicznymi linii 110 kV i 220 kV.

3.3.2. 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.

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*

Zgodnie z art. 26 ust. 1 pkt 5 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018 poz. 799 ze 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.

Stosownie do obowiązku określonego w art. 152 ust. 1 oraz art. 122a ustawy Prawo ochrony środowiska operator elektroenergetyczny tj. ENERGA-OPERATOR S.A. dokonuje zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne. Dla instalacji dla których istnieje obowiązek wykonywania pomiarów PEM ENERGA-OPERATOR S.A. wykonuje pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, a wyniki pomiarów przekazuje

Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska oraz Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu.

Z roku na rok następuje niewielka poprawa stanu technicznego stacji w zakresie ogólnobudowlanym oraz obwodach pierwotnych, wtórnych i w zakresie telemechaniki. Wzmoczone działania prewencyjne i remontowe oraz konsekwentna polityka rzetelnie prowadzonych prac eksploatacyjnych i modernizacyjnych spowodowały, w ostatnich latach, wzrost niezawodności Głównych Punktów Zasilania w sieci ENERGA-OPERATOR S.A. Zanotowano mniej awarii, ale nie można wykluczyć ich całkowicie. Awaryjność urządzeń energetycznych nie odbiegała od ogólnie przyjętych standardów.

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).

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).

Na terenie Gminy badania natężenia promieniowania elektromagnetycznego przeprowadzane były ostatnio w 2017 r. w Morzeszczynie. Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz uzyskanych dla punktu pomiarowego (V/m) wynosiła 0,39 mV, czyli nie doszło do przekroczenia wartości dopuszczalnej składowej elektrycznej, wynoszącej 7 mV. Można więc powiedzieć, że Gmina Morzeszczyn wolna jest od zagrożeń wynikających z promieniowania pól elektromagnetycznych.

3.3.3. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

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

Tabela 14. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – bieżąca modernizacja i remonty infrastruktury elektroenergetycznej, – wg pomiarów WIOŚ – brak przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania elektromagnetycznego, – uwzględnianie w planowaniu przestrzennym oddziaływania pól elektromagnetycznych. 	<ul style="list-style-type: none"> – przebieg linii wysokiego napięcia przez teren Gminy, – obecność na terenie Gminy nadajników telefonii komórkowej (stacji bazowych).

Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> - obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska, - w latach 2016-2018 w żadnym punkcie pomiarowym na terenie województwa nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm natężenia PEM, - modernizacja sieci energetycznych przez operatora. 	<ul style="list-style-type: none"> - rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne np. WiFi, - rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych

Zródło: opracowanie własne

3.3.4. Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne

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 łączności i 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. w życie weszła ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566). Tak zwane „nowe Prawo wodne” zastąpiło 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. Utworzyła Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, które pełni rolę gospodarza na wszystkich wodach publicznych. Pozwala 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 spowodowało znaczne ograniczenie kompetencji organów JST w zakresie gospodarowania wodami.

3.4.1. Wody powierzchniowe

Gmina Morzeszczyn znajduje się w zasięgu władz Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku i należy do dorzecza Dolnej Wisły. Jednostka znajduje się w zlewni Wierzycy i jej dopływu rzeki Janki. Wierzycy stanowi północno-wschodnią granicę Gminy. Na obszarze brak jest większych zbiorników wodnych.

Analizując sieć hydrograficzną omawianego obszaru należy stwierdzić, iż jest ona stosunkowo słabo rozwinięta. Na terenie Gminy brak jest jezior. Jedyny większy zbiornik retencyjny znajduje się we wsi Gętomie – Jezioro Gętomskie. W rejonie Dzierżążna znajduje się także siedem stawów rybnych, z których woda odprowadzana jest do rzeki Janki.

W licznych wklęsłościach terenu i zagłębieniach bezodpływowych obserwuje się występowanie małych jezior wytopiskowych. Jeziora te odznaczają się z reguły regularnym zarysem linii brzegowej oraz niewielkimi głębokościami. Spełniają one istotną rolę w bilansie wodnym, będąc jednym z elementów retencjonowania wody w zlewniach.

Zgodnie z ustawą Prawo wodne, realizacja monitoringu wód powierzchniowych mająca na celu m.in. pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami i oceny osiągnięcia celów środowiskowych przypisana jest jednolitym częściom wód powierzchniowych (JCWP), czyli oddzielnym i znaczącym elementom wód powierzchniowych, takich jak: jezioro lub inny naturalny

zbiornik wodny; sztuczny zbiornik wodny; struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części; morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Sieć rzeczna opisywanej jednostki obejmuje 4 jednolite części wód powierzchniowych:

- Beka (RW20001729888) – kolor różowy na rycinie 6,
- Janka do Liski z Liską (RW200017298869) – kolor fioletowy na rycinie 6,
- Janka od Liski do ujścia (RW20001929889) – kolor żółty na rycinie 6,
- Wierzyca od Wietcisy do ujścia (RW20001929899) – kolor niebieski na rycinie 6.

Poglądową mapę z wymienionymi ciekami i granicami zlewni przedstawiono na kolejnej rycinie.



Ryc. 6. Podstawowy układ hydrograficzny Gminy Morzeszczyn

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW Wody Polskie

3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych

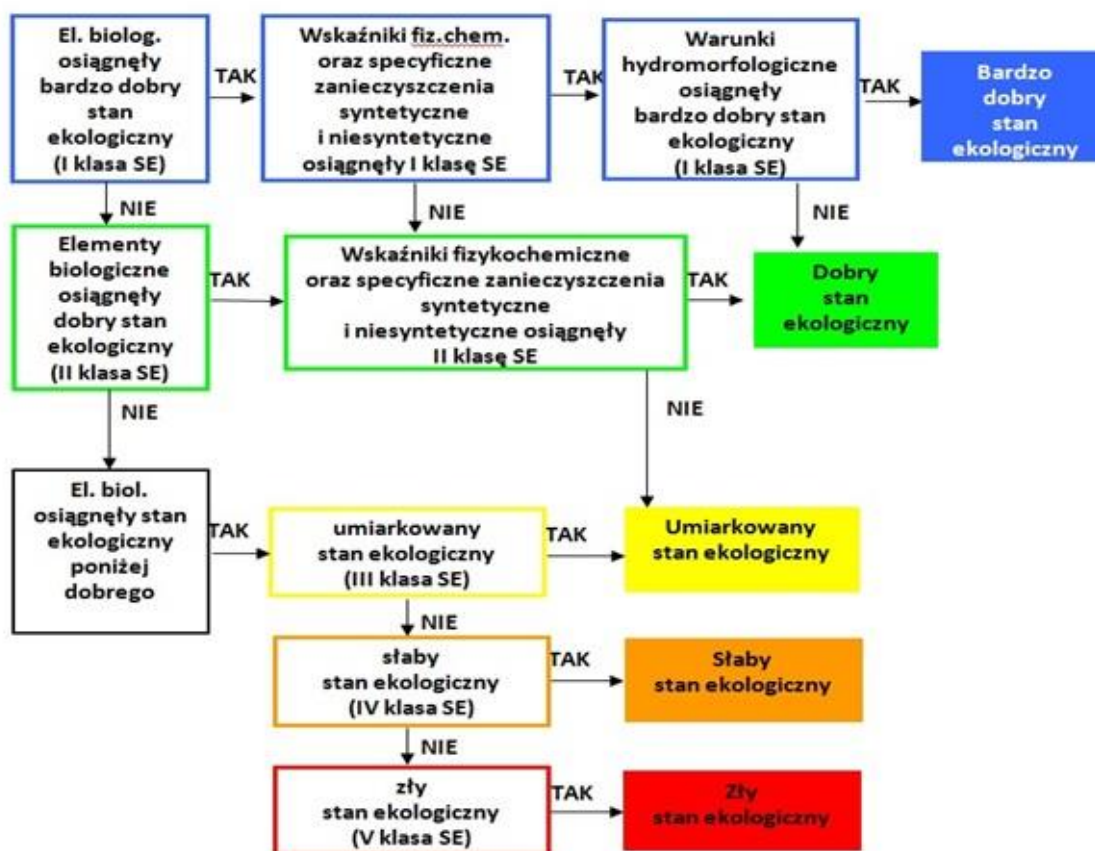
Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących 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. 7. 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 i 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.

W Tabeli 15 przedstawiono wyniki przeprowadzonego w latach 2016-2017 monitoringu uwzględniając następujące elementy:

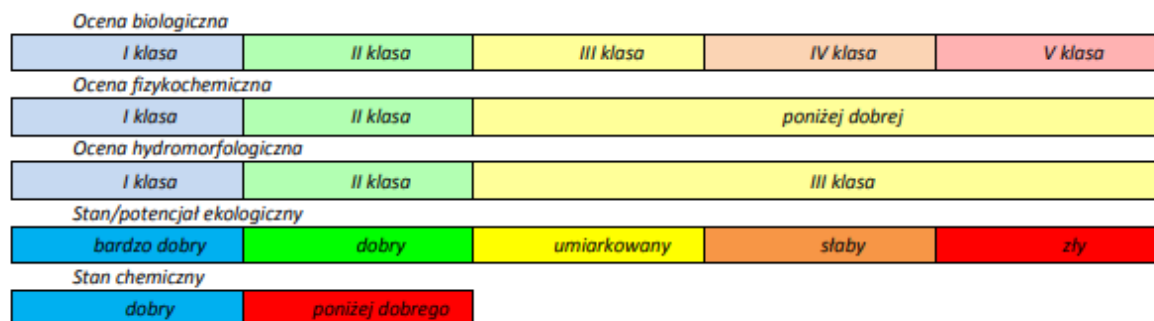
- klasa elementów biologicznych,
- klasa elementów hydromorfologicznych,
- klasa elementów fizykochemicznych,
- klasa stanu/potencjału ekologicznego,
- klasyfikacja stanu chemicznego,
- ocena stanu JCWP.

Interpretacja monitoringu wód powierzchniowych zawarta jest na Rycinie 8.

Tabela 15. Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód w Gminie Morzeszczyn w latach 2016-2017

NAZWA OCENIANEJ JCW	NAZWA PUNKTU POMIAROWO-KONTROLNEGO	KLASA ELEMENTÓW BIOLOGICZNYCH	KLASA ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH	KLASA ELEMENTÓW FIZYKOCHEMICZNYCH (GRUPA 3.1 - 3.5)	KLASA ELEMENTÓW FIZYKOCHEMICZNYCH - SPECYFICZNE ZANIECZYSZCZENIA SYNTETYCZNE I NIESYNTETYCZNE (3.6)	POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	OCENA STANU JCW
2016 rok								
Beka	Beka - Morzeszczyn	2	1	>2		umiarkowany potencjał ekologiczny		zły stan wód
Wierzyca od Wietcisy do ujścia	Wierzyca - Gniew	3	2	>2	2	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Janka od Liski do ujścia	Janka - Brody Pomorskie	1	1	>2		umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
Janka do Liski z Liską	Janka - Piła	2	2	>2		umiarkowany stan ekologiczny		zły stan wód
2017 rok								
Beka	brak badań							
Wierzyca od Wietcisy do ujścia	Wierzyca-Gniew			2	2		stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Janka od Liski do ujścia	Janka-Brody Pomorskie	2	1	3		umiarkowany stan ekologiczny		zły stan wód
Janka do Liski z Liską	Janka - Piła	2	2	3		umiarkowany stan ekologiczny		zły stan wód

Źródło: WIOŚ Gdańsk

**Ryc. 8. Interpretacja monitoringu wód powierzchniowych przeprowadzana przez WIOŚ w Gdańsku**

Źródło: www.gios.gov.pl

Podsumowując zebrane dane należy uznać, że jakość wód powierzchniowych w latach 2016-2017 była podobna. Stan wszystkich JCWP zarówno w roku 2016 jak i 2017 został określony jako zły. Pomimo negatywnej oceny końcowej wskazuje się również, że wiele parametrów cząstkowych takich jak np. KLASA ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH czy KLASA ELEMENTÓW BIOLOGICZNYCH stawia jakość wód znajdujących się w obszarze tej jednostki wyraźnie powyżej średniej dla województwa pomorskiego.

Warunkiem poprawy jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Morzeszczyn jest uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w obrębie wszystkich jednostek osadniczych.

3.4.3. Wody podziemne

Jednolite części wód podziemnych obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych. Zgodnie z podziałem kraju na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd), który obowiązuje od 2016 r., obszar Gminy Morzeszczyn położony jest w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 28.

Na kształtowanie się warunków hydrogeologicznych na obszarze Gminy Morzeszczyn zasadniczy wpływ mają utwory kredowe, trzeciorzędowe i czwartorzędowe.

Opisując zasoby wód podziemnych należy odnieść się również do lokalizacji GZWP.

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.

Obszar Gminy Morzeszczyn położony jest poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

3.4.4. Monitoring wód podziemnych

Monitoring jakości wód podziemnych jest częścią Państwowego Monitoringu Środowiska, koordynowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ). Badania prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd), w tym w częściach uznanych za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego.

Badania wykonywane są na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań oraz oceny stanu wód w zakresie

elementów fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

Monitoring diagnostyczny dotyczy wszystkich jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wydzielonych na terenie kraju. Monitoring operacyjny prowadzony jest co roku, z wyłączeniem roku w którym wykonywany jest monitoring diagnostyczny i obejmuje JCWPd o statusie wód zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego i/lub ilościowego wód podziemnych, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów OSN.

W roku 2016 monitoring krajowy wód podziemnych wykonywany był w sieci 93 przekrojów pomiarowych. Przebadano wody podziemne w obrębie czternastu JCWPd, w tym nr 28 – na obszarze której znajduje się Gmina Morzeszczyn. W 2017 roku monitoring wykonywany był w sieci 34 przekrojów pomiarowych w obrębie sześciu JCWPd. Monitoring nie obejmował jednak JCWPd nr 28. Podobna sytuacja miała miejsce w 2015 roku.

W określić JCWPd znajdujące się na obszarze Gminy Morzeszczyn w Tabeli 16 przedstawiono wyniki dla zbadanych przekrojów w obrębie JCWPd nr 28 w 2016 roku.

Tabela 16. Ocena stanu JCWPd nr 28 w 2016 roku

PRZEKRÓJ POMIAROWY		WSKAŹNIKI FIZYKOCHEMICZNE W ZAKRESIE STĘŻEŃ						KONCOWA KLASA JAKOŚCI W PRZEKRO- JU POMIARO- WYM
JCWPd	MIEJSCOWOŚĆ, GMINA	II KLASA	III KLASA	IV KLASA	V KLASA	KLASA JAKOŚCI	KLASA WSKAŹNIKI ORGANICZ- NE	
28	Bożepole Królewskie, Gmina Skarszewy	HCO ₃ , Mn, Ca	Fe, O ₂			III		II
28	Wąglkowice, Gmina Kościerzyna	NH ₄ , Fe, HCO ₃ , Mn, Ca	O ₂			III		II
28	Broda, Gmina Brusy	Mn	Fe, O ₂			III		II
28	Podrąbiona, Gmina Karsin	Ca				II	I	II
28	Róg, Gmina Studzienice					I		I
28	Osowo Leśne, Gmina Lubichowo	Fe, Ca				II	I	II
28	Dolne Maliki, Gmina Stara Kiszewa	Mn, Ca	Fe, O ₂			III		II
28	Szumileś Szlachecki, Gmina Nowa Karczma	HCO ₃ , Mn, Ca	NH ₄ , Fe, O ₂			III		II
28	Wda, Gmina Lubichowo	NH ₄ , Fe, temp, Mn				III		II

Źródło: WIOŚ Gdańsk

Jak widać to w Tabeli 16, jakość wód podziemnych JCWPd nr 28 jest dobra (II klasa) lub bardzo dobra (I klasa) stawiając Gminę Morzeszczyn w korzystnej pozycji względem zaopatrywania mieszkańców w wodę.

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące, wpływające na ich jakość

i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na charakteryzowanym obszarze można wyliczyć:

- rolnicze: związane z intensywnym nawożeniem oraz stosowaniem pestycydów,
- komunalne: „dzikie wysypiska”, zrzut ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe,
- transportowe: szlaki komunikacyjne, obszary magazynowo – składowe.

Czynniki, które mogą negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych, w tym ujmowanych na cele komunalne, muszą być stale monitorowane, tak aby zapewnić jednostce właściwą jakość wód i eliminować zagrożenia.

Potencjalnym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych analizowanej jednostki są również ładunki zanieczyszczeń odprowadzane z oczyszczalni ścieków w miejscowościach Morzeszczyn, Majewo i Królów Las.

Na bieżąco prowadzona jest ocena jakości wód dopływających do oczyszczalni jak i odpływających po oczyszczeniu. Osiągnięta zawartość badanych wskaźników zanieczyszczeń w odpływie z oczyszczalni jest konsekwencją wprowadzania systematycznych zmian technicznych i technologicznych oraz ciągłej optymalizacji procesu oczyszczania ścieków.

3.4.5. Zagrożenia powodziowe

Kraje członkowskie UE wskutek wprowadzenia Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23.10.2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa) zobowiązane są do:

- opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego,
- opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego,
- opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

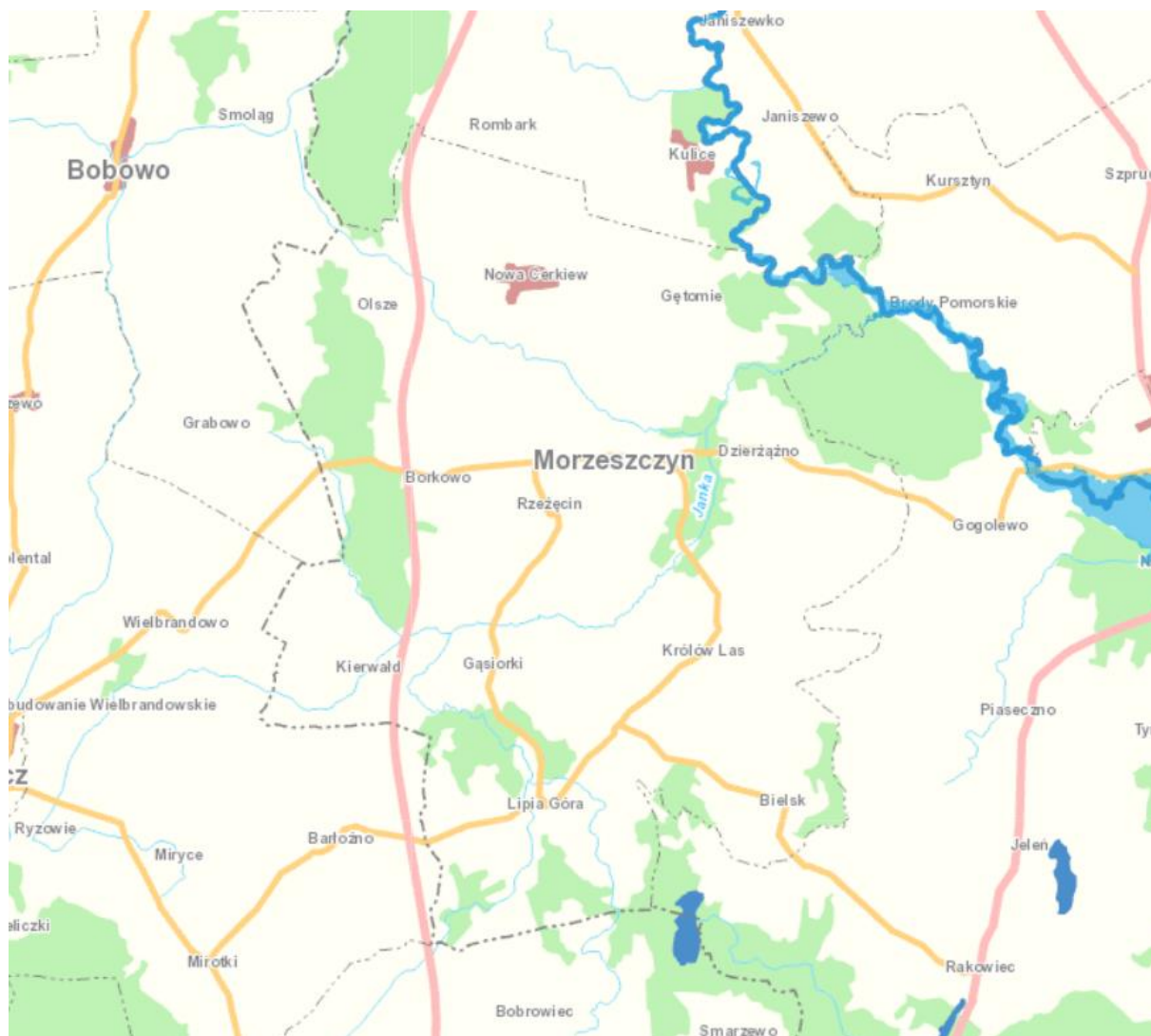
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($Q=0,2\%$);
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ($Q=1\%$);
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ($Q=10\%$);

oraz obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:

- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego;
- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego (budowli ochronnych pasa technicznego – według ustawy Prawo wodne, obowiązującej przed 12 lipca 2014 r.).

W Gminie Morzeszczyn obszary zagrożone powodziami i obszary zagrożone podtopieniami występują jedynie na niewielkim obszarze wzdłuż Wierzycy. Należy jednak podkreślić, że w przypadku obfitych opadów deszczu i wzmożonych przepływów wód mogą występować lokalne, krótkotrwałe podtopienia także na pozostałych obszarach.

Na kolejnej rycinie przedstawiono obszar zagrożenia powodziowego w Gminie Morzeszczyn.



Ryc. 9. Obszar zagrożenia powodziowego w Gminie Morzeszczyn

Źródło: dane Państwowego Instytutu Geologicznego

Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Województwa Pomorskiego w Gdańsku Terenowy Oddział w Tczewie nie realizował w ostatnich latach działań inwestycyjnych i planistycznych w zakresie ochrony środowiska i poprawy stanu urządzeń wodnych. RZGW w Gdańsku brał natomiast czynny udział w opracowaniu aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły. Za opracowanie obu dokumentów odpowiadał Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej.

Prowadzono również szereg działań planistycznych i organizacyjnych:

- przeprowadzono weryfikację wód wrażliwych na azotany pochodzenia rolniczego (2015 r.),
- przeprowadzono strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko projektu planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Dolnej Wisły (2015 r.),
- w roku 2015 opracowano projekt Planu utrzymania wód w regionie wodnym Dolnej Wisły i przeprowadzono strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko. Z dniem 1 stycznia 2017 r. weszło w życie Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu

Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu utrzymania wód w regionie Dolnej Wisły,

- wydano rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Wisły.

3.4.7. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

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

Tabela 17. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – stosunkowo dobra jakość wód podziemnych, – na bieżąco prowadzona ocena jakości wód dopływających do oczyszczalni jak i odpływających po oczyszczeniu 	<ul style="list-style-type: none"> – położenie poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, – zła jakość wód powierzchniowych, – występowanie obszarów zagrożenia powodziowego, – występowanie zagrożeń dla jakości wód z sektora komunalnego (np. zbiorniki bezodpływowe) i transportowego (transport paliw).
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost świadomości ekologicznej administracji wodnej, – obserwowany wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej. 	<ul style="list-style-type: none"> – niezadawalający poziom współpracy jednostek naukowo - badawczych z organami administracji wodnej, w tym brak przepływu informacji dotyczących realizowanych opracowań, – rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska ulew i suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady.

