

Tytuł opracowania

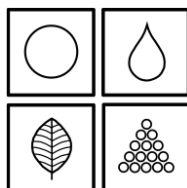
**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY MIESZKOWICE
NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU**

Zamawiający



Gmina Mieszkowice
ul. Fryderyka Chopina 1
74-505 Mieszkowice

Wykonawca



Dokumentacja Środowiskowa – Wojciech Pająk
Osiedle Leśne 7B/121
62-028 Koziegłowy (k. Poznania)
www.dokumentacja-srodowiskowa.pl
e-mail: poczta@dokumentacja-srodowiskowa.pl
tel.: 720-756-763

Data opracowania

MARZEC 2025

SPIS TREŚCI

1. WYKAZ SKRÓTÓW	4
2. WSTĘP.....	5
2.1. Przedmiot i cel opracowania	5
2.2. Podstawa prawna opracowania.....	5
2.3. Metodyka opracowania	5
2.4. Podstawowa charakterystyka gminy Mieszkowice	6
3. STRESZCZENIE	10
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA	14
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	14
4.1.1. Klimat.....	14
4.1.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny.....	16
4.1.3. Zaopatrzenie w ciepło	16
4.1.4. Odnawialne źródła energii	19
4.1.5. Liniowa emisja zanieczyszczeń do powietrza.....	20
4.1.6. Ocena jakości powietrza na terenie gminy	21
4.1.7. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza	25
4.2. Zagrożenia hałasem.....	26
4.2.1. Hałas przemysłowy (z działalności gospodarczej)	26
4.2.2. Hałas drogowy.....	26
4.2.3. Hałas kolejowy.....	30
4.2.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.....	30
4.3. Pola elektromagnetyczne	31
4.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna.....	31
4.3.2. Stacje bazowe łączności bezprzewodowej.....	32
4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych	33
4.3.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne (PEM)	35
4.4. Gospodarowanie wodami.....	35
4.4.1. Wody powierzchniowe.....	37
4.4.2. Wody podziemne.....	38
4.4.3. Zagrożenie suszą.....	40
4.4.4. Zagrożenie powodziowe	44
4.4.5. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN.....	46
4.4.6. Jakość wód powierzchniowych – Państwowy Monitoring Środowiska	47
4.4.7. Jakość wód podziemnych - Państwowy Monitoring Środowiska.....	51
4.4.8. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	52
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa	53
4.5.1. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę.....	53
4.5.2. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	56
4.5.3. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków	58
4.5.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa	58
4.6. Zasoby geologiczne.....	59
4.6.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	61

4.7.	Gleby i powierzchnia ziemi.....	62
4.7.1.	Rodzaje i jakość gleb na terenie gminy	62
4.7.2.	Zagrożenia oraz ochrona gleb i powierzchni ziemi na terenie gminy	65
4.7.3.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi	69
4.8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	70
4.8.1.	Gospodarowanie odpadami komunalnymi	70
4.8.2.	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.....	72
4.8.3.	Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	73
4.8.4.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	74
4.9.	Zasoby przyrodnicze.....	75
4.9.1.	Zieleń urządzona.....	75
4.9.2.	Lasy.....	76
4.9.3.	Korytarze ekologiczne i formy ochrony przyrody.....	81
4.9.4.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze	94
4.10.	Zagrożenia poważnymi awariami.....	95
4.10.1.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami	96
4.11.	Istniejące problemy środowiskowe oraz prognoza stanu środowiska	96
5.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	100
5.1.	Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi.....	100
5.2.	Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska	106
5.3.	Harmonogram realizacyjny (wykaz zadań).....	116
5.4.	Możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska	125
6.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	129
7.	OGRA NICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ.....	130
SPIS TABEL		134
SPIS WYKRESÓW.....		135
SPIS RYSUNKÓW		136

1. WYKAZ SKRÓTÓW

W poniższej tabeli przedstawiono alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu wraz z wyjaśnieniem.

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu

Skrót	Wyjaśnienie
B(a)P	benzo(a)piren
BZT5	biochemiczne zapotrzebowanie tlenu
ChZT	chemiczne zapotrzebowanie tlenu
CO ₂	dwutlenek węgla
dB	decybel
Dz. U.	dziennik ustaw
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPR	generalny pomiar ruchu
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	główny zbiornik wód podziemnych
ha	hektar
Hz	herc
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCWP	jednolita część wód powierzchniowych
JCWPD	jednolita część wód podziemnych
JST	jednostka samorządu terytorialnego
kV	kilowolt
kW/MW	kilowat/megawat
kWh/MWh	kilowatogodzina/megawatogodzina
Mg	megagram (=tona)
MPZP	miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
MHz/GHz	megaherc/gigaherc
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
ng	nanogram
OSN	obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu
OZE	odnawialne źródła energii
PEM	promieniowanie elektromagnetyczne
PGW	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PM 10/PM 2,5	pył zawieszony o średnicy cząsteczek 10 mikrometrów / 2,5 mikrometra
PMŚ	państwowy monitoring środowiska
POŚ	program ochrony środowiska
PV	instalacja fotowoltaiczna
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RLM	równoważna liczba mieszkańców
RWMŚ	Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska
SUW	stacja uzdatniania wody
SWOT	analiza SWOT – tj. analiza mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń
V/m	wolt/metr
µg	mikrogram
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
ze zm.	ze zmianami
ZZDW	Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich
ZDR	zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii
ZZR	zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii

Źródło: opracowanie własne

2. WSTĘP

2.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mieszkowice na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032”.

„Program Ochrony Środowiska” jest dokumentem strategicznym oceniającym i opisującym stan środowiska oraz diagnozującym najważniejsze problemy środowiskowe na terenie danej JST oraz wskazującym kierunki działań jakie należy realizować w celu ich eliminacji tj. poprawy stanu środowiska. Celem sporządzenia i uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska” jest również realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

2.2. Podstawa prawna opracowania

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024, poz. 54 ze zm.) organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych. Projekty programów ochrony środowiska podlegają zaopiniowaniu przez:

- ministra właściwego do spraw środowiska – w przypadku projektów wojewódzkich programów ochrony środowiska;
- organ wykonawczy województwa – w przypadku projektów powiatowych programów ochrony środowiska;
- organ wykonawczy powiatu – w przypadku projektów gminnych programów ochrony środowiska.

Organ zobowiązany do sporządzenia programu ochrony środowiska zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonym w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2024, poz. 1112 ze zm.), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Programy ochrony środowiska uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy/miejska.

Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy/miejskiej.

2.3. Metodyka opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mieszkowice na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” opracowany został na podstawie metodyki określonej w publikacji Ministerstwa Środowiska pn. „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Zgodnie z wytycznymi MŚ programy ochrony środowiska powinny cechować się: zwięzłością i prostotą, spójnością z dokumentami strategicznymi i programowymi, konsekwentnym i świadomym stosowaniem terminów, oparciem na wiarygodnych danych oraz prawidłowym określeniem celów.

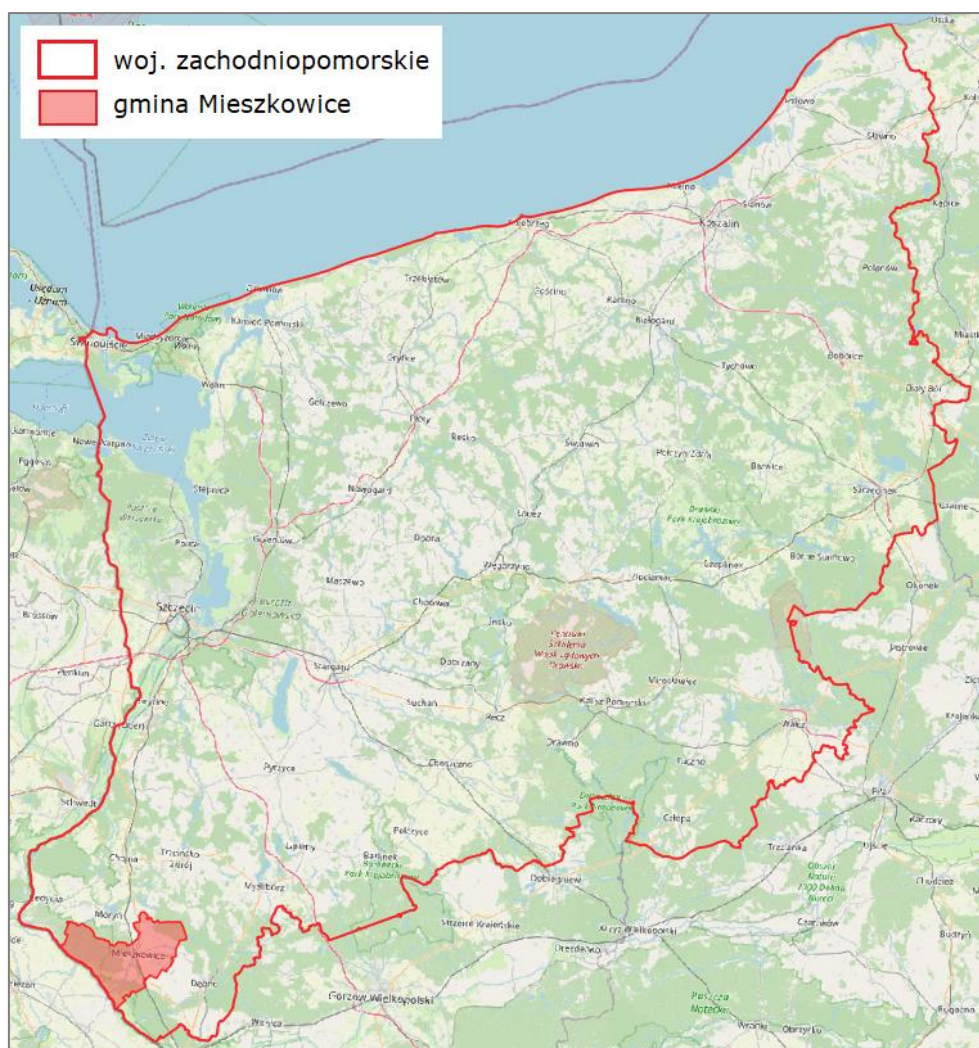
Wytyczne Ministerstwa Środowiska opisują również zalecaną strukturę programów ochrony środowiska, obszary interwencji oraz przykładowy katalog wskaźników monitorowania postępów wdrażania POŚ.

Opracowanie programu poprzedzone zostało pozyskaniem niezbędnych materiałów i informacji m.in. od następujących jednostek i podmiotów: Urzędu Miejskiego w Mieszkowicach; Starostwa Powiatowego w Gryfinie; Państwowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Gryfinie; Zakładu Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Mieszkowicach; Nadleśnictwa Dębno; Nadleśnictwa Mieszkowice; Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Szczecinie; Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie; Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie; Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie; Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie; Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie; Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska; Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego; Urzędu Regulacji Energetyki (URE).

Istniejący aktualny stan środowiska opisano na podstawie danych udostępnionych i publikowanych przez poszczególne jednostki i podmioty w momencie opracowywania niniejszego Programu (marzec 2025 r.).

2.4. Podstawowa charakterystyka gminy Mieszkowice

Gmina Mieszkowice jest gminą miejsko-wiejską położoną w południowo-zachodniej części województwa zachodniopomorskiego w powiecie gryfińskim. Gmina od zachodu przez rzekę Odrę graniczy z Republiką Federalną Niemiec. Położenie gminy Mieszkowice na tle województwa zachodniopomorskiego przedstawiono na poniższej mapce.



Rysunek 1. Położenie gminy Mieszkowice na tle woj. zachodniopomorskiego

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Liczba mieszkańców gminy Mieszkowice wynosi 6 396 os., w tym miasta Mieszkowice 3 242 os. (co stanowi 50,7%) oraz miejscowości wiejskich 3 154 os. (co stanowi 49,3%) (dane UM, stan na dzień 31.12.2024 r.). Największymi wsiami na terenie gminy są: Zielin (668 os.), Troszyn (470 os.), Czelin (323 os.) oraz Stare Łysogórki (253 os.).

Powierzchnia gminy Mieszkowice obejmuje 238,66 km², w tym powierzchnia miasta wynosi 5,26 km² oraz obszaru wiejskiego 233,40 km². Powyższe wartości przekładają się na ogólną gęstość zaludnienia na poziomie 26,8 os./km², w tym miasta 616,3 os./km² oraz obszaru wiejskiego 13,5 os./km².

W poniższej tabeli przedstawiono liczbę mieszkańców w poszczególnych miejscowościach gminy Mieszkowice (stan na dzień 31.12.2024 r.).

Tabela 2. Liczba mieszkańców w poszczególnych miejscowościach gminy Mieszkowice

Miejscowość	Liczba mieszkańców	Udział
Mieszkowice	3242	50,7%
Zielin	668	10,4%
Troszyn	470	7,3%
Czelin	323	5,1%
Stare Łysogórki	253	4,0%
Kłosów	181	2,8%
Goszków	171	2,7%
Sitno	163	2,5%
Kurzycko	157	2,5%
Kamionka	150	2,3%
Plany	135	2,1%
Ranowo	122	1,9%
Stary Błeszyn	120	1,9%
Wierzchlas	94	1,5%
Gozdowice	72	1,1%
Kępa Troszyńska	30	0,5%
Mirogniew	14	0,2%
Starzyn	13	0,2%
Wicin	8	0,1%
Rogaczewo	5	0,1%
Słubin	4	0,1%
Kiwity	1	<0,1%
ŁĄCZNIE	6 396	100,0%

Źródło: Urząd Miejski w Mieszkowicach

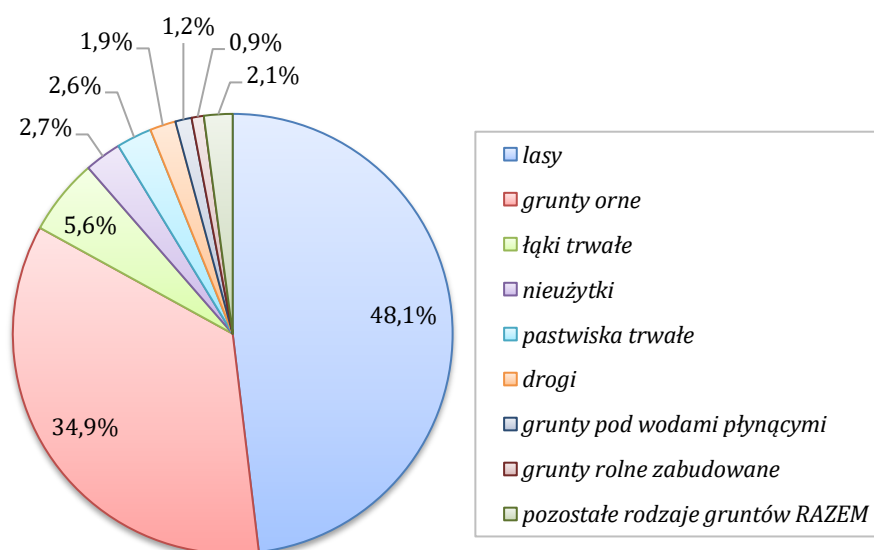
W strukturze użytkowania gruntów na terenie gminy Mieszkowice największy udział posiadają lasy (48,1%), a następnie: grunty orne (34,9%), łąki trwałe (5,6%), nieużytki (2,7%), pastwiska trwałe (2,6%) oraz drogi (1,9%).

Szczegółową strukturę użytkowania gruntów na terenie gminy Mieszkowice przedstawiono w kolejnej tabeli oraz zobrazowano na wykresie (stan na 01.01.2025 r.).

Tabela 3. Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Mieszkowice (stan na 01.01.2025 r.)

Użytek gruntowy	Udział
las	48,1%
grunty orne	34,9%
łąki trwałe	5,6%
nieużytki	2,7%
pastwiska trwałe	2,6%
drogi	1,9%
grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	1,2%
grunty rolne zabudowane	0,9%
tereny mieszkaniowe	0,4%
grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	0,4%
tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	0,2%
grunty pod rowami	0,2%
grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	0,2%
inne tereny zabudowane	0,1%
grunty zadrzewione i zakrzewione	0,1%
tereny przemysłowe	0,1%
tereny kolejowe	0,1%
sady	0,1%
grunty pod stawami	0,1%
zurbanizowane tereny niezabudowane	0,1%
tereny różne	<0,1%
SUMA	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Gryfinie



Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Mieszkowice

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Gryfinie

Układ przestrzenny gminy Mieszkowice przedstawiono na kolejnej mapce.

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

W poniższej tabeli przedstawiono wybrane parametry charakteryzujące sektor działalności gospodarczej na terenie gminy Mieszkowice.

Parametr		Wartość
Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (LOKALIZACJA)	gmina ogółem	745
	obszar miejski	436
	obszar wiejski	309
Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (WIELKOŚĆ - ZATRUDNIENIE)	mikro (do 9 pracowników)	725
	małe (10-49 pracowników)	17
	średnie (50-249 pracowników)	3
	duże (od 250 pracowników)	0
Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (DOMINUJĄCE SEKCJE PKD)	F (budownictwo)	227
	G (handel hurtowy i detaliczny)	169
	C (przetwórstwo przemysłowe)	64
	A (rolnictwo, leśnictwo i rybactwo)	35

9 | S t r o n a

Zgodnie z Powszechnym Spisem Rolnym 2020 na terenie gminy Mieszkowice znajduje się 250 gospodarstw rolnych, w tym 83 gospodarstwa duże (tj. o powierzchni użytków rolnych 15 ha i więcej). Powierzchnia zasiewów wynosi 6 082 ha, w tym największy udział posiadają zboża – 3 823 ha. Pogłowie zwierząt gospodarskich przedstawia się następująco: bydło – 403 szt., trzoda chlewna – 111 szt. oraz drób – 31 107 szt.

W poniższej tabeli przedstawiono wybrane parametry charakteryzujące sektor rolnictwa na terenie gminy Mieszkowice.

Tabela 5. Wybrane parametry charakteryzujące sektor rolnictwa na terenie gminy Mieszkowice (zgodnie z PSR 2020)

Parametr		Wartość
Liczba gospodarstw rolnych WEDŁUG GRUP OBSZAROWYCH UŻYTKÓW ROLNYCH [szt.]	ogółem	250
	do 1 ha	5
	1-5 ha	100
	5-10	40
	10-15	22
	15 ha i więcej	83
Powierzchnia zasiewów [ha]	ogółem	6 082
	zboża	3 823
Pogłowie zwierząt gospodarskich [szt.]	bydło	403
	trzoda chlewna	111
	drób	31 107

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (PSR 2020 – Powszechny Spis Rolny 2020)

3. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mieszkowice na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032”.

„Program Ochrony Środowiska” jest dokumentem strategicznym oceniającym i opisującym stan środowiska oraz diagnozującym najważniejsze problemy środowiskowe na terenie danej JST oraz wskazującym kierunki działań jakie należy realizować w celu ich eliminacji tj. poprawy stanu środowiska. Celem sporządzenia i uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska” jest również realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

Ocena stanu środowiska na terenie gminy Mieszkowice uwzględnia dziesięć obszarów przyszłej interwencji: 1) ochrona klimatu i jakości powietrza; 2) zagrożenia hałasem; 3) pola elektro-magnetyczne; 4) gospodarowanie wodami; 5) gospodarka wodno-ściekowa; 6) zasoby geolo-giczne; 7) gleby; 8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów; 9) zasoby przyrodnicze; 10) zagrożenia poważnymi awariami.

Na podstawie dokonanego opisu stanu środowiska oraz przeprowadzonej analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie gminy, które priorytetowo wymagają podjęcia działań naprawczych lub zapobiegawczych w ramach niniejszego Programu (kluczowe obszary interwencji):

1) „Niska emisja” komunalna jako główne źródło zanieczyszczeń powietrza.

Na terenie gminy Mieszkowice nie funkcjonują koncesjonowane scentralizowane systemy zbiorowego zaopatrzenia w ciepło (ciepłownice). Potrzeby grzewcze zaspokajane są poprzez indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kotłownie lokalne

opalone głównie paliwami stałymi (paliwa węglowe, drewno). Indywidualne źródła grzewcze powodują zjawisko tzw. „niskiej emisji” stanowiącej podstawową przyczynę złej jakości powietrza na terenie kraju. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 m (budynki mieszkalne), rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery. Niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury, sprzyja kumulacji zanieczyszczeń (głównie pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu). Zanieczyszczenia te pochodzą z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla lub drewna odbywa się w nieefektywny sposób.

Według stanu na marzec 2025 r. do bazy CEEB zgłoszono 3 065 szt. źródeł ciepła z terenu gminy Mieszkowice. Największy udział tj. 39,2% posiadają kotły c.o. na paliwo stałe. Łączny udział źródeł grzewczych na paliwo stałe wynosi natomiast 66,1% (razem kotły c.o. oraz ogrzewacze miejscowe np. piece kaflowe, trzony kuchenne, kozy, kominki, itp.). Wśród zgłoszonych kotłów na paliwo stałe zdecydowanie największy udział posiadają urządzenia pozaklasowe (tj. <3 klasy efektywności energetycznej) – 71,7%.

Według danych GIOŚ głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie zachodniopomorskim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z działalności przemysłowej (emisja punktowa) oraz transportu (emisja liniowa). Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie. Dostrzegalna jest wysoka zależność pomiędzy zmiennością sezonową i wartościami stężeń zanieczyszczeń w powietrzu - w sezonie grzewczym wielkości stężeń benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych były wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Najwyższe stężenia na terenie województwa odnotowano na terenach, gdzie dominuje niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych. Udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji benzo(a)pirenu na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2023 r. wyniósł 95,7%. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM_{2,5} i PM₁₀ udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 84,9% i 62,3%.

2) Zła jakość wód powierzchniowych.

Aktualna kompleksowa ocena stanu JCWP (jednolitych części wód powierzchniowych) na terenie kraju wykonana została przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska na podstawie badań monitoringowych przeprowadzonych w latach 2016-2021. W latach 2016-2021 badaniem stanu (monitoringiem) objęte były następujące jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), których zlewnie znajdują się na terenie gminy Mieszkowice: JCWP Odra od Warty do oddzielenia się Odry Zachodniej, JCWP Kurzyca, JCWP Słubia oraz JCWP Kosa. Stan ogólny wszystkich ww. JCWP oceniony został jako ZŁY.

Zgodnie z danymi GIOŚ RWMS w Szczecinie do najważniejszych zagrożeń jakości wód na terenie województwa zachodniopomorskiego należy zaliczyć: zrzuty punktowe ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych, zanieczyszczenia dopływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, depozyt zanieczyszczeń z atmosfery, małe źródła punktowe np. nieszczelne szamba) oraz nadmierny pobór wód. Należy wspomnieć także o poważnych zagrożeniach dla życia biologicznego wód związanych z zabudową hydrotechniczną (szczególnie zamykającą koryta rzeczne) oraz zagrożeniach jakie niosą ze sobą ekstremalne zjawiska pogodowe.

3) Postępujące zmiany klimatyczne powodujące wzrost częstotliwości występowania i nasilenia zjawisk ekstremalnych (susze, powodzie, podtopienia).

Według danych publikowanych na stronie <https://www.meteoblue.com/> średnia roczna temperatura powietrza na terenie gminy Mieszkowice w 2024 roku wyniosła 11,4°C, natomiast suma opadów 672 mm. Trend zmiany średniej rocznej temperatury powietrza dla gminy Mieszkowice wykazuje wyraźną tendencję wzrostową (odchylenie standardowe dla 2024 roku wyniosło +2,2°C w stosunku dla średniej klimatycznej z lat 1979-2024).

Wyniki analiz naukowych oraz scenariusze klimatyczne wykonane w ramach „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) jednoznacznie wskazują, iż klimat Polski ulega systematycznej zmianie. Największe zagrożenie dla gospodarki oraz społeczeństwa stanowią: wzrost średniej rocznej temperatury powietrza; zmiana struktury opadów – opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe i nieregularne; wzrost częstotliwości występowania oraz nasilenia zjawisk ekstremalnych takich jak: silne wiatry, nawalne deszcze, burze, fale upałów.

Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy”, który przyjęty został Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (Dz. U. 2021, poz. 1615), wynikowe zagrożenie gminy Mieszkowice suszą określone zostało jako silne, w tym zagrożenie suszą atmosferyczną i glebową jako ekstremalne. Dodatkowo na terenie gminy występują obszary zagrożenia powodziowego, których powierzchnia wynosi ok. 2 234 ha (co stanowi ok. 9,4% powierzchni gminy), w tym powierzchnia obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (OSZP) wynosi ok. 2 104 ha (co stanowi ok. 8,8% powierzchni gminy). Łącznie na obszarach zagrożenia powodziowego znajduje się ok. 46 budynków.

Powyższe wskazuje na konieczność podejmowania działań adaptacyjnych zarówno w odniesieniu do ochrony ludności w sytuacjach kryzysowych, jak i niezbędnych dostosowań w sferze gospodarczej oraz planowaniu przestrzennym. W warunkach Polski pilnie potrzebne są kompleksowe działania w zakresie gospodarki wodą (coraz częściej występują zjawiska suszy lub okresowe niedobory wody) oraz zwiększenia odporności poszczególnych sektorów gospodarki na zmiany klimatu (w szczególności rolnictwa, energetyki czy budownictwa). Należy również podejmować działania mające na celu ochronę ekosystemów wodnych (rzek, jezior, mokradeł) oraz obszarów leśnych i cennych przyrodniczo.

Należy mieć również na uwadze, iż zachodzące zmiany klimatyczne powodujące m.in. wzrost występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (np. huragany, ulewę, upały) znacząco zwiększają ryzyko występowania poważnych awarii w różnych sektorach gospodarki i infrastruktury. Minimalizacja negatywnych skutków zmian klimatycznych wymaga inwestycji w odporność infrastruktury komunalnej, rozwój systemów wczesnego ostrzegania i wyposażenia służb ratunkowych czy dostosowania lokalnych strategii w zakresie polityki energetycznej oraz zarządzania kryzysowego.

4) Zły stan techniczny infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.