Źródło: opracowanie własne

3.4.8. Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami

I – Adaptacja do zmian klimatu

W obszarze gospodarki wodnej, działania należy podzielić w cztery grupy: wykorzystujące instrumenty administracyjno-prawne, wykorzystujące instrumenty ekonomiczne, wykorzystujące perswazję moralną oraz działania techniczne.

Działania wykorzystujące instrumenty administracyjno-prawne obejmują przede wszystkim wdrożenie zasady: „użytkownik płaci” i „zanieczyszczający płaci”, doskonalenie zasady partycypacji w utrzymaniu urządzeń wodnych, poprawę mechanizmu uzależnienie otrzymania pozwolenia wodno-prawnego od dostępności zasobów i sprecyzowania warunków korzystania z wód zlewni, oraz silniejsze powiązanie z planowaniem przestrzennym.

W zakresie działań wykorzystujących instrumenty ekonomiczne są to przede wszystkim: poprawa zarządzania popytem na wodę, dostosowanie opłat za wodę do „rzadkości” wody w danym rejonie, wzmocnienie funkcji bodźcowej opłat

za wodę (obecnie opłaty za pobór wody nie są istotnym elementem kosztów produkcji w jakimkolwiek sektorze gospodarczym).

Działania wykorzystujące odpowiedzialność społeczną to przede wszystkim działania edukacyjne promujące oszczędzanie wody.

Działania techniczne to między innymi: substytucja wody o wyższej jakości wodą o niższej jakości, zwiększanie „małej” i „dużej” retencji, zmiany technologiczne redukujące wodochłonność, relokacja użytkownika wód i realizacja działań przewidzianych programem wodno-środowiskowym kraju oraz planem przeciwdziałania skutkom suszy.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Wzrost zagrożenia powodziowego lub podtopieniami, 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 usługowych i przemysłowych.

Nadzwyczajne zagrożenia dotyczące gospodarowania wodami na terenie analizowanej mogą dotyczyć również prawdopodobieństwa wystąpienia długotrwałych okresów susz. Przewidywane zmiany klimatyczne i związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę głównie do nawodnień w sektorze rolnictwa. Proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą dotyka coraz większych obszarów.

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

PGW Wody Polskie RZGW w Gdańsku prowadzi monitoring sytuacji hydrologicznej w obszarze dorzecza. Monitoring wód powierzchniowych realizuje WIOŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska. 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). W ujęciu wieloletnim wyniki badań monitoringowych mają pokazywać, czy działania proekologiczne przynoszą wymierne efekty.

3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Morzeszczyn realizuje Urząd Gminy w Morzeszczynie.

3.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Zgodnie z zebranymi danymi woda z wodociągów obecnie dociera do 96% mieszkańców Gminy Morzeszczyn. Pozostali mieszkańcy korzystają ze studni indywidualnych.

Część mieszkańców z obszaru Gminy korzysta z sieci wodociągowej obsługiwanej przez Gminę Skórcz – dotyczy to miejscowości Kierwałd. Mieszkańcy tej miejscowości korzystają z wodociągu Barłożno.

Na terenie Gminy Morzeszczyn znajdują się 4 ujęcia:

- Morzeszczyn (zaopatruje w wodę mieszkańców Morzeszczyna, Dzierżążna, Borkowa oraz Rzeżęcina),
- Majewo (wodociąg zaopatruje w wodę miejscowości Majewo, Lipia Góra, Gąsiorki oraz Królów Las),
- Nowa Cerkiew (zaopatruje w wodę miejscowości Nowa Cerkiew oraz Gętomie),
- Bielsk (zaopatruje w wodę mieszkańców miejscowości Bielsk).

Ujęcia wody oparte są tylko na wodach podziemnych. Najczęściej stosowane metody uzdatniania wody to napowietrzanie i filtracja na złożach piaszkowych.

Zgodnie ze sprawozdaniem o wodociągach i oczyszczalni za rok 2018 długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej opisywanej jednostki wynosi 62,5 km. Do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadzą 583 przyłącza. Gospodarstwom domowym w roku 2018 dostarczono 75,0 dam³ wody.

W ostatnich latach podejmowano następujące działania związane z rozwojem sieci wodociągowej i zaopatrywaniem mieszkańców w wodę:

- I etap budowy wodociągu Majewo – Królów Las – Bielsk zrealizowano w latach 2012-2015. II etap przystąpienia do prac uzależniony jest od pozyskania środków zewnętrznych,
- W 2016 roku wykonano podkłady geodezyjne i rozpoczęto prace projektowe wodociągu we wsi Lipia Góra Suchownia, a w 2017 roku wykonano wypis z rejestru gruntów oraz sporządzono kopie map do celów projektowych wodociągu.

3.5.2. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych

Zadaniem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Tczewie (PPIS), był monitoring wód dostarczanych siecią wodociągową pod względem spełniania wymogów sanitarnych, określonych w stosownym rozporządzeniu.

W roku 2016 z urzędzeń wodociągowych na terenie Gminy Morzeszczyn pobrano do badań 19 próbek wody do badania, w tym Państwowa Inspekcja Sanitarna w Tczewie w ramach nadzoru sanitarnego pobrała do badań 5 próbek wody, z czego wszystkie spełniały wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. (Dz. U. z 2015 poz. 1989). Ważnym działaniem ze strony Urzędu Gminy było prowadzenie

kontroli jakości wody zgodnie z § 5 rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez mieszkańców.

Biorąc pod uwagę wszystkie badania jakości wody, wykonane zarówno w ramach nadzoru sanitarnego jak i kontroli wewnętrznej, PPIS w Tczewie stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi z wodociągów zlokalizowanych w Gminie Morzeszczyn i mieszkańcy korzystali z wody dobrej jakości.

W 2017 roku monitoringowi poddane zostały te same urządzenia wodociągowe. Do badań pobrano 19 próbek do badania, w tym ramach nadzoru sanitarnego pobrano do badań 10 próbek wody, z których dwie zostały zakwestionowane z uwagi na ponadnormatywną wartość jonu amonowego (Wodociąg Morzeszczyn) i mętności (Wodociąg Nowa Cerkiew). Światowa Organizacja Zdrowia nie proponuje zalecanej dopuszczalnej wartości dla jonu amonowego w wodzie do spożycia, opartej na przesłankach zdrowotnych, jednakże podwyższone stężenia jonu amonowego mogą zmniejszyć skuteczność dezynfekcji wody, przyczynić się do powstawania azotynów w sieci wodociągowej, a także powodować nieskuteczne usuwanie manganu i wywołać zmiany smaku i zapachu wody. Podwyższone wartości mętności w wodzie nie mają bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia konsumentów.

Biorąc pod uwagę wszystkie badania jakości wody PSSE w Tczewie w 2017 roku również stwierdził przydatność wody do spożycia przez ludzi z wodociągów zlokalizowanych w Gminie Morzeszczyn.

W latach 2016-2017 prawie wszystkie oceny jakości wody były pozytywne co oznacza, że woda spełniała wymogi. W incydentalnie występujących przypadkach przekroczenia dopuszczalnych wartości podejmowano skuteczne działania mające na celu przywrócenie normatywnej jakości dostarczanej wody.

3.5.3. Gospodarka ściekowa

Gospodarka ściekowa realizowana jest obecnie przez trzy oczyszczalnie ścieków. Miejscowości podłączone do sieci kanalizacyjnej to Morzeszczyn, Dzierżążno, Borkowo, Majewo, Królów Las, Nowa Cerkiew oraz Rzeżęcín, a łączna długość czynnej sieci kanalizacyjnej to 26,3 km. Z sieci korzysta około 60% mieszkańców Gminy. Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wg stanu na koniec roku 2018 wynosiła 334, a łączna ilość ścieków bytowych odprowadzona siecią kanalizacyjną w roku 2018 wyniosła 70,5 dam³.

Największą podjętą w ostatnich latach inwestycją związaną z rozwojem sieci kanalizacyjnej w Gminie była modernizacja oczyszczalni w Morzeszczynie. Realizację zadania zakończono w 2017 roku. W ramach zadania wykonano prace geodezyjne i projektowe, zlecono opracowanie analizy efektywności. Całość prac modernizacyjnych polegała na zmianie technologii i jakości oczyszczania ścieków zgodnie z projektem budowlanym. W ramach prac wykonano m.in.:

- roboty przygotowawczych i rozbiórkowych,
- rozbudowano i zmodernizowano istniejące reaktory biologiczne,
- roboty budowlane na zbiorniku przepompowni i komorze operacyjnej,
- budynek socjalno-technologicznego,
- roboty dotyczące uzbrojenia zewnętrznego,
- roboty z zakresu technologii obiektu,
- rozruch technologiczny oczyszczalni,
- roboty elektryczne,

- drogi dojazdowe wraz ze zjazdem, place i parkingi, zagospodarowano teren zieleni.

3.5.4. Oczyszczalnia ścieków

Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w Morzeszczynie jest własnością Gminy Morzeszczyn. Obiekt funkcjonuje od 1996 roku i obsługuje miejscowości Morzeszczyn, Dzierżążno, Borkowo, Nowa Cerkiew oraz Rzeżęcín. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Janka. Ładunek odprowadzany do odbiornika w 2018 roku był następujący: ChZT – 2 635 kg/rok, BZT₅ – 527 kg/rok, zawiesiny – 474 kg/rok. Ilość ścieków dopływających do oczyszczalni w 2018 roku wyniosła 53 dam³, a szacunkowa liczba ludności korzystającej z oczyszczalni to 2 221 osób. Jak wspomniano wcześniej oczyszczalnia przeszła w ostatnich latach gruntowną modernizację.

Oczyszczalnia w Majewie funkcjonuje od 2002 roku i obsługuje miejscowość Majewo. Do oczyszczalni odprowadzane są ścieki bytowo-gospodarcze z obszaru wsi. Działka nr 229, na której zlokalizowano oczyszczalnię sąsiaduje z terenami użytkowanymi rolniczo. W okolicy oczyszczalni znajduje się kanalizacja deszczowa odprowadzająca wody opadowe z terenu okolicznego osiedla do rowu melioracyjnego R-S5. Zlewnia, z której są odprowadzane wody opadowe i roztopowe obejmuje teren istniejącego osiedla pięciu budynków wielorodzinnych. Istniejąca kanalizacja grawitacyjna odprowadza wody do odbiornika – rów melioracyjny R-S5, który po ok. 400 m uchodzi do Strugi Lipiogórskiej w km 0+950. Ciek Struga Lipiogórska położony jest w zlewni rzeki Janki. Ładunek odprowadzany do odbiornika w 2018 roku był następujący: ChZT – 1 484 kg/rok, BZT₅ – 294 kg/rok, zawiesiny – 294 kg/rok. Ilość ścieków dopływających do oczyszczalni w 2018 roku wyniosła 16 dam³. Szacunkowa liczba ludności korzystającej z oczyszczalni to 520 osób.

Oczyszczalnia Królów Las oddana do użytku w 2012 roku jest natomiast niewielką oczyszczalnią biologiczną, z której według sprawozdania z oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich za rok 2018 korzystało 57 osób. Ładunek odprowadzany do odbiornika w 2018 roku był następujący: ChZT – 287 kg/rok, BZT₅ – 97 kg/rok, zawiesiny – 51 kg/rok. Ilość ścieków dopływających do oczyszczalni w 2018 roku wyniosła 16 dam³.

3.5.5. Perspektywa uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej w najbliższych latach

Źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych na terenie Gminy Morzeszczyn są przede wszystkim wsie i gospodarstwa pozbawione kanalizacji sanitarnej oraz ogólnie gospodarka rolna poprzez migrację w gruncie niezaabsorbowanych nadwyżek nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin lub też spływ powierzchniowy niewłaściwie użytych. W związku z powyższym w najbliższych latach planuje się rozwój sieci kanalizacyjnej na omawianym obszarze poprzez następujące inwestycje:

- budowa kanalizacji oraz oczyszczalni ścieków przydomowej dla miejscowości Bielsk,
- rozbudowa kanalizacji we wsi Morzeszczyn osiedle przy lesie,
- modernizacja oczyszczalni ścieków we wsi Majewo i budowa kanalizacji dla wsi Lipia Góra.

3.5.6. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Nieruchomości nieobjęte systemem kanalizacji sanitarnej są wyposażone w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Zgodnie z danymi GUS według stanu na 31.12.2017 r. na terenie analizowanej jednostki funkcjonuje 178 zbiorników bezodpływowych oraz 31 przydomowych oczyszczalni ścieków. Zbiorniki bezodpływowe są sukcesywnie likwidowane. W latach 2016-2017 zlikwidowano cztery zbiorniki na koszt 10 000 zł.

Wytyczne dotyczące jakości prowadzonej ewidencji zbiorników bezodpływowych zawiera ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Wskazane jest prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w stopniu szczegółowości określającym: pojemność, ilość osób korzystających ze zbiornika, stan techniczny (materiał wykonania, szczelność, rok budowy), informacji czy zawarta jest umowa na opróżnianie zbiornika.

Dodatkowo gmina posiada informację od przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie odbioru nieczystości ciekłych o ilości wywożonych nieczystości z terenu posesji, dzięki czemu posiada wiedzę w zakresie prawidłowości prowadzonej przez mieszkańców gospodarki nieczystościami ciekłymi.

3.5.7. Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa

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

Tabela 18. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – systematyczne inwestycje w zakresie systemu uzdatniania i dystrybucji wody, – modernizacja oczyszczalni ścieków w Morzeszczynie, – badania jakości wody na wodociągach publicznych wskazują przydatność wody do spożycia, a czasowe odstępstwa od norm są korygowane poprzez działania naprawcze. 	<ul style="list-style-type: none"> – brak pełnego skanalizowania obszaru, – niewielka liczba funkcjonujących przydomowych oczyszczalni ścieków.
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji, – konieczność corocznej sprawozdawczości gmin w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych jednostek terytorialnych. 	<ul style="list-style-type: none"> – brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych, – brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia

Źródło: opracowanie własne

3.5.8. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu, wzrastająca temperatura oraz zwiększenie intensywności deszczy nawalnych będzie skutkowało koniecznością dostosowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. 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 żywiłowa 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 urządzonej i ogranicza możliwości łagodzenia wpływu wysokich temperatur. Ogólnie istnieją dwie możliwości adaptacji do niedostatku wody – poprzez zmniejszenie zużycia wody lub zwiększenie podaży. 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, w celu przeciwdziałania deficytowi 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

Zarządca sieci wodociągowej i kanalizacyjnej zobowiązany jest 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

3.6.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna oraz geomorfologia obszaru

Obszar Gminy Morzeszczyn w świetle regionalizacji fizycznogeograficznej położony jest w granicach mezoregionu Pojezierze Starogardzkie (314.52.), który wchodzi w skład makroregionu Pojezierza Wschodniopomorskiego. Ten z kolei jest częścią Pojezierza Południowobałtyckiego

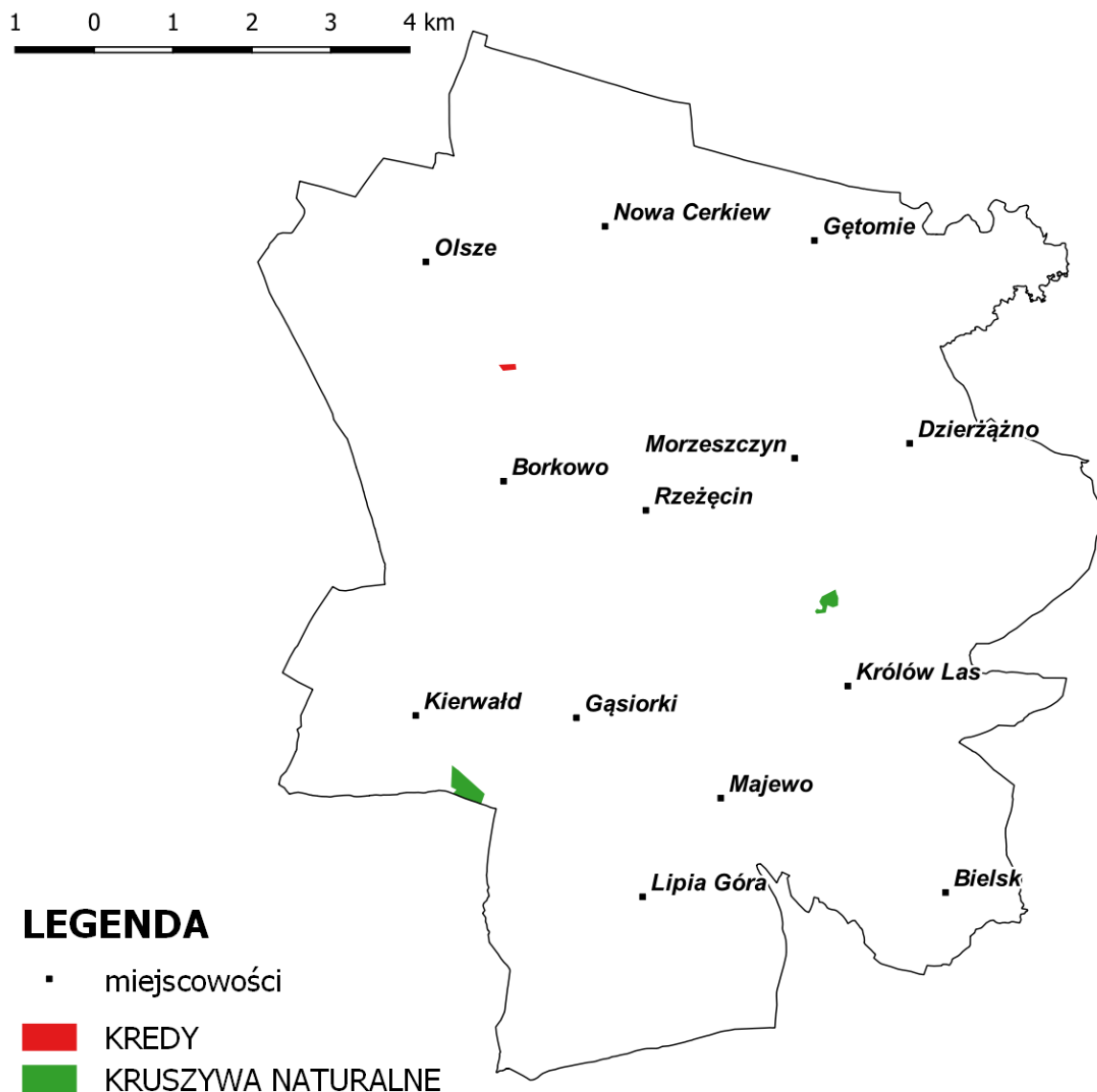
Pod względem geologicznym obszar omawianej jednostki położony jest w obrębie platformy wschodnioeuropejskiej, na pograniczu dwóch jednostek strukturalno-tektonicznych: syneklizy perybałtyckiej i synklinorium brzeźnego. Fundamentem budowy geologicznej są

skały krystaliczne zalegające na głębokości poniżej 2000 m, a pokryte utworami paleozoiku i mezozoiku. Powierzchnia utworów mezozoicznych kredowych reprezentowanych przez szare mułowce, ciemne ły, piaskowce, piaski glaukonitowe i margle obniża się południkowo zgodnie ze współczesną doliną dolnej Wisły. Z zachodu i wschodu powierzchnia kredowa nachylona jest łagodnie ku osi obniżenia. Na kredzie zalegają cienką warstwą (do 13 m) utwory trzeciorzędowe oligocenu wykształcone w postaci drobnoziarnistych piasków glaukonitowych z okruchami bursztynu i konkrecjami fosforytowymi. Utwory miocenu (do 80 m miąższości) to osady rzeczne, jeziorne i bagienne reprezentowane przez piaski kwarcowe różnej frakcji oraz mułki i ły, często zawierające pyły burowęglowe i soczewki węgla brunatnego. Powierzchnia rozwinięta na utworach mioceńskich na wysoczyźnie zalega wysoko + 60 - + 40 m. Powierzchnię podczwartorzędową przykrywają znacznej miąższości osady plejstocenijskie (do ponad 250 m miąższości), co jest rezultatem wielokrotnego zlodowacenia. W stratygrafii tych osadów wyróżnia się główne poziomy glin morenowych i rozdzielających je dwóch serii osadów. Dolną szarą glinę morenową wiąże się ze zlodowaceniem środkowopolskim. Na niej zalegają osady fluwioglacjalne, a następnie utwory zlodowacenia bałtyckiego – glina szarozielona, osady fluwioglacjalne i górna glina brunatna. Najpotężniejsza seria to plejstocenijskie osady fluwioglacjalne leżące pod górną gliną morenową i tworzące ławicę o kilkudziesięciometrowej miąższości. Odstąpienia dokumentują liczne zaburzenia glaciektoniczne sięgające daleko w głąb wysoczyzny. Profil litologiczno-stratygraficzny czwartorzędu jest ograniczony do osadów zlodowaceń środkowopolskich i dominujących północnopolskich jakkolwiek, w obniżeniach powierzchni podczwartorzędowej, niewykluczona jest obecność osadów zlodowaceń południowopolskich. Duży udział glin zwałowych w litologii utworów powierzchniowych powoduje, że na obszarze gminy przeważają grunty o przepuszczalności słabej i średniej. W dolinach rzek oraz na terenach zmeliorowanych ze względu na występowanie torfów grunty posiadają przepuszczalność zmienną. Obszary zabudowane prezentują grunty o przepuszczalności zróżnicowanej

3.6.2. Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi

Złóża

Na terenie Gminy Morzeszczyn zlokalizowane są złoża surowców mineralnych. Mogą one przyczyniać się do powstawania terenów zdegradowanych. W celu przestrzennego zróżnicowania problemu przedstawiono trzy mapy. Na pierwszej z nich przedstawiono granice złóż występujących na terenie Gminy Morzeszczyn.

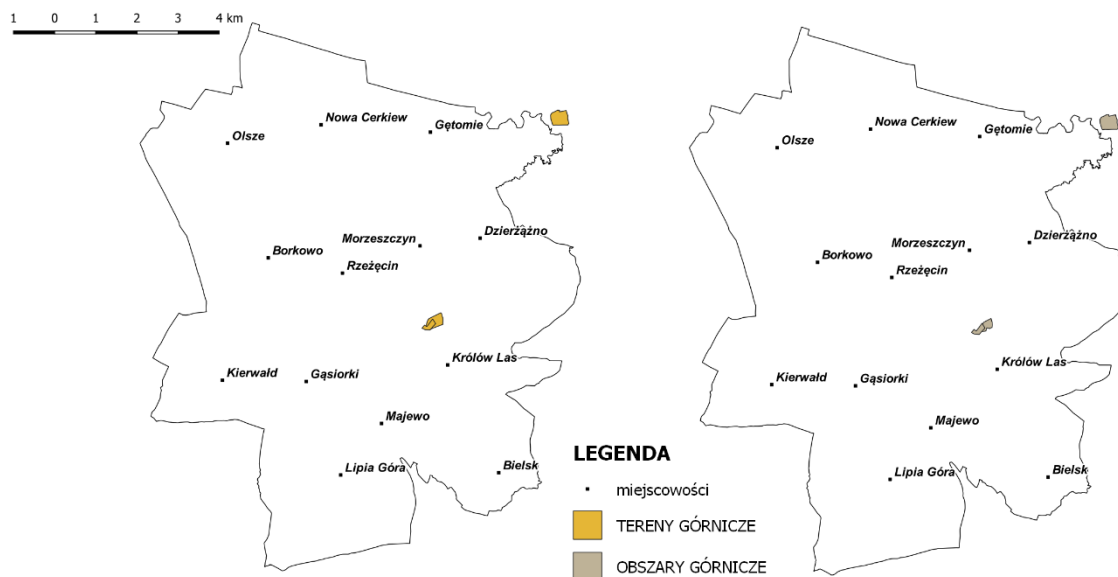


Ryc. 10. Granice złóż na terenie Gminy Morzeszczyn

Źródło: dane Państwowego Instytutu Geologicznego

W dalszej kolejności wskazano zasięg terenów górniczych i obszarów górniczych. Należy przy tym wyjaśnić, że mianem terenu górniczego określa się przestrzeń objętą przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego. Granice terenu wyznacza koncesja na prowadzenie działalności. W terenie górniczym mogą występować tzw. szkody górnicze.