W 2023 roku na terenie gminy doszło do 65 awarii infrastruktury wodociągowej oraz do 322 awarii infrastruktury kanalizacyjnej. Stan techniczny sieci kanalizacji sanitarnej na niektórych odcinkach jest bardzo zły, ze względu na erozję kwasową. Na sieci kanalizacji sanitarnej, wliczając oczyszczalnię pracuje blisko 60 przepompowni, które wymagają modernizacji. Sieć wodociągowa została zbudowana w większości w latach 70-tych XX w. ZUK Sp. z o.o. eksploatuje 26 km sieci wodociągowej, na której występują problemy z utrzymaniem ciśnienia i przepływu. Trzy Stacje Uzdatniania Wody (SUW) eksploatowane przez ZUK wymagają modernizacji, a 6 studni głębinowych renowacji. Komunalna mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków na terenie gminy zlokalizowana jest w Mieszkowicach przy ul. Polnej 2. Przepustowość obiektu wynosi 1 850 m³/d. Oczyszczalnia znajduje się w złym stanie technicznym i potrzebuje pełnowymiarowej przebudowy i modernizacji.

5) Wysoki udział zmieszanych odpadów komunalnych odbieranych z terenu gminy oraz nieosiąganie przez gminę wymaganych poziomów recyklingu.

W 2023 roku z terenu gminy Mieszkowice odebrano 2 215,6 Mg odpadów komunalnych. Zdecydowanie największy udział w łącznej masie odebranych odpadów posiadały niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (76,9%). Gmina Mieszkowice za 2023 rok uzyskała poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości 14,04% (co oznacza, iż wymagany do osiągnięcia w 2023 r. poziom wynoszący ≥35% nie został przez gminę dotrzymany).

W związku z powyższym najważniejszym zadaniem gminy jest intensyfikacja prowadzenia działań edukacyjnych oraz organizacyjnych wpływających na zmniejszenie ilości wytwarzanych i odbieranych z terenu gminy odpadów komunalnych (w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych) oraz zwiększenie ilości odpadów odbieranych w sposób selektywny (w szczególności odpadów surowcowych), a także promowanie kompostowania bioodpadów „u źródła” (tj. w przydomowych kompostownikach).

W Programie wykazano powiązania przyjętych celów środowiskowych z obowiązującymi dokumentami strategicznymi rangi krajowej, wojewódzkiej i powiatowej. W ramach Programu przyjęto do realizacji m.in. następujące kierunki interwencji:

- Zmniejszenie powierzchniowej (niskiej) emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- Ograniczenie emisji hałasu do środowiska.
- Utrzymywanie natężenia pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych poziomów.
- Przeciwdziałanie skutkom suszy, powodzi i podtopień (adaptacja do zmian klimatu).
- Poprawa i ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych.
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.
- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym.
- Ochrona zasobów geologicznych.
- Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi.
- Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym.
- Ochrona zasobów leśnych gminy.
- Ochrona walorów przyrodniczych na terenach zurbanizowanych.
- Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii oraz zagrożeń miejscowych (w tym zagrożeń wynikających ze zmian klimatu).

W Programie wskazano i opisano również możliwości pozyskania dofinansowania na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska, opisano system zarządzania i monitorowania wdrażania Programu, który opiera się na sporządzaniu raportów z wykonania zaplanowanych zadań (w cyklach 2-letnich) oraz wskazano rozwiązania służące ograniczaniu negatywnego oddziaływania na środowisko zaplanowanych do realizacji inwestycji.

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Ocena stanu środowiska na terenie gminy Mieszkowice uwzględnia dziesięć obszarów przyszłej interwencji: (1) ochrona klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektro-magnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarka wodno-ściekowa, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami.

W ramach każdego obszaru interwencji uwzględniono zagadnienia horyzontalne: (I) adaptację do zmian klimatu; (II) nadzwyczajne zagrożenia środowiska; (III) działania edukacyjne oraz (IV) monitoring środowiska.

4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

4.1.1. Klimat

Zgodnie z „Opracowaniem ekofizjograficznym do planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego” (Szczecin, 2018 r.) gmina Mieszkowice położona jest w obrębie następujących krain klimatycznych:

- kraina IX Myśliborska - obejmuje bardzo zróżnicowany teren pod względem ukształtowania (fragmenty moreny czołowej) i pokrycia (duża jeziorność i lesistość). Kraina ta rozciąga się od doliny dolnej Odry po dolinę Drawy. Ze względu na warunki fizjograficzne i dużą rozciągłość krainy występują znaczne regionalne i lokalne zróżnicowania warunków klimatycznych. Roczne sumy usłonecznienia wzrastają z północy w kierunku południowej granicy – od 1540 do 1590 godzin. Średnia roczna temperatura spada z zachodu na wschód – od 8,5°C do 8,2°C – podobnie temperatura stycznia – od -0,8°C do -1,5°C. Natomiast w lipcu przeciętnie najcieplej (nieco ponad 18°C) jest w południowo-zachodniej części krainy, chłodniej (do 17,7°C) w części północno-wschodniej; w strefie wysoczyzn morenowych średnia temperatura lipca kształtuje się nawet poniżej 17,5°C. Przymrozki wiosenne zanikają przeciętnie w ostatnich dniach kwietnia, jedynie w rejonie Myśliborza nieco wcześniej. Na przeważającym obszarze pierwsze przymrozki jesienne pojawiają się po 20 października. Okres gospodarczy trwa od 247 do 258 dni, a wegetacyjny od 221 do 225 dni, przy czym czas trwania obu okresów ulega wydłużeniu w kierunku zachodnim. Roczne sumy opadów są niewielkie, gdyż kształtują się od około 530 mm w rejonie położonym wzdłuż doliny Odry do około 610 mm w rejonie Myśliborza. Mała jest również częstość występowania opadów dobowych, których suma przekracza 1 mm – od 100 do 115 dni.
- kraina X Doliny Dolnej Odry - stanowi wąski pas terenu o szerokości od kilku do kilkunastu kilometrów, ciągnący się wzdłuż Odry, w większości zajęty przez użytki zielone i lasy. Kraina ta rozciąga się od południowej granicy województwa po ujście Iny do Odry. W miarę przemieszczania się od jeziora Dąbie, wzdłuż doliny rzeki aż po ujście Myśli do Odry, rośnie liczba godzin ze słońcem od 1540 do 1600. Średnia temperatura, zarówno roczna przekraczająca 8,5°C, jak i lipca – od 17,6°C do 18,2°C – wyróżniają tę krainę jako najcieplejszą w województwie. Natomiast ze względu na średnią temperaturę stycznia – od -0,6°C do około -0,7°C – kraina X jest chłodniejsza niż najcieplejsza (w tym miesiącu) kraina I Zalewu Szczecińskiego. Przymrozki wiosenne zanikają w ostatnich dniach kwietnia, a jesienne pojawiają się po 20 października. Przejawem korzystnych warunków termicznych w obrębie Krainy X są najdłużej trwające w województwie okresy wykonywania prac polowych i wegetacji, które wynoszą odpowiednio: 256-261 i ponad 225 dni. Natomiast warunki opadowe nie są korzystne, gdyż roczne sumy opadów wahają się od około 500 mm w rejonie ujścia Myśli do Odry do około 550 mm w rejonie jeziora Dąbie, a opady powyżej 1 mm występują przeciętnie w czasie od 95 do 105 dni.

Wyniki analiz naukowych oraz scenariusze klimatyczne wykonane w ramach „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020

z perspektywą do roku 2030" (SPA 2020) jednoznacznie wskazują, iż klimat Polski ulega systematycznej zmianie. Największe zagrożenie dla gospodarki oraz społeczeństwa stanowią:

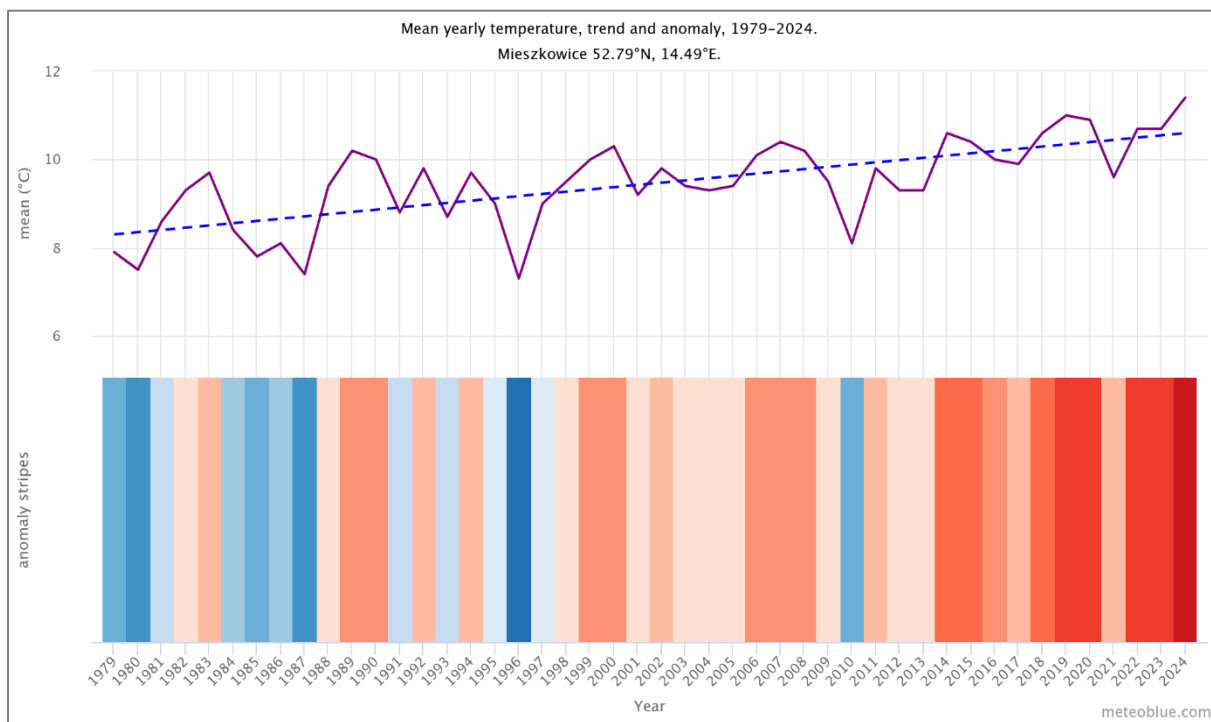
- wzrost średniej rocznej temperatury powietrza;
- zmiana struktury opadów – opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe i nieregularne;
- wzrost częstotliwości występowania oraz nasilenia zjawisk ekstremalnych takich jak: silne wiatry, nawalne deszcze, burze, fale upałów.

Zgodnie z danymi zamieszczonymi na stronie <https://klimada.mos.gov.pl/> w latach 2001-2011 na skutek niekorzystnych zjawisk pogodowych zarejestrowano w Polsce straty w wysokości ponad 56 mld zł. Szacuje się, że w przypadku niepodjęcia działań przystosowawczych do zmian klimatu straty te w latach 2021-2030 mogą wynieść ponad 120 mld zł. Przygotowanie się do zmieniających się warunków klimatycznych (adaptacja do zmian klimatu) staje się więc uzasadnioną strategią działania na poziomie międzynarodowym, krajowym oraz lokalnym.

Powyższe wskazuje na konieczność podejmowania działań adaptacyjnych zarówno w odniesieniu do ochrony ludności w sytuacjach kryzysowych, jak i niezbędnych dostosowań w sferze gospodarczej oraz planowaniu przestrzennym. W warunkach Polski pilnie potrzebne są kompleksowe działania w zakresie gospodarki wodą (coraz częściej występują zjawiska suszy lub okresowe niedobory wody) oraz zwiększenia odporności poszczególnych sektorów gospodarki na zmiany klimatu (w szczególności rolnictwa, energetyki czy budownictwa). Należy również podejmować działania mające na celu ochronę ekosystemów wodnych (rzek, jezior, mokradeł) oraz obszarów leśnych i terenów zielonych.

Według danych publikowanych na stronie <https://www.meteoblue.com/> średnia roczna temperatura powietrza na terenie gminy Mieszkowice w 2024 r. wyniosła 11,4°C, natomiast suma opadów 672 mm. Trend zmiany średniej rocznej temperatury powietrza dla gminy Mieszkowice wykazuje wyraźną tendencję wzrostową (odchylenie standardowe dla 2024 r. wyniosło +2,2°C w stosunku dla średniej klimatycznej z lat 1979-2024). Natomiast trend zmiany średniej rocznej sumy opadów dla gminy wykazuje nieznaczną tendencję wzrostową.

Na poniższym wykresie przedstawiono trend zmiany średniej rocznej temperatury powietrza na terenie gminy Mieszkowice w latach 1979-2024.



Wykres 2. Trend zmiany średniej rocznej temperatury powietrza na terenie gminy Mieszkowice

Źródło: <https://www.meteoblue.com/>

OBJAŚNIENIA DO WYKRESU: linia fioletowa ciągła – średnia roczna temperatura powietrza; linia niebieska przerywana – wyznaczona linia trendu zmiany temperatury powietrza; pionowe paski – klasyfikacja termiczna danego roku (niebieskie - lata chłodniejsze, czerwone - lata cieplejsze)

4.1.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny

Dostęp i korzystanie z gazu ziemnego w celach grzewczych wywiera pozytywny wpływ na jakość powietrza, ponieważ gaz ziemny w porównaniu do najpowszechniej stosowanego opału węglowego jest paliwem niskoemisyjnym.

Operatorem dystrybucyjnego systemu gazowniczego na terenie gminy Mieszkowice jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie. Dostęp do gazu ziemnego posiadają następujące miejscowości: Mieszkowice, Plany, Ranowo oraz Zielin. Stopień gazyfikacji gminy Mieszkowice (tj. udział liczby mieszkańców korzystających z gazu ziemnego do ogólnej liczby mieszkańców) wynosi 54,5 %, w tym miasta Mieszkowice 93,3 % oraz obszaru wiejskiego 13,3 % (dane GUS stan na 31.12.2023 r.). Łączna długość sieci gazowej na terenie gminy wynosi 36,049 km, natomiast liczba czynnych przyłączy gazowych 737 szt. (stan na dzień 31.12.2023 r.). Zużycie gazu ziemnego przez gospodarstwa domowe na terenie gminy w 2023 r. wyniosło 8 305 MWh (co stanowi równowartość ok. 1,2 tys. ton węgla kamiennego).

W poniższej tabeli przedstawiono wybrane parametry charakteryzujące system zaopatrzenia w gaz ziemny na terenie gminy Mieszkowice.

Tabela 6. Wybrane parametry charakteryzujące system zaopatrzenia w gaz ziemny na terenie gminy Mieszkowice (stan na 31.12.2023 r.)

Parametr	Jedn.	Wartość
długość czynnej sieci gazowej	km	36,049
liczba przyłączy gazowych OGÓŁEM	szt.	737
liczba przyłączy gazowych BUD. MIESZKALNE	szt.	708
liczba odbiorców gazu ziemnego (gosp. dom.)	gosp. dom.	1 367
liczba gosp. dom. wykorzystujących gaz ziemny w celach c.o.	gosp. dom.	569
zużycie gazu ziemnego przez gosp. domowe	MWh	8 305
stopień gazyfikacji OGÓŁEM	%	54,5
stopień gazyfikacji OBSZAR MIEJSKI	%	93,3
stopień gazyfikacji OBSZAR WIEJSKI	%	13,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.1.3. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie gminy Mieszkowice nie funkcjonują koncesjonowane scentralizowane systemy zbiorowego zaopatrzenia w ciepło (ciepłownice). Potrzeby grzewcze zaspokajane są poprzez indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kotłownie lokalne opalane głównie paliwami stałymi (paliwa węglowe, drewno). Indywidualne źródła grzewcze powodują zjawisko tzw. „niskiej emisji” stanowiącej podstawową przyczynę złej jakości powietrza na terenie kraju. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 m (budynki mieszkalne), rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery. Niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury, sprzyja kumulacji zanieczyszczeń (głównie pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu). Zanieczyszczenia te pochodzą z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla lub drewna odbywa się w nieefektywny sposób.

Od 1 lipca 2021 r. na terenie kraju rozpoczął się proces składania deklaracji do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB), który ma na celu zebranie wszystkich danych dotyczących źródeł ciepła i spalania paliw w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych. Każdy budynek, który posiada źródło ciepła lub spalania paliw o mocy do 1 MW należy zgłosić wypełniając odpowiednią deklarację.

Według stanu na marzec 2025 r. do bazy CEEB zgłoszono 3 065 szt. źródeł ciepła z terenu gminy Mieszkowice. Największy udział tj. 39,2% posiadają kotły c.o. na paliwo stałe. Łączny udział źródeł grzewczych na paliwo stałe wynosi natomiast 66,1% (razem kotły c.o. oraz ogrzewacze miejscowe np. piece kaflowe, trzony kuchenne, kozy, kominki, itp.). Wśród zgłoszonych kotłów na paliwo stałe zdecydowanie największy udział posiadają urządzenia pozaklasowe (tj. <3 klasy efektywności energetycznej) – 71,7%.

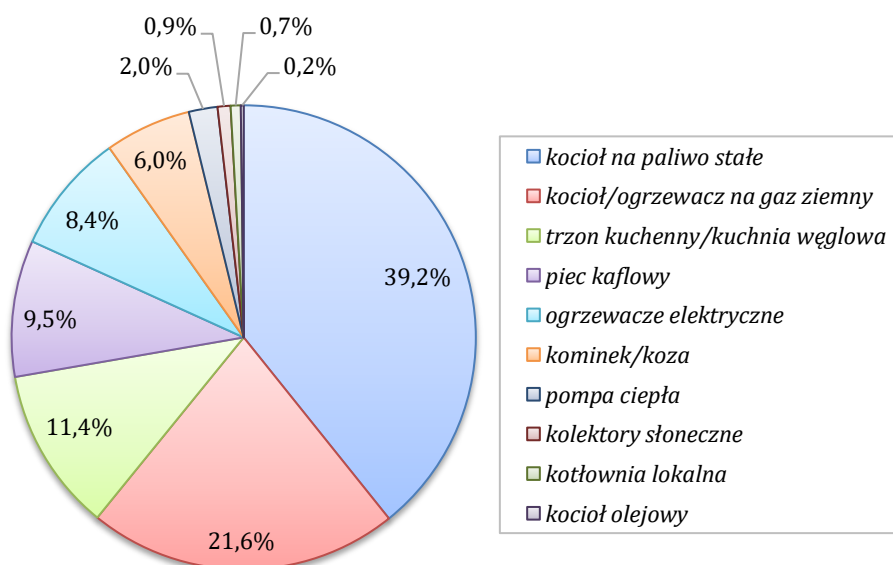
W kolejnych tabelach oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące stosowanych urządzeń grzewczych na terenie gminy Mieszkowice.

**Tabela 7. Źródła ciepła stosowane na terenie gminy Mieszkowice
(na podstawie deklaracji złożonych do bazy CEEB, stan na marzec 2025 r.)**

Źródło ciepła	Ilość [szt.]	Udział
kocioł na paliwo stałe	1 201	39,2%
kocioł/ogrzewacz na gaz ziemny	663	21,6%
trzon kuchenny/kuchnia węglowa	349	11,4%
piec kaflowy	292	9,5%
ogrzewacze elektryczne*	258	8,4%
kominek/koza	183	6,0%
pompa ciepła	62	2,0%
kolektory słoneczne	28	0,9%
kotłownia lokalna	22	0,7%
kocioł olejowy	7	0,2%
SUMA	3 065	100,0%

*głównie podgrzewacze wody (bojlery lub przepływowe - podgrzew c.w.u.)

Źródło: Baza Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB)



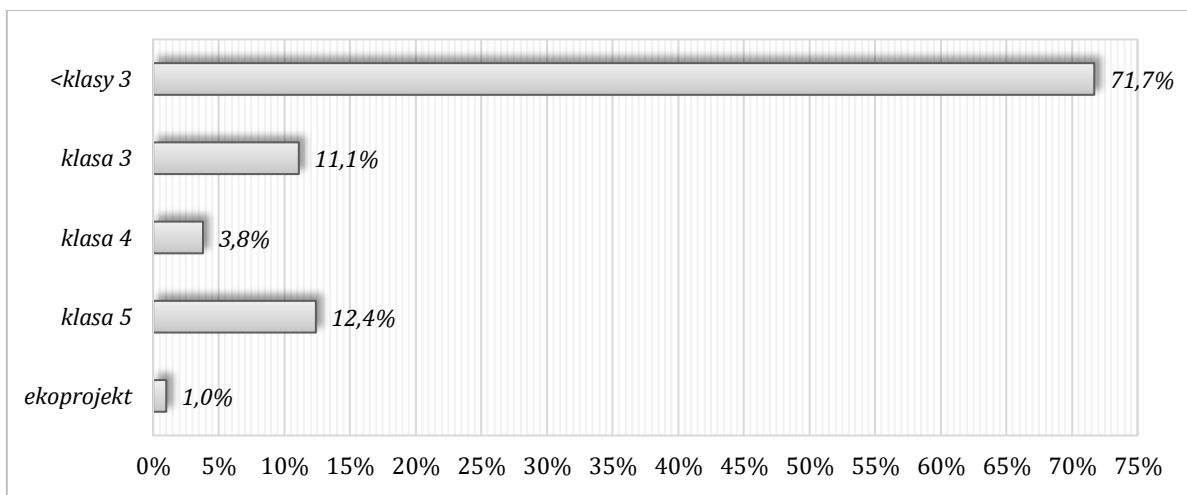
Wykres 3. Struktura źródeł ciepła stosowanych na terenie gminy Mieszkowice

Źródło: na podstawie deklaracji złożonych do bazy CEEB, stan na marzec 2025 r.

Tabela 8. Klasy kotłów c.o. na paliwo stałe stosowanych na terenie gminy Mieszkowice

Klasa kotła na paliwo stałe	Udział
<klasy 3	71,7%
klasa 3	11,1%
klasa 4	3,8%
klasa 5	12,4%
ekoprojekt	1,0%
SUMA	100,0%

Źródło: Baza Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB), stan na marzec 2025 r.



Wykres 4. Struktura rodzajowa kotłów c.o. na paliwo stałe stosowanych na terenie gminy Mieszkowice

Źródło: na podstawie deklaracji złożonych do bazy CEEB, stan na marzec 2025 r.

Podstawowym działaniem naprawczym jakie należy realizować w celu poprawy jakości powietrza jest ograniczenie zjawiska „niskiej emisji” komunalnej pochodzącej z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych.

Według stanu na 31.12.2024 r. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie zawarł z beneficjentami (os. fizyczne) z obszaru gminy Mieszkowice 147 umów na realizację przedsięwzięć z zakresu wymiany przestarzałych urządzeń grzewczych oraz modernizacji energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych w ramach programu „Czyste Powietrze”. Łączna kwota przyznanego dofinansowania wynosi 5,860 mln zł.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące realizacji programu priorytetowego „Czyste Powietrze” na terenie gminy Mieszkowice.

Tabela 9. Realizacja programu „Czyste Powietrze” na terenie gminy Mieszkowice – efekty rzeczowe i środowiskowe (na podstawie podpisanych umów – stan na 31.12.2024 r.)

Parametr	Wartość
Liczba zawartych umów [szt.]	147
Kwota przyznanego dofinansowania (dotacje + pożyczki) [mln zł]	5,860
Powierzchnia budynków objętych umowami [m ²]	21 211
Liczba umów obejmujących zakup źródła ciepła [szt.]	127
Liczba umów obejmujących prace termomodernizacyjne budynku [szt.]	107
Liczba umów obejmujących wykonanie instalacji fotowoltaicznej [szt.]	14

Parametr	Wartość
Liczba umów obejmujących montaż wentylacji mechanicznej [szt.]	7
Redukcja emisji CO ₂ [Mg/rok]	434,8
Redukcja emisji SO ₂ [Mg/rok]	5,668
Redukcja emisji pyłu zawieszonego PM10 [Mg/rok]	1,446
Redukcja emisji pyłu zawieszonego PM2,5 [Mg/rok]	1,290
Redukcja emisji benzo(a)pirenu [kg/rok]	3,581
Redukcja zużycia energii końcowej [MWh/rok]	5 044,2

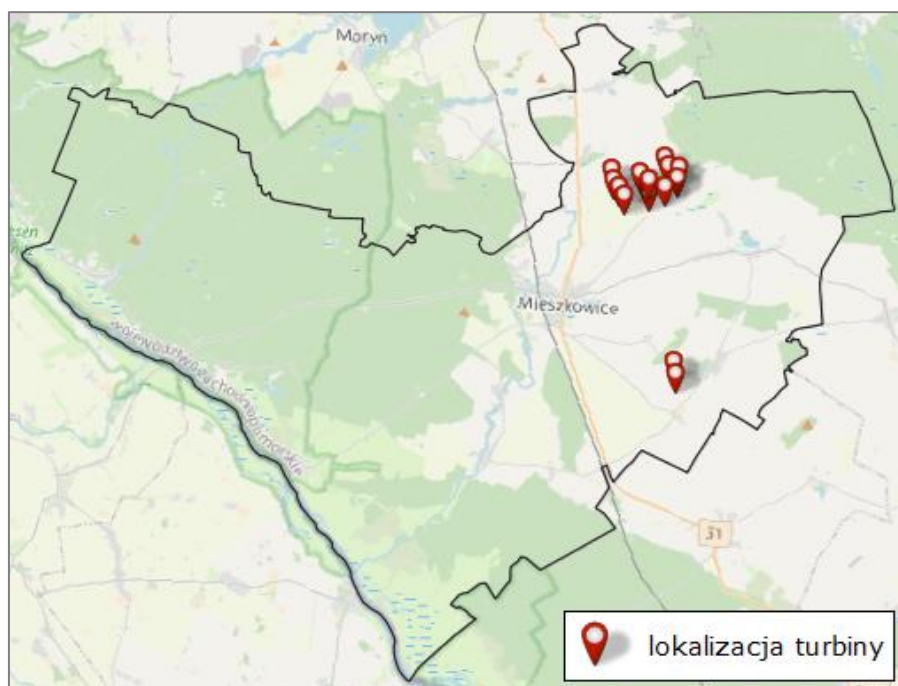
Źródło: WFOŚiGW w Szczecinie

Gmina Mieszkowice w latach 2020-2023 w ramach Zachodniopomorskiego Programu Antysmogowego realizowała projekty dotyczące wymiany źródeł ciepła oraz termomodernizacji budynków mieszkalnych w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza. Łączny koszt programu dotyczącego wymiany źródeł ciepła wyniósł 181 815,00 zł (wymieniono 20 szt. kotłów oraz sporządzono 27 świadectw charakterystyki energetycznej budynków), natomiast koszt programu dotyczącego termomodernizacji wyniósł 1 061 450,00 zł (wykonano prace termomodernizacyjne w 22 gospodarstwach domowych oraz sporządzono 32 audyty energetyczne).

4.1.4. Odnawialne źródła energii

Wzrost wykorzystywania odnawialnych źródeł energii (OZE) w bilansie energetycznym (kosztem udziału paliw kopalnych) stanowi podstawowy kierunek działań w celu przeciwdziałania postępującym zmianom klimatycznym oraz poprawy jakości powietrza.

Łącznie na terenie gminy Mieszkowice funkcjonuje 14 turbin wiatrowych o łącznej mocy 37,0 MW, w tym 12 turbin o mocy 2,5 MW każda na terenie miejscowości Kamionka i Wierzchlas („Farma Wiatrowa Kamionka”) oraz 2 turbiny o mocy 3,5 MW każda na terenie miejscowości Troszyn (Farma Wiatrowa Wierzchlas /Wysoka III/”).



Rysunek 3. Lokalizacja turbin wiatrowych na terenie gminy Mieszkowice

Źródło: opracowanie na podstawie <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Najkorzystniejszą formą wykorzystywania energii z OZE pod względem oddziaływania środowiskowego są domowe instalacje prosumenckie (mikroinstalacje) takie jak: kolektory słoneczne, panele słoneczne (fotowoltaika) oraz pompy ciepła (np. gruntowe lub powietrzne). Tak zwana energetyka rozproszona (lokalna) stanowi filar gospodarki niskoemisyjnej. Pozwala uniezależnić się od systemowego dostarczania energii elektrycznej oraz zwiększyć efektywność energetyczną poprzez ograniczenie strat przesyłowych. Ze względu na możliwość wykorzystania OZE w budynkach mieszkalnych podstawowym źródłem energii jest energia słoneczna (kolektory i panele słoneczne).

Według stanu na marzec 2025 r. w ramach programu „Mój Prąd” Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie udzielił pomocy finansowej (dotacji) w łącznej wysokości 287 tys. zł beneficjentom z obszaru gminy Mieszkowice na realizację zadań z zakresu budowy prosumenckich instalacji fotowoltaicznych. Wsparcia udzielono łącznie dla 62 mikroinstalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 432,1 kW. Całkowity koszt realizacji instalacji PV w ramach programu „Mój Prąd” na terenie gminy wynosi 1,820 mln zł (stan na 03.2025 r.).

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące realizacji programu „Mój Prąd” na terenie gminy Mieszkowice.

**Tabela 10. Dane dotyczące realizacji programu „Mój Prąd” na terenie gminy Mieszkowice
(na podstawie podpisanych umów – stan na marzec 2025 r.)**

Nabór	Liczba mikroinstalacji fotowoltaicznych [szt.]	Moc mikroinstalacji fotowoltaicznych [kW]	Koszty całkowite [zł]	Kwota dotacji [zł]
I nabór	2	11,375	50 257,00	10 000,00
II nabór	37	250,220	974 259,31	185 000,00
III nabór	15	106,930	494 419,35	45 000,00
IV nabór	3	20,100	118 543,00	16 000,00
V nabór	5	43,440	182 906,00	31 000,00
SUMA	62	432,065	1 820 384,66	287 000,00

Źródło: NFOŚiGW w Warszawie

Jednym z kierunków współpracy pomiędzy JST oraz innymi podmiotami i jednostkami w celu restrukturyzacji lokalnego sektora energetycznego może być tworzenie klastrów energii lub spółdzielni energetycznych, co wpisuje się w strategię rozwoju energetyki rozproszonej i lokalnych społeczności energetycznych. W świetle coraz bardziej obciążonych sieci elektroenergetycznych oraz problemów i wyzwań energetyki zawodowej to źródła lokalne będą coraz częściej odgrywały kluczową rolę w bezpieczeństwie energetycznym danego obszaru. Rozwój klastrów i spółdzielni energetycznych w jeszcze większym stopniu będzie oddziałował na rosnące zaangażowanie lokalnych podmiotów. Ma to także pozytywny wpływ na ogólny rozwój gminy i regionu – od infrastruktury, po pogłębianie więzi w społecznościach lokalnych oraz wzrost świadomości ekologicznej.

4.1.5. Liniowa emisja zanieczyszczeń do powietrza

Emisja zanieczyszczeń z sektora transportu (emisja komunikacyjna, liniowa) stanowi obok emisji powierzchniowej (ogrzewanie budynków mieszkalnych) i punktowej (przemysłowej) kolejne główne źródło zanieczyszczeń powietrza na terenie kraju. Dlatego bardzo istotnym jest prowadzenie przez samorząd działań zmierzających do ograniczenia emisji z tego sektora m.in. poprzez:

- modernizację oraz przebudowę dróg i układu komunikacyjnego w celu ograniczenia wtórnej emisji zanieczyszczeń (unos pyłów z nieutwardzonych nawierzchni dróg) oraz upłynnienia ruchu drogowego (mniejsze zużycie paliwa);

- dążenie do rozwoju i popularyzacji transportu zbiorowego i rowerowego jako alternatywy dla samochodów osobowych (np. korzystanie ze środków FRPA, budowa nowych odcinków dróg rowerowych);
- promowanie i wdrażanie elektromobilności (np. zakup pojazdów elektrycznych, budowa stacji ładowania);
- realizację odpowiedniej polityki parkingowej (np. budowa parkingów Park & Ride, strefy płatnego parkowania).

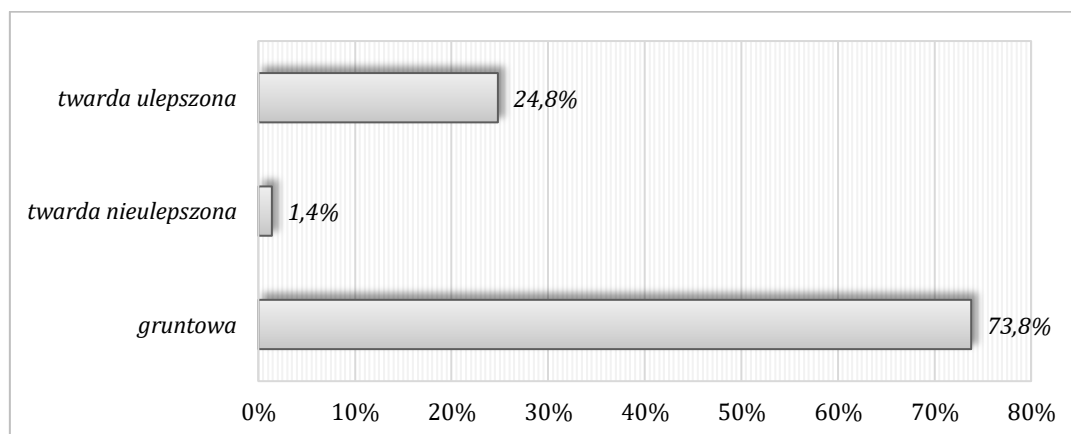
Według danych publikowanych przez GUS długość dróg rowerowych na terenie gminy Mieszkowice wynosi 2,3 km (stan na 31.12.2023 r.). Natomiast liczba czynnych przystanków autobusowych na terenie gminy to 40 szt.

Według danych publikowanych przez GUS łączna długość publicznych dróg gminnych na terenie gminy Mieszkowice wynosi 43,2 km (stan na dzień 31.12.2023 r.), w tym udział dróg o nawierzchni gruntowej wynosi 73,8%, o nawierzchni twardej ulepszonej 24,8% oraz twardej nieulepszonej (np. brukowana, tłuczniowa) 1,4%. Szczegółowe dane w niniejszym zakresie przedstawiono poniżej.

Tabela 11. Struktura nawierzchni dróg publicznych gminnych na terenie gminy Mieszkowice (stan na 31.12.2023 r.)

Rodzaj nawierzchni	Długość [km]	Udział
twarda ulepszona (np. asfaltowa, betonowa, z kostki – tzw. nawierzchnie bezpyłne)	10,7	24,8%
twarda nieulepszona (np. brukowana, tłuczniowa, żwirowa)	0,6	1,4%
gruntowa (nieutwardzona)	31,9	73,8%
SUMA	43,2	100,0%

Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS



Wykres 5. Struktura nawierzchni dróg publicznych gminnych na terenie gm. Mieszkowice

Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS

4.1.6. Ocena jakości powietrza na terenie gminy

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim – raport wojewódzki za rok 2023” (GIOŚ RWMŚ w Szczecinie, kwiecień 2024 r.) na terenie gminy Mieszkowice nie wyznaczono obszarów przekroczeń dopuszczalnych i docelowych standardów jakości powietrza ze względu na ponadnormatywne stężenia zanieczyszczeń takich jak: pyły zawieszone PM_{2,5} i PM₁₀, benzo(a)piren, dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), benzen (C₆H₆), tlenek węgla (CO), ozon (O₃) oraz metale ciężkie tj.: arsen, kadm, nikiel i ołów.

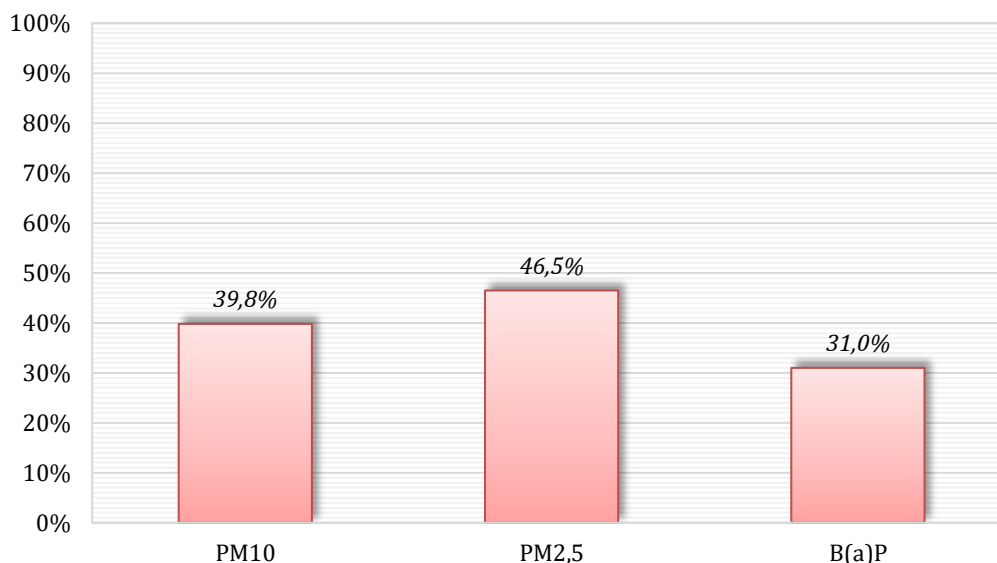
Z całą pewnością wpływ na taki stan rzeczy mają konsekwentnie realizowane działania naprawcze (wymiana indywidualnych źródeł ciepła oraz zabiegi termomodernizacyjne). Należy jednak mieć na uwadze, iż ostanie lata na terenie kraju (w tym rok 2023) zostały sklasyfikowane jako lata bardzo ciepłe lub ciepłe, zatem niższe stężenia benzo(a)pirenu i pyłów zawieszonych są również konsekwencją występowania sprzyjających warunków pogodowych (mniejsze zapotrzebowanie na ciepło w celach grzewczych).

W kolejnej tabeli przedstawiono wielkości stężeń pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie gminy Mieszkowice w 2023 roku.

Tabela 12. Stężenia średnie roczne maksymalne pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie gminy Mieszkowice w 2023 roku

Zanieczyszczenie	Stężenie średnie roczne na terenie gminy (max)	Stężenie średnie roczne dopuszczalne/docelowe	% poziomu dopuszczalnego/docelowego
pył zawieszony PM10	15,9 µg/m ³	40,0 µg/m ³	39,8%
pył zawieszony PM2,5	9,3 µg/m ³	20,0 µg/m ³	46,5%
benzo(a)piren	0,31 ng/m ³	1,0 ng/m ³	31,0%

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim – raport wojewódzki za rok 2023” (GIOŚ RWMŚ w Szczecinie, kwiecień 2024)



Wykres 6. Stężenia średnie roczne (max) pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie gminy Mieszkowice w 2023 r. – % OSIĄGNIĘTEGO POZIOMU DOCELOWEGO/DOPUSZCZALNEGO

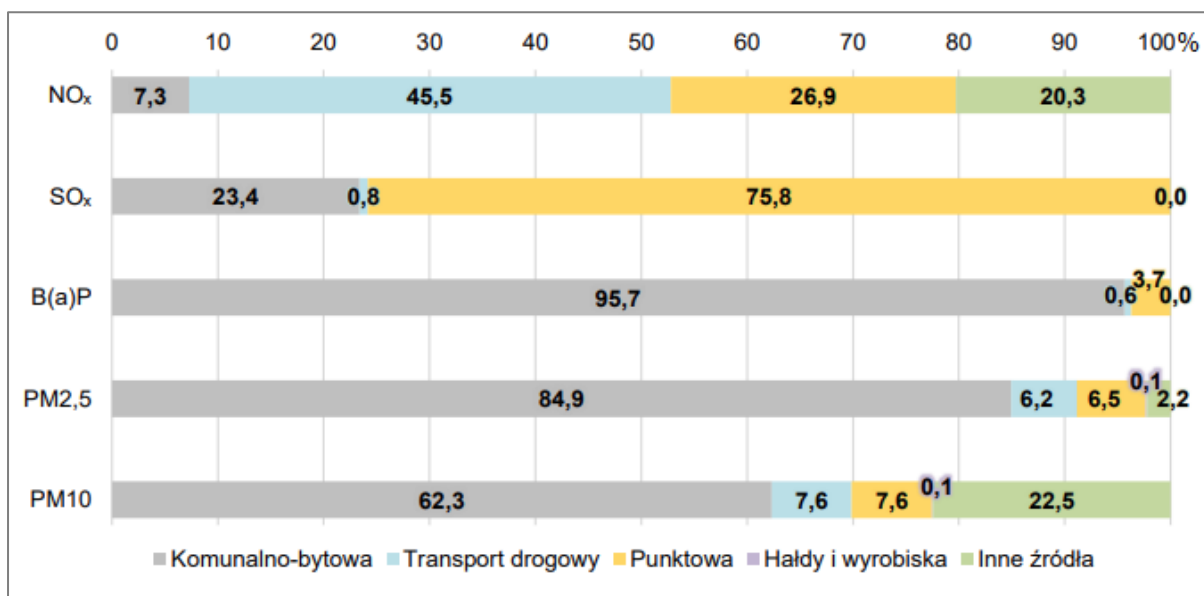
Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim – raport wojewódzki za rok 2023” (GIOŚ RWMŚ w Szczecinie, kwiecień 2024)

Według danych GIOŚ głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie zachodniopomorskim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z działalności przemysłowej (emisja punktowa) oraz transportu (emisja liniowa). Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie. Dostrzegalna jest wysoka zależność pomiędzy zmiennością sezonową i wartościami stężeń zanieczyszczeń w powietrzu - w sezonie grzewczym wielkości stężeń benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych były wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Najwyższe stężenia na terenie województwa odnotowano na terenach, gdzie dominuje niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych. Z kolei

transport samochodowy wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg, natomiast tlenki azotu są emitowane z rur wydechowych. Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa ze względu na dużą wysokość kominów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa. Natomiast zakłady przemysłowe o istotnej emisji nieorganizowanej lub emitowanej poprzez niskie emitory również bezpośrednio wpływają na jakość powietrza w swoim otoczeniu.

Udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji B(a)P na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2023 r. wyniósł 95,7%. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM_{2,5} oraz PM₁₀ udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 84,9% i 62,3%. Emisja punktowa (przemysłowa) na terenie województwa odpowiada za największy ładunek emisji tlenków siarki (75,8%). Emisja liniowa (transport drogowy) posiada natomiast największy udział w emisji tlenków azotu (45,5%).

Na poniższym wykresie przedstawiono dane dotyczące udziałów poszczególnych źródeł emisji w wybranych zanieczyszczeniach powietrza w woj. zachodniopomorskim w 2023 r.



Wykres 7. Udziały źródeł emisji w poszczególnych zanieczyszczeniach powietrza w województwie zachodniopomorskim w 2023 roku

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim – raport wojewódzki za rok 2023” (GIOŚ RWMŚ w Szczecinie, kwiecień 2024)

„Uchwała antysmogowa”

Uchwałą Nr XXXV/540/18 z dnia 26 września 2018 r. Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego przyjął tzw. uchwałę antysmogową wprowadzającą na obszarze województwa zachodniopomorskiego ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Podstawę do wprowadzenia uchwały antysmogowej stanowił art. 96 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Uchwała jest aktem prawa miejscowego i została opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2018 r. (Dz. Urz. 2018 r., poz. 4984).

Ograniczenia i zakazy wymienione w akcie prawa miejscowego obowiązują wszystkich użytkowników instalacji o mocy poniżej 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych, tj. mieszkańców województwa zachodniopomorskiego, samorządy oraz podmioty działające na jego terenie. Ograniczeniami i zakazami objęto w szczególności następujące instalacje: kotły centralnego ogrzewania i ogrzewacze pomieszczeń tj. kominki, piece kaflowe, kozy, itp. Wprowadzenie uchwały antysmogowej dla województwa zachodniopomorskiego powoduje, iż:

- 1) Na terenie województwa **od 1 maja 2019 r.** zakazane jest stosowanie następujących paliw stałych:
 - paliwa niesortowane w rozumieniu ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz. U. z 2018 r. poz. 427 ze zm.);
 - muły i flotokoncentraty węglowe oraz produkowane z nich mieszanki;
 - węgiel brunatny;
 - paliwa niespełniające wymagań jakościowych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 3a ust. 2 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz. U. z 2018 r. poz. 427 ze zm.).
- 2) Docelowo na terenie województwa zachodniopomorskiego dopuszczone będzie eksploatowanie instalacji na paliwo stałe spełniające minimalny standard emisyjny zgodny z 5 klasą pod względem granicznych wartości sprawności cieplnej oraz granicznych wartości emisji zanieczyszczeń normy PN-EN 303-5:2012. Terminy wymiany kotłów są następujące:
 - **do 1 stycznia 2024 r.** wymienić należało kotły niespełniające żadnych standardów emisyjnych (kotły bezklasowe tzw. kopciuchy),
 - **do 1 stycznia 2028 r.** wymienić należy kotły poniżej klasy 5.
- 3) Docelowo na terenie województwa zachodniopomorskiego dopuszczone będzie eksploatowanie ogrzewaczy pomieszczeń (kominki, kozy, piece kaflowe itp.) spełniających minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w ust. 1 i 2 załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe. Wymiana lub dostosowanie ogrzewaczy niespełniających powyższych wymogów musi nastąpić **do 1 stycznia 2028 r.**

„Program Ochrony Powietrza” (POP)

„Aktualizacja Programu ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej” została przyjęta Uchwałą Nr XLV/540/23 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 14.09.2023 r. Uchwała opublikowana została w Dzienniku Urzędowym Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 21.09.2023 r. (poz. 5048).

Niniejszy POP został opracowany w związku z odnotowaniem w 2021 roku przekroczenia standardów jakości powietrza na terenie strefy (w tym na terenie powiatu gryfińskiego) ze względu na ponadnormatywne stężenie benzo(a)pirenu. Celem opracowania POP jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów docelowych benzo(a)pirenu, a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza. Zgodnie z POP ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego jest najistotniejszym działaniem w kierunku poprawy jakości powietrza. Analizy wskazują na największy wpływ tego sektora na emisję benzo(a)pirenu i wielkość stężeń na stacjach pomiarowych.

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz działań naprawczych jakie określa do realizacji „Aktualizacja Programu ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej” w celu poprawy jakości powietrza w zakresie redukcji emisji B(a)P.

Tabela 13. Wykaz działań naprawczych jakie nakłada do wdrażania „Aktualizacja Programu ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej”

Kod działania	Nazwa i opis działania
PL3203_ZSO	Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych - działania zmierzające do obniżenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi, będą obejmować przede wszystkim poniższe czynności: ➤ działania termomodernizacyjne, ➤ zastąpienie niskosprawnych urządzeń grzewczych podłączeniem do sieci ciepłowniczej tam, gdzie to jest technicznie i ekonomicznie uzasadnione,

Kod działania	Nazwa i opis działania
	➤ wymianę niskosprawnych urządzeń grzewczych na urządzenia spełniające aktualnie obowiązujące wymogi prawne. Wymiany niskosprawnych urządzeń grzewczych należy przeprowadzać w budynkach mieszkalnych, użyteczności publicznej, usługowych, produkcyjnych i handlowych.
PL3203_KPP	Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów - działalność kontrolna powinna obejmować: ➤ przestrzeganie zakazu spalania odpadów w ogrzewaczach pomieszczeń; ➤ przestrzeganie zakazu spalania odpadów zielonych, a także przestrzegania zakazu wypalania traw i łąk; ➤ przestrzeganie zapisów uchwały antysmogowej: ➤ w zakresie zakazu stosowania określonych paliw stałych – od 1 stycznia 2019 r.; ➤ w zakresie obowiązywania ograniczeń dotyczących eksploatacji instalacji – od 1 stycznia 2024 r.; Działanie dotyczy zarówno kontroli planowanych, jak i interwencyjnych (reakcji na zgłoszenia naruszeń). Kontrole powinny dotyczyć: gospodarstw domowych, obiektów należących do podmiotów gospodarczych, obiektów użyteczności publicznej.
PL3203_EE	Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjne i szkoleniowe - działania edukacyjne i informacyjne powinny być realizowane poprzez: ➤ prowadzenie akcji edukacyjnych uświadamiających mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jakie niesie za sobą zanieczyszczenie powietrza, ➤ prowadzenie akcji edukacyjnych uświadamiających mieszkańcom wpływ spalania paliw niskiej jakości oraz odpadów na jakość powietrza, ➤ informowanie mieszkańców o zakazach związanych z postępowaniem z odpadami, a także w związku z wejściem w życie tzw. „uchwały antysmogowej” w zakresie ograniczeń związanych ze spalaniem paliw (począwszy od 1 maja 2019 r.), a także kolejnych terminach związanych z wejściem w życie ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji do spalania paliw.

Źródło: „Aktualizacja Programu ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej”

4.1.7. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 14. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
➤ Brak wyznaczenia na terenie gminy obszarów przekroczeń dopuszczalnych i docelowych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu (w 2023 r.). ➤ Systematyczna realizacja inwestycji z zakresu modernizacji energetycznej budynków, wymiany urządzeń grzewczych oraz montażu instalacji OZE. ➤ Dostęp do gazu ziemnego na terenie gminy.	➤ „Niska emisja” komunalna (indywidualne ogrzewanie budynków mieszkalnych) jako główne źródło zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy. ➤ Dominujący udział paliw stałych w produkcji ciepła na terenie gminy. ➤ W strukturze kotłów c.o. na paliwo stałe na terenie gminy największy udział posiadają urządzenia pozaklasowe (tj. <3 klasy). ➤ Wysoki udział dróg publicznych gminnych o nawierzchni nieutwardzonej (gruntowej). ➤ Mało dróg rowerowych.
Szanse	Zagrożenia
➤ Rozwój technologii niskoemisyjnych. ➤ Wzrost świadomości ekologicznej.	➤ Wysoki koszt inwestycji w instalacje OZE i budownictwo zeroemisyjne.

➤ Możliwość uzyskania dofinansowania na realizację inwestycji niskoemisyjnych (np. „Czyste Powietrze, „Mój Prąd”). ➤ Obowiązki na terenie województwa „uchwały antysmogowej”. ➤ Ocieplający się klimat powodujący mniejsze zużycie paliw na cele grzewcze.	➤ Stosowanie złej jakości paliw oraz przestarzałych urządzeń grzewczych. ➤ Palenie odpadów w gospodarstwach domowych. ➤ Wzrost cen paliw i energii.
--	---

Źródło: opracowanie własne

Tabela 15. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Adaptacja do zmian klimatu	➤ Rozwój energetyki rozproszonej (prosumenckiej). ➤ Termomodernizacja budynków oraz budownictwo zeroemisyjne. ➤ Stosowanie systemów odzysku ciepła. ➤ Wykorzystywanie nisko/zeroemisyjnych źródeł ogrzewania. ➤ Rozwój elektromobilności oraz transportu zbiorowego i rowerowego.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	➤ Niewłaściwa eksploatacja kotłowni lokalnych oraz przemysłowych (technologicznych) źródeł ciepła.
Działania edukacyjne	➤ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu OZE, termomodernizacji, budownictwa energooszczędnego oraz niskoemisyjnych źródeł grzewczych i paliw oraz zakazu i szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych. ➤ Promowanie transportu zbiorowego, rowerowego oraz elektromobilności.
Monitoring środowiska	➤ Dalsze opracowywanie rocznych ocen jakości powietrza przez GIOŚ. ➤ Poprzez czujniki jakości powietrza. ➤ Działalność kontrolna WIOŚ i pracowników UM.

Źródło: opracowanie własne

4.2. Zagrożenia hałasem

4.2.1. Hałas przemysłowy (z działalności gospodarczej)

Działalność prowadzona w obiektach przemysłowych jest jednym z podstawowych źródeł uciążliwości akustycznej dla środowiska zewnętrznego. Jakkolwiek hałasy przemysłowe powodują uciążliwość w znacznie mniejszym wymiarze niż hałasy od środków komunikacji, to jednak one są główną przyczyną interwencji i skarg. Na podstawie prowadzonej działalności kontrolnej, WIOŚ w Szczecinie stwierdza, iż problem nadmiernej emisji hałasu do środowiska na terenie województwa zachodniopomorskiego w bardzo dużym stopniu związany jest z niewłaściwie prowadzoną przez władze lokalne polityką zagospodarowania przestrzennego. W dalszym ciągu występują przypadki sytuowania w jednorodzinnej zabudowie mieszkaniowej np. zakładów ślusarskich, stolarskich, lakierniczych, mechanicznych, itp., będących w okresie eksploatacji powodem licznych problemów, zwłaszcza w aspekcie ochrony przed hałasem.

Według danych przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Gryfinie, na terenie gminy Mieszkowice nie obowiązują decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu wydane przez Starostę.

Decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu wydawana jest w sytuacji, gdy poza terenem zakładu w wyniku prowadzonej działalności przekroczone zostały dopuszczalne poziomy dźwięku w środowisku. Za przekroczenie określonego w decyzji dopuszczalnego poziomu hałasu Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska nakłada karę pieniężną.

4.2.2. Hałas drogowy

Głównym źródłem hałasu kształtującym klimat akustyczny danego terenu jest hałas drogowy, który generuje największą liczbę przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku.