Pojęciem pokrewnym jest obszar górniczy, w obrębie którego dozwolone jest prowadzenie działalności koncesjonowanej w zakresie eksploatacji, podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji czy podziemnego składowania odpadów. Obszar górniczy obejmuje więc większą powierzchnię niż teren górniczy.



Ryc. 11. Granice obszarów górniczych i terenów górniczych w Gminie Morzeszczyn

Źródło: dane Państwowego Instytutu Geologicznego

Tabela 19. Aktualnie obowiązujące koncesje na terenie Gminy Morzeszczyn

Lp.	Nazwa	Nr w rejestrze	Wydawca decyzji	Rodzaj kopaliny	Powierzchnia wydobywania [ha]
1.	Królów Las	IX/1/45	Wojewoda – UW w Gdańsku	kruszywa naturalne	3,75
2.	Królów Las B	10-11/4/396	Marszałek Województwa Pomorskiego	kruszywa naturalne	10,77

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny

Rekultywacja

Ochrona terenów górniczych polega na zapobieganiu powstawania szkód w środowisku w obiektach i urządzeniach położonych na tych terenach przez stosowanie w terminie technicznie możliwym i gospodarczo uzasadnionym odpowiedniej profilaktyki, naprawianiu szkód górniczych i rekultywacji terenów górniczych.

Należy pamiętać, że jakakolwiek eksploatacja złóż powoduje duże zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci znacznych obszarów wyłączonych z użytkowania (grunty zdewastowane i zdegradowane).

Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji z jednej strony, w niewielkim stopniu łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopaliny, jednak przy dobrze przeprowadzonych pracach mogą wzbogacać krajobraz w nowe elementy, których zaistnienie nie byłoby możliwe bez eksploatacji.

Na terenie Gminy Morzeszczyn i w bezpośrednim sąsiedztwie jej granic występuje kilka wyrobisk poeksploatacyjnych, które zostały zrehabilitowane (wyrobiska po eksploatacji kruszywa naturalnego Gąsiorki i Grabowo).

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

Państwowy Instytut Geologiczny w ramach realizacji Projektu SOPO (System Osłony Przeciwosuwiskowej) przygotował wstępne informacje dotyczące problematyki ruchów masowych. Na mapie zostały przedstawione zasięgi obszarów predysponowanych

do występowania ruchów masowych. Są to jedynie ogólne i wstępne dane informujące o możliwej predyspozycji obszarów (wynikającej głównie z budowy geologicznej i morfologii) do rozwoju ruchów masowych, nie potwierdzone zwiadem terenowym, dlatego nie można ich wykorzystywać przy sporządzaniu planów zagospodarowania przestrzennego.

Ponadto dane w tym zakresie udostępnia Państwowy Instytut Geologiczny. Analiza zebranych danych wskazuje, że osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi na obszarze Gminy Morzeszczyn występują i obejmują teren wzdłuż rzeki Janka, ale zgodnie „Rejestrem osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi na terenie powiatu tczewskiego” prowadzonym przez Starostwo Powiatowe w Tczewie na terenie Gminy nie ma takich obszarów.

3.6.3. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

W tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

Tabela 20. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – brak licznych terenów eksploatacji złóż, – brak osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi (zgodnie z rejestrem prowadzonym przez Starostwo Powiatowe w Tczewie), – prowadzona rekultywacja wyrobisk eksploatacyjnych, – szerokie możliwości zagospodarowania terenu na potrzeby mieszkalnictwa i rolnictwa. 	<ul style="list-style-type: none"> – możliwość lokalnej - niekontrolowanej eksploatacja surowców.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych, – liczne prace badawcze Państwowego Instytutu Geologicznego gwarantujące odpowiednie rozpoznanie terenu. 	<ul style="list-style-type: none"> – zagrożenia występujące ze strony eksploatacji surowców mineralnych (przekształcenia rzeźby terenu, zmiana stosunków wodnych, degradacja gleb).

Źródło: opracowanie własne

3.6.4. Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi

I – Adaptacja do zmian klimatu

Z punktu widzenia interesów gminy gospodarka zasobami geologicznymi powinna zostać ujęta w wieloletni plan służący prowadzeniu przemyślanej, 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 nieekonomiczna lub grozi znacznymi kosztami środowiskowymi, gdyż należy założyć, że wraz z rozwojem technologii ich eksploatacja stanie się opłacalna i nieszkodliwa dla środowiska.

Podstawowym mechanizmem jest uwzględnienie w dokumentach planistycznych (m.in. w mpzp) informacji o udokumentowanych złożach 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 są zobowiązani 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 robót 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

3.7.1. Pokrywa glebowa obszaru, zagrożenie suszą oraz ochrona gleb

Na obszarze Gminy występują następujące działy systematyczne gleb:

- gleby autogeniczne,
- gleby semihydrogeniczne,
- gleby hydrogeniczne.

Na zróżnicowanie typologiczne gleb wpływ mają głównie: rzeźba terenu, charakter podłoża litologicznego, warunki wodne, klimat i roślinność. W związku z tym występująca na obszarze opracowania pokrywa glebowa nawiązuje wyraźnie do lokalnych warunków środowiska, a w szczególności do głównych jednostek morfologicznych.

Występowanie gleb autogenicznych na terenie Gminy Morzeszczyn uwarunkowane jest budową podłoża, na którym się wykształciły. Dominują tu gleby brunatne właściwe, wytworzone na utworach mineralnych – glinach i piaskach gliniastych, rzadziej na piaskach słabogliniastych i luźnych. Gleby te mają dobrze rozwinięty poziom akumulacyjny. Zawartość próchnicy wynosi w nim od 1,5 do 2%. Wąski przedział stosunku węgla do azotu (od 8,0 do 9,2) świadczy o dużej aktywności procesów mikrobiologicznych. Odczyn gleby jest słabo kwaśny do obojętnego. Ponadto występują tu gleby brunatne wylugowane oraz sporadycznie pojawiają się czarne ziemie właściwe, należące do jednych z najlepszych gleb. Czarne ziemie występują głównie w nieckowatych zagłębieniach terenu. Takie położenie, połączone z dużym uwilgotnieniem, oraz obecnością węglanu wapnia w skale macierzystej spowodowało ograniczenie mineralizacji masy organicznej. Poziom próchnicy jest w nich dobrze rozwinięty. Czarne ziemie, zaliczane do gleb semihydrogenicznych, występują dość powszechnie w dnach obniżeń terenu, kontaktujących się z stosunkowo płytko zalegającym poziomem wód gruntowych.

Do gleb hydrogenicznych zaliczane są gleby tofowe i mułowo-torfowe, związane genetycznie ze stałym silnym uwilgotnieniem profilu glebowego, a nawet okresowym jego zalaniem stagnująca wodą. Gleby mułowo-torfowe występują głównie w obrębie wytopisk oraz obniżeń dolinnych. Występuje tam stały lub okresowy nadmiar wody, co jest niezbędnym warunkiem powstania tego typu gleb. Gleby mułowo-torfowe powstają przy udziale roślinności szuwarowej.

Gleby murszowo-torfowe powstają na zmeliorowanych torfowiskach niskich. W wypadku płytkiego zalegania pod torfami podłoża mineralnego powstają na tych terenach gleby murszowo-mineralne. Występują one w formie niewielkich płatów w obrębie całej strefy wysoczyznowej.

Gleby występujące na terenie omawianej jednostki charakteryzują się umiarkowaną wartością produkcyjną. Wśród gruntów ornich przeważają gleby należące do IV klasy bonitacyjnej i są w dużym stopniu narażone na ryzyko wystąpienia suszy.

Zgodnie z Projektem planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Dolnej Wisły obszarem zagrożonym suszą (niezależnie od jej typu – fazy rozwoju) nazywany jest obszar, na którym zjawisko to występuje z określoną intensywnością co do natężenia i czasu trwania oraz daną częstością. Pod pojęciem suszy należy rozumieć cztery jej typy genetyczne: suszę atmosferyczną, rolniczą, hydrologiczną oraz hydrogeologiczną. Dla każdej z susz określono klasy zagrożenia i wyznaczono obszary (gminy) najbardziej narażone na występowanie zjawiska. Obszar Gminy Morzeszczyn jest bardzo narażony suszą atmosferyczną, rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną (III klasa).

Ochrona powierzchni ziemi i gleb jest regulowana na poziomie lokalnym poprzez uchwalane MPZP. Na poziomie tego aktu prawa miejscowego możliwe jest ograniczanie odrolnienia gruntów chronionych, przeznaczanie pod działalność rolniczą obszarów o cennych zasobach gleb i dopuszczanie na mniej zasobnych np. funkcji mieszkaniowych.

W ostatnich latach uchwalono dwa nowe MPZP i na koniec roku 2018 funkcjonowało 19 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (na podst. ustawy z 7 lipca 1994 r. oraz ustawy z 27 marca 2003 r.). Podjęte ostatnio uchwały to:

- Uchwała Nr XVII/102/2016 Rady Gminy Morzeszczyn z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla przebiegu dwutorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Grudziądz-Pelplin-Gdańsk Przyjaźń na terenie gminy Morzeszczyn,
- Uchwała Nr XXVI/179/2017 Rady Gminy Morzeszczyn z dnia 14 czerwca 2017 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu oznaczonego symbolem 39U w miejscowości Nowa Cerkiew.

W 2016 roku dokonano również zmiany w jednym z funkcjonujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Zmiany zostały wprowadzone Uchwałą Nr XVI/100/2016 Rady Gminy Morzeszczyn z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie: uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu oznaczonego symbolem B 16U w miejscowości Morzeszczyn.

Na koniec roku 2018 łączna powierzchnia Gminy objęta MPZP wynosiła 1 135 ha i stanowi to blisko 12,5% ogółu powierzchni jednostki.

3.7.2. Monitoring gleb

Gleby na terenie Gminy Morzeszczyn nie były monitorowane w ostatnich latach w ramach państwowego monitoringu środowiska.

Gleby narażone są na degradację głównie w związku z rozwojem sieci osadniczej i komunikacyjnej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Gminy Morzeszczyn można zaliczyć: obszary zajmowane pod zabudowę oraz tereny narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu.

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

Zanieczyszczenie gleb potencjalnie może być spowodowane składowaniem substancji niebezpiecznych. W Polsce w latach 60. i 70. ubiegłego wieku nieprzydatne środki ochrony roślin umieszczano w składowiskach. Były to obiekty o różnej konstrukcji zwane mogilnikami. Rozwiązanie to stworzyło poważne problemy środowiskowe. Duża część mogilników rozsianych na obszarze całego kraju na przestrzeni dziesiątków lat emitowała do środowiska zgromadzone w nich związki.

Zgodnie z danymi prezentowanymi w portalu SIDoM (System Integracji Danych o Mogilnikach) na terenie Gminy Morzeszczyn nie funkcjonował żaden mogilnik.

Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Gdańsku corocznie prowadzi badania zasobności gleb w składniki pokarmowe. Poniżej dokonano zestawienia wyników badań prowadzonych w latach 2016-2017 na podstawie przebadanych próbek z terenu Gminy Morzeszczyn przedstawiono w formie wykresów kołowych. Dokonano analizy 521 próbek.

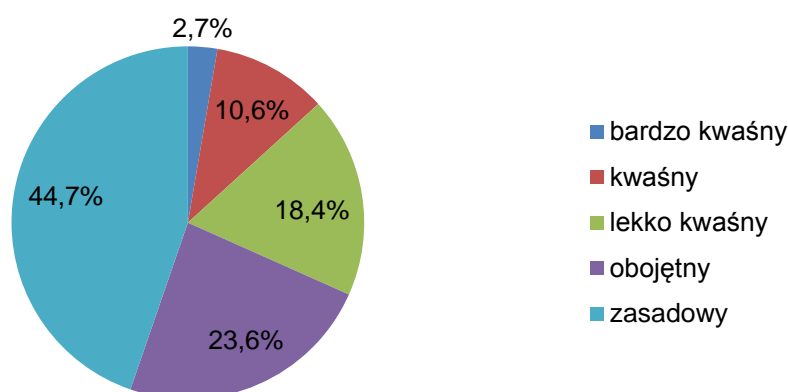
Tabela 21. Zestawienie wyników badań gleb z terenu Gminy Morzeszczyn przebadanych w latach 2016-2017

Lp.	Oceniana kategoria		Liczba próbek w latach 2016-2017	
			Łącznie	Udział (%)
1.	odczyn (pH)	bardzo kwaśny	14	2,69%
		kwaśny	55	10,56%
		lekko kwaśny	96	18,43%
		obojętny	123	23,61%
		zasadowy	233	44,72%
2.	wapnowanie	konieczne	32	6,14%
		potrzebne	37	7,10%
		wskazane	46	8,83%
		ograniczone	45	8,64%
		zbędne	361	69,29%
3.	fosfor	bardzo niska	4	0,77%
		niska	22	4,22%
		średnia	84	16,12%
		wysoka	136	26,10%
		bardzo wysoka	275	52,78%
4.	potas	bardzo niska	3	0,58%
		niska	20	3,84%
		średnia	152	29,17%
		wysoka	136	26,10%
		bardzo wysoka	210	40,31%
5.	magnez	bardzo niska	12	2,30%
		niska	73	14,01%
		średnia	209	40,12%
		wysoka	149	28,60%
		bardzo wysoka	78	14,97%
6.	liczba gospodarstw		17	-
7.	powierzchnia przebadania (ha)		1 213,00	-
8.	liczba próbek		521	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Gdańsku

Wśród badanych próbek na terenie Gminy Morzeszczyn dominują gleby o odczynie zasadowym (44,7%) i obojętnym (23,6%).

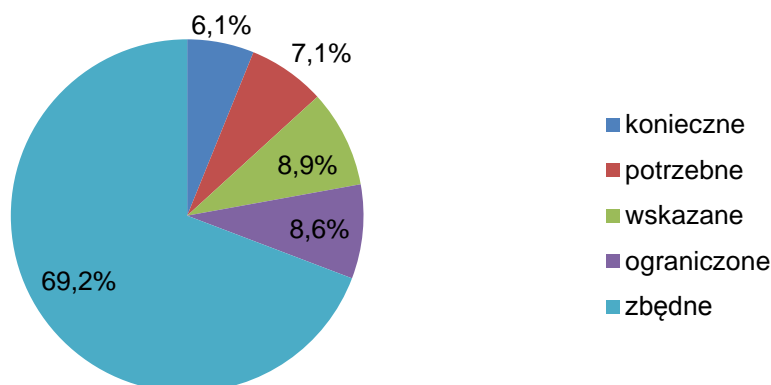
Najmniej jest gleb o odczynie bardzo kwaśnym (2,7%).



Ryc. 12. Odczyn (pH) gleb z terenu Gminy Morzeszczyn

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Gdańsku

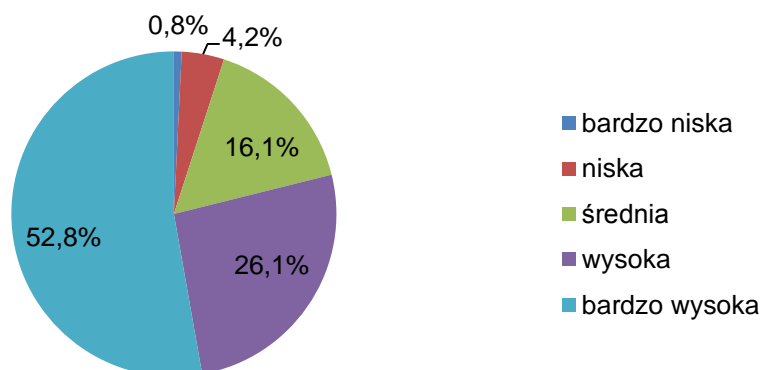
Dla zdecydowanej większości badanych próbek stwierdzono brak konieczności wapnowania.



Ryc. 13. Potrzeby wapnowania gleb z terenu Gminy Morzeszczyn

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Gdańsku

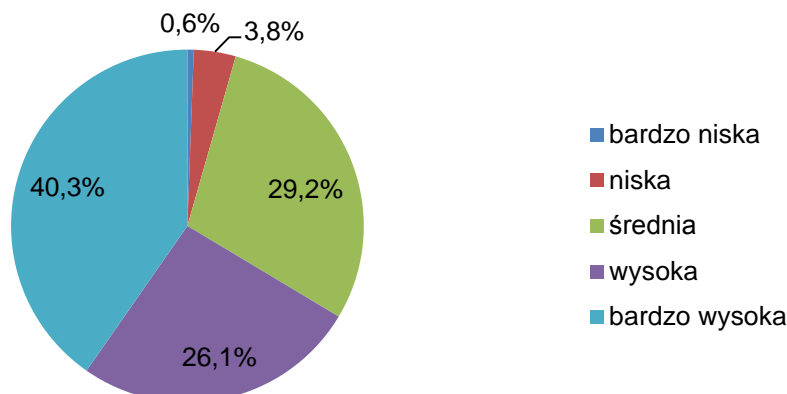
Badane gleby cechują się bardzo wysoką i wysoką zasobnością w fosfor. Niska i bardzo niska zasobność gleb w fosfor cechuje zaledwie 5% zbadanych próbek.



Ryc. 14. Zasobność w fosfor gleb z terenu Gminy Morzeszczyn

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Gdańsku

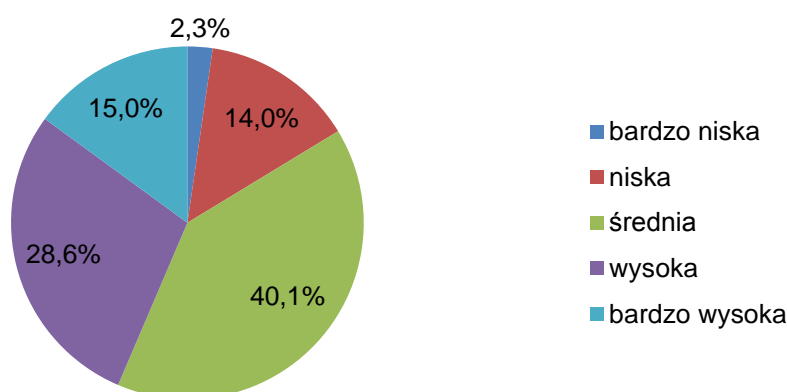
Wystarczająca jest także zasobność gleb w potas. Aż 40,3% zbadanych próbek cechuje bardzo wysoka zasobność w ten pierwiastek.



Ryc. 15. Zasobność w potas gleb z terenu Gminy Morzeszczyn

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Gdańsku

Nieco gorzej przedstawia się zasobność gleb w magnez. Ponad połowa zbadanych próbek charakteryzuje średnia, niska i bardzo niska zasobność gleb w ten pierwiastek.



Ryc. 16. Zasobność w magnez gleb z terenu Gminy Morzeszczyn

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Gdańsku

3.7.3. Analiza SWOT – gleby

W kolejnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji gleby.

Tabela 22. Analiza SWOT – gleby

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – systematyczne prowadzenie badań zasobności gleb przez OSChR w Gdańsku, – duże możliwości w zakresie zagospodarowania gleb słabych na cele zalesień, – prowadzenie ochrony powierzchni ziemi i gleb poprzez MPZP. 	<ul style="list-style-type: none"> – dominacja gleb słabych, niezbyt korzystnych dla rozwoju rolnictwa, – bardzo duże narażenie gleb na ryzyko wystąpienia suszy, – brak badań w ramach państwowego monitoringu środowiska.

Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> - objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. Dyrektywa Azotanowa), - coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb. 	<ul style="list-style-type: none"> - rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy, - nieregularność opadów atmosferycznych.

Źródło: opracowanie własne

3.7.4. Zagadnienia horyzontalne – gleby

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo w sposób bezpośredni i pośredni. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednio decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych. Zmienia również się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie). Na zmianę produktywności upraw ma też wpływ wzrost koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze oraz ozonu w dolnej warstwie atmosfery.

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,
- występowanie ruchów masowych powierzchni ziemi.

III – Działania edukacyjne

W ramach ochrony gleb najważniejszymi działaniami edukacyjnymi powinny być szkolenia ośrodka doradztwa rolniczego. Prowadzone szkolenia w zakresie m.in.: programów rolno-środowiskowych dla rolnictwa, stosowania środków ochrony roślin przy użyciu opryskiwaczy, nawożenia i ochrony chemicznej zbóż, rolnictwa ekologicznego, stosowania alternatywnych źródeł energii, itp. powinny wymiennie przyczyniać się do ochrony zasobów gleb.

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 Gdańsku 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. Gmina w wojewódzkim systemie gospodarki odpadami

Z dniem 1 lipca 2013 r. Gmina Morzeszczyn przejęła władztwo nad odpadami komunalnymi. Obowiązek gospodarowania odpadami przez gminy lub związki międzygminne został nałożony znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2018 poz. 1454), która w sposób zasadniczy i radykalny przebudowała system prawny dotyczący gospodarowania odpadami komunalnymi.

Nakłada ona na gminy obowiązki w zakresie gospodarki odpadami, a dokumentem strategicznym w tym względzie staje się obecnie regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Morzeszczyn.

Zgodnie z „Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022” będącego załącznikiem nr 1 do Uchwały Nr 321/XXX/16 SWP z dnia 29.12.2016 r., województwo pomorskie podzielone zostało na 4 regiony gospodarki odpadami Komunalnymi (RGOK). Gmina Morzeszczyn wchodzi w skład Regionu Wschodniego.

3.8.2. Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami

Obecny system gospodarowania odpadami komunalnymi funkcjonuje w Gminie Morzeszczyn od 1 lipca 2013 r. i został wprowadzony w związku ze zmianami przepisów w tym zakresie. System gospodarowania odpadami komunalnymi obejmuje nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy w zamian za uiszczenie przez nich opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Właściciele nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a na których powstają odpady komunalne, są zobowiązani zawrzeć indywidualną umowę na odbiór odpadów komunalnych z przedsiębiorcą wpisanym do rejestru działalności regulowanej.

Gminę Morzeszczyn obsługuje Przedsiębiorstwo Usług Sanitarnych PUS Spółka z o. o. z Kwidzyna w zakresie odbioru i transportu odpadów komunalnych z nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy.

Obecnie obowiązują następujące stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w okresie sprawozdawczym:

- 24 zł miesięcznie za każdą osobę zamieszkujejącą daną nieruchomość, jeżeli odpady nie są zbierane i odbierane w sposób selektywny,
- 14 zł miesięcznie za każdą osobę zamieszkujejącą daną nieruchomość, jeżeli odpady są zbierane i odbierane w sposób selektywny.

W ramach opłaty za gospodarowanie odpadami Gmina Morzeszczyn zapewnia wyposażenie nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy w pojemniki na odpady. Wyposażenie nieruchomości w pojemniki służące do zbierania odpadów komunalnych oraz

utrzymanie tych pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym gmina zleca firmie wybranej w drodze przetargu.