Ochroną akustyczną objęte są tylko określone rodzaje terenów, wskazane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów

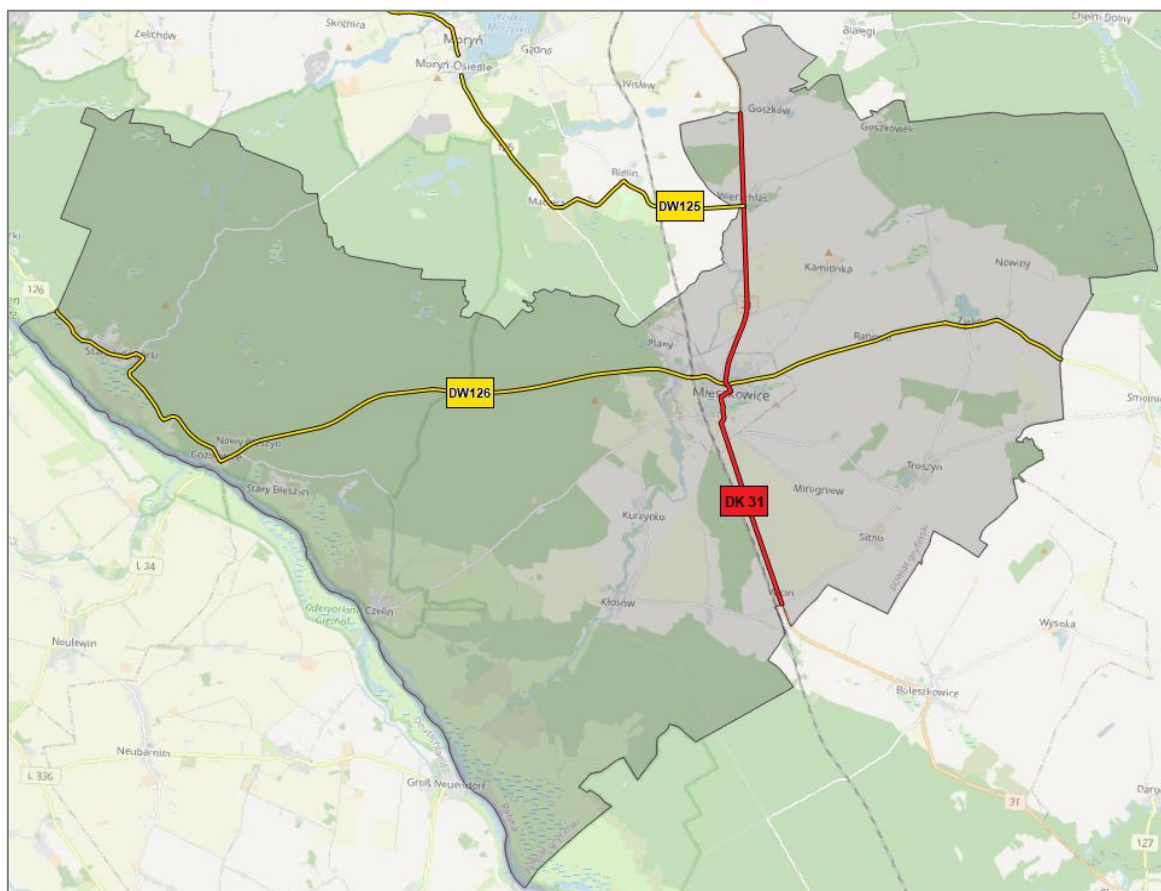
hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112), wyróżnione ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (np. tereny mieszkaniowe, rekreacyjne, szpitale). Poniżej przedstawiono dopuszczalne poziomy hałasu powodowanego przez drogi dla poszczególnych rodzajów terenów mieszkaniowych zgodnie z ww. rozporządzeniem:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – dopuszczalny poziom dźwięku generowanego przez drogi dla wskaźnika $L_{DWN}=64$ dB, natomiast dla wskaźnika $L_N=59$ dB,
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – dopuszczalny poziom dźwięku generowanego przez drogi dla wskaźnika $L_{DWN}=68$ dB, natomiast dla wskaźnika $L_N=59$ dB,
- tereny zabudowy zagrodowej – dopuszczalny poziom dźwięku generowanego przez drogi dla wskaźnika $L_{DWN}=68$ dB, natomiast dla wskaźnika $L_N=59$ dB.

(WYJAŚNIENIE: wskaźnik L_{DWN} - długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku; wskaźnik L_N - długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku).

Najistotniejszy wpływ na emisję hałasu drogowego wywiera natężenie ruchu pojazdów samochodowych. Na terenie kraju co 5 lat przeprowadzany jest Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obejmuje drogi krajowe oraz wojewódzkie. Ostatni GPR przeprowadzony został w latach 2020-2021. Głównym celem GPR jest uzyskanie, na podstawie wykonanych bezpośrednich pomiarów, zasadniczych parametrów i charakterystyk ruchu dla wszystkich odcinków sieci dróg krajowych i wojewódzkich. Na podstawie wyników GPR dla odcinków dróg o największym natężeniu ruchu (tj. powyżej 3 mln/rok [8 200/dobę]) sporządzane są mapy akustyczne obrazujące m.in. natężenie emisji hałasu do środowiska.

Przez teren gminy Mieszkowice przebiega droga krajowa nr 31 (Szczecin – Słubice) oraz drogi wojewódzkie nr 126 (Osinów Dolny - Dębno) oraz nr 125¹ (Bielinek - Wierzchlas). Układ ww. dróg na terenie gminy przedstawiono na poniższej mapce.



Rysunek 4. Przebieg drogi krajowej i dróg wojewódzkich na terenie gminy Mieszkowice

Źródło: opracowanie na podstawie <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

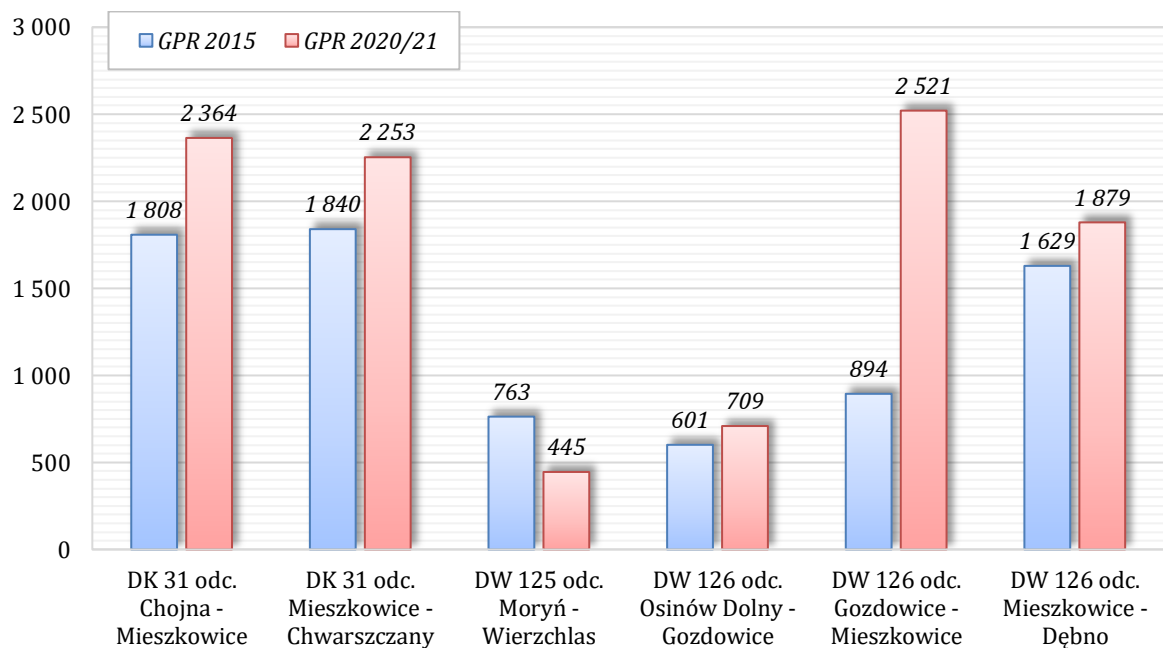
¹ na terenie gminy Mieszkowice znajduje się niewielki ok. 100 m odc. DW nr 125 w miejscowości Wierzchlas

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki Generalnych Pomiarów Ruchu (GPR) przeprowadzonych na terenie gmin Mieszkowice w roku 2015 i latach 2020-2021 (dwa ostatnie GPR).

Tabela 16. Porównanie wyników GPR 2015 i GPR 2020/2021 przeprowadzonych dla odcinków dróg zlokalizowanych na terenie gminy Mieszkowice

Nr drogi	Odcinek pomiarowy	Natężenie ruchu pojazdów silnikowych (poj./dobę)		
		GPR 2015	GPR 2020/2021	Zmiana pomiędzy GPR 2015 i GPR 2020/2021
DK31	Chojna - Mieszkowice	1 808	2 364	+31%
DK31	Mieszkowice - Chwarszczany	1 840	2 253	+22%
DW125	Moryń - Wierzchlas	763	445	-42%
DW126	Osinów Dolny - Gozdowice	601	709	+18%
DW126	Gozdowice - Mieszkowice	894	2 521	+182%
DW126	Mieszkowice - Dębno	1 629	1 879	+15%
ŚREDNIA		1 256	1 695	+35%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GPR 2015 i GPR 2020/2021



Wykres 8. Porównanie wyników GPR 2015 i GPR 2020/2021 przeprowadzonych dla odcinków dróg zlokalizowanych na terenie gminy Mieszkowice (poj./dobę)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA

Z porównania wyników GPR 2015 i GPR 2020/2021 wyraźnie widoczny jest znaczny wzrost natężenia ruchu drogowego na terenie gminy Mieszkowice (średnio o 35% dla wszystkich odcinków dróg objętych pomiarami), co jest równoznaczne ze wzrostem emitowanego hałasu oraz pogorszeniem się warunków klimatu akustycznego w otoczeniu analizowanych odcinków dróg na terenie gminy.

Jednak dla żadnego z odcinka dróg znajdujących się na terenie gminy Mieszkowice nie jest wymagane sporządzenie strategicznych map hałasu (SMH). Opracowanie SMH wymagane jest dla odcinków dróg o natężeniu ruchu ≥ 3 mln poj./rok (tj. ok. 8 219 poj./dobę). Droga o natężeniu

ruchu przekraczającym 3 000 000 poj./rok kwalifikuje się jako źródło potencjalnie znaczącego oddziaływania hałasowego zgodnie z Dyrektywą 2002/49/WE w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku.

Ostatnie pomiary hałasu drogowego GIOŚ RWMS w Szczecinie prowadził na terenie gminy w 2018 r. na terenie miasta Mieszkowice w 3 punktach pomiarowych:

- ul. Chojęńska (52°47'28,4"N, 14°29'37,4"E),
- ul. Jana Pawła II (52°47'08,8"N, 14°29'38,8"E),
- ul. Warszawska (52°47'16,8"N, 14°29'49,3"E).

Badania poziomu emisji hałasu wykonywane były przy pomocy automatycznych stacji monitorowania hałasu, przy równoczesnym pomiarze warunków meteorologicznych oraz struktury i natężenia ruchu komunikacyjnego.

Wykonane pomiary hałasu drogowego pozwoliły na wyznaczenie wskaźników hałasu (mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska), w odniesieniu do jednej doby: L_{AeqD} tj. równoważny poziom dźwięku dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 22:00) oraz L_{AeqN} tj. równoważny poziom dźwięku dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00).

Wyniki równoważnych poziomów dźwięku dla pory dnia L_{AeqD} i nocy L_{AeqN} w punktach pomiarowych zlokalizowanych w m. Mieszkowice przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 17. Wyniki równoważnych poziomów dźwięku dla pory dnia L_{AeqD} i nocy L_{AeqN} w punktach pomiarowych zlokalizowanych w m. Mieszkowice (monitoring GIOŚ – 2018 r.)

Punkt pomiarowy	Data pomiaru	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]		Zmierzony poziom hałasu dla normatywnego czasu odniesienia [dB] (kolor zielony – brak przekroczenia; kolor czerwony – odnotowane przekroczenie)	
		Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
ul. Jana Pawła II	23.05.2018	65	56	60,4	52,1
	24.05.2018	65	56	60,5	51,9
ul. Warszawska	11.05.2018	65	56	62,3	51,1
	12.05.2018	65	56	61,1	55,0
ul. Chojęńska	18.04.2018	65	56	62,3	55,2
	19.04.2018	65	56	62,9	54,4
	20.04.2018	65	56	62,5	54,3
	21.04.2018	65	56	62,3	54,7
	04.07.2018	65	56	63,7	57,1
	05.07.2018	65	56	64,3	57,0
	06.07.2018	65	56	64,0	59,9
	13.09.2018	65	56	63,7	57,4
	14.09.2018	65	56	65,8	58,1
	15.09.2018	65	56	65,1	56,6
	16.09.2018	65	56	63,2	54,4

Źródło: GIOŚ RWMS w Szczecinie

Przeprowadzone pomiary wykazywały przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku w środowisku w punkcie pomiarowym przy ul. Chojęńskiej – przekroczenia dla wskaźnika L_{AeqD} (pora dnia) odnotowano w 2 z 11 serii pomiarowych, natomiast dla wskaźnika L_{AeqN} (pora nocy) w 6 z 11 serii pomiarowych.

4.2.3. Hałas kolejowy

Przez teren gminy Mieszkowice przebiega linia kolejowa nr 273 relacji Wrocław Główny – Szczecin Główny. Jest to linia znaczenia państwowego, magistralna, dwutorowa.

Odcinek linii kolejowej nr 273 przebiegający przez teren gminy nie jest zaliczany do linii, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, które kwalifikuje się jako źródło potencjalnie znaczącego oddziaływania hałasowego zgodnie z Dyrektywą 2002/49/WE i dla których wymagane jest sporządzenie strategicznych map hałasu (SMH).

GIOŚ RMWŚ w Szczecinie nie prowadził na terenie gminy Mieszkowice badań natężenia poziomu hałasu kolejowego. Badania hałasu dla linii nr 273 najbliższej gminy prowadzone były przez GIOŚ w 2019 r. w miejscowości Krzywín (gm. Widuchowa). Zmierzone poziomy dźwięku w środowisku generowane przez ww. linię nie powodowały przekroczeń obowiązujących norm.

4.2.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 18. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
➤ Brak przebiegu przez teren gminy odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 mln poj./rok (tj. 8 219/dobę), które kwalifikują się jako źródła potencjalnie znaczącego oddziaływania hałasowego. ➤ Brak przebiegu przez teren gminy odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 tys. pociągów rocznie, które kwalifikują się jako źródła potencjalnie znaczącego oddziaływania hałasowego. ➤ Działalność podmiotów gospodarczych na terenie gminy nie powoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (brak obowiązujących decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu).	➤ Obserwowany wzrost natężenia ruchu drogowego na terenie gminy, co jest równoznaczne ze wzrostem emitowanego hałasu drogowego. ➤ Notowanie przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu drogowego na terenie gminy (zgodnie z pomiarami GIOŚ przeprowadzonymi w 2018 r.).
Szanse	Zagrożenia
➤ Promowanie transportu rowerowego, zbiorowego oraz elektromobilności. ➤ Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. ➤ Działalność kontrolno-monitoringowa prowadzona przez GIOŚ/WIOŚ. ➤ Opracowywanie nowych MPZP uwzględniających ochronę akustyczną środowiska. ➤ Modernizacja i remonty dróg (utrzymanie sieci drogowej w dobrym stanie technicznym).	➤ Korzystanie z samochodu jako najbardziej komfortowego i praktycznego środka transportu. ➤ Rozwój zabudowy mieszkaniowej wzdłuż głównych dróg. ➤ Lokalizacja na terenach zabudowy mieszkaniowej zakładów produkcyjnych oraz usług uciążliwych akustycznie.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 19. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Adaptacja do zmian klimatu	➤ Modernizacja i remonty dróg (utrzymanie sieci drogowej w dobrym stanie technicznym). ➤ Budowa nowych odcinków dróg rowerowych. ➤ Korzystanie z nisko/zeroemisyjnych środków transportu: samochody elektryczne, rower, komunikacja zbiorowa.
Zagrożenia środowiska	➤ Wzrost natężenia ruchu drogowego i kolejowego oraz przewóz substancji niebezpiecznych (wypadki drogowe/kolejowe).
Działania edukacyjne	➤ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu promocji transportu zbiorowego i rowerowego, pojazdów niskoemisyjnych (hybrydowych, elektrycznych) oraz szkodliwości hałasu.
Monitoring środowiska	➤ Generalny Pomiar Ruchu (GPR). ➤ Działalność inspekcyjna/kontrolna WIOŚ. ➤ Prowadzenie pomiarów natężenia hałasu drogowego przez GIOŚ. ➤ Sporządzanie pomiarów hałasu i map akustycznych przez zarządców dróg.

Źródło: opracowanie własne

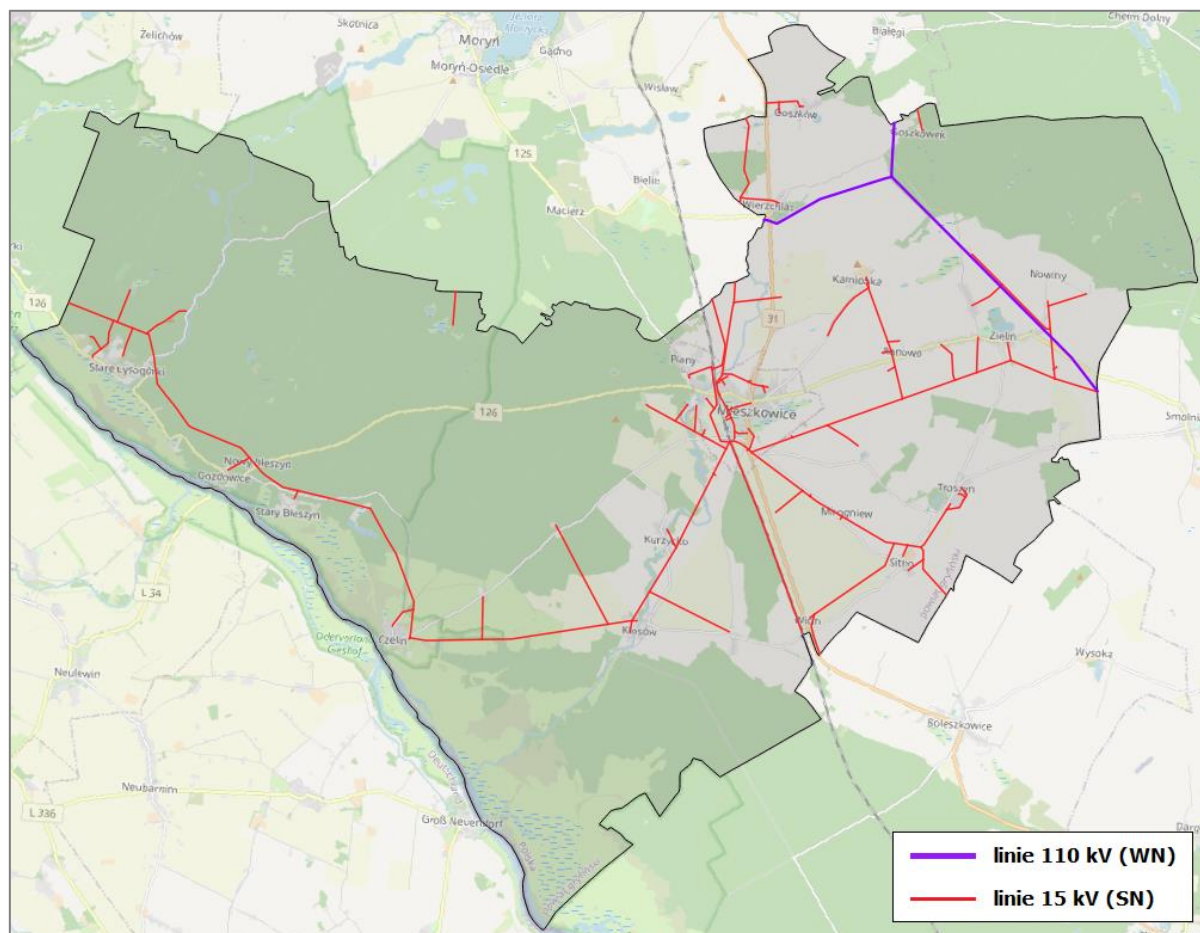
4.3. Pola elektromagnetyczne

Pole elektromagnetyczne stanowi nieodłączny element środowiska, a jego źródła wytwarzania mogą być naturalne bądź sztuczne. Promieniowanie elektromagnetyczne powstające na skutek działalności człowieka, poprzez nieustający rozwój technologiczny, występuje wszędzie tam, gdzie następuje przepływ prądu elektrycznego.

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.

4.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna

Operatorem dystrybucyjnego systemu elektroenergetycznego (tj. linii wysokiego napięcia 110 kV, linii średniego napięcia 15 kV, linii niskiego napięcia 0,4 kV, stacji elektroenergetycznych 110/15 kV oraz stacji elektroenergetycznych 15/0,4 kV) na terenie gminy Mieszkowice jest Enea Operator Sp. z o.o. Przebieg napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego i średniego napięcia na terenie gminy przedstawiono na poniższej mapce.



Rysunek 5. Przebieg napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego (110 kV) i średniego (15 kV) napięcia na terenie gminy Mieszkowice

Źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

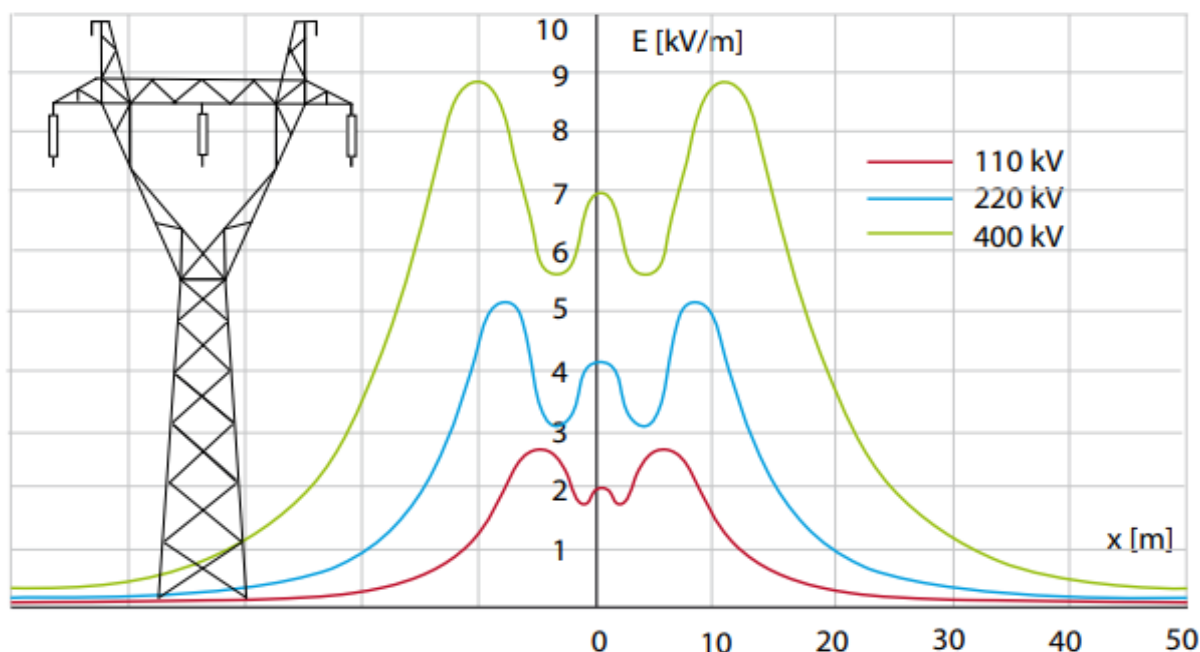
Przez teren gminy Mieszkowice nie przebiegają przesyłowe linie elektroenergetyczne najwyższych napięć (220-400 kV) (operatorem systemu przesyłowego energii elektrycznej na terenie kraju jest przedsiębiorstwo Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019, poz. 2448) maksymalne dopuszczalne natężenie pola elektrycznego od sieci elektroenergetycznej (50 Hz) w miejscach dostępnych dla ludności wynosi 10 kV/m, natomiast w miejscach w których można lokalizować budynki mieszkalne 1 kV/m.

Elementami infrastruktury elektroenergetycznej, które generują najwyższe wartości promieniowania elektromagnetycznego (PEM) w środowisku są napowietrzne linie najwyższego napięcia (220 i 400 kV) oraz wysokiego napięcia (110 kV).

Linie przesyłowe są tak projektowane, by natężenie pola elektrycznego 10 kV/m nie było przekroczone. Ograniczeniem wyznaczającym strefę zakazu lokalizacji budynków mieszkalnych staje się wartość natężenia pola elektrycznego, która zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa nie może przekraczać 1 kV/m. Szacunkowa minimalna odległość od poszczególnych rodzajów linii elektroenergetycznych dla których wartość pola elektrycznego wynosi poniżej 1 kV/m wynosi: dla linii 110 kV – 12 m, dla linii 220 kV – 20 m, dla linii 400 kV – 32 m.

Na poniższym wykresie przedstawiono rozkład pola elektrycznego (kV/m) od linii energetycznych o napięciach 110, 220, 400 kV w zależności od odległości do osi danej linii.



Wykres 9. Rozkład przestrzenny pola elektrycznego od linii energetycznych 110, 220, 400 kV

Źródło: „Linie elektroenergetyczne najwyższych napięć. Informator dla administracji publicznej i społeczeństwa” (PSE S.A., Politechnika Warszawska, 2015 r.)