Gmina Morzeszczyn utrzymuje także wraz z Gminą Pelplin Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK), który zlokalizowany jest w miejscowości Ropuchy. Od dnia 15 kwietnia 2019 r. nastąpiła jednak tymczasowa zmiana lokalizacji Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, który obsługuje mieszkańców. Tymczasowa siedziba PSZOK-u znajduje się na terenie bazy firmy Pelkom Sp. z o.o., tj. w Pelplinie przy ul. Starogardzkiej 12.

W punkcie zbiórki odpadów, przyjmowane są nieodpłatnie odpady zbierane selektywnie, takie jak: odpady surowcowe, meble i odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady elektryczne i elektroniczne, odpady niebezpieczne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych, baterie i akumulator, odpady biodegradowalne oraz popiół. Odpady budowlane i remontowe można oddawać za niewielką opłatą w Zakładzie Przetwarzania Odpadów Budowlanych, który znajduje się również w Ropuchach. Właściciele nieruchomości są zobowiązani do samodzielnego dostarczenia do punktu selektywnej zbiórki odpady komunalne zebrane w sposób selektywny, z wyłączeniem niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

W Gminie Morzeszczyn zauważalny jest wzrost masy odbieranych odpadów komunalnych. Świadczy to o uszczelnieniu systemu gospodarowania odpadami.

Zgodnie z danymi prezentowanymi przez GUS w 2015 r. łączna masa zebranych zmieszanych odpadów komunalnych z terenu Gminy Morzeszczyn wyniosła 693,22 Mg, rok później 622,59 Mg, a w 2017 r. było to 858,99 Mg.

Dodatkowo corocznie zwiększa się udział odpadów zebranych selektywnie w ogólnej masie odebranych odpadów komunalnych. Jest to zjawisko bardzo korzystne, świadczące o rosnącym poziomie świadomości społeczeństwa w zakresie gospodarowania odpadami. Jest to zapewne również wynik prowadzonej polityki, w ramach której w zamian za prawidłowe segregowanie odpadów uzyskuje się niższą stawkę odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych.

Wzrost ilości odebranych odpadów komunalnych ma swoje odzwierciedlenie w zwiększonych kosztach obsługi systemu. Koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych corocznie zwiększają się i wyniosły odpowiednio:

- w roku 2015 – koszt 430 246,67 zł,
- w roku 2016 – koszt 544 417,51 zł,
- w roku 2017 – koszt 543 185,55 zł.

Gmina Morzeszczyn prawidłowo realizuje nałożone zadania z zakresu gospodarowania odpadami czego wynikiem są osiągnięte poziomy ekologiczne:

a) poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła:

- w roku 2015 – został osiągnięty i wyniósł 43,40 % (minimum w roku 2015 to 16 %).
- w roku 2016 – został osiągnięty i wyniósł 29,04 % (minimum w roku 2016 to 18 %).
- w roku 2017 – został osiągnięty i wyniósł 45,47 % (minimum w roku 2017 to 20 %).

b) poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:

- w roku 2015 – wyniósł 10,08 %, przy maksymalnym poziomie 50 % i został osiągnięty,
- w roku 2016 – wyniósł 8,64 %, przy maksymalnym poziomie 45 % i został osiągnięty,
- w roku 2017 – wyniósł 20,9 %, przy maksymalnym poziomie 45 % i został osiągnięty.

Na stronie internetowej Urzędu Gminy udostępnione są informacje o zasadach gospodarowania odpadami komunalnymi (m in. zasady segregacji odpadów, adres i godziny otwarcia PSZOK-u, częstotliwość opróżniania pojemników, informacje o wysokości stawki opłaty „śmieciowej” i sposobie jej uiszczenia, o podmiocie odbierającym odpady) oraz szczegółowy harmonogram odbioru odpadów zmieszanych i opakowaniowych z poszczególnych miejscowości, a w przypadku dni ustawowo wolnych od pracy zamieszczane są przesunięcia terminów wywozu odpadów.

Należy podkreślić, że w kolejnych latach ważnym zadaniem jest właściwe gospodarowanie odpadami. Podstawowym kierunkiem jest zwiększenie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów. Powyższe wynika z:

- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. 2016 r. poz. 2167),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. 2012 r. poz. 676).

3.8.3. Składowiska odpadów w Gminie

Na terenie Gminy Morzeszczyn nie ma czynnego składowiska odpadów komunalnych.

3.8.4. Wyroby zawierające azbest

Na mocy ustawy z dnia 19.06.1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. nr 3 poz. 20 z późn. 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 15 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 Przedsiębiorczości i Technologii zamieszczonej na stronie internetowej www.bazaazbestowa.gov.pl zinwentaryzowana ilość wyrobów azbestowych na terenie Gminy Morzeszczyn (wg stanu na dzień 6.05.2019 r.) wynosi 3 735,4 Mg, z czego usunięto i unieszkodliwiono 134,9 Mg, co stanowi 3,6% ogółu zinwentaryzowanych wyrobów.

Gmina Morzeszczyn zutilizowała następującą ilość azbestu w ostatnich latach:

- 2016 – zutilizowano 64,831 Mg. Koszt poniesiony przez Gminę wyniósł 3 791 zł, a dotacja z WFOŚ w Gdańsku wyniosła 21 430 zł,
- 2017 – zutilizowano 30,107 Mg. Środki własne wyniosły 2 230,59 zł, a dofinansowanie z WFOŚ w Gdańsku wyniosło 6 690 zł,
- 2018 – zutilizowano 25,015 Mg ze środków własnych w wysokości 9 755,85 zł.

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 23. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – został osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu, – został osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, – został osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, – brak czynnych składowisk odpadów na terenie Gminy, – objęcie spójnym systemem nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych, – prowadzenie utylizacji wyrobów zawierających azbest w Gminie. 	<ul style="list-style-type: none"> – rosnące koszty utrzymania systemu gospodarki odpadami, – mały udział azbestu usuniętego w stosunku do azbestu zinwentaryzowanego.

Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> – wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacja ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach), – utrzymanie i rozwój nowoczesnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. 	<ul style="list-style-type: none"> – brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w RIPOK, – skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu.

Źródło: opracowanie własne

3.8.6. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

I – Adaptacja do zmian klimatu

Należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami takich jak PSZOK, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian będących efektem zmian klimatycznych. 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

Przyczyną większości poważnych awarii, które mogą zdarzyć się na terenie instalacji, jest najczęściej niezachowanie reżimu eksploatacyjnego. Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów oraz otaczającego pasa zieleni ochronnej. Mogą także powstawać samozapłony deponowanych odpadów. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów – przede wszystkim z tworzyw sztucznych. Zanieczyszczenie gleby może być spowodowane poprzez wycieki oleju i paliwa (sprzęt i rozładunek), lub też awaria cysterny paliwowej.

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.

3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

3.9.1. Flora

Obszar Gminy Morzeszczyn znajduje się w zasięgu Nadleśnictwa Starogard wchodzącego w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku. Powierzchnia administrowana wynosi 1 184,93 ha. Gmina położona jest na terenie trzech leśnictw. W większości na terenie leśnictwa Brody i częściami w leśnictwie Bielawki oraz Dębowo.

Aktualnie szata roślinna rozpatrywanego terenu reprezentowana jest przez następujące typy zbiorowisk²:

- Grądy gwiazdnicowe *Stellario Carpinetum*,
- Łęgi jesionowo-olszowe *Circaeo-Alnetum*,
- Olsy porzeczkowe i zarośla wierzbowe *Ribo nigri-Alnetum*, *Salicetum pentadro-cinereae*, *Salicetum triandro-viminalis*;
- Porolne i rekultywacyjne nasadzenia drzew;
- Czyżnie (ciepłolubne zbiorowiska okrajkowe) *Rhamno-Prunetea*;
- Zbiorowiska szuwarowe *Phragmitetea*;
- Zbiorowiska łąkowe *Molinio-Arrhenatheretea* i fragmenty nawiązujące do ciepłolubnych muraw *Festuco-Brometea* oraz muraw napiaskowych;
- Zbiorowiska synantropijne (głównie zbiorowiska segetalne towarzyszące uprawom rolnym).

Lasy łąkowe budowane przez olszę czarną są dość rzadkim zbiorowiskiem roślinnym w Gminie. Występują wzdłuż cieków wodnych, a przede wszystkim na brzegach Janki i nad Liską. Kilka izolowanych płatów łąków notowano też w kompleksie grądowym leśnictwa Borkowo, gdzie otaczają one dawne źródłiska strumieni. Absolutnym dominantem drzewostanów łąków jest olsza czarna. W podszycie o znacznym zwarciu występuje kruszyna, leszczyna, czeremcha, czasem też trzmielina europejska i brodawkowana. Runo jest bujne, eutroficzne, budowane głównie przez gatunki nitrofilne. Największy udział ma w nim pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, często występują też niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, bodziszek cuchnący *Geranium robertianum*, śmiątek darniowy *Deschampsia cespitosa*. Warstwa przyziemna jest słabo wykształcona

Lasy grądowe są dominującym leśnym zbiorowiskiem roślinnym w Gminie Morzeszczyn. Zajmują one większość powierzchni w leśnictwie Borkowo, obrębu Pelplin, Nadleśnictwa Starogard, a ponadto ich izolowane płaty notowano na obszarze całej gminy, np. między Olszami a Nową Cerkwią, na E od Gęstomia czy na SE od Morzeszczyna. W przeszłości grądy były na omawianym obszarze jeszcze częstsze, a na ich siedliskach występuje większość użytków rolnych. Niektóre z nich stosunkowo niedawno wyłączono z uprawy i zalesiono - głównie jednogatunkowymi nasadzeniami sosny. W tych przypadkach jednak stopień zmian struktury zbiorowiska jest bardzo znaczący, co utrudnia, lub niekiedy

² na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej gminy (Mieńko i in., 1999)

uniemożliwia poprawną identyfikację zbiorowisk. Zbiorowiska porolnych nasadzeń sosnowych są szczególnie powszechne w sąsiedztwie doliny Wierzycy (pn-wsch część Gminy) oraz w rejonie doliny Janki (wzdłuż jej przebiegu np. rejon Lipiej Góry).

Na obszarze Gminy Morzeszczyn większość fitocenoz *Tilio – Carpinetum* reprezentuje łąki typowe i wysokie. Stan ich zachowania jest ogólnie zły, mimo obecności szeregu płatów o drzewostanach przekraczających 100 lat. Jedynie we fragmentach omawiane zbiorowisko zachowało jeszcze pewne cechy naturalności. Większość fitocenoz jest natomiast silnie lub bardzo silnie zniekształcona w efekcie preferowania hodowli drzew iglastych, wielkopowierzchniowych zrębów, a także rolniczego użytkowania siedliska.

W zachodniej części Gminy dominują olsy i zarośla wierzbowe. Olsy i zarośla wierzbowe występują zarówno w większych kompleksach leśnych, jak i w postaci niewielkich płatów skupionych z reguły nad oczkami wodnymi lub bezodpływowymi, wilgotnymi zagłębieniami terenu. Stan zachowania omawianych zbiorowisk jest zróżnicowany. Najmniej zniekształcone płaty notowano w zachodniej części Gminy, w okolicach miejscowości Olsze. Występują one także na uroczysku Murzony na S od Lipiej Góry oraz na SW od miejscowości Królów Las. Szereg fitocenoz posiada jednak zmienioną strukturę i skład florystyczny. Najczęściej spotykaną formą zniekształcenia jest udział brzozy w drzewostanie, a także proces tzw. łęgownienia olsów. Polega on na uruchomieniu pierwotnie stagnujących wód gruntowych, zwiększenia tempa murszenia złóż torfowych i zmianach składu florystycznego zbiorowiska. Z czasem upodabnia się ono do łęgów, a dominującą rolę w runie odgrywają gatunki nitrofilne, w tym przede wszystkim pokrzywa zwyczajna

Zarośla budowane przez śliwę tarninę, kilka gatunków glogów, jeżyny i róże są dość rzadkim elementem roślinności Gminy. Występują one też najczęściej w postaci małopowierzchniowych płatów na miedzach, stokach wąwozów czy na obrzeżach łąk. Mimo niewielkiego arealu zajmowanego przez omawiane zbiorowiska, stanowią one ważny składnik roślinności w Gminie.

Nasadzenia drzew iglastych i liściastych na gruntach do niedawna użytkowanych rolniczo są istotnym elementem krajobrazu ekologicznego Gminy. Występują one zarówno w zwartych kompleksach. np. między Gętomiem a Brodami Pomorskimi, na N od Lipiej Góry, jak i w postaci niewielkich powierzchni położonych wśród pól. Najczęściej nasadzanym gatunkiem jest sosna, znacznie rzadziej występują świerk, modrzew i brzoza. Stwierdzono też monokultury mieszańców odmian topoli.

Zbiorowiska szuwarowe są pospolite na terenie całej Gminy Morzeszczyn. Zajmują siedliska silnie uwodnione lub zabagnione i eutroficzne. Wykształcają się więc w otoczeniu nielicznych tu jezior, oczek wodnych i śródpolnych zagłębień terenu; często porastają też najbardziej podmokłe fragmenty dolin rzek Janki i Wierzycy. Fitocenozy szuwarowe występujące na omawianym terenie reprezentują głównie szuwały właściwe (*Phragmition*). Szuwały wielkoturzycowe (*Magnocaricion*), budowane głównie przez kilka gatunków wysokich turzyc, a także szuwar mozgowy *Phalaridetum arundinaceae*, kartowano na niewielu stanowiskach, przeważnie w dolinach rzecznych. Zbiorowiskami najbardziej rozpowszechnionymi są: szuwar trzcinowy i szuwar pałki szerokolistnej. Szuwar trzcinowy *Phragmitetum communis* buduje przede wszystkim trzcina pospolita *Phragmites australis*. Najlepiej zachowany płat położony jest w pobliżu wsi Królów Las. Fitocenozy szuwaru trzcinowego kartowano często także w okolicach Majewa, Lipiej Góry, Morzeszczyna, Rzężęcina i Nowej Cerkwi. Są to przeważnie niewielkie, jedno – kilku hektarowe płaty. Większe fitocenozy zlokalizowano koło Brzeźna i Borkowa, w rozległych, podmokłych nieckach wytopiskowych, gdzie omawiany zespół tworzy kompleks przestrzenny

i dynamiczny z innymi zbiorowiskami szuwarowymi i zaroślami wierzbowymi. Zespół pałki szerokolistnej *Typhetum latifoliae* występuje najczęściej w niewielkich zagłębieniach śródpolnych i zeutrofizowanych oczkach wodnych. Zbiorowisko to tworzy niekiedy kompleksy przestrzenne z innymi zbiorowiskami szuwarowymi np. z szuwarem mozgowym *Phalaridetum arundinacea* (koło Bielska), szuwarem kropidłowo – rzepichowym *Oenanthe – Rorippetum* (w pobliżu wsi Majewo) czy szuwarem trzcinowym (na południe od Jez. Gętomskiego). Fitocenozy szuwaru pałkowego występują także koło Majewa, Dzierżążna, Morzeszczyna, Nowej Cerkwi i Bielska. Do rzadziej spotykanych fitocenoz szuwarowych należą: *Glycerietum maximae* – szuwar budowany przez mannę mielec *Glyceria aquatica*, występujący na kilku stanowiskach (koło wsi Królów Las i Bielsk) oraz *Equisetum limosi* (Nowa Cerkiew) – szuwar zdominowany przez skrzyp bagienny. Na kilku stanowiskach, koło Majewa, Borkowa i Nowej Cerkwi, rozwinął się zespół kropidła wodnego i rzepichy ziemnowodnej *Oenanthe – Roroppetum*. Zbiorowisko to tworzą głównie dwa ww. gatunki, którym towarzyszą np. tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, mozga trzcinowa *Phalaris arundinacea*, mietlica rozłogowa *Agrostis stolonifera* czy przytulia błotna *Galium palustre*.

W typowo rolniczej Gminie Morzeszczyn zbiorowiska łąkowe obok zbiorowisk segetalnych są jednymi z najbardziej pospolitych układów roślinnych. Zajmują one dna dolin rzecznych, obniżenia wokół jezior i oczek śródpolnych lub zagłębienia między wzniesieniami morenowymi. Największe płaty łąk zlokalizowane są: koło Borkowa, między Borkowem a Nową Cerkwią, na NW i SE od Nowej Cerkwi oraz przy W granicy Gminy. Zbiorowiska omawianej grupy wykształcają się na siedliskach zróżnicowanych pod względem rodzaju gleby, jej zasobności i wilgotności; najczęściej na glebach żyznych i wilgotnych. Zbiorowiska łąkowe występujące na terenie Gminy Morzeszczyn są słabo zróżnicowane i w przeważającej części znacznie zniekształcone.

W miejscach ciepłych, osłoniętych od wiatru i nasłonecznionych np. na zboczach nasypów kolejowych czy wzgórz osłoniętych lasem, na przydrożnych lub śródpolnych skarpach, itp. wykształciły się zbiorowiska o cechach ciepłolubnych muraw. Wyróżniają się one przede wszystkim obecnością gatunków o większych wymaganiach termicznych, wśród których znajduje się grupa roślin o charakterze stepowym. Spośród taksonów charakterystycznych dla ciepłolubnych muraw (*Festuco – Brometea*) na kilku stanowiskach notowano: przetacznik kłosowy *Veronica spicata*, driakiew żółtawą *Scabiosa ochroleuca*, wilczomlec sosnkę *Euphorbia cyparissias*, niekiedy z dużą obfitością. Często towarzyszyły im inne gatunki ciepłolubne np. mikołajek płaskolistny *Eryngium planum*, groszek bulwiasty *Lathyrus tuberosus*. Zbiorowiska ciepłolubnych muraw, charakterystycznych dla Doliny Dolnej Wisły, nie są na terenie Gminy w pełni wykształcone. Jednak ich szczególnych skład gatunkowy podkreśla odrębność florystyczną tego rejonu, zwłaszcza w odniesieniu do terenu Borów Tucholskich i Pojezierza Kaszubskiego.

Zbiorowiska synantropijne obejmują dwa typy zbiorowisk: segetalne – czyli zbiorowiska chwastów pól uprawnych i ruderalne – rozwijające się w bezpośrednim sąsiedztwie siedzib ludzkich: w ogrodach przydomowych, na podwórkach, przyłociach oraz na przydrożach, a także na lokalnych wysypiskach odpadów. Gmina Morzeszczyn ma charakter typowo rolniczy, zbiorowiska segetalne są więc tam najbardziej pospolitym typem zbiorowisk roślinnych, zajmującym zdecydowaną większość powierzchni obszaru opracowania. Wykształcają się one na siedliskach zróżnicowanych pod względem rodzaju gleby, jej trofii, wilgotności, co wraz z rodzajem upraw determinuje typ zbiorowiska. Duży wpływ na stopień wykształcenia układów omawianej grupy oraz obecność i obfitość charakterystycznych dla nich gatunków mają także różnorodne zabiegi agrotechniczne.

Mogą one być przyczyną upodabniania zbiorowisk chwastów różnych typów upraw. W zbiorowiskach segetalnych na obszarze Gminy notowano kilka gatunków roślin wyróżniających je w stosunku do zespołów chwastów, np. na Pojezierzu Kaszubskim. Są to m.in. sierpnica pospolita *Falcaria vulgaris*, groszek bulwiasty *Lathyrus tuberosus* czy wyka brudnożółta *Vicia grandiflora*. Zbiorowiska ruderalne są bardzo pospolite, chociaż w przeciwieństwie do układów segetalnych, przeważnie zajmują niewielkie powierzchnie. Poza niektórymi zbiorowiskami przydroży rozwijają się one na siedliskach żyznych, szczególnie bogatych w substancje azotowe.

Dość specyficzne dla Gminy Morzeszczyn są zbiorowiska ruderalne wykształcające się na przydrożach i nasypach kolejowych. Cechują się one obecnością (czasami też występowaniem licznych populacji) szeregu gatunków roślin o podwyższonych wymaganiach termicznych. Są to przede wszystkim: przetacznik kłosowy *Veronica spicata*, mikołajek płaskolistny *Eryngium planum* i driakiew żółtawa *Scabiosa ochroleuca*. Obszar omawianej Gminy jest miejscem wyjątkowo liczego występowania tych gatunków (Buliński 1994, Jelinowski, Schwarz, Tokarz 1981, 1982, 1986, 1987), co stanowi jeden z czynników potwierdzających ciepłolubny charakter siedlisk tej jednostki.

Nadleśnictwo w zależności od potrzeb realizuje zabiegi zwalczające i ochronne, w tym prognostyczne w lasach zagrożonych organizmami szkodliwymi, a także realizuje szereg zabiegów z zakresu ochrony lasów przed zwierzyną. Dodatkowo corocznie wykonywane są przeglądy infrastruktury turystycznej oraz ich konserwacja. Na bieżąco likwidowane są zniszczenia i wykonywane są prace porządkowe. Nadleśnictwo współpracuje także z lokalnymi stowarzyszeniami zajmującymi się tym zakresem tematycznym. Udostępniane są grunty leśne do tworzenia, odtwarzania i konserwacji m.in. szlaków turystycznych.

Gmina również bierze czynny udział w utrzymaniu zieleni w Gminie. Wydzielone z budżetu środki służą bieżącej pielęgnacji jak również przeznaczane są na zakup nowych sadzonek drzew i krzewów oraz sprzęt ogrodniczy.

3.9.2. Fauna

Na obszarze Gminy Morzeszczyn bioróżnorodność gatunkowa zwierząt związana jest z siedliskami leśnymi oraz w mniejszym stopniu z siedliskami nadrzecznymi łąk (łągów).

Świat zwierzęcy lasów jest równie bogaty, jak roślinny. Gromada ssaków reprezentowana jest przez podstawowe gatunki łowne: łosia, jelenia, sarnę, dziką, daniela, zającą, lisa, jenota, borsuka, kunę, norkę, tchórza. Z ciekawszych zwierząt chronionych na terenie nadleśnictwa Starogard odnotowano występowanie łasicy, orzesznicy, popielicy, koszatki, podkowca dużego, mroczków, a z częściowo chronionych – bobra i wydrę. Ptaki reprezentowane są przez wiele gatunków rzadkich i zagrożonych: bociana czarnego, błotniaki, krogulca, kobuza, derkacza, płomykówkę, pójdkę, puszczyka, dudka, świergotka drzewnego, muchołówkę małą, białoszyją, żałobną i bielika.