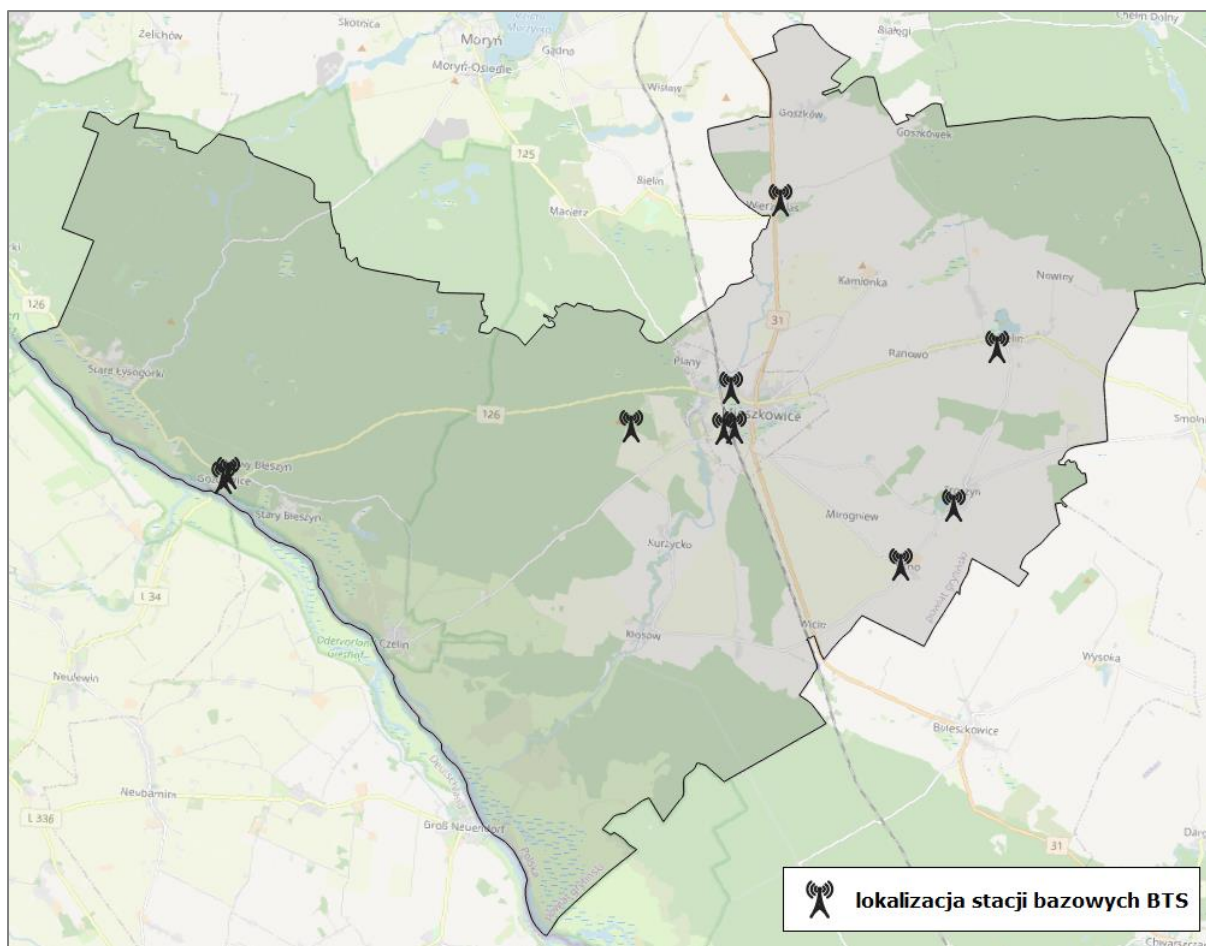
4.3.2. Stacje bazowe łączności bezprzewodowej

Stacja bazowa, stacja przekaźnikowa (BTS) w systemach łączności bezprzewodowej (w tym GSM) stanowi instalację wyposażoną w antenę fal elektromagnetycznych, często na wysokim maszcie, łączące terminal ruchomy (np. telefon komórkowy) z częścią stałą cyfrowej sieci telekomunikacyjnej. W większości instalacji stosuje się anteny kierunkowe pokrywające sygnałem 120° powierzchni. Odpowiednio umieszczony zestaw trzech anten daje pokrycie całego terenu wokół stacji bazowej. W najnowocześniejszych instalacjach coraz częściej stosuje się anteny adaptacyjne, które automatycznie zmieniają kierunek maksymalnego promieniowania.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024, poz. 54 ze zm.) oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2019, poz. 1510) prowadzący instalację radiokomunikacyjną, radionawigacyjną i radiolokacyjną, której równoważna moc promienio-

wana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującą pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz jest zobowiązany zgłosić do Starosty nowo zbudowaną instalację przed rozpoczęciem jej eksploatacji lub wówczas, gdy jest zmieniona ona w sposób istotny. Do rozpoczęcia eksploatacji instalacji emitującej PEM można przystąpić, jeżeli Starosta w terminie 30 dni od dnia doręczenia zgłoszenia nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji. Starosta udostępnia na stronie internetowej powiatu informacje o zgłoszonych instalacjach wytwarzających pole elektromagnetyczne.

Lokalizację stacji bazowych łączności bezprzewodowej na terenie gminy Mieszkowice przedstawiono na poniższej mapce.



Rysunek 6. Lokalizacja stacji bazowych (BTS) na terenie gminy Mieszkowice

Źródło: <https://si2pem.gov.pl/>

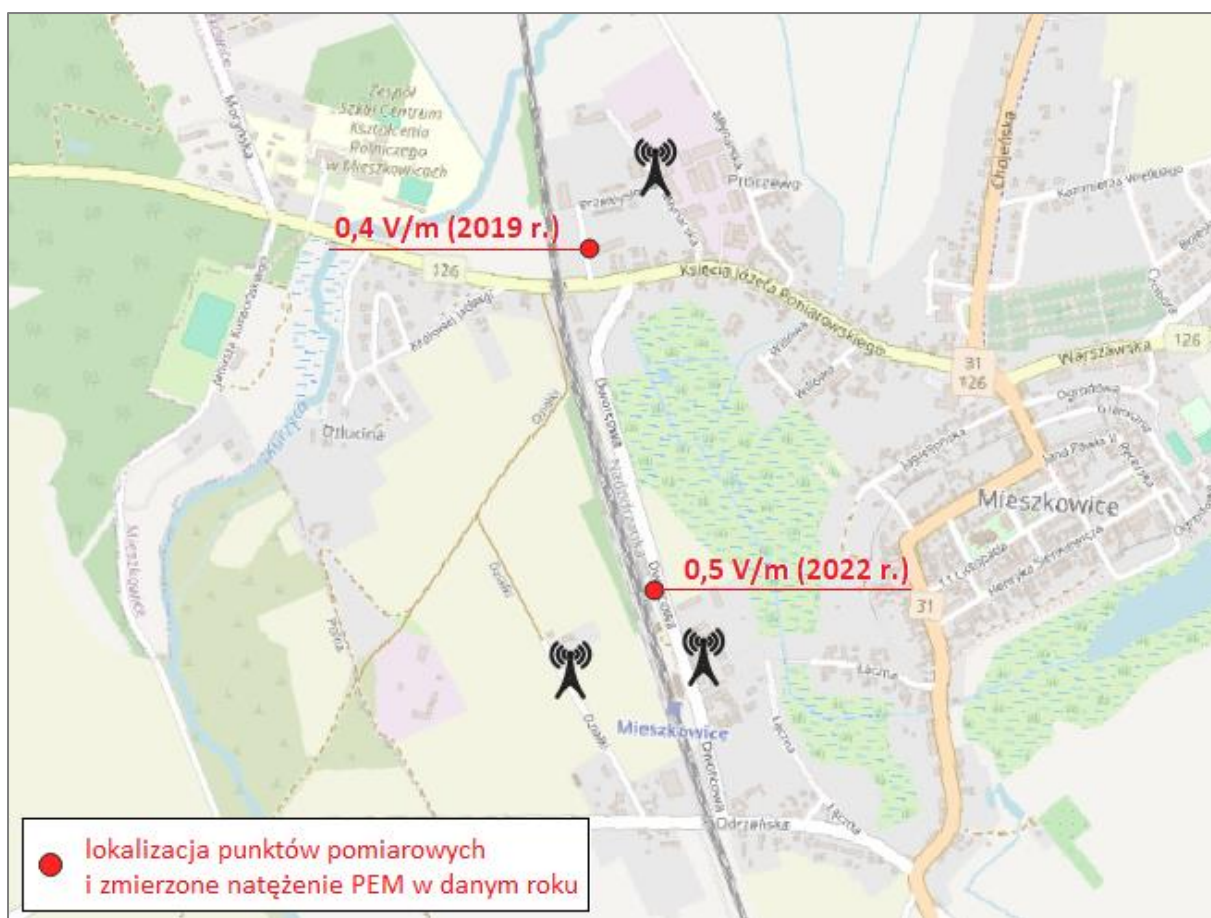
4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Zgodnie z aktualizowanym corocznie „Rejestrem zawierającym informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku” prowadzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, na terenie gminy Mieszkowice nie wyznaczono terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego.

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach programu Państwowego Monitoringu Środowiska w sposób ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku. Od 2021 roku monitoring prowadzony jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. (zmianie uległa dotychczasowa sieć pomiarowa i metodyka prowadzenia pomiarów). Zakres prowadzenia

okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku obejmuje pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego, w przedziale częstotliwości co najmniej od 80 MHz do 40 GHz. Obowiązujące poziomy dopuszczalne natężenia PEM wynoszą dla badanych częstotliwości 28 - 61 V/m. Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego.

Ostatnie pomiary natężenia PEM w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska przeprowadzone zostały przez GIOŚ RWMŚ w Szczecinie na terenie gminy Mieszkowice w 2019 i 2022 r. Zmierzone natężenie PEM w 2019 r. w punkcie pomiarowym zlokalizowanym w Mieszkowicach przy ul. Przemysłowej wyniosło 0,4 V/m (co stanowi 1,5% wartości granicznej 28 V/m), natomiast zmierzone natężenie PEM w 2022 r. w punkcie pomiarowym zlokalizowanym w Mieszkowicach przy ul. Dworcowej wyniosło 0,5 V/m (1,8% wartości granicznej 28 V/m). Na poniższej mapce przedstawiono lokalizację punktów pomiarowych.



Rysunek 7. Lokalizacja punktów pomiarowych natężenia PEM na terenie miasta Mieszkowice (monitoring GIOŚ)

Źródło: <https://si2pem.gov.pl/>

Pomiary pól elektromagnetycznych wykonywane na terenie całego województwa zachodniopomorskiego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska nie wykazują przekroczeń dopuszczalnych norm. Mierzone wartości natężenia PEM są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych. Dokonując porównania wszystkich wyników pomiarów PEM na przestrzeni ostatnich lat nie obserwuje się znaczących zmian średnich poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Jednak nieustający rozwój telekomunikacji i zwiększająca się liczba stacji bazowych telefonii komórkowej (w tym wprowadzanie technologii 5G) są powodami, dla których badania monitoringowe PEM powinny być w dalszym ciągu wykonywane.

4.3.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne (PEM)

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 20. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetyczne (PEM)

Mocne strony	Słabe strony
➤ Brak notowanych na terenie gminy przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia PEM (zgodnie z monitoringiem prowadzonym przez GIOŚ notowane natężenie PEM na terenie gminy jest na bardzo niskim poziomie). ➤ Brak na terenie gminy infrastruktury elektroenergetycznej najwyższych napięć (220-400 kV).	➤ Przebieg przez teren gminy linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia (110 kV) stanowiących istotne źródło PEM.
Szanse	Zagrożenia
➤ Prowadzenie polityki planowania przestrzennego uwzględniającej ochronę przed PEM. ➤ Brak przekroczeń dopuszczalnego natężenia PEM w punktach pomiarowych na terenie województwa (zgodnie z wynikami PMŚ). ➤ Kablowanie linii energetycznych.	➤ Rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących PEM. ➤ Rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 21. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne (PEM)

Adaptacja do zmian klimatu	➤ Wymiana napowietrznych linii elektroenergetycznych na kablowe w celu eliminacji ich uszkodzenia wskutek występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (burz, gwałtownych wiatrów, nawalnych deszczów).
Zagrożenia środowiska	➤ Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury elektroenergetycznej, głównie wysokich i średnich napięć.
Działania edukacyjne	➤ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oddziaływania PEM oraz obowiązujących norm, przepisów i wyników pomiarów.
Monitoring środowiska	➤ Pomiary PEM prowadzone przez GIOŚ w ramach systemu PMŚ oraz przez właścicieli instalacji emitujących PEM (badania automonitoringowe). ➤ Działalność kontrolna WIOŚ. ➤ Poprzez przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM i prowadzenie ich ewidencji (Starosta).

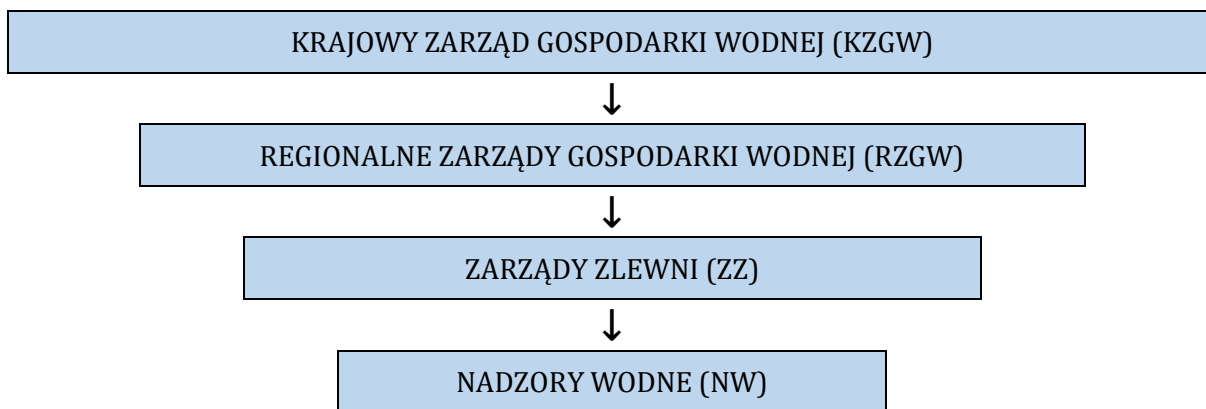
Źródło: opracowanie własne

4.4. Gospodarowanie wodami

Podstawową jednostką gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) jest jednolita część wód (JCW). Prawo wodne dzieli jednolite części wód na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

W dniu 01.01.2018 r. w życie weszła ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2024, poz. 1087 ze zm.). Ustawa wprowadziła zarząd nad wodami w układzie zlewniowym, a nie administracyjnym, który obowiązywał na terenie kraju do końca 2017 r. Ustawa utworzyła Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, które obecnie pełni rolę gospodarza na wszystkich wodach publicznych. W związku z czym PGW „Wody Polskie” od dnia 01.01.2018 r. przejęło obowiązki Starosty związane ze stanowieniem i orzekaniem w sprawach gospodarki wodnej poprzez wydawanie m.in. pozwoleń i zgód wodnoprawnych.

Struktura organizacyjna Państwowego Gospodarstwa Wodnego „Wody Polskie” przedstawia się następująco:

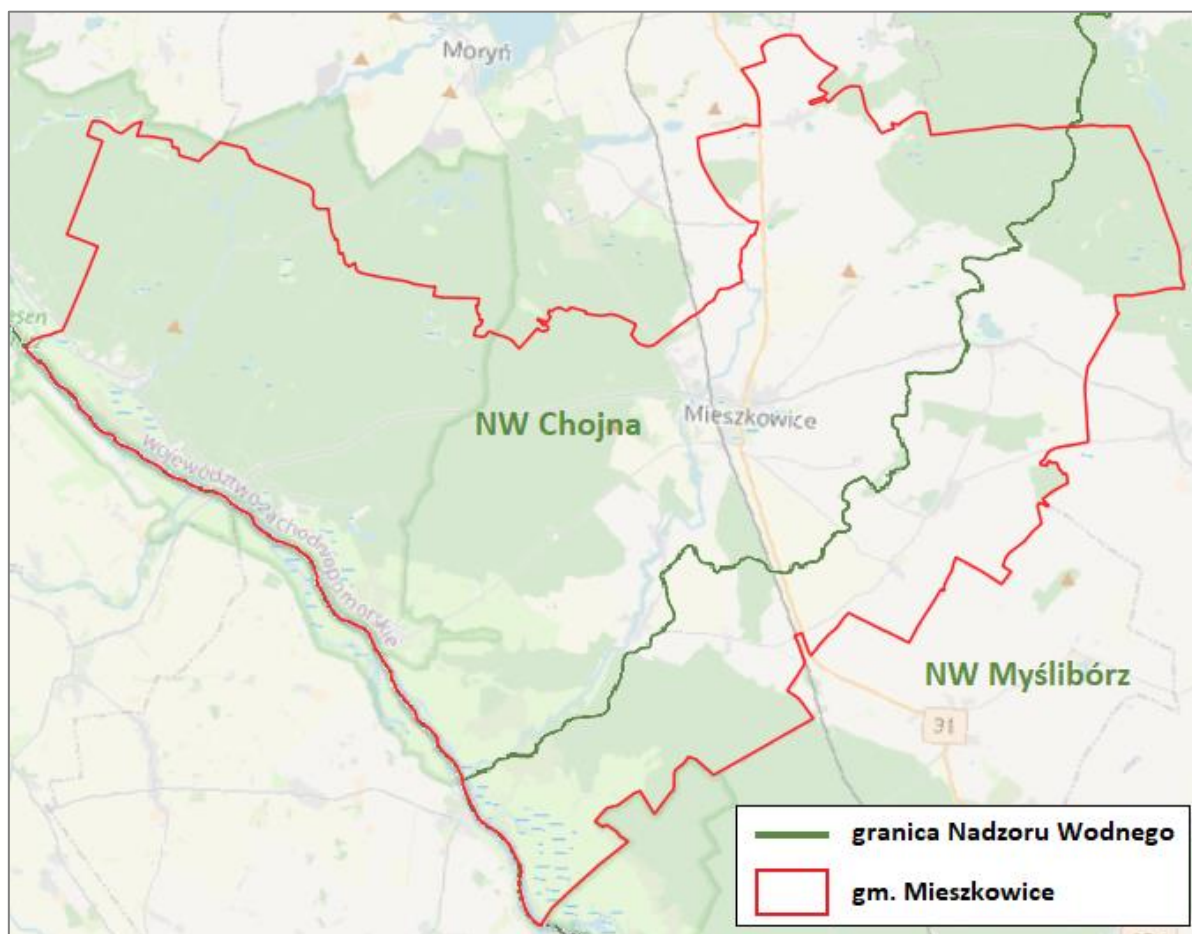


W poniższej tabeli przedstawiono jednostki organizacyjne PGW Wody Polskie, na terenie których położona jest gmina Mieszkowice. Natomiast zasięg Nadzorów Wodnych na terenie gminy przedstawiono na mapce.

Tabela 22. Położenie gminy Mieszkowice na tle jednostek organizacyjnych PGW Wody Polskie

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	RZGW w Szczecinie	
Zarząd Zlewni	ZZ w Szczecinie	
Nadzór Wodny	NW Myślibórz	NW Chojna

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW Wody Polskie

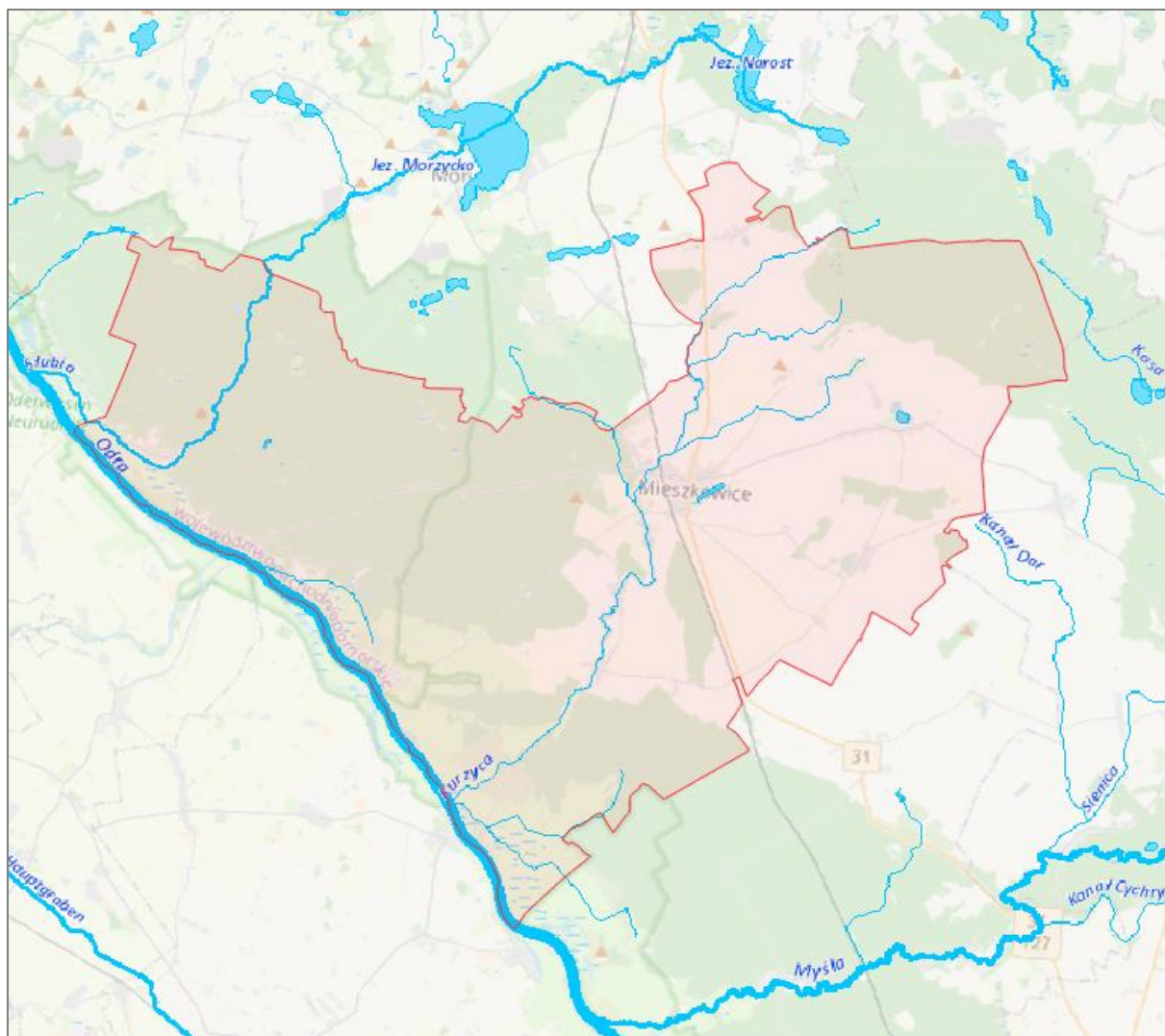


Rysunek 8. Zasięg Nadzorów Wodnych (NW) na terenie gminy Mieszkowice

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW Wody Polskie

4.4.1. Wody powierzchniowe

Gmina Mieszkowice położona jest na obszarze regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Oś hydrograficzną obszaru gminy stanowi rzeka Odra. Pozostałe dwie największe rzeki na terenie gminy to Kurzyca i Słubia (obie stanowią bezpośrednie dopływy Odry). Podstawowy układ hydrograficzny na terenie gminy przedstawiono na poniższej mapce.



Rysunek 9. Podstawowy układ hydrograficzny na terenie gminy Mieszkowice

Źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

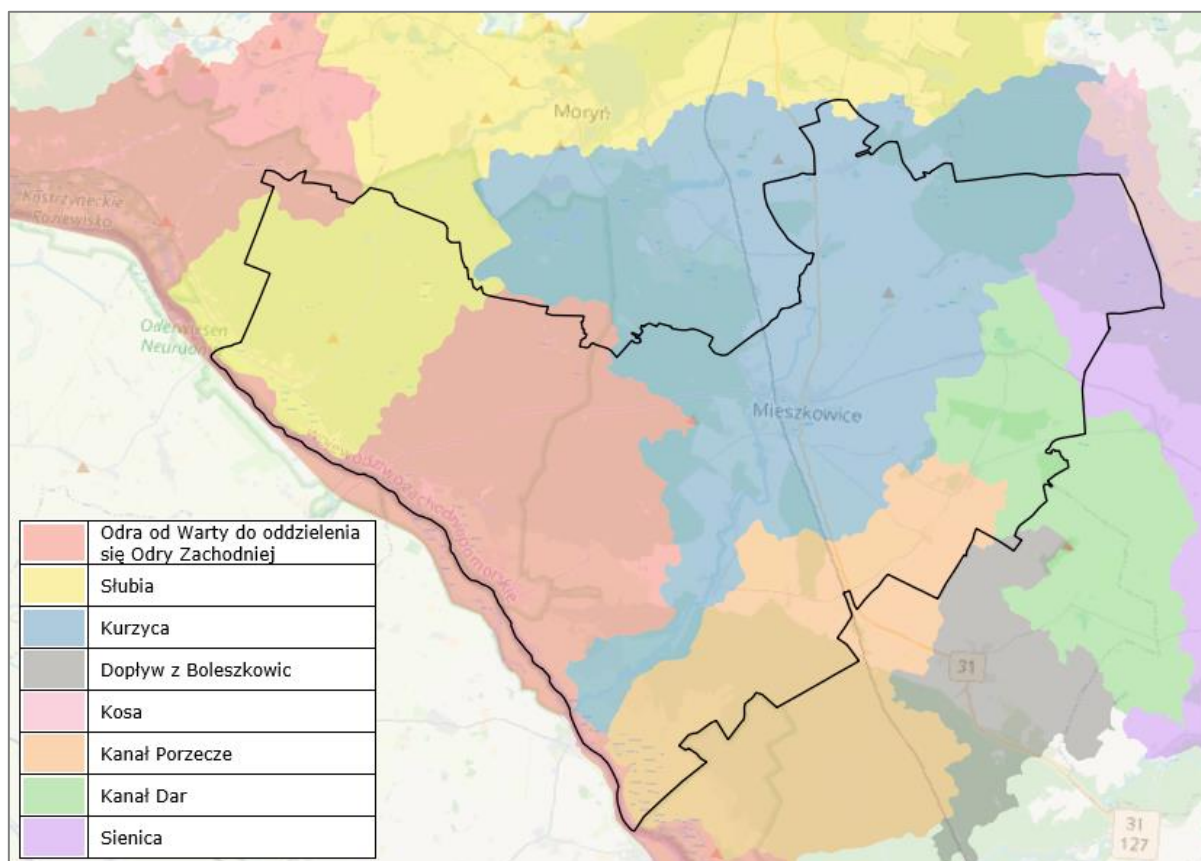
Gmina Mieszkowice położona jest na terenie zlewni należących do 8 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), których wykaz i podstawową charakterystykę przedstawiono w poniższej tabeli. Natomiast zasięg zlewni JCWP przedstawiono na mapce.

Tabela 23. Wykaz i charakterystyka zlewni JCWP znajdujących się na terenie gminy Mieszkowice

Nazwa	Kod	Typ	Status	Długość [km]	Pow. zlewni [km ²]
Odra od Warty do oddzielenia się Odry Zachodniej	RW60001219199	wielka rzeka nizinna	silnie zmieniona część wód	87.08	265.58
Słubia	RW600009191699	potok lub strumień nizinny	silnie zmieniona część wód	32.40	136.34

Nazwa	Kod	Typ	Status	Długość [km]	Pow. zlewni [km ²]
Kurzyca	RW60000919149	potok lub strumień nizinny	naturalna część wód	43.26	139.46
Dopływ z Boleszkowic	RW600009191298	potok lub strumień nizinny	naturalna część wód	6.41	25.55
Kosa	RW600009191292	potok lub strumień nizinny	silnie zmieniona część wód	24.48	33.82
Kanał Porzecze	RW60001519132	potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk	naturalna część wód	7.13	70.43
Kanał Dar	RW6000091912944	potok lub strumień nizinny	sztuczna część wód	10.19	43.69
Sienica	RW6000091912949	potok lub strumień nizinny	naturalna część wód	18.79	61.52

Źródło: PGW Wody Polskie



Rysunek 10. Zasięg poszczególnych zlewni JCWP na terenie gminy Mieszkowice

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

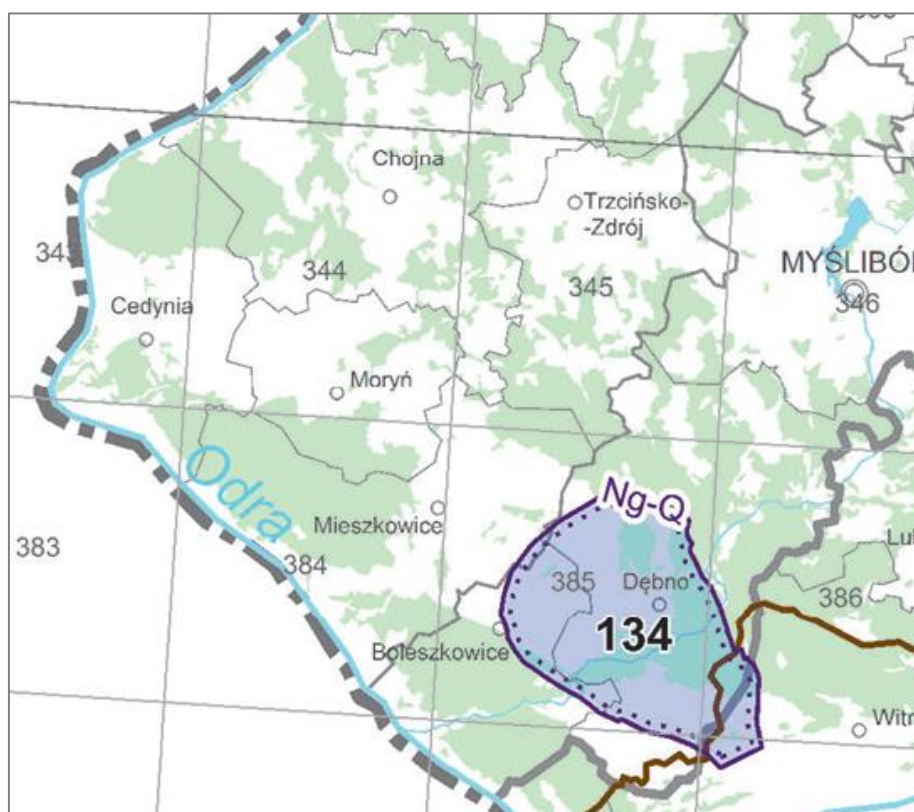
4.4.2. Wody podziemne

Gmina Mieszkowice położona jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o numerze 23 (kod: GW600023). JCWPd obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący

Szczególne znacznie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę mają główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), które stanowią zespoły przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, których granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych spełniające 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).

Na terenie gminy Mieszkowice (we wschodniej części) znajduje się niewielki fragment głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) nr 134 – Zbiornik Dębno, którego łączna powierzchnia wynosi 174,4 km². Zbiornik ten jest średnio i mało podatny oraz bardzo mało podatny na antropopresję. Proponowany obszar ochronny dla zbiornika wynosi 44,9 km².

Lokalizację głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) nr 134 – Zbiornik Dębno przedstawiono na poniższej rycinie.



Rysunek 12. Lokalizacja GZWP nr 134 – Zbiornik Dębno

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/>

4.4.3. Zagrożenie suszą

Zgodnie z art. 183 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2024, poz. 1087 ze zm.) przeciwdziałanie skutkom suszy jest zadaniem organów administracji rządowej i samorządowej oraz Wód Polskich.

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

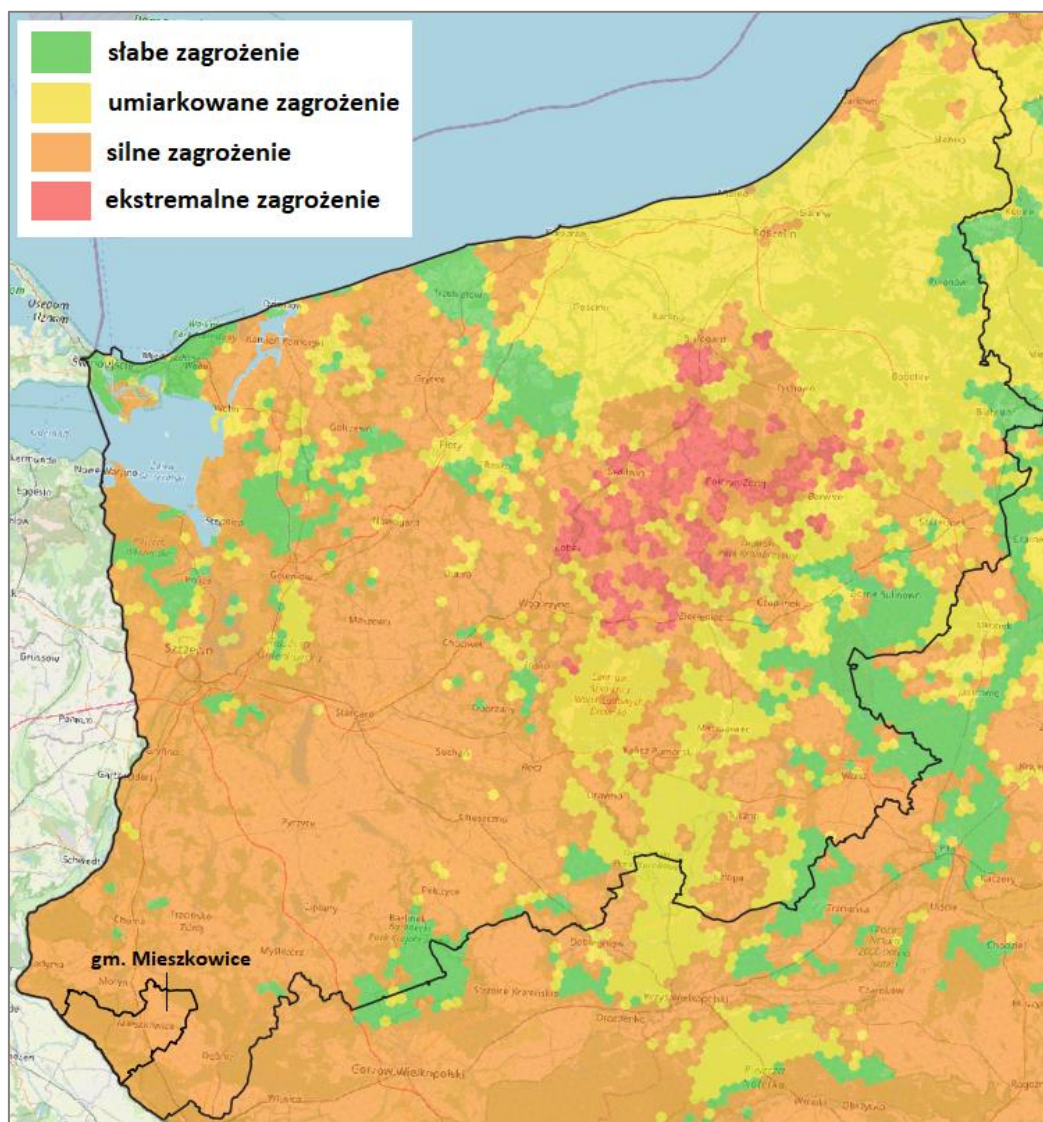
- **susza atmosferyczna** – okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;

- **susza glebowa (rolnicza)** – okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- **susza hydrologiczna** – okres, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych prowadząca do **suszy hydrogeologicznej**.

Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy”, który przyjęty został Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (Dz. U. 2021, poz. 1615), wynikowe zagrożenie gminy Mieszkowice suszą określone zostało jako silne, natomiast zagrożenie poszczególnymi rodzajami suszy przedstawia się następująco:

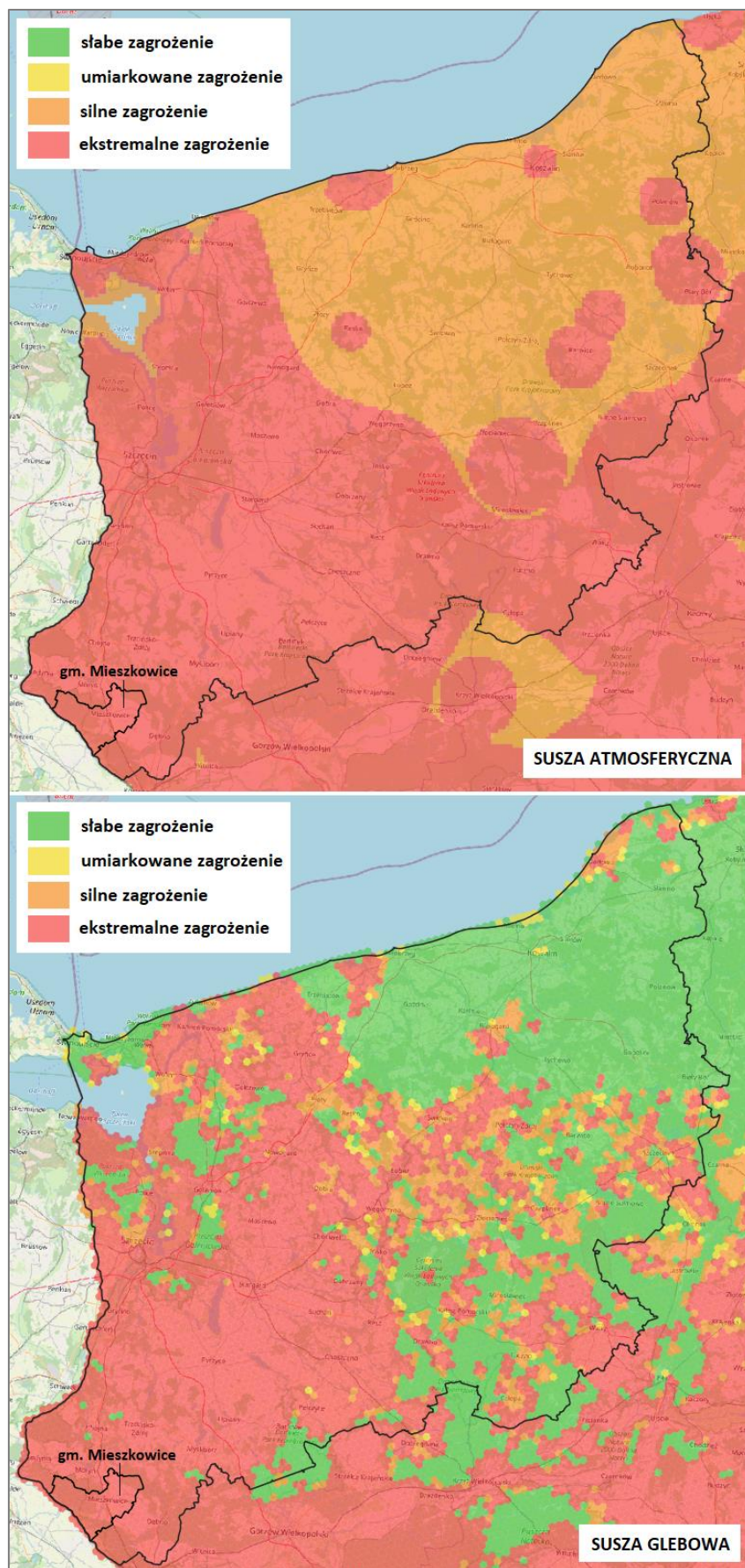
- susza atmosferyczna – ekstremalne zagrożenie,
- susza rolnicza (glebowa) – ekstremalne zagrożenie,
- susza hydrologiczna – umiarkowane zagrożenie,
- susza hydrogeologiczna – słabe zagrożenie.

Na kolejnych rycinach zobrazowano rozkład przestrzenny zagrożenia poszczególnymi rodzajami suszy gminy Mieszkowice na tle województwa zachodniopomorskiego.

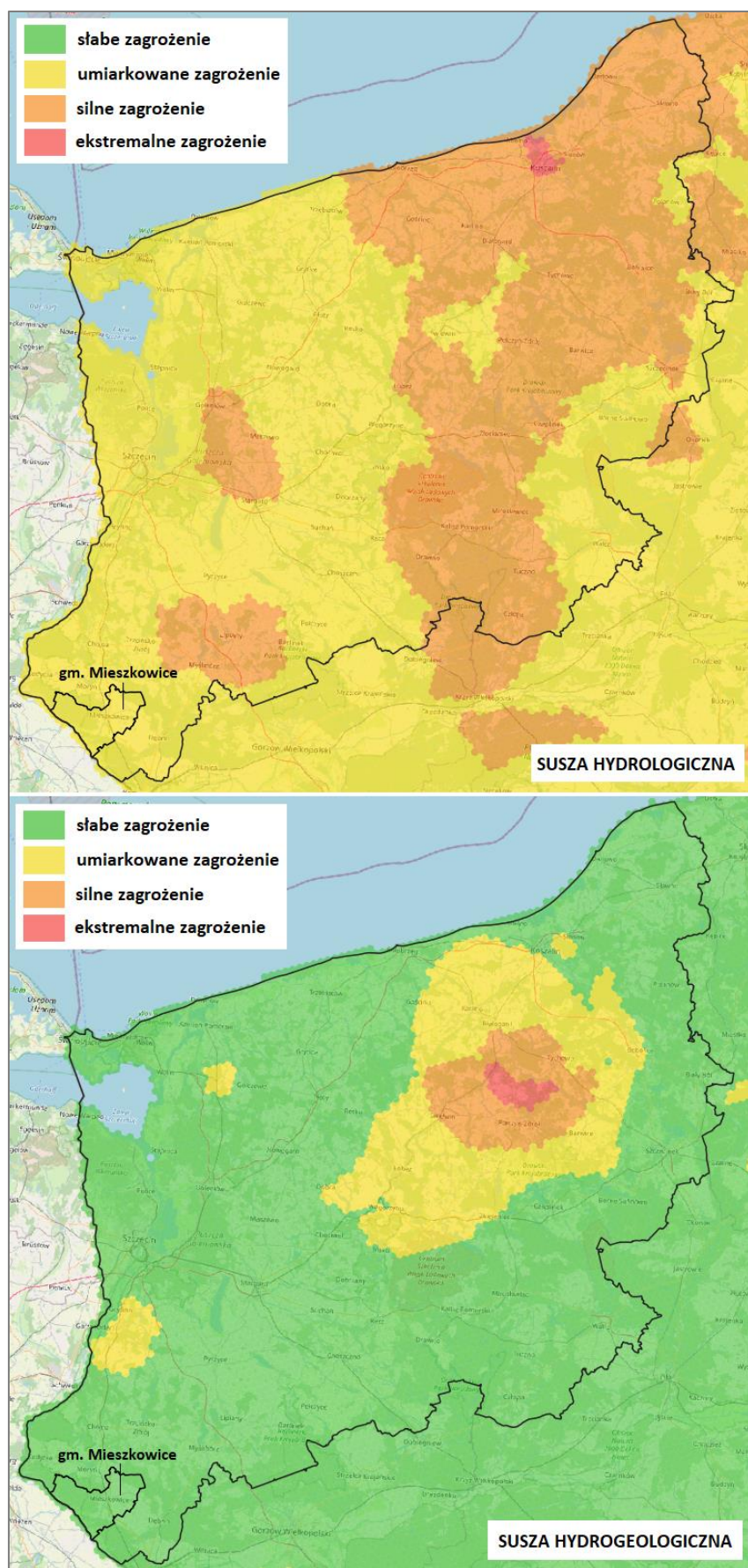


**Rysunek 13. Wynikowe zagrożenie suszą gminy Mieszkowice
(na tle województwa zachodniopomorskiego)**

Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”



Rysunek 14. Zagrożenie gminy Mieszkowice suszą atmosferyczną i glebową (na tle województwa zachodniopomorskiego)
Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”



Rysunek 15. Zagrożenie gminy Mieszkowice suszą hydrologiczną i hydrogeologiczną (na tle województwa zachodniopomorskiego)
Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”

W „Planie przeciwdziałania skutkom suszy” określono, iż w celu przeciwdziałania skutkom suszy należy realizować działania wpływające zarówno na zabezpieczenie dostępu do wody przeznaczonej do spożycia i prowadzenia nawodnień, jak i poprzez zwiększenie odporności terenu na skutki suszy. Zwiększenie odporności terenu oznacza, iż dany teren ze względu na swoją specyfikę i wdrożone działania będzie reagował na suszę z opóźnieniem, bądź też skutki suszy na nim nie wystąpią. Działania, które będą wpływać na zwiększenie odporności terenu to:

- budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych,
- realizacja działań inwestycyjnych w zakresie zwiększania sztucznej retencji,
- realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania i odtwarzania naturalnej retencji,
- zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych,
- zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych,
- retencja i zagospodarowanie wód opadowo-roztopowych na terenach miejskich.

Do grupy działań formalnych i edukacyjnych zaliczono rozwiązania umożliwiające zarządzanie zjawiskiem suszy np.: poprzez jej monitorowanie, rekompensowanie poniesionych strat, zarządzanie zasobami wodnymi, czy też właściwe zarządzanie w sytuacjach, gdy zjawisko suszy osiąga rozmiar klęski żywiołowej. Działania edukacyjne to przede wszystkim zwiększanie świadomości i kształtowanie wiedzy na temat:

- suszy - jej powstawania oraz możliwych do wystąpienia skutków,
- wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, w tym zmiany nawyków korzystania z wody,
- możliwości retencionowania wody.

Działania edukacyjne to również opracowanie dobrych praktyk oraz programów edukacyjnych, w tym wprowadzenie tematyki suszy do programów nauczania dla szkół podstawowych i ponadpodstawowych.

4.4.4. Zagrożenie powodziowe

Przez powódź rozumie się czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza. Powodzie mają swoją przyczynę w zjawiskach atmosferycznych, do których należą intensywne opady deszczu lub śniegu, a także przebieg temperatury sterującej procesem topnienia pokrywy śnieżnej.

Ochrona przed powodzią jest zadaniem Wód Polskich oraz organów administracji rządowej i samorządowej. Ochronę przed powodzią prowadzi się z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym. Ochronę przed powodzią realizuje się w szczególności przez kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz prowadzenie polityki informacyjnej w zakresie ochrony przed powodzią oraz ograniczania jej skutków.

Zgodnie z art. 16 pkt 33 Prawa wodnego obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi to obszary, na których istnieje znaczące ryzyko powodzi lub jest prawdopodobne wystąpienie znaczącego ryzyka powodzi.

Natomiast przez obszary szczególnego zagrożenia powodzią (art. 16 pkt 34 Prawa wodnego) rozumie się obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% oraz obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią przedstawiane są na mapach zagrożenia powodziowego (art. 169 ust. 2 pkt 2). Dla obszarów tych sporządza się również mapy ryzyka powodziowego.

Art. 166 ust. 1 Prawa wodnego wskazuje, że w celu zapewnienia ochrony ludności i mienia przed powodzią:

- obszary szczególnego zagrożenia powodzią uwzględnia się m.in. w strategii rozwoju gminy, strategii rozwoju ponadlokalnego, studium uwarunkowań i kierunków zagospo-

Łącznie na obszarach zagrożenia powodziowego znajduje się ok. 46 budynków, w tym m.in. 8 budynków mieszkalnych jednorodzinnych (większość stanowią budynki gospodarcze – 25). Obszary zagrożenia powodziowego obejmują głównie naturalne tereny zalewowe w dolinie Odry (nieużytki, łąki, pastwiska, grunty zadrzewione i zalesione). Odcinek Odry na terenie gminy Mieszkowice nie jest obwałowy. Naturalną przeszkodę terenową dla wód wezbraniowych stanowi krawędź (wzniesie) doliny Odry.

Najczęściej występującymi powodziami w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego są powodzie rzeczne (opadowe) oraz powódź od strony morza (sztormowe). Jako podstawowe mechanizmy prowadzące do powstawania powodzi w regionie uznano: naturalne wezbranie, zatory, przelanie się wód przez urządzenia wodne, awarie urządzeń wodnych lub infrastruktury technicznej lub zalanie terenu przez wodę na skutek innych mechanizmów (działania silnych wiatrów – cofki). W regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego groźne powodzie rzeczne spowodowane opadami deszczu (powstałe w wyniku zwiększonego przepływu wody w rzekach i występujące w półroczu letnim) i roztopowe są rzadziej obserwowane niż zimowe powodzie zatorowe. Terenami zagrożonymi powodziami zatorowymi są tereny położone wzdłuż zlewni rzeki Odry. W zależności od panujących warunków hydrologiczno-meteorologicznych zagrożenie od powodzi zatorowych może sięgać daleko na południe od Szczecina, obejmując znaczną część dorzecza Odry i Warty, a w niektórych sytuacjach powodzie zatorowe mogą obejmować swym zasięgiem dorzecze Noteci. Zagrożeniem powodziowym w największym stopniu objęte są następujące obszary: 1) dolina rzeki Odry; 2) doliny ujściowych rzek wpływających do rzeki Odry; 3) obszary wokół Jeziora Dąbie; 4) obszary wokół Zalewu Szczecińskiego; 5) doliny ujściowych dopływów Zalewu Szczecińskiego i cieśniny Dziwny; 6) tereny przyujściowe i częściowo w środkowym biegu; 7) tereny wokół jezior przymorskich.

Zgodnie z „Planem zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego” w celu obniżenia istniejącego ryzyka powodziowego przyjęto do realizacji m.in. następujące kierunki działań:

- ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych;
- wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (OSZP);
- budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych oraz poprawa stanu technicznego pozostałej istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej;
- wypracowanie zaleceń dla istniejących obiektów, w zakresie możliwych sposobów ochrony przed stratami wskutek zalania obszarów chronionych obwałowaniami;
- wprowadzenie w miastach i terenach zurbanizowanych (tam, gdzie to będzie zasadne) obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią;
- regulacje oraz prace utrzymaniowe rzek;
- propagowanie stosowania rozwiązań konstrukcyjnych zapewniających zwiększoną odporność nieruchomości na zalanie;
- uszczelnianie budynków, stosowanie materiałów wodoodpornych;
- trwałe zabezpieczenie terenu wokół budynków;
- doskonalenie systemów prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych;
- doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź;
- budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego.

4.4.5. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN

W dniu 1 lutego 2017 r. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie wydał rozporządzenie w sprawie określenia wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2017 r., poz. 608).

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem określono cały obszar regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego jako obszar szczególnie narażony (OSN) na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych należy ograniczyć. Dodatkowo następujące JCWP znajdujące się w obrębie gminy Mieszkowice, tj.:

- JCWP Odra od Warty do oddzielenia się Odry Zachodniej;
- JCWP Słubia;
- JCWP Kurzyca;

zaliczono do wód wrażliwych tj. wód zanieczyszczonych i zagrożonych zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) zostały wyznaczone zgodnie z obowiązującą wszystkie kraje UE tzw. Dyrektywą Azotanową. Rolnicy, których działki położone są na (OSN) są obowiązani do wypełniania „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”. Program działań określa m.in.: sposoby i warunki rolniczego wykorzystania nawozów azotowych w pobliżu wód, na terenach o dużym nachyleniu, a także na glebach zamarzniętych, zalanych wodą lub przykrytych śniegiem; terminy, w których dozwolone jest rolnicze wykorzystanie nawozów; warunki przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z odciekami, a także sposób obliczania wymaganej pojemności urządzeń do ich przechowywania; sposób ustalania rocznej dawki nawozów naturalnych; zasady planowania prawidłowego nawożenia azotem.

4.4.6. Jakość wód powierzchniowych – Państwowy Monitoring Środowiska

Aktualna kompleksowa ocena stanu JCWP na terenie kraju wykonana została przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska na podstawie badań monitoringowych przeprowadzonych w latach 2016-2021. Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako „dobry”, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach tj., gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan ekologiczny sklasyfikowano jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w „złym stanie”.

W latach 2016-2021 badaniem stanu (monitoringiem) objęte były następujące jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), których zlewnie znajdują się na terenie gminy Mieszkowice: JCWP Odra od Warty do oddzielenia się Odry Zachodniej, JCWP Kurzyca, JCWP Słubia oraz JCWP Kosa. Stan ogólny wszystkich ww. JCWP oceniony został jako ZŁY, natomiast szczegółowe wyniki badań przedstawiają się następująco:

- JCWP Odra od Warty do oddzielenia się Odry Zachodniej:
 - stan/potencjał ekologiczny: SŁABY (IV klasa),
 - stan chemiczny: PONIŻEJ DOBREGO,
 - stan ogólny: **ZŁY**.
- JCWP Kurzyca:
 - stan/potencjał ekologiczny: ZŁY (V klasa),
 - stan chemiczny: PONIŻEJ DOBREGO,
 - stan ogólny: **ZŁY**.
- JCWP Słubia:
 - stan/potencjał ekologiczny: SŁABY (IV klasa),
 - stan chemiczny: PONIŻEJ DOBREGO,
 - stan ogólny: **ZŁY**.
- JCWP Kosa:
 - stan/potencjał ekologiczny: SŁABY (IV klasa),
 - stan chemiczny: DOBRY,
 - stan ogólny: **ZŁY**.