3.9.3. Obszary chronione i cenne przyrodniczo

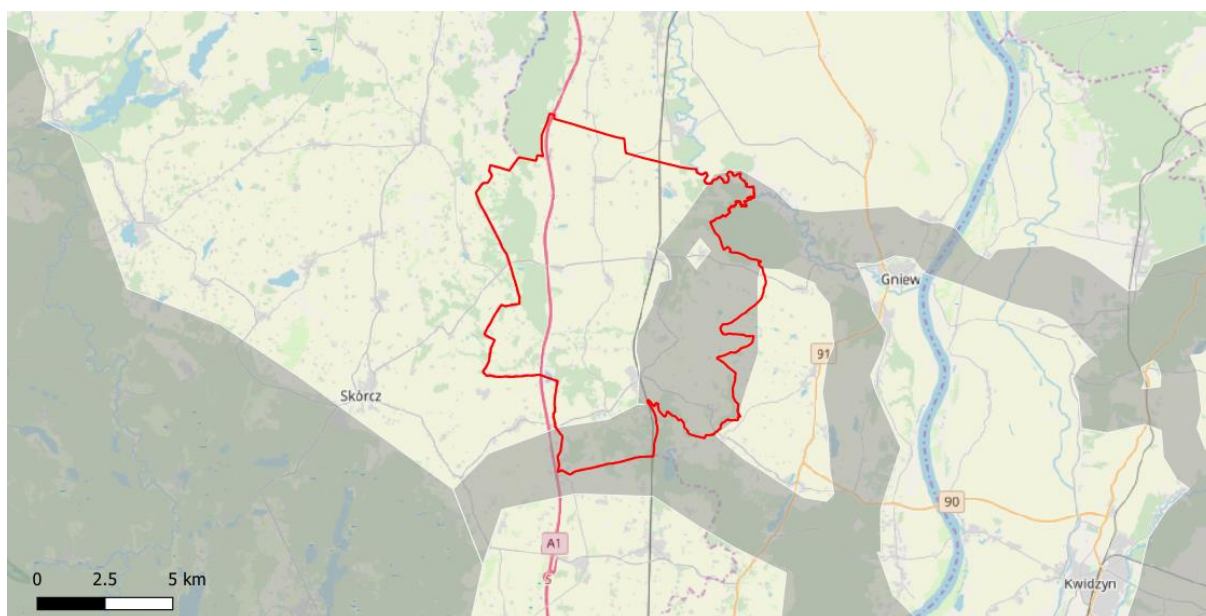
Przez obszar Gminy Morzeszczyn przebiega korytarz ekologiczny Lasy Iławskie-Dolina Dolnej Wisły.

Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające migrację zwierząt, roślin lub grzybów. W celu zachowania ich drożności 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 płaty 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 korytarzy ekologicznych w regionie obejmującym okolice Gminy Morzeszczyn.



Ryc. 17. Przebieg korytarzy ekologicznych

Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Do zagrożeń i degradacji zasobów przyrodniczych na terenie Gminy Morzeszczyn należy zaliczyć:

- zrzuty ścieków do wód powierzchniowych, powodujące degradację niewielkich zbiorników wodnych i cieków oraz ich eutrofizację,
- negatywny wpływ działalności antropogenicznej - uproszczenie struktury krajobrazowej,
- rozwój zabudowy mieszkalnej,
- emisję zanieczyszczeń z transportu,
- nasadzenia gatunków obcych siedliskowo,
- umyślne wypalanie traw na łąkach i nieużytkach rolnych.

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614 ze zm.) przedstawia formy ochrony przyrody. Na terenie Gminy Morzeszczyn takimi formami ochrony przyrody są:

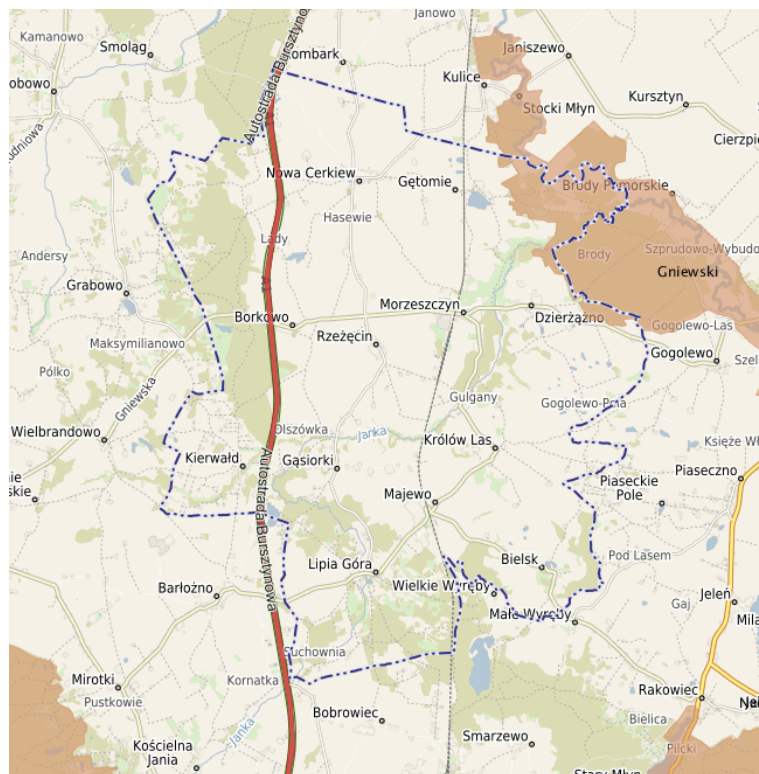
- Gniewski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- pomniki przyrody.

3.9.3.1. Obszar chronionego krajobrazu

Gniewski Obszar Chronionego Krajobrazu utworzony został Rozporządzeniem nr 5 Wojewody Gdańskiego z dnia 8 listopada 1994 roku w celu ochrony obszarów cennych przyrodniczo. Obszar ten zajmuje powierzchnię 2 586 ha i obejmuje końcowy odcinek doliny rzeki Wierzycy od Janiszewa (gm. Pelplin) do ujścia do Wisły. Oprócz doliny Wierzycy występują tu fragmenty silnie sfałowanej, zalesionej wysoczyzny morenowej. Główną wartość przyrodniczą obszaru stanowi dolina rzeczna z całym zestawem elementów morfologicznych i ze zróżnicowanymi zbiorowiskami roślinności. Szczególnie istotna jest rola doliny jako tzw. korytarza ekologicznego.

W granicach Gminy Morzeszczyn znajduje się 350 ha tego obszaru, co stanowi 13,5% ogółu powierzchni.

Lokalizację obszaru chronionego krajobrazu na tle granic Gminy Morzeszczyn przedstawiono na kolejnej rycinie.



Ryc. 18. Lokalizacja Gniewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu na tle granic Gminy Morzeszczyn

Źródło: <https://morzeszczyn.e-mapa.net>

3.9.3.2. Pomniki przyrody

Na terenie Gminy Morzeszczyn znajdują się także pomniki przyrody. Ich charakterystykę przedstawiono poniżej w formie tabeli.

Tabela 24. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Morzeszczyn

Lp.	Gatunek drzewa	Obwód pnia w cm	Wysokość drzewa w m	Szacunkowy wiek latami	Miejsce gdzie rośnie dane drzewo	Dokument zatwierdzający Pomnik Przyrody
1.	Dąb szypułkowy	530	22	363	Borkowo, działka Nadleśnictwo Starogard, działka 156/2 obr. Ewidencyjny Olsze	Orzeczenie nr 63, PWRN w Gdańsku z dnia 17.08.1954 r., Ogłoszony w DZ. W. Nr.1. z 1955 r.
2.	Klon Jawor	250	18	143	Morzeszczyn, Kociewska 12, przy budynku Urzędu Gminy Morzeszczyn, , działka 95/1 obr. ewidencyjny Morzeszczyn	Zarządzenie 42/86z 25.11.1986 Wojewoda Pomorski, dz. Urz. WG. NR.16 z dnia 28.11.1986

Lp.	Gatunek drzewa	Obwód pnia w cm	Wysokość drzewa w m	Szacunkowy wiek lat	Miejsce gdzie rośnie dane drzewo	Dokument zatwierdzający Pomnik Przyrody
3	Modrzew europejski	280		158	Leśnictwo Brody Pomorskie, Obręb Olsze nr działki, 152/2	Uchwała Rady Gminy Morzeszczyn XXXIII/223/2010 z 15.09.2010 r.
4	Sosna zwyczajna	259		158	Leśnictwo Brody Pomorskie, Obręb Olsze nr działki, 152/2	Uchwała Rady Gminy Morzeszczyn XXXIII/223/2010 z 15.09.2010 r.
5	Daglezja zielona	272		123	Leśnictwo Brody Pomorskie, Obręb Olsze nr działki, 150	Uchwała Rady Gminy Morzeszczyn XXXIII/223/2010 z 15.09.2010 r.
6	Daglezja zielona	275		123	Leśnictwo Brody Pomorskie, Obręb Olsze nr działki, 150	Uchwała Rady Gminy Morzeszczyn XXXIII/223/2010 z 15.09.2010 r.
7.	Daglezja zielona	261		123	Leśnictwo Brody Pomorskie, Obręb Olsze nr działki, 150	Uchwała Rady Gminy Morzeszczyn XXXIII/223/2010 z 15.09.2010 r.
8.	Dąb Szypułkowy	410		188	Leśnictwo Brody Pomorskie, Obręb Olsze nr działki, 164/4	Uchwała Rady Gminy Morzeszczyn XXXIII/223/2010 z 15.09.2010 r.

Źródło: Urząd Gminy w Morzeszczynie

3.9.4. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Następna tabela przedstawi analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Tabela 25. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – występowanie na terenie Gminy obszaru chronionego krajobrazu i pomników przyrody, – przebiegający korytarz ekologiczny, – pielęgnacja terenów zieleni urządzonej, – prowadzenie prac związanych z pielęgnacją i utrzymaniem lasów przez nadleśnictwa, – brak dużych zakładów przemysłowych emitujących zanieczyszczenia 	<ul style="list-style-type: none"> – fragmentacja siedlisk związana z działalnością człowieka, – brak całościowej i aktualnej, specjalistycznej inwentaryzacji przyrodniczej.

	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód, – właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost), – przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi, – zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych. 	<ul style="list-style-type: none"> – zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód, – degradacja gleb, – pożary lasów, – wypalanie traw, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory, – wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego.

Źródło: opracowanie własne

3.9.5. Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze

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 wyginieniem 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 wiatrołomów. 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 gryznie. 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 wrywane 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.

3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje poważną awarię jako 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.

Jeśli poważna awaria ma miejsce w zakładzie, określa się ją mianem poważnej awarii przemysłowej. Zakładem stwarzającym zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, o których mowa w art. 248 ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska.

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zwanej dalej „awarią przemysłową”, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o zwiększonym ryzyku”, albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o dużym ryzyku”.

Rejestr zakładów ZDR (Zakładów Dużego Ryzyka) i ZZR (Zakładów Zwiększonego Ryzyka) prowadzony jest przez WIOŚ w Gdańsku .

Na terenie Gminy Morzeszczyn nie ma zlokalizowanych zakładów ZDR i ZZR. Nie odnotowano również zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie Gminy Morzeszczyn możliwe jest wystąpienie innych poważnych zdarzeń stanowiących zagrożenie dla środowiska. Według danych przedstawionych przez Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Tczewie 8 sierpnia 2017 roku doszło do pożaru zboża na pniu w Morzeszczynie. Pożar rozwijał się szybko ze względu na porywy wiatru dochodzące do 6 m/s. Panowało duże zadymienie. W pierwszej kolejności działania polegały na podaniu pięciu prądów gaśniczych na front pożaru z jednoczesnym oboraniem palącego się rżyska ze słomą przez jednego z właścicieli. Dalsze działania polegały na dogaszaniu pojedynczych zarzewi ognia poprzez rozgarnianie słomy i jej przelewanie wodą i dogaszaniu tłumicami. Przypuszczalną przyczyną powstania pożaru było iskrzenie na uszkodzonej linii energetycznej. W działaniach brało udział łącznie 7 zastępów z JRG Tczew oraz OSP Morzeszczyn, Kulice, Gniew, Kierwałd, Nowa Cerkiew. W pożarze spłonęło niemal 30 hektarów upraw.

Współpraca KP PSP z samorządem Gminy Morzeszczyn w zakresie zarządzania kryzysowego jest uruchamiana doraźnie w zależności od zaistniałej sytuacji.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku w latach 2016-2017 przeprowadził na terenie Gminy Morzeszczyn 9 kontroli w tym 5 kontroli w terenie. Z 5 kontroli w terenie 2 to kontrole planowe i 3 to kontrola pozaplanowa (interwencyjna). Na podstawie kontroli na dokumentach wydano osiem kar pieniężnych.

3.9.1. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

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

Tabela 26. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – brak na terenie Gminy Morzeszczyn zakładów o zwiększonym ryzyku bądź o dużym ryzyku wystąpienia awarii, – wg rejestru GIOŚ na terenie Gminy Morzeszczyn nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnej awarii, – niewielka ilość podmiotów narażonych na wystąpienie awarii. 	<ul style="list-style-type: none"> – duża możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu ważnych szlaków komunikacyjnych lub podczas zdarzeń drogowych.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – opracowywanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno-ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez straż pożarną. 	<ul style="list-style-type: none"> – duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii.

Źródło: opracowanie własne

3.10.1. Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami

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, powodzie i podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powodzie 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 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 antykrzysowego w oparciu o opracowane plany zarządzania antykrzysowego.

3.11. SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Gmina Morzeszczyn nie posiada obecnie obowiązującego programu ochrony środowiska. Ostatni tego typu dokument został uchwalony blisko 15 lat temu, tj. 1 grudnia 2004 roku pn. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Morzeszczyn na lata 2004-2011” i jest zdezaktualizowany. Niemniej jednak Gmina prowadzi inwestycje z zakresu ochrony środowiska. Poniżej scharakteryzowano najważniejsze zrealizowane w ostatnich latach zadania.

W zakresie obszaru interwencji **ochrona klimatu i jakości powietrza** podjęto szereg działań zmierzających do poprawy jakości powietrza i zapobiegania negatywnym zjawiskom. Realizowane zadania polegały na sukcesywnym ograniczeniu źródeł niskiej emisji poprzez wymianę źródeł ogrzewania budynków oraz termomodernizację budynków. Dla przykładu, w ramach rozbudowy Zespołu Szkół w Morzeszczynie przeprowadzono termomodernizację obiektu. Prowadzone były także remonty dróg jak również podejmowane działania planistyczne w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej.

W obszarze interwencji **poła elektromagnetyczne** zadania polegające na ochronie mieszkańców przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych skupiały się na realizacji polityki przestrzennej ograniczającej użytkowanie obszarów wokół obiektów i instalacji, planowanie realizacji nowych linii energetycznych przy zastosowaniu linii kablowych oraz sukcesywnym monitorowaniu poziomu pól elektromagnetycznych. W efekcie, na terenie Gminy Morzeszczyn pomiary prowadzone przez WIOŚ nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych poziomów wartości pól elektromagnetycznych.

W obszarze **gospodarowania wodami** Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Gdańsku prowadził badania jakości wód powierzchniowych i podziemnych. W zakresie działań informacyjnych i koordynacji osłony przeciwpowodziowej podmiotem odpowiedzialnym był RZGW.

Obszar interwencji **gospodarka wodno – ściekowa** jest istotnym elementem działalności prośrodowiskowej. Realizowano takie zadania jak: modernizacja sieci wodociągowej, rozbudowa sieci i urządzeń kanalizacyjnych.

W ostatnich latach podejmowano następujące działania związane z rozwojem sieci wodociągowej i zaopatrywaniem mieszkańców w wodę:

- I etap budowy wodociągu Majewo – Królów Las – Bielsk zrealizowano w latach 2012-2015. II etap przystąpienia do prac uzależniony jest od pozyskania środków zewnętrznych,
- W 2016 roku wykonano podkłady geodezyjne i rozpoczęto prace projektowe wodociągu we wsi Lipia Góra Suchownia, a w 2017 roku wykonano wypis z rejestru gruntów oraz sporządzono kopie map do celów projektowych wodociągu.

Największą podjętą w ostatnich latach inwestycją związaną z rozwojem sieci kanalizacyjnej w Gminie była modernizacja oczyszczalni w Morzeszczynie. Realizację zadania zakończono w 2017 roku. W ramach zadania wykonano prace geodezyjne i projektowe, zlecono opracowanie analizy efektywności. Całość prac modernizacyjnych polegała na zmianie technologii i jakości oczyszczania ścieków zgodnie z projektem budowlanym.

W zakresie obszaru interwencji **gleby** prowadzone działania zmierzały do ograniczenia negatywnego oddziaływania rozwoju mieszkalnictwa i procesów gospodarczych na środowisko glebowe. Gmina Morzeszczyn dysponuje dużą ilością terenów użytkowanych rolniczo, dlatego prowadzone są badania zawartości składników pokarmowych w glebie czy stopnia ich zakwaszenia prowadzone przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą. Pozwalają one na bieżące monitorowanie jakości gleb.

W obszarze interwencji **zasoby przyrodnicze** działania przebiegały wielokierunkowo. Ochroną i kształtowaniem zasobów leśnych zajmuje się przede wszystkim Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Gdańsku – Nadleśnictwo Starogard. W zakresie terenów zieleni zadania zmierzały do kształtowania istniejących obszarów oraz przeciwdziałaniu ich degradacji. Gmina Morzeszczyn prowadziła bieżące nasadzenia drzew i krzewów na terenach gminnych.

W obszarze interwencji **zagrożenia poważnymi awariami** w ostatnich latach nie było konieczności podejmowania szczególnych zadań, gdyż na terenie Gminy nie występują zakłady dużego ryzyka (ZDR) i zakłady zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Współpraca KP PSP z samorządem Gminy Morzeszczyn w zakresie zarządzania kryzysowego jest uruchamiana doraźnie w zależności od zaistniałej sytuacji.

W obszarze interwencji **gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów** Gmina Morzeszczyn realizuje zadania ustawowe. Odbiór odpadów komunalnych prowadzony jest z uwzględnieniem odpadów problemowych dzięki działalności PSZOK. Efektem podjętych działań jest osiągnięcie wymaganych poziomów ekologicznych.

3.12. SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY MORZESZCZYN

Uwarunkowania wewnętrzne mające wpływ na środowisko przyrodnicze Gminy Morzeszczyn zostały szczegółowo opisane w poszczególnych rozdziałach tematycznych niniejszego opracowania.

Gmina Morzeszczyn posiada dogodne połączenie komunikacyjne, ze względu na położenie względem dróg wojewódzkich. Lokalizacja wzdłuż ważnych szlaków komunikacyjnych wpływa jednak na jakość powietrza i poziom hałasu.

W związku z występującymi przekroczeniami standardów jakości powietrza w skali strefy pomorskiej, niezbędne jest podjęcie odpowiednich działań. Poprawa jakości powietrza zapewne wyniknie z wprowadzania odnawialnych źródeł energii oraz ograniczania tzw. niskiej emisji, czyli zanieczyszczeń powstających podczas spalania surowców tradycyjnych w piecach CO.

Analizowana jednostka zachowała charakter gminy wiejskiej z dominującym udziałem działalności rolniczej. Znaczny jest również udział lasów – około 1/5 ogólnej powierzchni.

Rozwój rolnictwa na terenie opisywanego obszaru determinowany jest czynnikami klimatycznymi. Zagroženiem jest występowanie w ostatnich latach długotrwałych susz i ekstremalnych zjawisk pogodowych. Wpływa to również na jakość i stan funkcjonujących obszarów cennych przyrodniczo. W granicach Gminy funkcjonują:

- obszar chronionego krajobrazu,
- pomniki przyrody.

Źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych na terenie Gminy Morzeszczyn są przede wszystkim wsie i gospodarstwa pozbawione kanalizacji sanitarnej oraz ogólnie gospodarka rolna dlatego też konieczne jest uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w Gminie w najbliższych latach.

Gmina Morzeszczyn odpowiada także za prowadzenie prawidłowej segregacji odpadów komunalnych. W kolejnych latach należy kontynuować działania mające na celu systematyczne doskonalenie w ramach gospodarowania odpadami komunalnymi.

Na tle uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych warto wymienić najważniejsze problemy oraz największe sukcesy Gminy Morzeszczyn na polu kształtowania i ochrony środowiska. Przedstawiono je w kolejnych tabelach.

Tabela 27. Najważniejsze problemy Gminy Morzeszczyn z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Stan aktualny	Cel poprawy
przekroczenia dopuszczalnych norm powietrza w zakresie stężeń benzo(α)pirenu, pyłu PM10 oraz ozonu (poziom długoterminowy) w kontekście całej strefy pomorskiej, brak punktu pomiarowego jakości powietrza na terenie Gminy Morzeszczyn	podjęcie działań mających na celu poprawę jakości powietrza (np. wymiana pieców, termomodernizacje budynków) zarówno w kontekście całej strefy pomorskiej jak i Gminy Morzeszczyn traktowanej indywidualnie, co powinno być zweryfikowane prowadzonymi pomiarami
brak pełnego skanalizowania Gminy, część ścieków poza systemem kanalizacji zbiorowej, co wymaga dokładnej kontroli postępowania ze ściekami gromadzonymi w potencjalnie nieszczelnych zbiornikach bezodpływowych	objęcie wszystkich mieszkańców siecią kanalizacyjną, tam gdzie znajduje to uzasadnienie ekonomiczne i ekologiczne, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach o małej gęstości zaludnienia, kontrola systemu opróżniania zbiorników

Stan aktualny	Cel poprawy
stan dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych wymagający pilnej poprawy i bieżącej modernizacji, brak systemu dróg rowerowych, słabo działająca komunikacja zbiorowa, dominacja transportu samochodowego indywidualnego	modernizacja dróg, promowanie ruchu rowerowego wraz z rozwojem odpowiedniej infrastruktury, wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań w organizacji ruchu i przewozie pasażerów
mała liczba instalacji OZE na terenie Gminy w gospodarstwach indywidualnych	zwiększenie udziału OZE poprzez wprowadzanie lokalnych źródeł energii odnawialnej w postaci pomp ciepła, paneli słonecznych, ogniw fotowoltaicznych

Źródło: opracowanie własne

Tabela 28. Najważniejsze sukcesy Gminy Morzeszczyn z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
opracowanie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Morzeszczyn na lata 2016-2021”	Realizacja zadań wynikających z przyjętego dokumentu w celu poprawy efektywności energetycznej i zmniejszenia zanieczyszczeń do środowiska (wymiana źródeł ogrzewania budynków, termomodernizacja budynków)	dalsza, konsekwentna realizacja zadań wynikających z PGN
opracowanie „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Morzeszczyn”	Realizacja zadań wynikających z przyjętego dokumentu, utylizacja wyrobów zawierających azbest w Gminie	dalsza, konsekwentna realizacja zadań
uwzględnianie w mpzp oddziaływania pól elektromagnetycznych dla przebiegu dwutorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Grudziądz-Pelplin-Gdańsk Przyjaźń	brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, przestrzeganie zapisów	utrzymanie osiągniętych wyników
modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	zwiększenie sprawności sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	bieżąca konserwacja i modernizacja sieci
podjęcie realizacji nowoczesnego systemu gospodarki odpadami od 2013 roku	objęcie wszystkich nieruchomości zorganizowanym odbiorem odpadów, osiągnięcie wymaganych prawem poziomów ekologicznych	dalsze doskonalenie systemu gospodarki odpadami w celu spełnienia wymagań prawnych

Źródło: opracowanie własne

IV. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

4.1. WPROWADZENIE

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest wyznaczenie szczegółowych zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany. W ramach tych wytycznych zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjno-administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów ekologicznych i kierunków interwencji. Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska, 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. 2018 poz. 1307 ze zm.).

Zaplanowane działania będą realizowane przez Gminę Morzeszczyn lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Jednostka będzie w nich pełnić funkcje nadzoru działalności, będzie wspierać działalność w charakterze administracyjnym lub będzie bezpośrednio współdziałać, jedynie w konkretnych zadaniach będzie współfinansować lub finansować założone zadania.

4.1.1. Dokumenty międzynarodowe

Punktem wyjścia dla rozważań zgodności założeń Programu 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.

4.1.2. Dokumenty krajowe

Na poziomie krajowym najważniejsze strategiczne dokumenty, które wytyczają drogę do zrównoważonego rozwoju to przede wszystkim:

1. **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”** – przyjęta uchwałą Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (M. P. 2013, poz. 121),
2. **Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.** – przyjęta uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r. (M. P. 2017, poz. 260),
3. **Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”** – przyjęta uchwałą Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (M. P. 2014, poz. 469),
4. **Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”** – przyjęta uchwałą Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” (M. P. 2013, poz. 73),
5. **Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)** – przyjęta uchwałą Nr 6 Rady Ministrów z dnia 22 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.) (M. P. 2013, poz. 75),

6. **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020** – przyjęta uchwałą Nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa” na lata 2012–2020 (M. P. 2012, poz. 839),
7. **Polityka energetyczna Polski do 2030 roku** - obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r. (M. P. 2010 nr 2, poz. 11),
8. **Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce** - komunikat Ministra Środowiska z dnia 17 września 2015 r. w sprawie Krajowego Programu Ochrony Powietrza (M. P. 2015 poz. 905),
9. **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych** - obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 czerwca 2016 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M. P. 2016 poz. 652),
10. **Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r.,
11. **Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej** – przyjęty uchwałą Nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie zatwierdzenia „Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015–2020” (M. P. 2015 poz. 1207),
12. **Krajowy plan gospodarki odpadami** – przyjęty uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (M. P. 2016 poz. 784),
13. **Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 26 czerwca 2014 r.
14. **Sprawne Państwo 2020** – przyjęta uchwałą Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia strategii „Sprawne Państwo 2020” (M. P. 2013 poz. 136),
15. **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022** – przyjęta uchwałą Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022” (M. P. 2013 poz. 377),
16. **Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie** - przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą w dniu 13 lipca 2010 r. (M. P. 2011 nr 36 poz. 423),
17. **Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020** – przyjęta uchwałą Nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020 (M. P. 2013 poz. 640),
18. **Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020** – przyjęta uchwałą Nr 61 Rady Ministrów z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2020” (M. P. 2013 poz. 378).
19. **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032** – przyjęty uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. (M. P. 2009 nr 50 poz. 735 ze zm.).

4.1.3. Dokumenty wojewódzkie

Założenia opracowywanego Programu ochrony środowiska powinny opierać się na celach strategicznych wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

Jest nim **Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2018–2021 z perspektywą do roku 2025** będący Załącznikiem do uchwały Nr 461/XLIII/18 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 26 lutego 2018 r.

W oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa pomorskiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz mając na uwadze oczekiwane pozytywne zmiany w ochronie środowiska, zaproponowano cele i kierunki interwencji Programu dla poszczególnych obszarów interwencji:

1. ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: Poprawa stanu jakości powietrza

Kierunki interwencji:

- osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: pyłu PM10 i pyłu PM2,5; osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu,
- działalność kontrolnopomiarowa,
- rozwój energetyki odnawialnej.

2. zagrożenia hałasem

Cel: Poprawa klimatu akustycznego

Kierunki interwencji:

- osiągnięcie dopuszczalnych poziomów hałasu w otoczeniu dróg i linii kolejowych,
- uwzględnianie aspektów związanych z ponadnormatywnym hałasem w zagospodarowaniu przestrzennym,
- rozwój sieci monitoringu poziomu emisji hałasu do środowiska,
- edukacja ekologiczna w zakresie klimatu akustycznego,
- właściwy klimat akustyczny dla mieszkańców województwa.

3. pola elektromagnetyczne

Cel: Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

Kierunki interwencji:

- ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych,
- edukacja społeczeństwa.

4. gospodarowanie wodami

Cel: Czyste wody i bezpieczeństwo przeciwpowodziowe

Kierunki interwencji:

- dobra jakość wód powierzchniowych, podziemnych,
- ochrona przed powodzią.

5. gospodarka wodno - ściekowa

Cel: Racjonalna gospodarka wodno - ściekowa

Kierunki interwencji:

- zapewnienie i poprawa dostępu do czystej wody,
- poprawa jakości wody,
- rozwój infrastruktury technicznej wodno- ściekowej.

6. zasoby geologiczne

Cel: Optymalizacja i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż

Kierunki interwencji:

- poszerzenie bazy surowcowej kopalin w województwie pomorskim,
- uwzględnianie złóż w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin,
- nadzór nad prawidłową eksploatacją złóż, zmniejszenie konfliktów środowiskowych wynikających z wydobywania kopalin.

7. gleby

Cel: Przywrócenie i utrzymanie dobrego stanu gleb

Kierunki interwencji:

- ochrona gleb,
- rekultywacja i remediacja zdegradowanych gleb,
- zrównoważone użytkowanie gleb.

8. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Racjonalna gospodarka odpadami

Kierunki interwencji:

- selektywne zbieranie i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- efektywne przetwarzanie odpadów, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- składowanie odpadów, redukcja masy odpadów przekazywanych do składowania.

9. zasoby przyrodnicze

Cel: Ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej

Kierunki interwencji:

- ochrona form ochrony przyrody i innych obszarów cennych przyrodniczo,
- zachowanie lub przywracanie właściwego stanu siedlisk i gatunków,
- poprawa spójności systemu obszarów chronionych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej,
- ochrona krajobrazu,
- racjonalna gospodarka leśna,
- zielona infrastruktura,
- edukacja ekologiczna.

10. zagrożenie poważnymi awariami

Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska oraz minimalizacja ich skutków

Kierunki interwencji:

- przeciwdziałanie wystąpieniu awarii instalacji przemysłowych, minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi i środowiska,
- edukacja.

Kolejnym strategicznym dokumentem jest **Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020 r.**, która stanowi Załącznik nr 1 do Uchwały nr 458/XXII/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 24 września 2012 roku w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020.

Zgodnie z wizją zawartą w dokumencie, województwo pomorskie w 2020 r. to region:

- trwałego wzrostu, w którym uruchamiane i wykorzystywane są zróżnicowane potencjały terytorialne dla wzmocnienia i równoważenia procesów rozwojowych,
- o unikatowej pozycji, dzięki aktywności społeczeństwa obywatelskiego, silnemu kapitałowi społecznemu i intelektualnemu, racjonalnemu zarządzaniu zasobami

- środowiska, gospodarczemu wykorzystaniu potencjału morza oraz inteligentnym sieciami infrastrukturalnym i powszechnemu stosowaniu technologii efektywnych,
- będący liderem pozytywnych zmian społecznych i gospodarczych w Polsce i w obszarze Południowego Bałtyku.

Region ma być atrakcyjną przestrzenią tworzącą trwałe podstawy rozwoju poprzez dostosowanie systemu transportowego i energetycznego do długofalowych potrzeb, racjonalne wykorzystanie zasobów i walorów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych, a także ograniczanie i efektywne rozwiązywanie konfliktów przestrzennych, tworzenie wysokiej jakości przestrzeni oraz przeciwdziałanie skutkom ekstremalnych zjawisk naturalnych w regionie.

Widać wyraźnie wskazanie na potrzebę rozwoju zrównoważonego, uwzględniającego ochronę środowiska.

Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020 r. wskazuje **3 cele strategiczne**:

- cel strategiczny **nowoczesna gospodarka**, w którym wydzielono cele operacyjne: wysoka efektywność przedsiębiorstw, konkurencyjne szkolnictwo wyższe, unikatowa oferta turystyczna i kulturalna,
- cel strategiczny **aktywni mieszkańcy**, w którym wydzielono cele operacyjne: wysoki poziom zatrudnienia, wysoki poziom kapitału społecznego, efektywny system edukacji, lepszy dostęp do usług zdrowotnych,
- cel strategiczny **atrakcyjna przestrzeń**, w którym wydzielono cele operacyjne: sprawny system transportowy, bezpieczeństwo i efektywność energetyczna, dobry stan środowiska.

Jak można zauważyć, szczególnie 3 cel strategiczny istotnie wpisuje w problematykę poruszaną w programach ochrony środowiska.

Obecnie trwają prace nad Strategią Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030.

Niniejszy dokument jest zgodny z obowiązującymi aktami prawnymi z zakresu gospodarki odpadami oraz z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2022.

Na poziomie województwa pomorskiego Uchwała Nr 321/XXX/16 z dnia 29 grudnia 2016 r. Sejmik Województwa Pomorskiego uchwalił **Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022**.

Dokument ten jest istotnym narzędziem, służącym opracowaniu skutecznego systemu gospodarki odpadami na terenie województwa pomorskiego, jak i jego sprawnemu funkcjonowaniu. Stanowi cenne źródło informacji na temat aktualnego stanu gospodarki odpadami, służących do podejmowania strategicznych decyzji dotyczących zagospodarowania odpadów w regionie.

Regiony gospodarki odpadami obsługiwane są przez regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), których w województwie funkcjonuje 17, a ich moce przerobowe są wystarczające do przetwarzania powstających odpadów komunalnych. Rozmieszczenie instalacji regionalnych na terenie województwa jest równomierne, co zapewnia łatwy dostęp dla każdej gminy.

Głównym celem spośród wielu wyznaczonych w zakresie gospodarki odpadami jest ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów oraz jak najszersze wykorzystanie materiałowe odpadów (w tym odpadów komunalnych), co wymaga zaangażowania mieszkańców i odpowiedniego systemu selektywnego zbierania odpadów oraz inwestycji w tym zakresie.

Celem jest również maksymalne ograniczenie składowania odpadów – stąd odpady, których nie można wykorzystać materiałowo będą spalane – z odzyskiem energii, jeśli jest to tylko możliwe.

Zmniejszenie ilości powstających odpadów komunalnych powinno opierać się m.in. na ograniczeniu marnotrawienia jedzenia np. poprzez tworzenie banków jedzenia, dokonywaniu świadomych zakupów, kupowaniu produktów w opakowaniach ekologicznych, wielokrotnego użytku oraz o dłuższym czasie użytkowania, upowszechnieniu ponownego użycia produktów poprzez tworzenie punktów napraw oraz punktów wymiany rzeczy używanych, tworzeniu systemów zwrotu opakowań wielokrotnego użycia oraz wdrażaniu zasad tzw. zielonych zamówień publicznych.

W celu poprawy jakości powietrza na poziomie wojewódzkim opracowywane są programy i aktualizacje programów ochrony powietrza.

Głównym celem ich sporządzenia i wdrożenia jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza w stosunku do przekroczonego poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w 2015 roku, a przez to poprawa jakości życia i zdrowia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w strefie aglomeracji trójmiejskiej i strefie pomorskiej. Dla strefy pomorskiej do której należy Gmina Morzeszczyn sporządzono:

- **aktualizację Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu**, przyjęty Uchwałą Nr 353/XXXIII/17 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 marca 2017 r.,
- **Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2015-2020 z perspektywą na lata następne określony ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM2,5**, przyjęty Uchwałą Nr 158/XIII/15 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 26 października 2015 r.

Opracowany dokument pozwoli zrealizować na szczeblu Gminy Morzeszczyn założenie konsekwentnego unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest. Na szczeblu wojewódzkim tematykę reguluje **Program Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest dla terenu Województwa Pomorskiego**”, którą Zarząd Województwa Pomorskiego przyjął Uchwałą Nr 1283/172/08 z dnia 23 grudnia 2008 r.

Celem programu jest:

- doprowadzenie do stopniowego usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu województwa pomorskiego,
- wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców województwa spowodowanych azbestem,
- spowodowanie sukcesywnej likwidacji negatywnego oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie do spełnienia wymogów ochrony środowiska.

4.1.4. Dokumenty lokalne

Zgodnie z zasadą sporządzania strategicznych dokumentacji, niniejszy Program nawiązuje do dokumentu na szczeblu powiatowym i jest z nim zgodny.

Takim dokumentem jest **Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Tczewskiego na lata 2016 – 2020** przyjęty Uchwałą Rady Powiatu Tczewskiego Nr XXIII/163/2016 z dnia 29 listopada 2016 roku.

Cele ekologiczne wymienionego projektu są następujące:

- utrzymanie standardów jakości powietrza poprzez stałą redukcję emisji pyłów, gazów,
- zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska,
- ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi,
- zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego,
- ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych,
- rozbudowa systemu wodociągowo-kanalizacyjnego,
- racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
- ochrona gleb,
- skuteczny rozwój systemu gospodarki odpadami,
- ochrona zasobów przyrodniczych,
- przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii

Odpowiednikiem dokumentów strategicznych wyższego szczebla, na poziomie powiatu jest także **Strategia Rozwoju Powiatu Tczewskiego na lata 2007-2020** przyjęta przez Radę Powiatu Tczewskiego Uchwałą Nr XI/77/07 z dnia 26 czerwca 2007 roku. Misja Powiatu Tczewskiego została określona następująco: ***Powiat tczewski to miejsce na Kociewiu zapewniające doskonałe warunki do samorealizacji mieszkańców, gdzie efektywnie wykorzystuje się zasoby lokalne, stymuluje przedsiębiorczość, podnosi atrakcyjność regionu i tworzy odpowiedni klimat w rozwoju społeczno - gospodarczym.*** Strategia Rozwoju Powiatu Tczewskiego opiera się na czterech podstawowych przesłankach:

1. współdziałaniu różnych grup społecznych, organizacji gospodarczych, instytucji oraz tworzeniu sieci współpracy pomiędzy nimi a władzami,
2. dokonaniu wyboru pól aktywności i skupieniu się na najważniejszych działaniach, stwarzających nowe możliwości rozwojowe,
3. podtrzymywaniu inicjatyw lokalnych, traktując je jako cenne dobro oferowane przez miejscową społeczność,
4. regionalnej perspektywie uwzględniającej możliwości lepszego wykorzystania istniejących struktur o znaczeniu lokalnym.

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

Program ochrony środowiska dla Gminy Morzeszczyn na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026 nawiązuje również do **Strategii Rozwoju Gminy Morzeszczyn na lata 2015-2022** przyjętej Uchwałą Nr XIV/88/2015 Rady Gminy Morzeszczyn z dnia 30 Grudnia 2015 r., w której to wskazano następujące cele szczegółowe odnoszące się do Programu:

- Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej,
- Wspieranie wykorzystania odnawialnych źródeł energii i wprowadzania założeń gospodarki niskoemisyjnej,
- Ochrona środowiska naturalnego,
- Rozwój infrastruktury drogowej oraz okołodrogowej.

Niniejszy dokument stanowi również kontynuację przyjętego w 2004 roku **Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Morzeszczyn na lata 2004 – 2011**. Dotychczas nie aktualizowano jednak niniejszego dokumentu.

4.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MORZESZCZYN

Harmonogram realizacyjny Programu ochrony środowiska zakłada realizację działań Gminy Morzeszczyn, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Wyznaczone cele i kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska dla Gminy Morzeszczyn wynikają z przeprowadzonej analizy SWOT dla 10 obszarów przyszłej interwencji. Wyznaczone priorytety i zadania określone zostały na podstawie celów zawartych w dokumentach wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

Należy jednak pamiętać, iż od części zadań i priorytetów zawartych w tych dokumentach odstąpiono ze względu na indywidualny charakter rozwoju jednostki.

W obszary w/w działań priorytetowych wpisano cele do realizacji w latach 2019-2022 z perspektywą do roku 2026.

Wskazano 10 obszarów interwencji, w ramach których wyznaczono cele do realizacji. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania.

I) OBSZAR INTERWENCJI – OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Cel – Dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego do wymaganych standardów.

Kierunek interwencji – zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów, poprzez:

- realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych (w tym także obiektów użyteczności publicznej),
- wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków komunalnych i indywidualnych oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii,
- sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych,
- kontynuację wspomagania systemów kontrolno – pomiarowych oraz badań stanu środowiska naturalnego, nawiązywania współpracy z innymi jednostkami w tworzeniu baz danych dotyczących jakości powietrza.

Kierunek interwencji – ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat:

- utrzymanie czystości na drogach,
- kontynuacja działań mających na celu wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu

- (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg).
- II) OBSZAR INTERWENCJI – zagrożenie hałasem:
Cel – Zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska:
Kierunek interwencji – działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym:
- rozwój ścieżek rowerowych,
 - modernizacja ciągów komunikacyjnych,
 - kontynuacja realizacji działań edukacyjnych promujących transport zbiorowy i alternatywny (rowerowy),
 - sukcesywne przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym.
- III) OBSZAR INTERWENCJI – pola elektromagnetyczne:
Cel – Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego.
Kierunek interwencji – działania administracyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia polami elektromagnetycznymi:
- odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,
 - preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych,
 - monitoring emisji pól elektromagnetycznych.
- IV) OBSZAR INTERWENCJI – gospodarowanie wodami:
Cel – Zapobieganie zagrożeniom powodziowym.
Kierunek interwencji – ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi:
- bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z PGW Wody Polskie),
 - ochrona przed powodzią i podtopieniami.
- Cel – Ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych.
Kierunek interwencji – osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych:
- dalszy rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem.
- V) OBSZAR INTERWENCJI – gospodarka wodno – ściekowa:
Cel – Uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej.
Kierunek interwencji – działania inwestycyjne w zakresie gospodarki wodno – ściekowej:
- kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę,
 - kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych,
 - kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą.

Kierunek interwencji – działania administracyjne i informacyjne w zakresie gospodarki wodno – ściekowej:

- kontynuacja działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody,
- stała kontrola jakości produkowanej wody uzdatnionej oraz dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpieli.

VI) OBSZAR INTERWENCJI – zasoby geologiczne:

Cel - Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznym.

Kierunek interwencji – właściwe zagospodarowanie zasobów geologicznych:

- działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią,

Kierunek interwencji – działania naprawcze:

- rekultywacja obszarów zdegradowanych.

VII) OBSZAR INTERWENCJI – gleby:

Cel – Ochrona gleb.

Kierunek interwencji – właściwe gospodarowanie glebami:

- podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp.

VIII) OBSZAR INTERWENCJI – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:

Cel – dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami.

Kierunek interwencji – kontynuacja działań mających na celu zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów:

- zapewnienie właściwego systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki,
- zapewnienie funkcjonowania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz punktu selektywnej zbiórki odpadów,
- podejmowanie działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest.

Kierunek interwencji – działania administracyjne i kontrolne:

- kontynuacja kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami,
- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie,
- dążenie do likwidacji problemu nielegalnego spalania odpadów.

IX) OBSZAR INTERWENCJI – zasoby przyrodnicze:

Cel - Ochrona zasobów przyrodniczych.

Kierunek interwencji – właściwe gospodarowanie zasobami przyrodniczymi:

- pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej,
- rozbudowa terenów czynnych biologicznie,
- ochrona i rozwój form ochrony przyrody,
- zachowanie i ochrona istniejących kompleksów leśnych.

X) OBSZAR INTERWENCJI – zagrożenia poważnymi awariami:

Cel - Przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii.

Kierunek interwencji – Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia:

- kontynuacja realizacji akcji informacyjno – edukacyjnych dla ogółu społeczeństwa dotyczących zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań,
- wyposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia.

Tabela 29. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego do wymaganych standardów	zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów	realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych (w tym także obiektów użyteczności publicznej)	UG, mieszkańcy, przedsiębiorcy	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków komunalnych i indywidualnych oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii	UG, mieszkańcy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	UG, przedsiębiorcy, RIPOK	stosowanie odpadów jako „surowców” w gospodarstwach domowych w piecach CO
				kontynuacja wspomagania systemów kontrolno-pomiarowych oraz badań stanu środowiska naturalnego, nawiązywania współpracy z innymi jednostkami w tworzeniu baz danych dotyczących jakości powietrza	UG, WIOŚ	niewystarczająca ilość środków finansowych

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
			ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat	utrzymanie czystości na drogach	UG, zarządcy dróg	sprawowanie zarządu nad poszczególnymi odcinkami dróg przez różne instytucje
				kontynuacja działań mających na celu wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg)	UG, zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
2	zagrożenia hałasem	zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	rozwój ścieżek rowerowych	UG, zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych oraz ograniczone możliwości ich pozyskiwania z zewnątrz, skomplikowane procedury
				modernizacja ciągów komunikacyjnych	UG, zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone fundusze zewnętrzne, sprawowanie zarządu nad poszczególnymi odcinkami
				kontynuacja realizacji działań edukacyjnych promujących transport zbiorowy i alternatywny (rowerowy)	UG, zarządcy dróg	utrwalone traktowanie samochodu jako podstawowego środka transportu, ograniczone środki finansowe
				sukcesywne przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym	UG	brak zgodności wśród użytkowników ruchu drogowego co do najlepszej formy rozwoju transportu

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
3	pola elektromagnetyczne	utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego	działania administracyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	UG, inwestorzy	nieprzestrzeganie zapisów poświęconych ochronie przed polem elektromagnetycznym
				preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych	UG, WIOŚ, inwestorzy	sprzeczne interesy inwestorów w stosunku do preferowanych niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych
				monitoring emisji pól elektromagnetycznych	UG, WIOŚ	ograniczone środki finansowe przeznaczone na monitoring
4	gospodarowanie wodami	zapobieganie zagrożeniom powodziowym	ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi	bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z PGW Wody Polskie)	UG, PGW Wody Polskie	ograniczone możliwości finansowe jednostek odpowiedzialnych za prowadzenie prac, brak pewności otrzymania dofinansowania zewnętrznego
				ochrona przed powodzią i podtopieniami	PGW Wody Polskie, właściciele gruntów	w przypadku budowli i obiektów zlokalizowanych na terenach zalewanych ograniczone możliwości ich zabezpieczenia
		ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	dalszy rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	UG, zarządca sieci wodociągowej, WIOŚ	możliwość występowania nielegalnych zrzutów ścieków do wód, brak wystarczającej kontroli w tym zakresie

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
5	gospodarka wodno - ściekowa	uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	działania inwestycyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę	UG, zarządca sieci wodociągowej	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	UG, zarządca sieci kanalizacyjnej	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą	zarządca oczyszczalni ścieków, PGW Wody Polskie, WIOŚ	ograniczone możliwości kontroli na terenie poszczególnych nieruchomości
			działania administracyjne i informacyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody	UG, zarządca sieci wodociągowej	niewystarczająca świadomość ekologiczna części mieszkańców
				stała kontrola jakości produkowanej wody uzdatnionej oraz dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpiele	UG, zarządca sieci wodociągowej, WIOŚ, PSSE	niewystarczająca świadomość ekologiczna części mieszkańców
6	zasoby geologiczne	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	właściwe zagospodarowanie zasobów geologicznych	działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią	UG	rozporoszona odpowiedzialność za realizację działań
			działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych	UG, właściciele gruntów	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań, niewystarczająca ilość środków finansowych

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
7	gleby	ochrona gleb	właściwe gospodarowanie glebami	podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp	UG, właściciele gruntów	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami	kontynuacja działań mających na celu zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	zapewnienie właściwego systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki	UG, RIPOK	brak prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów przez mieszkańców lub nieprawidłowa segregacja odpadów
				zapewnienie funkcjonowania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	UG, RIPOK	ograniczone środki finansowe, brak pewności uzyskania dofinansowania zewnętrznego
				podejmowanie działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	UG, właściciele nieruchomości i przedsiębiorcy	brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usuwaniem wyrobów, brak możliwości uzyskania dotacji na nowe pokrycie dachowe
			działania administracyjne i kontrolne	kontynuacja kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	UG, WIOŚ, RIPOK	ograniczone możliwości kontroli na terenie poszczególnych nieruchomości
				intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie	UG, RIPOK	ograniczone możliwości finansowania działań
				dążenie do likwidacji problemu nielegalnego spalania odpadów	UG, WIOŚ	ograniczone możliwości finansowania działań

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
9	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	właściwe gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej	UG	ograniczone możliwości finansowania działań
				rozbudowa terenów czynnych biologicznie	UG	ograniczone możliwości finansowania działań
				ochrona i rozwój form ochrony przyrody	UG, RDOŚ, Nadleśnictwo	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawalne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
				zachowanie i ochrona istniejących kompleksów leśnych	UG, RDLP, właściciele lasów	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawalne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
10	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia.	kontynuacja realizacji akcji informacyjno – edukacyjnych dla ogółu społeczeństwa dotyczących zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań	WIOŚ, UG, Policja, Straż Pożarna	ograniczone możliwości prognozowania zdarzeń
				doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia	UG	ograniczone możliwości finansowe

Źródło: opracowanie własne

Najważniejszymi kwestiami dla Gminy Morzeszczyn wynikającymi z analizy stanu i zagrożeń środowiska i obszarów stwarzających nadal problemy, są inwestycje i czynności administracyjno-organizacyjne w zakresie:

- rozbudowy sieci infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej w celu poprawy jakości życia mieszkańców i ochrony jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- wymiany źródeł ogrzewania, termomodernizacji budynków, wprowadzania energii odnawialnej, modernizacji systemu komunikacyjnego, rozwój transportu zbiorowego w celu poprawy jakości powietrza,
- rozbudowy systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w związku z ciągłym dostosowywaniem nowych przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach do warunków lokalnych.