Przekraczanymi wskaźnikami badanych JCWP decydującymi o złym stanie wód powierzchniowych na terenie gminy Mieszkowice są:

- elementy biologiczne: fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna;
- elementy fizykochemiczne: zawiesina ogólna, tlen rozpuszczony, BZT₅, ChZT, ogólny węgiel organiczny, przewodność w 20°C, substancje rozpuszczone, siarczany, chlorki, wapń, magnez, odczyn pH, zasadowość ogólna, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotynowy, azot ogólny, fosfor fosforanowy;
- elementy chemiczne: difenyletery bromowane, fluoranten, benzo(b)fluoranten, rtęć i jej związki, benzo(a)piren, benzo(k)fluoranten, heptachlor, cypermetryna.

Zgodnie z danymi GIOŚ RWMS w Szczecinie do najważniejszych zagrożeń jakości wód na terenie województwa zachodniopomorskiego należy zaliczyć: zrzuty punktowe ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych, zanieczyszczenia dopływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, depozyt zanieczyszczeń z atmosfery, małe źródła punktowe np. nieszczelne szamba) oraz nadmierny pobór wód. Należy wspomnieć także o poważnych zagrożeniach dla życia biologicznego wód związanych z zabudową hydrotechniczną (szczególnie zamykającą koryta rzeczne) oraz zagrożeniach jakie niosą ze sobą ekstremalne zjawiska pogodowe.

Aktualną klasyfikację i ocenę stanu poszczególnych monitorowanych JCWP, których zlewnie znajdują się na terenie gminy Mieszkowice przedstawiono w kolejnej tabeli.

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU*

Tabela 25. Aktualna klasyfikacja i ocena stanu poszczególnych monitorowanych JCWP, których zlewnie znajdują się na terenie gminy Mieszkowice

Nazwa ocenianej JCWP (zlewnia)	Lata badań	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	KLASA STANU / POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO	STAN CHEMICZNY	STAN OGÓLNY
Odra od Warty do oddzielenia się Odry Zachodniej	2016-2021	IV	IV	PPD	IV	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Kurzycza	2016-2021	V	I	PPD	V	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Słubia	2016-2021	IV	I	PPD	IV	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Kosa	2018-2021	IV	I	PPD	IV	DOBRY	ZŁY

LEGENDA:

Klasa elementów biologicznych		Klasa elementów hydromorfologicznych		Klasa elementów fizykochemicznych		Klasa stanu / potencjału ekologicznego		Stan chemiczny		Stan ogólny	
I	stan bdb/potencjał maks.	I	stan bdb/potencjał maks.	I	stan bdb/potencjał maks.	I	stan bdb/potencjał maksymalny	DOBRY	stan dobry	DOBRY	stan dobry
II	stan db/potencjał db	II	stan db/potencjał db	II	stan db/potencjał db	II	stan dobry/potencjał dobry	PONIŻEJ DOBREGO	stan poniżej dobrego	ZŁY	stan zły
III	stan/potencjał umiarkowany	III	stan/potencjał umiarkowany	PSD/PPD	poniżej stanu/potencjału dobrego	III	stan/potencjał umiarkowany				
IV	stan/potencjał słaby	IV	stan/potencjał słaby			IV	stan/potencjał słaby				
V	stan/potencjał zły	V	stan/potencjał zły			V	stan/potencjał zły				

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

Aktualna ocena stanu pozostałych JCWP, których zlewnie znajdują się na terenie gminy Mieszkowice, a więc: JCWP Dopływ z Boleszkowic, JCWP Kanał Porzecze, JCWP Kanał Dar, JCWP Sienica, wykonana została metodą przeniesienia. Metoda ta polega na przenoszeniu wyników oceny stanu wód z jednej JCWP na inną, na podstawie założenia, że są one podobne pod względem charakterystyki hydromorfologicznej, fizykochemicznej i presji antropogenicznych.

Stan ogólny wszystkich ww. JCWP, których zlewnie znajdują się na terenie gminy Mieszkowice oceniono jako ZŁY (klasyfikacja metodą przeniesienia). Szczegółowe wyniki klasyfikacji przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 26. Aktualna ocena stanu poszczególnych JCWP, których zlewnie znajdują się na terenie gminy Mieszkowice (KLASYFIKACJA METODĄ PRZENIESIENIA)

Nazwa ocenianej JCWP (zlewnia)	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan ogólny	JCWP, która służyła do przeniesienia oceny
Kanał Porzecze	III	brak oceny	ZŁY	Dopł. z Wielkich Peł
Dopływ z Boleszkowic	IV	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY	Kalica
Kanał Dar	IV	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY	Kanał Młyński
Sienica	IV	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY	Kalica

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

W latach 2022-2023 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadził badania JCWP w zakresie klasyfikacji wybranych wskaźników (zanieczyszczeń) tj. bez oceny stanu JCWP.

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki badań dla poszczególnych JCWP, których zlewnie znajdują się na terenie gminy Mieszkowice.

Tabela 27. Wyniki klasyfikacji wskaźników za lata 2022-2023 dla badanych JCWP, których zlewnie znajdują się na terenie gminy Mieszkowice

JCWPd	Liczba oznaczonych wskaźników	Liczba wskaźników z przekroczeniem	Przekroczone wskaźniki (tj. poniżej II klasy jakości)
BADANIA PRZEPROWADZONE W 2022 ROKU			
Kanał Dar	12	7	makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna, ogólny węgiel organiczny, przewodność w 20°C, azot azotanowy, azot ogólny, cypermetryna
Kosa	4	0	-
Kurzyca	57	14	fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna, ogólny węgiel organiczny, przewodność w 20°C, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor fosforanowy (V), fosfor ogólny, fluoranten, benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylen, cypermetryna,
Odra od Warty do oddzielenia się Odry Zachodniej	64	8	fitoplankton, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna, przewodność w 20°C, difenyletery bromowane, rtęć i jej związki, benzo(a)piren, cypermetryna
Słubia	61	8	makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna, difenyletery bromowane, fluoranten, benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, cypermetryna
Sienica	10	1	makrobezkręgowce bentosowe

JCWPd	Liczba oznaczonych wskaźników	Liczba wskaźników z przekroczeniem	Przekroczone wskaźniki (tj. poniżej II klasy jakości)
BADANIA PRZEPROWADZONE W 2023 ROKU			
Odra od Warty do oddzielenia się Odry Zachodniej	22	2	fitoplankton, przewodność w 20°C
Słubia	6	0	-
Kurzyca	9	2	tlen rozpuszczony, przewodność w 20°C
Kosa	6	1	tlen rozpuszczony

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

4.4.7. Jakość wód podziemnych - Państwowy Monitoring Środowiska

Gmina Mieszkowice położona jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o numerze 23 (kod: GW600023).

Aktualna kompleksowa ocena stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) na terenie kraju, wykonana została przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB), według stanu na 2022 rok. Przeprowadzona ocena wykazała na **DOBRY stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 23.**

Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych opiera się na wykonaniu dziewięciu testów klasyfikacyjnych ukierunkowanych na potrzeby różnych odbiorców wód podziemnych tzw. receptorów (chronione ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych, wody powierzchniowe, wody przeznaczone do spożycia). Końcowa ocena stanu JCWPd jest rezultatem agregacji wyników wszystkich testów klasyfikacyjnych. Warunkiem koniecznym do stwierdzenia dobrego stanu w badanej JCWPd jest pozytywny wynik oceny stanu wszystkich testów.

Na terenie gminy Mieszkowice znajdują się dwa punkty badawcze jakości wód podziemnych wyznaczonych w ramach systemu monitoringu krajowego (PMŚ) – w miejscowościach Gozdowice i Czelin. Ostatnie badania jakości wód podziemnych na terenie gminy przeprowadzone zostały w 2022 roku. Jakość wód podziemnych w obu punktach oceniona została jako dobra (II klasa jakości).

Zestawienie wyników badań jakości wód podziemnych przeprowadzonych w 2022 r. w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie gminy Mieszkowice oraz charakterystykę punktów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 28. Wyniki badań jakości wód podziemnych przeprowadzonych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie gminy Mieszkowice (2022 r.)

PARAMETR	WARTOŚĆ	
Lokalizacja punktu pomiarowego - miejscowość	Gozdowice	Czelin
Numer punktu pomiarowego	1306	2153
Rodzaj punktu pomiarowego	studnia wiercona	studnia wiercona
Numer JCWPd	23	23
Stratygrafia	czwartorzęd	czwartorzęd
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	28,00	22,60
Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	36,00-40,00	32,50-37,50

PARAMETR	WARTOŚĆ	
Zwierciadło wody	swobodne	swobodne
Typ ośrodka wodonośnego	porowy	porowy
Użytkowanie terenu	zabudowa wiejska	zabudowa wiejska
Klasa jakości wód podziemnych (2022 r.)	II	II

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

Jakość wód podziemnych oceniana jest w systemie pięciu następujących klas:

- **KLASA I** – wody podziemne w tej klasie charakteryzują się bardzo dobrą jakością: wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej.
- **KLASA II** – wody podziemne w tej klasie można określić jako wody o dobrej jakości: wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne lub wskazują na bardzo słabe oddziaływania.
- **KLASA III** – wody podziemne w danej klasie określić można jako wody o zadowalającej jakości: wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego.
- **KLASA IV** – wody podziemne tej klasy scharakteryzować można jako wody o niezadowalającej jakości: wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz wyraźnego oddziaływania antropogenicznego.
- **KLASA V** – wody podziemne danej klasy można określać jako wody o złej jakości: wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne.

4.4.8. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 29. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
➤ Słabe zagrożenie gminy suszą hydrologiczną. ➤ Dobry stan wód podziemnych na terenie gminy (ilościowy i chemiczny).	➤ Silny wynikowy stopień zagrożenia gminy suszą, w tym ekstremalny poziom zagrożenia suszą atmosferyczną i glebową. ➤ Występowanie na terenie gminy obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. ➤ Zły stan wszystkich jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
➤ Wyznaczenie jako OSN całego regionu wodnego dolnej Odry. ➤ Przyjęcie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”. ➤ Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie oszczędzania wody oraz zapobiegania jej zanieczyszczeniu. ➤ Sanitacja obszarów wiejskich.	➤ Ekstremalne zjawiska pogodowe podnoszące poziom zagrożenia powodzią i podtopieniami (burze, nawalne deszcze) oraz suszą (upały). ➤ Dopływ zanieczyszczeń spoza obszaru gminy. ➤ Brak środków finansowych na realizację inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej. ➤ Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe. ➤ Nielegalne zrzuty ścieków. ➤ Brak podejmowania działań z zakresu regularnej konserwacji i utrzymania wód i urządzeń wodnych (w tym urządzeń i cieków melioracyjnych).

Źródło: opracowanie własne

Tabela 30. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Adaptacja do zmian klimatu	➤ Zwiększanie retencji przydomowej i na terenach zurbanizowanych. ➤ Odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych zlewni (retencja korytowa). ➤ Budowa/rozbudowa systemów melioracyjnych nawadniająco-odwadniających. ➤ Budowa/rozbudowa systemów kanalizacji deszczowej. ➤ Regularna konserwacja wód i urządzeń wodnych (w tym cieków melioracyjnych).
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	➤ Pogodowe zjawiska ekstremalne (powódzie, podtopienia, susze). ➤ Awarie infrastruktury kanalizacyjnej. ➤ Nielegalne zrzuty ścieków.
Działania edukacyjne	➤ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody i zapobiegania jej zanieczyszczeniu. ➤ Edukacja i szkolenia rolników z zakresu realizacji „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”.
Monitoring środowiska	➤ Państwowy Monitoring Środowiska (wód powierzchniowych i podziemnych). ➤ Monitoring wód podziemnych w rejonie składowiska odpadów. ➤ Działalność kontrolna WIOŚ i PGW Wody Polskie. ➤ Kontrole zbiorników bezodpływowych.

Źródło: opracowanie własne

4.5. Gospodarka wodno-ściekowa

4.5.1. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę

Na terenie gminy Mieszkowice funkcjonuje 6 wodociągów służących zbiorowemu zaopatrzeniu w wodę. Wodociągi Kurzycko i Zielin zarządzane są przez Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie, wodociąg Kamionka zarządzany jest przez Stadninę Koni „Bielin” Sp. z o.o. w Bielinie, a pozostałe 3 wodociągi przez Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Mieszkowicach. Charakterystyka ww. wodociągów wraz z jakością dostarczanej wody za 2023 rok przedstawia się następująco (dane PSSE w Gryfinie):

- wodociąg publiczny Mieszkowice - oparty jest na studniach głębinowych. Wodociąg zaopatruje mieszkańców miejscowości Mieszkowice, tj. 3 650 osób, średnia dobową produkcja wody wyniosła 480,0 m³. W omawianym okresie do badań laboratoryjnych pobrano 3 próbki wody w ramach sprawowanego nadzoru sanitarnego, 6 próbek pobrał również zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem zarządcy wodociągu, tj. ZUK Sp. z o.o. w Mieszkowicach. W próbkach wody pobranych z punktu sieciowego wykryto przekroczenia mikrobiologiczne w zakresie ogólnej liczby mikroorganizmów w temperaturze 22±2°C (>300 jtk na 1 ml). W związku z powyższym Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Gryfinie wszczął postępowanie administracyjne. W odpowiedzi na nie zarządcą przeprowadził skuteczne działania naprawcze, co potwierdził przesłanymi sprawozdaniami z prawidłowymi wynikami badań. Następnie postępowanie zostało umorzone. W roku 2023 nie odnotowano zgłoszeń dotyczących nieodpowiedniej jakości wody z omawianego wodociągu.
- wodociąg publiczny Goszków - oparty na studniach głębinowych. Wodociąg zaopatruje mieszkańców miejscowości Goszków i Wierzchlas, tj. 210 osób, średnia dobową produkcja wody wyniosła 36,0 m³. W omawianym okresie do badań laboratoryjnych pobrano 1 próbkę wody w ramach sprawowanego nadzoru sanitarnego, 3 próbki pobrał również zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem zarządcy wodociągu, tj. ZUK Sp. z o.o. w Mieszkowicach. W roku 2023 nie odnotowano zgłoszeń dotyczących nieodpowiedniej jakości wody z omawianego wodociągu.
- wodociąg publiczny Kępa Troszyńska - oparty jest na studniach głębinowych. Wodociąg zaopatruje mieszkańców miejscowości Kępa Troszyńska, Troszyn, Sitno i Mirognow, tj. 650 osób, średnia dobową produkcja wody wyniosła 96,0 m³. W omawianym okresie do badań laboratoryjnych pobrano 1 próbkę wody w ramach sprawowanego nadzoru

sanitarnego, 4 próbki również pobrał zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem zarządca wodociągu, tj. ZUK Sp. z o.o. w Mieszkowicach. W roku 2023 nie odnotowano zgłoszeń dotyczących nieodpowiedniej jakości wody z omawianego wodociągu.

- wodociąg publiczny Kurzycko - oparty na studniach głębinowych. Wodociąg zaopatruje mieszkańców miejscowości Kurzycko, Kłósów, Czelin, Gozdowie, Stary Błeszyn, Stare Łysogórski i Rogaczewo, tj. 1.200 osób, średnia dobową produkcja wody wyniosła 199,0 m³. W omawianym okresie do badań laboratoryjnych pobrano 1 próbkę wody w ramach sprawowanego nadzoru sanitarnego, 7 próbek pobrał również zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem zarządca wodociągu, tj. Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie. W roku 2023 nie odnotowano zgłoszeń dotyczących nieodpowiedniej jakości wody z omawianego wodociągu.
- wodociąg publiczny Zielen - oparty na studniach głębinowych. Wodociąg zaopatruje mieszkańców miejscowości Zielen, Ranowo i Kiwity, tj. 843 osoby, średnia dobową produkcja wody wyniosła 127,3 m³. W omawianym okresie do badań laboratoryjnych pobrano 1 próbkę wody w ramach sprawowanego nadzoru sanitarnego, 6 próbek pobrał również zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem zarządca wodociągu, tj. Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o. w Goleniowie. W roku 2023 nie odnotowano zgłoszeń dotyczących nieodpowiedniej jakości wody z omawianego wodociągu.
- wodociąg publiczny Kamionka - oparty jest na studni głębinowej. Wodociąg zaopatruje mieszkańców miejscowości Kamionka, tj. 197 osób, średnia dobową produkcja wody wyniosła 47,6 m³. W omawianym okresie do badań laboratoryjnych pobrano 2 próbki wody w ramach sprawowanego nadzoru sanitarnego, 5 próbek pobrał również zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem zarządca wodociągu, tj. Stadnina Koni „Bielin” Sp. z o.o. w Bielinie. W roku 2023 nie odnotowano zgłoszeń dotyczących nieodpowiedniej jakości wody z omawianego wodociągu.

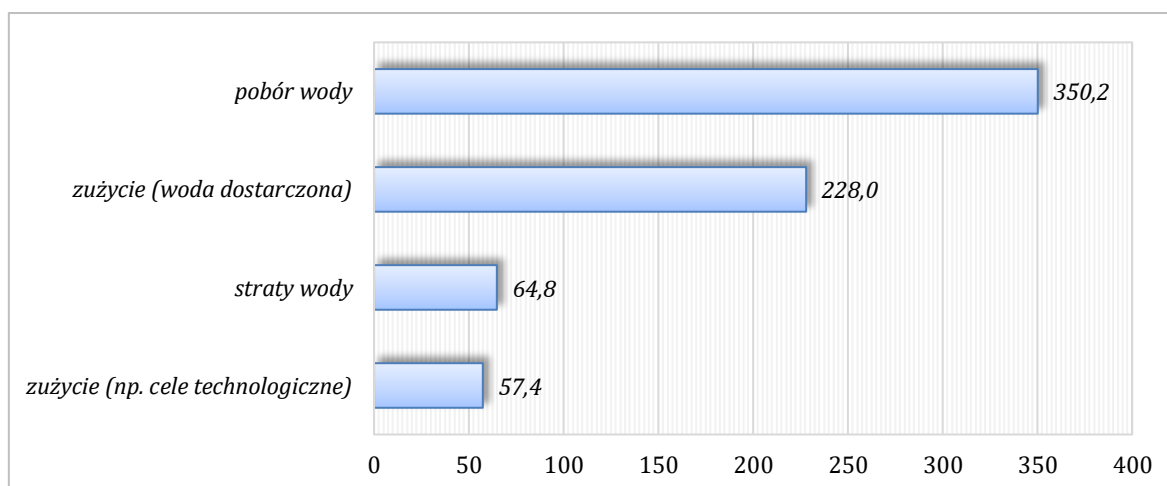
Według stanu na dzień 31.12.2023 r. długość czynnej sieci wodociągowej na terenie gminy Mieszkowice wynosiła 66,4 km, natomiast liczba czynnych przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych 1 232 szt. Ilość wody pobranej w celu zbiorowego zaopatrzenia gminy w 2023 r. wyniosła 350,2 tys. m³. W 2023 r. siecią wodociągową na terenie gminy dostarczono 228,0 tys. m³ wody (co stanowi 65,1 % poboru), w tym gospodarstwowi domowemu 175,7 tys. m³ (średnie zużycie wody w 2023 roku w przeliczeniu na 1 mieszkańca wyniosło 26,9 m³ – jest to wartość znacznie niższa niż średnia dla powiatu gryfińskiego, która wyniosła 31,5 m³). W 2023 r. odnotowano 65 awarii na sieci wodociągowej. Straty wody wyniosły 64,8 tys. m³, co stanowi 18,5 % poboru. Stopień zwodociągowania gminy Mieszkowice według danych GUS (stan na dzień 31.12.2023 r.) wynosił 95,2%, w tym miasta 98,6% i obszaru wiejskiego 91,7%.

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono wybrane dane charakteryzujące system zbiorowego zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Mieszkowice w latach 2019-2023.

Tabela 31. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie gminy Mieszkowice w latach 2019-2023

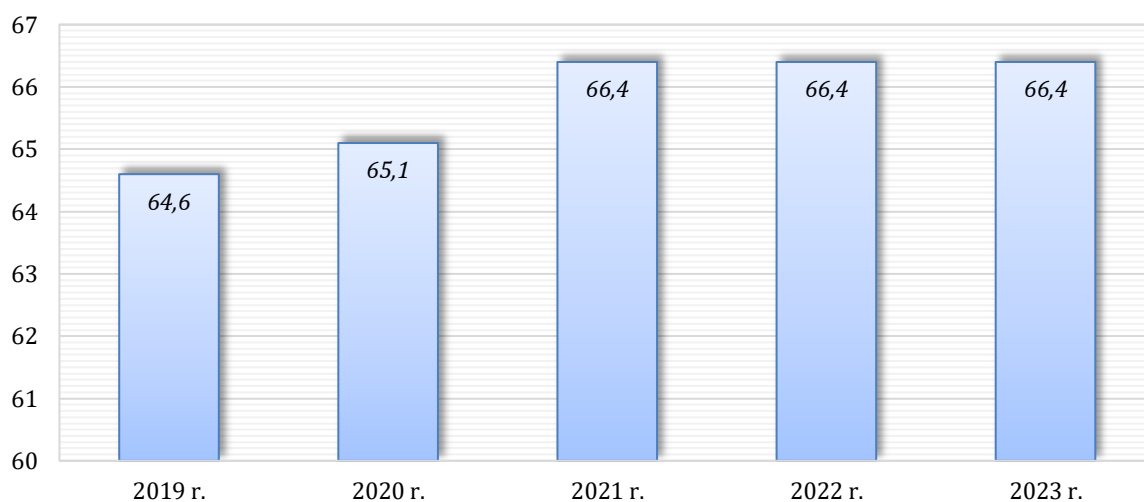
Parametr	Jedn.	Rok				
		2019	2020	2021	2022	2023
Długość czynnej sieci wodociągowej	km	64,6	65,1	66,4	66,4	66,4
Liczba przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych	szt.	1 176	1 191	1 202	1 219	1 232
Liczba awarii sieci wodociągowej	szt.	36	28	35	54	65
Pobór wody w celu zbiorowego zaopatrzenia gminy	tys. m ³	370,8	398,9	356,4	371,9	350,2
Woda dostarczona OGÓŁEM	tys. m ³	238,5	245,4	232,4	262,3	228,0
Woda dostarczona gospodarstwowi domowemu	tys. m ³	173,9	173,5	175,2	206,1	175,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



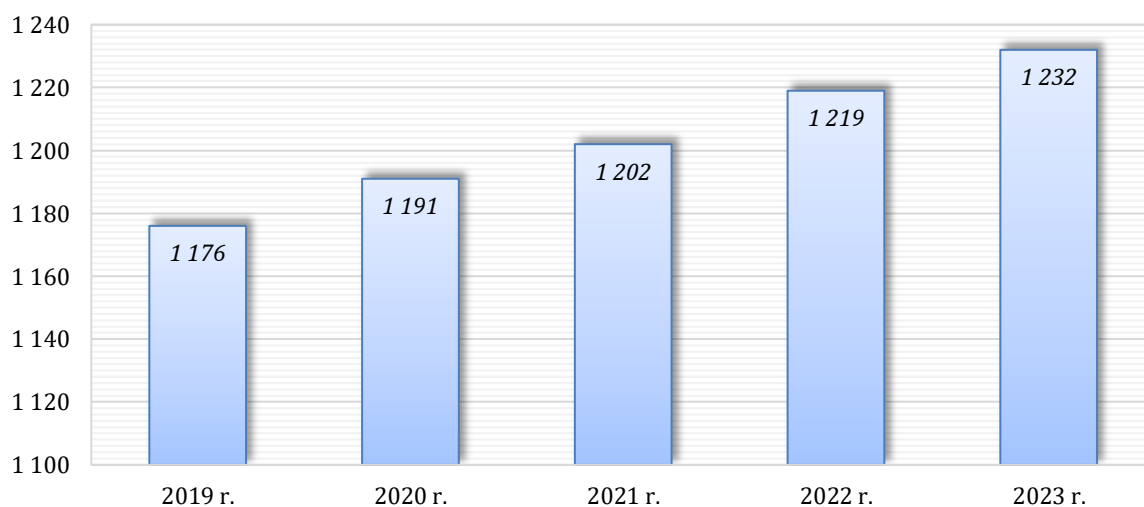
**Wykres 10. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie gminy Mieszkowice w 2023 r.
- pobór, zużycie i straty wody [tys. m³]**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 11. Długość sieci wodociągowej na terenie gminy Mieszkowice w latach 2019-2023 [km]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



**Wykres 12. Liczba przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych
na terenie gminy Mieszkowice w latach 2019-2023 [szt.]**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.5.2. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Aglomeracja kanalizacyjna Mieszkowice wyznaczona została uchwałą nr XVII/149/2020 Rady Miejskiej w Mieszkowicach z dnia 28 grudnia 2020 r. Równoważna liczba mieszkańców aglomeracji wynosi 6 675 RLM. Obszar aglomeracji obejmuje następujące miejscowości: Mieszkowice, Czelin, Gozdowice, Kłosów, Kurzycko, Ranowo, Sitno, Stare Łysogórki, Stary Błeszyn, Troszyn, Zielin, Wierzchlas, Kamionka.

Aglomeracja kanalizacyjna to teren, na którym skoncentrowana jest ludność lub działalność gospodarcza, w dostatecznym stopniu, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych. Wymóg tworzenia aglomeracji kanalizacyjnych wynika z Dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. Aglomeracje $\geq 2\,000$ RLM zgłaszane są do Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK).