Zadania własne Gminy Morzeszczyn to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji samorządu, z uwzględnieniem pozyskanych środków zewnętrznych. Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie Gminy Morzeszczyn.

Należy zaznaczyć, że szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania mające prowadzić do zrównoważonego rozwoju nie są tylko zadaniami realizowanymi na poziomie lokalnym, przez samorząd. Działania Gminy Morzeszczyn są ukierunkowane poprzez czynności prowadzone na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz regionalnym przez takie jednostki i instytucje, jak: Ministerstwo Środowiska, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Marszałka, Wojewodę i Sejmik Województwa, Regionalną Dyрекcyję Lasów Państwowych, Ośrodki Edukacji Ekologicznej, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Starostwo Powiatowe, Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną, Państwową Straż Pożarną, Inspekcję Ruchu Drogowego, zarządców dróg, organy nadzoru budowlanego, inspekcję sanitarną, zarządzających instalacjami, podmioty gospodarcze, czy też właścicieli gruntów.

Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji spoczywa niewątpliwie głównie na władzach samorządowych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem Gminy Morzeszczyn przy pomocy Programu ochrony środowiska wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu.

Władze Gminy Morzeszczyn pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze i kontrolne. Pożądane jest, aby władze Gminy Morzeszczyn 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

W niniejszym rozdziale przedstawiono podstawowe działania zmierzające do realizacji programu ochrony środowiska. W pierwszej kolejności w ramach poszczególnych kierunków interwencji pokreślono w sposób ogólny zadania do realizacji. Nie określono w tym przypadku szczegółowych ram realizacji przedsięwzięć zakładając, że jest to zbiór otwarty. Ilość i zakres podejmowanych przedsięwzięć będzie zależny od możliwości pozyskiwania środków na realizację zadań przez podmioty i instytucje.

5.1. ZADANIA OGÓLNE PRZEWDZIANE DO REALIZACJI

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach działania (wymienione w tabelach harmonogramu), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Morzeszczyn stanowią podstawę dla realizacji konkretnych inwestycji i przedsięwzięć na przestrzeni kilkunastu lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie i przewidywanych kierunków rozwoju.

Tabela 30. Harmonogram realizacji zadań przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	termin realizacji	źródła finansowania
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego do wymaganych standardów	zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów	realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych (w tym także obiektów użyteczności publicznej)	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG, właścicieli budynków, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków komunalnych i indywidualnych oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG
				kontynuacja wspomagania systemów kontrolno-pomiarowych oraz badań stanu środowiska naturalnego, nawiązywania współpracy z innymi jednostkami w tworzeniu baz danych dotyczących jakości powietrza	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze zewnętrzne

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	termin realizacji	źródła finansowania
			ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat	utrzymanie czystości na drogach	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG, zarządców dróg
				kontynuacja działań mających na celu wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg)	zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	środki własne UG, zarządców dróg, fundusze zewnętrzne
2	zagrożenia hałasem	zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	rozwój ścieżek rowerowych	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG, zarządców dróg, fundusze zewnętrzne
				modernizacja ciągów komunikacyjnych	zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	środki własne UG, zarządców dróg, fundusze zewnętrzne
				kontynuacja realizacji działań edukacyjnych promujących transport zbiorowy i alternatywny (rowerowy)	zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	środki własne UG, zarządców dróg, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				sukcesywne przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG
3	pola elektromagnetyczne	utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego	działania administracyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG
				preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG
				monitoring emisji pól elektromagnetycznych	corocznie w ramach badań WIOŚ	środki własne UG, WIOŚ, inwestorów

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	termin realizacji	źródła finansowania
4	gospodarowanie wodami	zapobieganie zagrożeniom powodziowym	ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi	bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z PGW Wody Polskie)	zgodnie z harmonogramem zarządców urządzeń wodnych	środki własne UG, PGW Wody Polskie, właściciele gruntów, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				ochrona przed powodzią i podtopieniami	bezzwłocznie w przypadku wystąpienia podtopień	środki własne UG, PGW Wody Polskie, właściciele gruntów, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
		ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	dalszy rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	środki własne UG, PGW Wody Polskie, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
5	gospodarka wodno - ściekowa	uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	działania inwestycyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę	zadanie ciągle na lata 2019-2026	środki własne UG, środki zarządcy sieci wodociągowej, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	zgodnie z harmonogramem zarządców infrastruktury	środki własne UG, środki zarządcy sieci kanalizacyjnej, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą	zadanie ciągle na lata 2019-2026	środki własne UG, środki zarządcy sieci kanalizacyjnej, fundusze zewnętrzne, WIOŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	termin realizacji	źródła finansowania
			działania administracyjne i informacyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG, środki zarządcy sieci wodociągowej, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
			stała kontrola jakości produkowanej wody uzdatnionej oraz dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpielii	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG, środki zarządcy sieci wodociągowej, PSSE	
6	zasoby geologiczne	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	właściwe zagospodarowanie zasobów geologicznych	działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG, środki właścicieli gruntów
			działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych	bezwzględnie w przypadku stwierdzenia takiej konieczności	środki własne UG, środki właścicieli gruntów, fundusze zewnętrzne
7	gleby	ochrona gleb	właściwe gospodarowanie glebami	podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG, środki właścicieli gruntów
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami	kontynuacja działań mających na celu zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	zapewnienie właściwego systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG, RIPOK, NFOŚiGW, WFOŚiGW
				zapewnienie funkcjonowania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz punktu selektywnej zbiórki odpadów	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG, RIPOK, NFOŚiGW, WFOŚiGW
				podejmowanie działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG, NFOŚiGW, WFOŚiGW

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	termin realizacji	źródła finansowania
			działania administracyjne i kontrolne	kontynuacja kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG, RIPOK
				intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG, RIPOK, NFOŚiGW, WFOŚiGW
				dążenie do likwidacji problemu nielegalnego spalania odpadów	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG, NFOŚiGW, WFOŚiGW
9	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	właściwe gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG
				rozbudowa terenów czynnych biologicznie	zadanie ciągłe na lata 2019-2016	środki własne UG
				ochrona i rozwój form ochrony przyrody	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG, Nadleśnictwa
				zachowanie i ochrona istniejących kompleksów leśnych	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG, środki Nadleśnictwa
10	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia.	kontynuacja realizacji akcji informacyjno – edukacyjnych dla ogółu społeczeństwa dotyczących zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG, jednostek ratowniczych, fundusze zewnętrzne
				doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia	zadanie ciągłe na lata 2019-2026	środki własne UG, jednostek ratowniczych

Źródło: opracowanie własne

5.2. WYKAZ ZADAŃ SZCZEGÓŁOWYCH PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W OKRESIE 2019-2026

W kolejnej tabeli przedstawiono wykaz zadań związanych z ochroną środowiska przyrodniczego, jakie przewidziane zostały do realizacji w latach 2018 – 2021 z perspektywą na lata 2022-2025.

Co do zasady przedsięwzięcia znacząco oddziaływujące na krajobraz powinny zostać

Do zadań własnych dokonano szacunkowego podziału kosztów w poszczególnych latach realizacji. Należy przy tym podkreślić, że faktyczna realizacja zadań w poszczególnych latach jest uzależniona praktycznie w każdym przypadku od możliwości pozyskania dofinansowania zewnętrznego. Stąd faktyczny termin realizacji inwestycji i wysokość kosztów koniecznych do poniesienia może się zmieniać w kolejnych latach. Ograniczony budżet Gminy Morzeszczyn oraz uzależnienie od pozyskania środków zewnętrznych to także główne zagrożenia dla podjęcia działań lub ich pełnej realizacji.

Tabela 31. Harmonogram realizacji wybranych zadań szczegółowych – własnych Gminy Morzeszczyn przewidzianych do realizacji w zakresie ochrony środowiska oraz szczegółowych – monitorowanych

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Dodatkowe informacje
1	Budowa chodnika wraz ze ścieżką rowerową Majewo-Lipia Góra	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku	1.200 000,00	Lata realizacji: 2019-2022 Finansowanie: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku 60 %, Gmina Morzeszczyn 30 %, Energa Oświetlenie 10%
2	Budowa drogi gminnej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Morzeszczyn	Gmina Morzeszczyn	482 024,00	Lata realizacji: 2019-2022 Finansowanie: środki własne Gminy
3	Remont drogi gminnej we wsi Kierwałd	Gmina Morzeszczyn	350 000,00	Lata realizacji: 2019 Finansowanie: Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego 30%, Gmina Morzeszczyn 70%
4	Remont drogi gminnej we wsi Królów Las	Gmina Morzeszczyn	250 000,00	Lata realizacji: 2020 Finansowanie: Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego 40%, Gmina Morzeszczyn 60%

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Dodatkowe informacje
5	Remont drogi gminnej 227016 G we wsi Lipia Góra	Gmina Morzeszczyn	700 000,00	Lata realizacji: 2019 Finansowanie: Fundusz Dróg Samorządowych 70%, Gmina Morzeszczyn 30%
6	Remont drogi gminnej 227015 G we wsi Lipia Góra	Gmina Morzeszczyn	500 000,00	Lata realizacji: 2022 Finansowanie: Urząd Marszałkowski 40 %, Gmina Morzeszczyn 60%
7	Remont drogi gminnej we wsi Kierwałd	Gmina Morzeszczyn	500 000,00	Lata realizacji: 2024 Finansowanie: Urząd Marszałkowski 40 %, Gmina Morzeszczyn 60%
8	Remont drogi wojewódzkiej 644	Gmina Morzeszczyn	3 000 000,00	Lata realizacji: 2020-2022
9	Budowa wodociągu Królów Las	Gmina Morzeszczyn	310 000,00	Lata realizacji: 2019-2020 Finansowanie: środki własne Gminy
10	Budowa wodociągu Lipia Góra	Gmina Morzeszczyn	516 370,00	Lata realizacji: 2019-2020 Finansowanie: środki własne Gminy
11	Budowa kanalizacji oraz oczyszczalni ścieków przydomowej dla miejscowości Bielsk	Gmina Morzeszczyn	700 000,00	Lata realizacji: 2022-2024 Finansowanie: Gmina Morzeszczyn i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku
12	Rozbudowa kanalizacji we wsi Morzeszczyn osiedle przy lesie	Gmina Morzeszczyn	500 000,00	Lata realizacji: 2023-2024 Finansowanie: Gmina Morzeszczyn i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku
13	Modernizacja Oczyszczalni ścieków we wsi Majewo i budowa kanalizacji dla wsi Lipia Góra	Gmina Morzeszczyn	3 000 000,00	Lata realizacji: 2023-2026 Finansowanie: Gmina Morzeszczyn i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku i Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Dodatkowe informacje
14	Park Majewo	Gmina Morzeszczyn	94 190,00	Lata realizacji: 2019-2020 Finansowanie: PROW 64%, środki własne Gminy 36%
15	Budowa remizy OSP w Morzeszczynie	Gmina Morzeszczyn	1 500 000,00	Lata realizacji: 2021-2023 Finansowanie: środki własne Gminy 80%, inne źródła 20%
16	Zakup samochodu dla OSP Lipia Góra	Gmina Morzeszczyn	30 000,00	Lata realizacji: 2019 Finansowanie: środki własne Gminy
17	Zakup samochodu dla OSP w Morzeszczynie	Gmina Morzeszczyn	70 000,00	Lata realizacji: 2020 Finansowanie: środki własne Gminy i inne
18	Prowadzenie monitoringu środowiska	WIOŚ	zależne od potrzeb	zadanie coroczne
19	Monitoring gleb w ramach zleconych zadań	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza	w zależności od ilości pobranych prób	zadanie ciągle realizowane m.in. na zlecenie właścicieli gruntów

Źródło: opracowanie własne na podstawie zebranych danych

VI. EDUKACJA EKOLOGICZNA

6.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP, jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty. Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

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

6.2. POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

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.

Potrzeba wdrożenia ekorozwoju, m. in. poprzez edukację ekologiczną, pojmowanego jako całokształt harmonijnych działań człowieka, korzystającego z zasobów środowiska przyrodniczego w sposób racjonalny, odpowiedzialny oraz gwarantujący ich zachowanie dla przyszłych pokoleń jest obecnie sprawą pilną, godną stawiania jej ponad wszelkimi podziałami. Dlatego też edukacyjne działania proekologiczne powinny integrować całe społeczeństwo.

Obejmuje ona uwzględnianie, we wszystkich działaniach, tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak 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 wspólny wysiłek wszystkich ludzi razem i każdego z osobna, podejmowany codziennie, w każdym miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, jest w stanie zahamować degradację środowiska, wpłynąć na poprawę jakości życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywy godziwego funkcjonowania przyszłym pokoleniom.






Przewidziany do realizacji program edukacji ekologicznej powinien zawierać następujące zagadnienia:

- potrzebę edukacji ekologicznej,
- uwzględnianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska,
- znalezienie i zróżnicowanie form i treści przekazu, aby w najprostszym i najskuteczniejszym sposobie przekazywać informację ekologiczną,
- podział mieszkańców na grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne (np. pracowników samorządowych, dziennikarzy i nauczycieli, dzieci i młodzież, dorosłych mieszkańców oraz przedsiębiorców).

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno - informacyjna.

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. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

Na temat gospodarki odpadami i segregacji mieszkańcy są również informowani poprzez zebrania wiejskie oraz stronę internetową. Na stronie internetowej Gminy zamieszczony jest np. aktualny HARMONOGRAM ODBIORU ODPADÓW NA ROK 2019 jak również informacja o tymczasowym przeniesieniu PUNKTU SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH i zachęta do korzystania z niego.

GOSPODARKA ODPADAMI W TWOIM DOMU - CZYLI CO NAS CZEKA OD LIPCA 2013			
ZÓŁTY POJEMNIK	WRZUCAMY		NIE WRZUCAMY
 <p>tworzywa sztuczne, makulaturę, tekstylia, metale i odpady wielomateriałowe.</p> <p>Odpady odbierane będą raz na miesiąc.</p>	<p>zgniecione butelki po napojach (typu PET), środkach czystości, po kosmetykach, torebki papierowe, gazety, plastikowe opakowania po żywności, plastikowe zakrętki, kartony po mleku i sokach, zgniecione puszki po piwie, konserwach, karmach dla zwierząt itp., zużyte ubrania, tworzywa sztuczne.</p>		<p>opakowań z zawartością np. żywnością, wapnem, cementem, prospektów foliowanych i lakierowanych katalogów, tworzyw sztucznych pochodzenia medycznego, mokrych folii, opakowań i butelek po olejach i smarach, butelek po olejach spożywczych, puszek i pojemników po farbach i lakierach, opakowań po środkach chwastobójczych i owadobójczych, metali łączonych z innymi materiałami, np. gumą, opakowań ani materiałów innych niż opakowania wielomateriałowe, np. Tetrapak, kalki techniczne.</p>
 <p>szkło</p> <p>szkło i opakowania szklane.</p> <p>ZANIM WRZUCISZ: Zdejmij nakrętki, kapsle, korki, nie tłucz szkła przed wrzuceniem do pojemnika.</p> <p>Odpady odbierane będą raz na kwartał.</p>	<p>słoiki po produktach spożywczych bez zakrętek, szklane opakowania po kosmetykach, butelki po alkoholu (szkło białe i kolorowe), innego rodzaju szklane opakowania po produktach spożywczych.</p>		<p>ceramiki (porcelana, naczynia typu arco, talerze, doniczki), luster, szklanych opakowań farmaceutycznych i chemicznych z pozostałościami zawartości, szkła budowlanego (szyby okienne, szkło zbrojne), szyby samochodowych, żarówek, świetlówek, kineskopów.</p>
 <p>odpady komunalne</p> <p>odpady komunalne – zmieszane</p> <p>Odpady odbierane będą co dwa tygodnie.</p>	<p>wszystkie pozostałe śmieci, które nie zostały selektywnie posegregowane, opakowania po olejach spożywczych, zabrudzone, mokre, papierowe ręczniki kuchenne, pampersy itp.)</p>		<p>zabrania się gromadzenia w pojemnikach na odpady komunalne śniegu, lodu, gruzu, gorącego popiołu, żużla, słamów, substancji toksycznych, żrących, wybuchowych, przeterminowanych leków, zużytych olejów, resztek farb, rozpuszczalników, lakierów i innych odpadów niebezpiecznych.</p>
 <p>odpady zielone</p> <p>z przeznaczeniem na odpady zielone</p> <p>Odpady odbierane będą w okresie letnim co dwa tygodnie.</p>	<p>odpady powstające podczas pielęgnacji ogrodu (tj: skoszoną trawę, liście, gałęzie itp.)</p>		<p>UWAGA Wrzucone odpady nie mogą zawierać kamieni, błota, szkła itp.</p>
 <p>popiół</p> <p>SZARY POJEMNIK (metalowy)</p> <p>Odbierany będzie w okresie zimowym co dwa tygodnie, w okresie letnim raz na miesiąc.</p>	<p>popiół</p>		<p>WAŻNE ! Kolory pojemników na poszczególne frakcje odpadów mogą ulegać zmianie. W takim przypadku każdy z pojemników zostanie odpowiednio opisany zgodnie z jego przeznaczeniem.</p>
<p>ZANIM WRZUCISZ !!! Przeznaczone do selektywnego zbierania opakowania plastikowe lub szklane po żywności, przetworach, sokach itp., które uległy zabrudzeniu, należy przed wrzuceniem do pojemnika umyć, opróżnić z resztek żywności, płynów lub innych zanieczyszczeń.</p>			

Ryc. 19. Fragment ulotki prezentującej informacje na temat sposobu segregowania odpadów w Gminie Morzeszczyn

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Morzeszczyn za rok 2016

Edukacja ekologiczna oraz promowanie odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy Morzeszczyn są prowadzone za pośrednictwem m.in.: strony internetowej, ogłoszeń wywieszanych na tablicy Urzędu Gminy oraz w gablotach sołeckich przez sołtysów.

Jeden z głównych elementów prowadzonej edukacji ekologicznej w Gminie Morzeszczyn wdrażany jest w szkołach.

Corocznie uczniowie biorą udział w akcji Sprzątanie Świata, kiedy to angażują się w porządkowanie lokalnych terenów, zbierają nagromadzone odpady oraz uczestniczą w akcjach edukacyjnych.

Ponadto Gmina Morzeszczyn prowadzi również działania informacyjne poprzez krótkie informacje, które przedstawiają zagadnienia funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w tym informacje o zmianach przepisów dotyczących odbioru odpadów, jak również zachęcające do selektywnego zbierania odpadów.

„EKO-ART warsztaty” to kolejny cykl spotkań z najmłodszymi mieszkańcami Gminy. Uczestnicy poznają podczas spotkań takie pojęcia jak „nowe życie odpadu” czy „recykling”.

Gmina przygotowuje także ulotki informacyjne, w których przedstawiane są informacje na temat sposobu segregowania odpadów, opłat za odpady, a także na temat Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych oraz dane kontaktowe.

W zakresie realizacji akcji edukacyjnych na temat racjonalnej gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Morzeszczyn w dniach 22-24 stycznia 2019 roku w Szkole Podstawowej w Morzeszczynie przeprowadzono 12 warsztatów edukacyjnych. Uczestnikami zajęć byli uczniowie klas I-VIII oraz dwóch III klas gimnazjum. 22 stycznia 2019 r. zorganizowano również 1 zajęcia warsztatowe dla dzieci z Oddziału Przedszkolnego w Rzeżęcinie. 31 stycznia 2019 roku odbyły się 4 warsztaty edukacyjne w Szkole Podstawowej w Nowej Cerkwi, przeznaczone dla uczniów klas I-VIII oraz dzieci z Oddziału Przedszkolnego tejże szkoły. W sumie zorganizowano 17 spotkań 45-minutowych (1 godzina lekcyjna) dla uczniów wyżej wymienionych placówek. Tematyka i zakres wiadomości przekazywanych podczas warsztatów był zróżnicowany i ściśle uzależniony od wieku odbiorców. Uczestnicy akcji edukacyjnych poznali, m.in.: zasady racjonalnej gospodarki odpadami ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki surowców wtórnych. Ponadto dowiedzieli się kim jest Eko-konsument w kontekście ograniczania ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych oraz pozyskali podstawowe wiadomości z zakresu kompostowania bioodpadów. Podczas warsztatów edukacyjnych w starszych wiekowo grupach poruszona została również problematyka spalania odpadów w piecach przydomowych oraz wpływ emitowanych zanieczyszczeń na zdrowie i życie człowieka.

Na terenie Gminy Morzeszczyn organizowane są również akcje polegające na informowaniu mieszkańców o sposobach bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest oraz obowiązkach sprawozdawczych w tym zakresie – informacje na tablicach ogłoszeń i stronie internetowej urzędu. Gmina bierze także udział w konkursie "Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu województwa pomorskiego", który jest co rok organizowany przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Działalność edukacyjna prowadzona jest również na poziomie powiatowym. Powiatowe Konkursy Wiedzy Ekologicznej organizowane są przy współpracy ze stowarzyszeniem Heliantus z Gniewu i uczniowie szkół z terenu Gminy Morzeszczyn również w nich uczestniczą.

VII. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

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 główny programu został 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 POLiŚ 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 drogowa dla miast.
- V. Rozwój transportu kolejowego w Polsce.
- VI. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego.
- VII. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
- VIII. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.
- IX. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
- X. Pomoc techniczna.

7.1.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego

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

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

- Oś Priorytetowa 1. **KOMERCJALIZACJA WIEDZY** daje możliwość inwestowania w:
 - przedsiębiorstwa rozpoczynające i rozwijające działalność badawczo-rozwojową,
 - wsparcie nowych przedsiębiorstw znajdujących się w początkowej fazie rozwoju i działających w sektorach zaawansowanych technologicznie,
 - wspólne projekty przedsiębiorstw i instytucji, których celem jest wprowadzenie na rynek nowych, innowacyjnych produktów i usług,
 - zaawansowane usługi badawcze,
- Oś Priorytetowa 2. **PRZEDSIĘBIORSTWA** daje możliwość inwestowania w:
 - inwestycje prorozwojowe i służące poprawie efektywności mikro, małych i średnich przedsiębiorstw,
 - rozwój systemu profesjonalnych usług doradczych,
 - przyciągnięcie kolejnych inwestorów, którzy stworzą trwałe miejsca pracy i możliwości kooperacji dla małych i średnich firm.
- Oś Priorytetowa 3. **EDUKACJA** oraz 4. **KSZTAŁCENIE ZAWODOWE**
- Oś Priorytetowa 5. **ZATRUDNIENIE**
- Oś Priorytetowa 6. **INTEGRACJA** oraz 8. **KONWERSJA** daje możliwość inwestowania w:
 - rewitalizację zdegradowanych obszarów miejskich,
 - ochronę zabytków,
 - zagospodarowanie tras turystycznych o charakterze regionalnym i ponadregionalnym.
- Oś Priorytetowa 7. **ZDROWIE**
- Oś Priorytetowa 9. **MOBILNOŚĆ** daje możliwość inwestowania w:
 - rozwój infrastruktury transportu miejskiego – tramwajowego, trolejbusowego, autobusowego i rowerowego (zakup i modernizacja taboru, poprawa funkcjonowania, konkurencyjności i bezpieczeństwa),
 - rozwój dróg i linii kolejowych poprawiających spójność terytorialną i dostępność regionu.
- Oś Priorytetowa 10. **ENERGIA** daje możliwość inwestowania w:
 - podniesienie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej oraz mieszkalnych,
 - produkcję energii elektrycznej i ciepłej z odnawialnych źródeł energii,
 - przebudowę lub rozbudowę dystrybucyjnych sieci elektroenergetycznych,
 - budowę bądź modernizację źródeł ciepła i systemów zaopatrzenia w ciepło w miastach,
 - rozbudowę systemu monitoringu powietrza,
 - modernizację oświetlenia zewnętrznego.

- Oś Priorytetowa 11. **ŚRODOWISKO** daje możliwość inwestowania w:
 - przeciwdziałanie i minimalizację skutków ekstremalnych zjawisk klimatycznych,
 - systemy wczesnego reagowania w przypadku wystąpienia zjawisk katastrofalnych,
 - przedsięwzięcia związane z zagospodarowaniem odpadów,
 - projekty z zakresu gospodarki ściekowej oraz zaopatrzenia w wodę,
 - ochronę przyrody, przede wszystkim na obszarach chronionych.

Z nowymi programami można zapoznać się na stronach funduszy europejskich oraz poszczególnych jednostek odpowiadających za zarządzanie programami.

7.1.3. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

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

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

7.1.4. Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu LIFE

Środki Programu działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE ustanowiony 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.

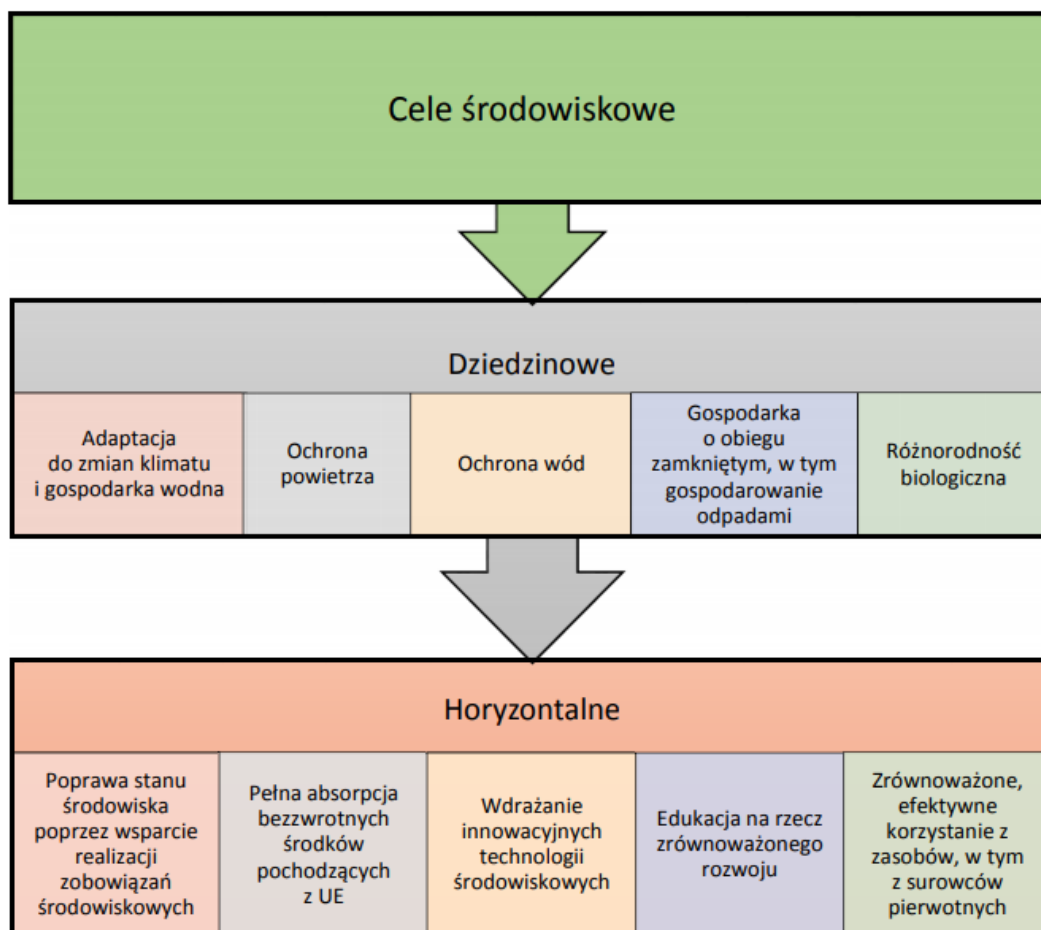
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) będzie pełnił funkcję krajowego punktu kontaktowego dla programu LIFE. Wzorem lat poprzednich, przedsięwzięcia realizowane przez beneficjentów z Polski, oprócz dofinansowania ze środków LIFE, będą mogły uzyskać dodatkowe wsparcie finansowe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

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

7.1.5. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku** oferują możliwość dofinansowania szerokiej gamy projektów w ramach różnych programów priorytetowych ogłaszanych często jako konkursy. Są także podmiotami, które koordynują dofinansowanie z innych instrumentów finansowych.

Ich działanie opiera się na Wspólnej Strategii Działania Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2017 - 2020. Celem generalnym systemu 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.



Ryc. 20. Cele środowiskowe Wspólnej Strategii NFOŚiGW oraz Funduszy Wojewódzkich

Źródło: Wspólna Strategia Działania Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2017 - 2020

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

Strategia działania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku na lata 2017-2020 z perspektywą do 2023 roku stanowi Załącznik do uchwały Rady Nadzorczej WFOŚiGW w Gdańsku nr 55/2016 z dnia 16 września 2016 r.

Misją WFOŚiGW w Gdańsku jest działanie na rzecz trwałego, zrównoważonego rozwoju województwa pomorskiego i strefy przybrzeżnej Bałtyku.

Celem generalnym Funduszu jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć oraz inicjatyw służących środowisku w województwie pomorskim.

Osiągnięcie celu generalnego będzie możliwe poprzez realizację następujących dwóch głównych działań: Działanie I: Finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej; Działanie II: Tworzenie warunków do wdrażania finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Priorytety określone zostały w oparciu o Wspólną Strategią w następujący sposób:

- Priorytet I - Adaptacja do zmian klimatu, ochrona wód i gospodarka wodna
- Priorytet II Ochrona atmosfery i ochrona przed hałasem
- Priorytet III Gospodarka o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi
- Priorytet IV Ochrona różnorodności biologicznej, informacja i edukacja ekologiczna.

7.1.6. Bank Ochrony Środowiska

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

- Kredyt Dom EnergoOszczędny,
- Słoneczny EkoKredyt,
- Kredyt z Dobrą Energią,
- Kredyty z dopłatami NFOŚiGW,
- Kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska,
- Kredyt EkoMontaż,
- Kredyty na zaopatrzenie wsi w wodę,
- Kredyt EnergoOszczędny,
- Kredyt EkoOszczędny,
- Ekologiczne kredyty hipoteczne,
- Kredyt z Klimatem,
- Kredyty we współpracy z WFOŚiGW,
- 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.

7.2. 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 Morzeszczyn. 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:

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

Instrumenty służące do zarządzania Programem ochrony środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych 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. strategie rozwoju, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju.

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

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

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

7.3. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.3.1. Zasady monitoringu

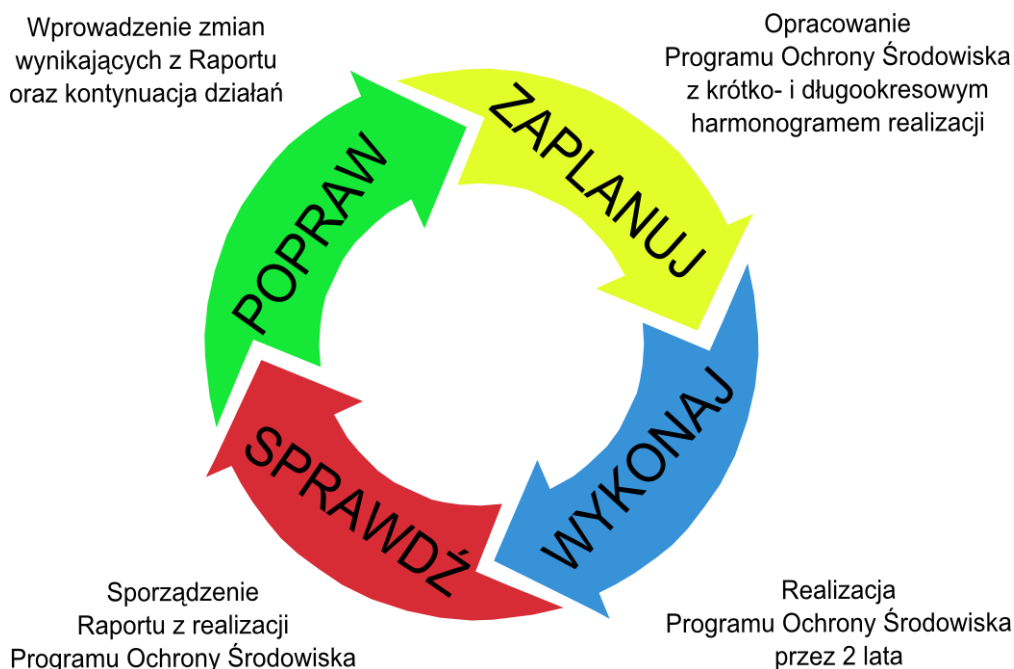
W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania 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. 21. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania Programu

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 Gminy ocenia co dwa lata stopień wdrożenia Programu. Zapewni 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 32. Lista przykładowych wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska

Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy w roku 2018	Oczekiwany stan w latach kolejnych
Obszar interwencji – ochrona klimatu i jakości powietrza				
1.	Klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochronę zdrowia ludzi, gdzie w ocenie uwzględnia się parametry wymienione poniżej:	WIOS	klasa wg Rocznej oceny jakości powietrza w województwie pomorskim (raport za rok 2017)	klasa wg Rocznej oceny jakości powietrza w województwie pomorskim
	dwutlenek siarki (SO ₂),		A	A
	dwutlenek azotu (NO ₂),		A	A
	tlenek węgla (CO),		A	A
	benzen (C ₆ H ₆),		A	A
	ozon (O ₃),		A (D2)	A
	pył PM10,		C	A
	pył PM2,5,		A	A
	benzo(a)piren (B(a)P) w pyle PM10, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyle PM10		C	A
2.	Klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin, gdzie w ocenie uwzględnia się:	WIOS	klasa:	klasa:
	dwutlenek siarki (SO ₂),		A	A
	tlenki azotu (NO _x),		A	A
	ozon (O ₃)		A (D2)	A
3.	Infrastruktura techniczna wykorzystująca odnawialne źródła energii	Gmina	pojedyncze instalacje, niski udział OZE	wskaźnik opisowy możliwie największy
Obszar interwencji - zagrożenia hałasem				
4.	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%)	GUS	12,5	wzrastająca wartość, możliwie najbliższa 100 %
5.	Liczba przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na trasach komunikacyjnych (sztuk)	WIOS	brak badań	brak przekroczeń
6.	Wielkość zanotowanych przekroczeń (dB)	WIOS	brak badań	brak przekroczeń

Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy w roku 2018	Oczekiwany stan w latach kolejnych
Obszar interwencji – pola elektromagnetyczne				
7.	Wynik pomiaru poziomu pól elektromagnetycznych	WIOŚ	brak przekroczeń (pomiar w roku 2017 w Morzeszczynie)	brak przekroczeń
8.	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%)	GUS	12,5	wzrastająca wartość, możliwie najbliższa 100 %
Obszar interwencji – gospodarowanie wodami				
9.	Jakość wód JCWP Beka, z uwzględnieniem następujących parametrów:	WIOŚ (uwaga dane za 2016 r.)	-	oczekiwana poprawa klasy czystości lub co najmniej stan bez zmian
	Klasa elementów biologicznych		2	
	klasa elementów hydromorfologicznych		1	
	klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5)		>2	
	klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.6)		-	
	stan / potencjał ekologiczny		umiarkowany potencjał ekologiczny	
	stan chemiczny		-	
	stan JCWP	zły stan wód		
10.	Jakość wód JCWP Wierzycza od ujścia Wietcisy do ujścia, z uwzględnieniem następujących parametrów:	WIOŚ (uwaga dane za 2017 r.)	-	oczekiwana poprawa klasy czystości lub co najmniej stan bez zmian
	Klasa elementów biologicznych		-	
	klasa elementów hydromorfologicznych		-	
	klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5)		2	
	klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.6)		2	
	stan / potencjał ekologiczny		-	
	stan chemiczny		stan chemiczny poniżej dobrego	
	stan JCWP	zły stan wód		
11.	Jakość wód JCWP Janka od Liski do ujścia, z uwzględnieniem następujących parametrów:	WIOŚ (uwaga dane za 2017 r.)	-	oczekiwana poprawa klasy czystości lub co najmniej stan bez zmian
	Klasa elementów biologicznych		2	
	klasa elementów hydromorfologicznych		1	
	klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5)		3	
	klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.6)		-	
	stan / potencjał ekologiczny		umiarkowany stan ekologiczny	
	stan chemiczny		-	
	stan JCWP	zły stan wód		
12.	Jakość wód JCWP Janka do Liski z Liską z uwzględnieniem następujących parametrów:	WIOŚ (uwaga dane za 2017 r.)	-	oczekiwana poprawa klasy czystości lub co najmniej stan bez zmian
	Klasa elementów biologicznych		2	
	klasa elementów hydromorfologicznych		2	
	klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5)		3	
	klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.6)		-	
	stan / potencjał ekologiczny		umiarkowany stan ekologiczny	

Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy w roku 2018	Oczekiwany stan w latach kolejnych
	stan chemiczny		-	
	stan JCWP		zły stan wód	
13.	Stan JCWPd nr 28	WIOŚ (dane za rok 2016)	II klasa (dobry stan wód podziemnych)	utrzymanie stanu
Obszar interwencji – gospodarka wodno - ściekowa				
14.	Długość czynnej sieci wodociągowej	GUS, Gmina	62,5 km	wzrost długości
15.	Liczba przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	GUS, Gmina	583 szt.	wzrost liczby przyłączy
16.	Objętość wody dostarczanej gospodarstwom domowym	GUS, Gmina	75,0 dam ³	racjonalna gospodarka wodą
17.	Jakość wody dostarczanej mieszkańcom	PSSE w Tczewie (dane za rok 2017)	stwierdzona przydatność wody do spożycia przez ludzi z wodociągów zlokalizowanych w Gminie Morzeszczyn	utrzymanie stanu
18.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	GUS, Gmina	26,3 km	wzrost długości
19.	Liczba przyłączy kanalizacyjnych prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	GUS, Gmina	334	wzrost liczby przyłączy
20.	Ilość ścieków bytowych odprowadzona siecią kanalizacyjną	GUS, Gmina	70,5 dam ³	wzrost
21.	Liczba zbiorników bezodpływowych	GUS, Gmina (2017 rok)	178	spadek
22.	Liczba przydomowych oczyszczalni	GUS, Gmina (2017 rok)	31	wzrost
Obszar interwencji – zasoby geologiczne i gleby				
23.	Liczba planów zagospodarowania przestrzennego ogółem (sztuk)	GUS	19	przyrost
24.	Powierzchnia gminy objęta obowiązującymi planami zagospodarowania przestrzennego (ha)	GUS	1 135	przyrost
25.	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%)	GUS	12,5	przyrost
Obszar interwencji – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów				
26.	Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych	UG	osiągnięty	osiągnięty

Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy w roku 2018	Oczekiwany stan w latach kolejnych
	do składowania – osiągnięty / nieosiągnięty			
27.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu – osiągnięty / nieosiągnięty	UG	osiągnięty	osiągnięty
28.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych – osiągnięty / nieosiągnięty	UG	osiągnięty	osiągnięty
Obszar interwencji – zasoby przyrodnicze				
29.	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych ogółem, z wyłączeniem obszarów Natura 2000 (ha)	GUS	350,0	nie mniejsza niż w roku bazowym
30.	Liczba pomników przyrody (sztuk)	Gmina	8	nie mniejsza niż w roku bazowym
31.	Lesistość (%)	GUS (2017 rok)	17,7	nie mniejsza niż w roku bazowym
32.	Powierzchnia lasów administrowana przez Nadleśnictwo Starogard (ha)	Nadleśnictwo	1 184,93	nie mniejsza niż w roku bazowym
Obszar interwencji – zagrożenia poważnymi awariami				
33.	Liczba zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej		0	0
34.	Liczba zakładów o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej		0	0
35.	Liczba zgłoszonych do WIOŚ poważnych awarii przemysłowych		0	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie dostępnych danych jednostek i instytucji.

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne:

Stan prawny na maj 2019 r.

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

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. 2018 poz. 799 ze zm.),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. 2018 poz. 2268 ze zm.),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity: Dz.U. 2018 poz. 1307 ze zm.),
- ustawa z dnia 6 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. 2018 poz. 1614 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz.U. 2018 poz. 1454 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 328),
- rozporządzenie 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 r. poz. 1187),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2294 z późn. zm.),

SPIS TABEL

Tabela 1.	Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza	14
Tabela 2.	Poziomy docelowe	14
Tabela 3.	Poziomy celów długoterminowych dla ozonu	14
Tabela 4.	Poziomy alarmowe.....	14
Tabela 5.	Poziomy informowania społeczeństwa	14
Tabela 6.	Wynikowe klasy strefy pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2014-2016 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.....	17
Tabela 7.	Wynikowe klasy strefy pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2014-2016 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	17
Tabela 8.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego	21
Tabela 9.	Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do 1 doby).....	24
Tabela 10.	Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem)	24
Tabela 11.	Porównanie wyników GPR dla odcinków dróg krajowych i wojewódzkich przebiegających przez obszar Gminy Morzeszczyn w roku 2010 i 2015	27
Tabela 12.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem	30
Tabela 13.	Porównanie natężeń pól elektrycznych 50 Hz wytwarzanych w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych oraz urządzeń elektrycznych AGD/RTV	33
Tabela 14.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne	34
Tabela 15.	Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód w Gminie Morzeszczyn w latach 2016-2017.....	40
Tabela 16.	Ocena stanu JCWPd nr 28 w 2016 roku	42
Tabela 17.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami	45
Tabela 18.	Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa	50
Tabela 19.	Aktualnie obowiązujące koncesje na terenie Gminy Morzeszczyn	54
Tabela 20.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne.....	55
Tabela 21.	Zestawienie wyników badań gleb z terenu Gminy Morzeszczyn przebadanych w latach 2016-2017.....	59
Tabela 22.	Analiza SWOT – gleby.....	61
Tabela 23.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	66
Tabela 24.	Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Morzeszczyn	74
Tabela 25.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze.....	75
Tabela 26.	Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami	78
Tabela 27.	Najważniejsze problemy Gminy Morzeszczyn z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu	82
Tabela 28.	Najważniejsze sukcesy Gminy Morzeszczyn z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu	83
Tabela 29.	Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji	96
Tabela 30.	Harmonogram realizacji zadań przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania	103
Tabela 31.	Harmonogram realizacji wybranych zadań szczegółowych – własnych Gminy Morzeszczyn przewidzianych do realizacji w zakresie ochrony środowiska oraz szczegółowych – monitorowanych.....	108
Tabela 32.	Lista przykładowych wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska	122

SPIS RYCIN

Ryc. 1.	<i>Położenie Gminy Morzeszczyn na tle sąsiednich gmin</i>	<i>9</i>
Ryc. 2.	<i>Strefy energetyczne wiatru w Polsce</i>	<i>19</i>
Ryc. 3.	<i>Wartości nasłonecznienia w Polsce</i>	<i>20</i>
Ryc. 4.	<i>Najważniejsze połączenia komunikacyjne Gminy Morzeszczyn</i>	<i>26</i>
Ryc. 5.	<i>Lokalizacja stacji nadawczych łączności bezprzewodowej, Głównego Punktu Zasilania oraz linii wysokiego napięcia w Gminie Morzeszczyn</i>	<i>32</i>
Ryc. 6.	<i>Podstawowy układ hydrograficzny Gminy Morzeszczyn</i>	<i>37</i>
Ryc. 7.	<i>Schemat klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych</i>	<i>38</i>
Ryc. 8.	<i>Interpretacja monitoringu wód powierzchniowych przeprowadzana przez WIOŚ w Gdańsku</i>	<i>40</i>
Ryc. 9.	<i>Obszar zagrożenia powodziowego w Gminie Morzeszczyn</i>	<i>44</i>
Ryc. 10.	<i>Granice złóż na terenie Gminy Morzeszczyn</i>	<i>53</i>
Ryc. 11.	<i>Granice obszarów górniczych i terenów górniczych w Gminie Morzeszczyn.....</i>	<i>54</i>
Ryc. 12.	<i>Odczyn (pH) gleb z terenu Gminy Morzeszczyn</i>	<i>60</i>
Ryc. 13.	<i>Potrzeby wapnowania gleb z terenu Gminy Morzeszczyn</i>	<i>60</i>
Ryc. 14.	<i>Zasobność w fosfor gleb z terenu Gminy Morzeszczyn</i>	<i>60</i>
Ryc. 15.	<i>Zasobność w potas gleb z terenu Gminy Morzeszczyn.....</i>	<i>61</i>
Ryc. 16.	<i>Zasobność w magnez gleb z terenu Gminy Morzeszczyn</i>	<i>61</i>
Ryc. 17.	<i>Przebieg korytarzy ekologicznych.....</i>	<i>72</i>
Ryc. 18.	<i>Lokalizacja Gniewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu na tle granic Gminy Morzeszczyn</i>	<i>74</i>
Ryc. 19.	<i>Fragment ulotki prezentującej informacje na temat sposobu segregowania odpadów w Gminie Morzeszczyn.....</i>	<i>112</i>
Ryc. 20.	<i>Cele środowiskowe Wspólnej Strategii NFOŚiGW oraz Funduszy Wojewódzkich</i>	<i>117</i>
Ryc. 21.	<i>Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania Programu.....</i>	<i>121</i>