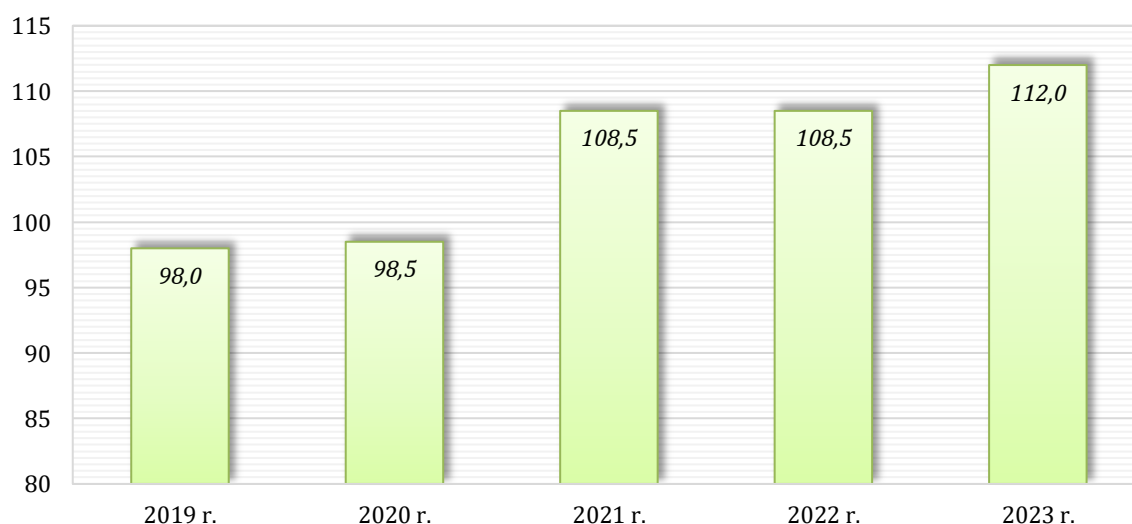
Według stanu na dzień 31.12.2023 r. długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Mieszkowice wynosiła 112,0 km, natomiast liczba czynnych przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych 1 159 szt. W 2023 roku siecią kanalizacji sanitarnej z obszaru gminy odprowadzono 251,3 tys. m³ ścieków bytowych. Stopień skanalizowania gminy Mieszkowice według stanu na 31.12.2023 r. wynosił 78,7%, w tym miasta 88,1 % oraz obszaru wiejskiego 68,8 % (dane GUS). Stopień skanalizowania gminy (78,7%) jest znacznie wyższy niż średnia dla powiatu gryfińskiego (67,3%) (stan na 31.12.2023 r.).

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono wybrane dane charakteryzujące system kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Mieszkowice w latach 2019-2023.

Tabela 32. System kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Mieszkowice w latach 2019-2023

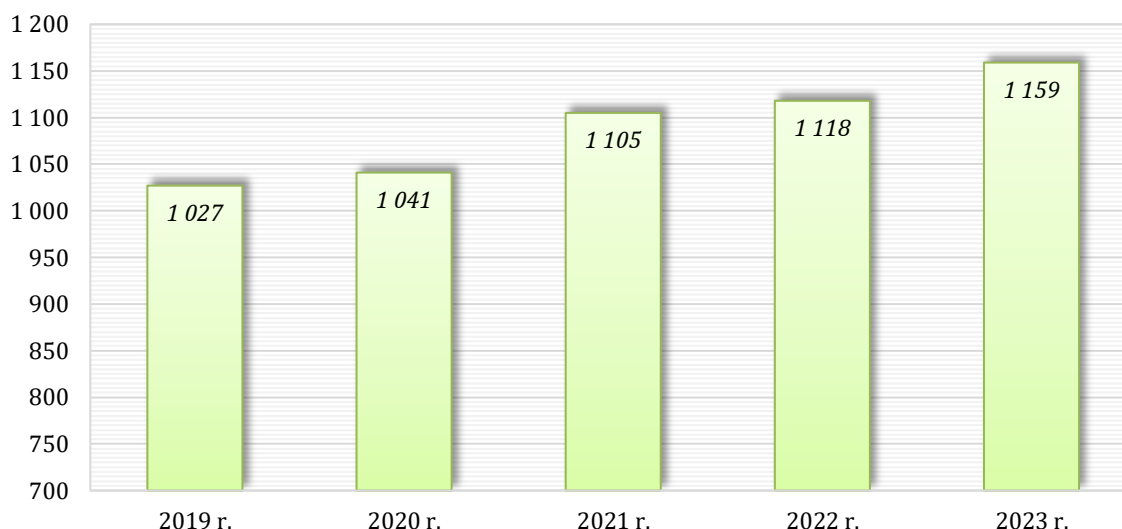
Parametr	Jedn.	Rok				
		2019	2020	2021	2022	2023
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej sanitarnej	km	98,0	98,5	108,5	108,5	112,0
Liczba przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych	szt.	1 027	1 041	1 105	1 118	1 159
Liczba awarii sieci kanalizacyjnej	szt.	266	218	269	309	322
Ilość odprowadzonych ścieków bytowych	tys. m ³	242,7	248,3	264,8	253,8	251,3

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 13. Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gm. Mieszkowice w latach 2019-2023 [km]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 14. Liczba przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych na terenie gminy Mieszkowice w latach 2019-2023 [szt.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Komunalna mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków na terenie gminy zlokalizowana jest w Mieszkowicach przy ul. Polnej 2. Przepustowość obiektu wynosi 1 850 m³/dobę (8 000 RLM). Oczyszczalnia znajduje się w złym stanie technicznym i potrzebuje pełnowymiarowej przebudowy i modernizacji. Bezpośredni odbiornik ścieków stanowi rzeka Kurzyca. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące funkcjonowania oczyszczalni ścieków w 2023 r.

Tabela 33. Funkcjonowanie komunalnej oczyszczalni ścieków w Mieszkowicach w 2023 r.

Parametr		Jedn.	Wartość
Dopuszczalna przepustowość obiektu		m ³ /dobę	1 850
Ilość ścieków oczyszczonych OGÓŁEM		tys. m ³	253
Ilość ścieków dopływających siecią kanalizacyjną		tys. m ³	251
Ilość ścieków dowożonych		tys. m ³	2
Średnie dobowe obciążenie oczyszczalni		m ³ /dobę	693
Ilość wytworzonych osadów ścieków		t	237
Sposób zagospodarowania osadów ściekowych	składowanie	t	90
	przekazanie do innych instalacji	t	147
Ładunek zanieczyszczeń w ściekach surowych/oczyszczonych [t]	BZT5	kg	334/3
	ChZT	kg	875/27
	zawiesiny	kg	506/9
	azot	kg	37/b.d.
	fosfor	kg	72/b.d.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZUK Sp. z o.o. w Mieszkowicach

4.5.3. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków

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

Właściciele nieruchomości wyposażonych w zbiorniki bezodpływowe mają obowiązek posiadania umowy na wywóz nieczystości ciekłych i dowodów uiszczenia opłat za tę usługę. Posiadane rachunki muszą potwierdzać regularność wywozu szamba, co reguluje ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Jeżeli właściciel nie będzie mógł udowodnić, że wywoził ścieki ze swojej posesji regularnie, wówczas może zostać ukarany mandatem lub grzywną. Obowiązkiem gminy jest natomiast prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w celu prowadzenia kontroli częstotliwości ich opróżniania.

Zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2023 r.) na terenie gminy Mieszkowice znajdują się 83 szt. zbiorników bezodpływowych oraz 13 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków. W 2023 r. taborem asenizacyjnym z terenu gminy odebrano 2 000 m³ ścieków bytowych.

4.5.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 34. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
➤ Wysoki stopień zwodociągowania (95,2%) i skanalizowania (78,7%) gminy. ➤ Wyznaczenie na terenie gminy aglomeracji kanalizacyjnej. ➤ Budowa nowych odcinków sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. ➤ Stosunkowo niskie zużycie wody na terenie gminy w przeliczeniu na 1 mieszkańca.	➤ Duża liczba awarii na sieci wodociągowej i kanalizacyjnej (zły stan techniczny infrastruktury wod.-kan.). ➤ Zły stan techniczny komunalnej oczyszczalni ścieków w Mieszkowicach (obiekt wymaga gruntownej przebudowy/modernizacji).
Szanse	Zagrożenia
➤ Możliwości pozyskania dofinansowania ze środków zewnętrznych na realizację inwestycji z zakresu rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. ➤ Wprowadzanie nowych technologii z zakresu oczyszczania ścieków. ➤ Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa z zakresu właściwego postępowania ze ściekami i oszczędzania wody. ➤ Działalność kontrolna WIOŚ, Wód Polskich i Urzędu Miejskiego.	➤ Wysokie koszty inwestycji z zakresu rozwoju i modernizacji infrastruktury wod.-kan. ➤ Zmiany klimatyczne wpływające na wzrost częstotliwości występowania suszy (okresowe niedobory wody, spadek ciśnienia w sieci wodociągowej). ➤ Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe powodujące zanieczyszczenie wód podziemnych. ➤ Nielegalne zrzuty ścieków/niewłaściwe postępowanie ze ściekami.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 35. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Adaptacja do zmian klimatu	➤ Budowa/rozbudowa zbiorczych systemów wodno-kanalizacyjnych. ➤ Prowadzenie działań zmierzających do wzrostu zdolności retencyjnej obszarów rolnych i zurbanizowanych. ➤ Stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę.
----------------------------	--

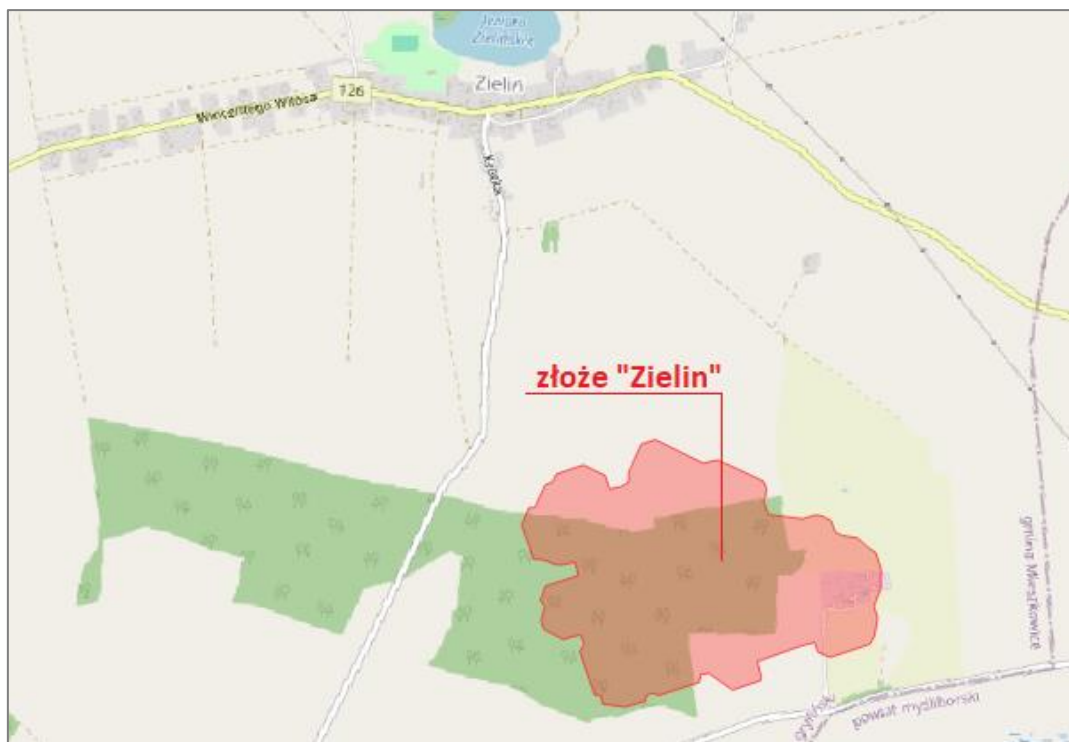
	➤ Wprowadzanie nowych technologii ograniczających pobór i zużycie wody oraz zwiększających efektywność oczyszczania ścieków. ➤ Uszczelnianie, remonty i modernizacje infrastruktury wod.-kan.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	➤ Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury kanalizacyjnej i przedostaniem się do środowiska ścieków nieoczyszczonych.
Działania edukacyjne	➤ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu właściwego postępowania ze ściekami oraz oszczędzania wody.
Monitoring środowiska	➤ W ramach działalności kontrolnej WIOŚ i PGW Wody Polskie. ➤ W ramach monitoringu jakości wody dostarczanej do spożycia (PSSE). ➤ W ramach prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz ich kontroli.

Źródło: opracowanie własne

4.6. Zasoby geologiczne

Zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2024, poz. 1290) organami administracji geologicznej są: minister właściwy do spraw środowiska, marszałkowie województw oraz starostowie. Do zadań organów administracji geologicznej należy podejmowanie rozstrzygnięć oraz wykonywanie innych czynności niezbędnych do przestrzegania i stosowania ustawy - Prawo geologiczne i górnicze, w tym udzielanie koncesji na wydobywanie kopalin oraz prowadzenie kontroli i nadzoru nad działalnością górniczą.

Na terenie gminy Mieszkowice znajduje się jedno udokumentowane złożo kopalin – złożo gazu ziemnego i ropy naftowej „Zielin” o pow. 93,61 ha (nr złoża NR5513). W 2021 r. zakończono eksploatację złoża „Zielin” (ostatni otwór wydobywczy po zmniejszeniu wydajności i wzroście ilości wody w wydobywanym surowcu zlikwidowano w okresie 10.08.2021 - 23.10.2021). Jednak instalacja kopalni funkcjonuje nadal i służy dostosowaniu do parametrów handlowych ropy naftowej i gazu ziemnego wydobywanych ze złóż „Górzycy” i „Cychry”. Od początku eksploatacji (1992 r.) na terenie objętym koncesją „Zielin” wydobyto 160,5 tys. t ropy naftowej, 451,1 mln m³ gazu ziemnego oraz 37,3 tys. t siarki. Złożo zostało wyeksploatowane w około 99%.



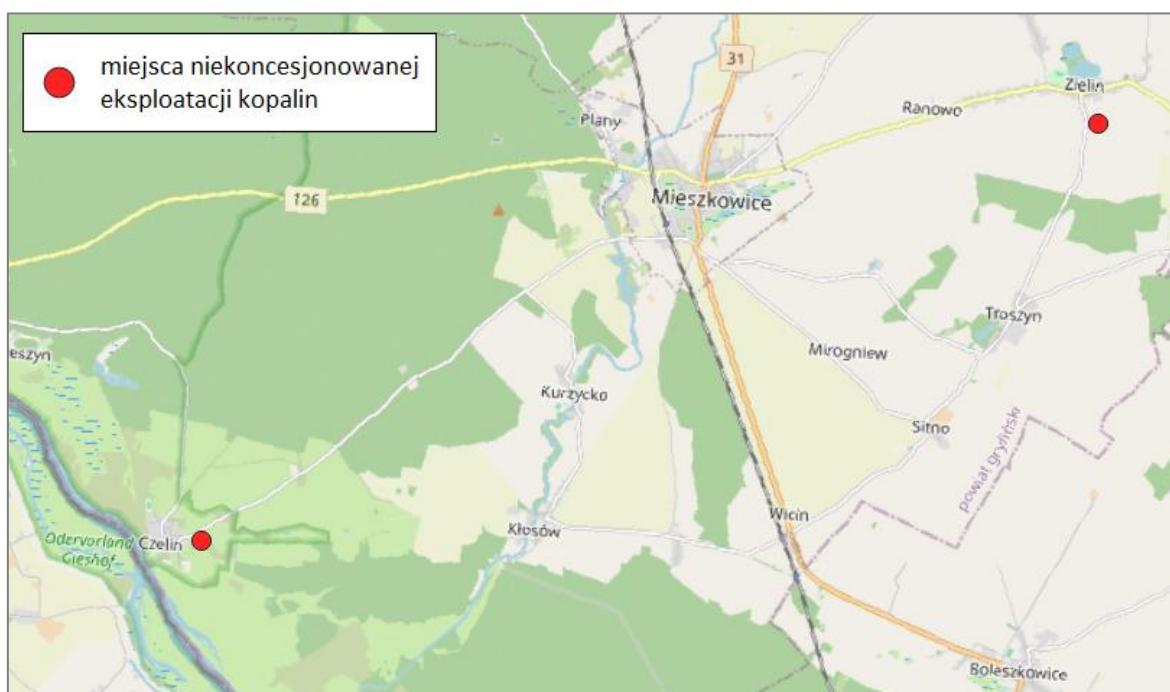
Rysunek 17. Lokalizacja złoża gazu ziemnego i ropy naftowej „Zielin” (NR5513)

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

w tym dróg i linii energetycznych, z uwagi na brak zachowanych filarów ochronnych od poszczególnych obiektów. Pozostałe straty i szkody wynikające z nielegalnych działań wydobywczych to m.in. niekontrolowane użytkowanie i trwała degradacja gruntów oraz krajobrazu czy pozostawienie nisz wykorzystywanych do nielegalnego składowania odpadów.

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy realizuje na terenie kraju zadanie pn. „Monitoring odkrywkowej eksploatacji kopalin”. W ramach zadania opracowano „Raport z monitoringu odkrywkowej eksploatacji kopalin w pow. gryfińskim, stan na październik 2019 roku”. Zgodnie z raportem na terenie gminy Mieszkowice zinwentaryzowano dwa miejsca niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin (nielegalne wyrobiska) znajdujące się na gruntach miejscowości Zielin (o pow. 8 100 m² - stare wyrobisko, brak śladów aktywnej eksploatacji, miejsce wypełnione hałdami ziemi zanieczyszczzonej kawałkami betonu, ceglami, itp.) i Czelin (o pow. 15 000 m² - stare wyrobisko, częściowo zarośnięte, widoczne ślady okresowej eksploatacji na małą skalę, obecność porzuconych odpadów).

Lokalizację zinwentaryzowanych miejsc nielegalnej eksploatacji kopalin na terenie gminy Mieszkowice przedstawiono na poniższej mapce.



Rysunek 19. Miejsca niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin na terenie gminy Mieszkowice

Źródło: „Raport z monitoringu odkrywkowej eksploatacji kopalin w pow. gryfińskim, stan na paź. 2019 r.” (PIG-PIB)

4.6.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 36. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
➤ Lokalizacja na terenie gminy obszarów prognostycznych i perspektywicznych występowania złóż kopalin.	➤ Inwentaryzacja na terenie gminy miejsc niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin. ➤ Wyeksploatowanie złoża ropy naftowej i gazu ziemnego „Zielin”.
Szanse	Zagrożenia
➤ Rozwój nowych technologii wydobywczych wpływających na ograniczenie strat	➤ Prowadzenie działalności górniczej niezgodnie z udzieloną koncesją.

eksploatacyjnych i zmniejszenie szkód środowiskowych. ➤ Rekultywacja wyrobisk jako szansa na wzbogacenie różnorodności biologicznej i krajobrazowej. ➤ Konieczność uwzględniania i ochrony złóż kopalin w dokumentach planistycznych. ➤ Rozpoznawanie nowych złóż kopalin.	➤ Nieodpowiednio prowadzone rekultywacje obszarów poeksploatacyjnych (lub brak prowadzenia takich prac). ➤ Sprzeciw społeczny przeciwko eksploatacji nowych złóż. ➤ Nielegalna eksploatacja kopalin. ➤ Możliwy negatywny wpływ działalności górniczej na środowisko (w szczególności wodno-gruntowe).
---	--

Źródło: opracowanie własne

Tabela 37. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Adaptacja do zmian klimatu	➤ Pozyskiwanie, przetwarzanie i wykorzystywanie surowców geologicznych z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii. ➤ Wykorzystywanie energii geotermalnej w celach ciepłowniczych. ➤ Racjonalne gospodarowanie złożem.
Zagrożenia środowiska	➤ Związane z nielegalną eksploatacją kopalin mogąą prowadzić do zmiany stosunków wodnych oraz powstawania osuwisk i erozji.
Działania edukacyjne	➤ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu zasobów geologicznych (rodzajów kopalin, ich ochrony, działalności zakładów górniczych, rekultywacji obszarów poeksploatacyjnych). ➤ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu szkodliwości środowiskowych nielegalnej eksploatacji kopalin.
Monitoring środowiska	➤ Poprzez prowadzenie kontroli przedsiębiorców prowadzących eksploatację złóż kopalin (zakładów górniczych). ➤ Inwentaryzacja miejsc niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin.

Źródło: opracowanie własne

4.7. Gleby i powierzchnia ziemi

4.7.1. Rodzaje i jakość gleb na terenie gminy

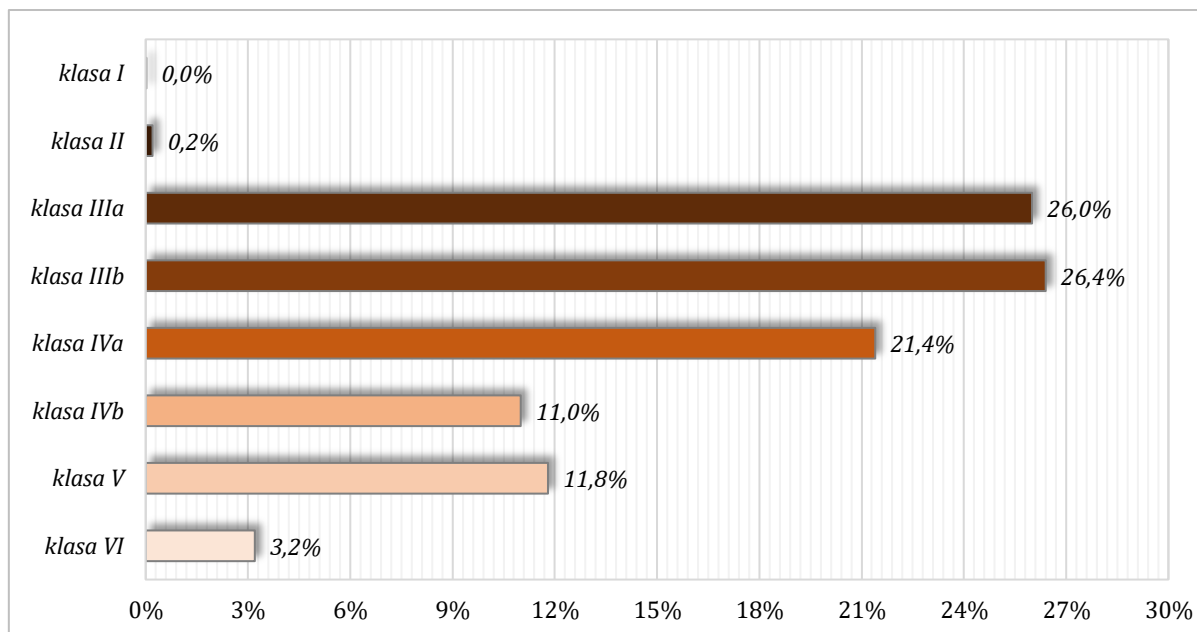
Podstawowymi typami gleb obszaru gminy są gleby rdzawe i brunatne. Struktura bonitacyjna gleb gruntów ornych na terenie gminy Mieszkowice jest korzystna. Największą powierzchnię zajmują gleby klasy IIIb (średnio dobre), których udział wynosi 26,4%, a następnie gleby klasy IIIa (dobre) z udziałem na poziomie 26,0% (stan na 01.01.2025 r.).

W poniższej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury bonitacyjnej gleb gruntów ornych na terenie gminy Mieszkowice.

Tabela 38. Bonitacja gleb (gruntów) ornych na terenie gminy Mieszkowice

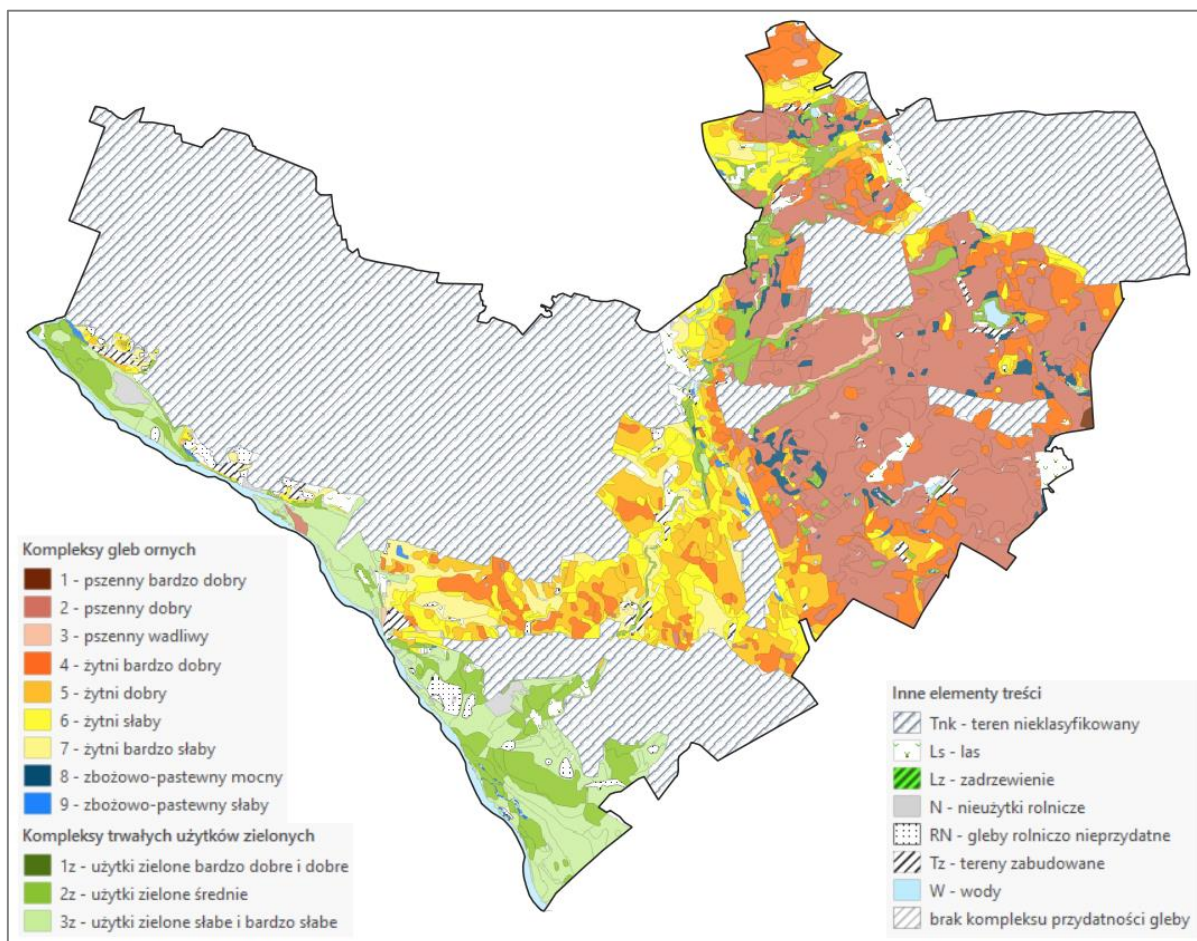
Klasa	Udział
I - gleby najlepsze	0,0%
II - gleby bardzo dobre	0,2%
IIIa - gleby dobre	26,0%
IIIb - gleby średnio dobre	26,4%
IVa - gleby średniej jakości lepsze	21,4%
IVb - gleby średniej jakości gorsze	11,0%
V - gleby słabe	11,8%
VI - gleby najslabsze	3,2%
SUMA	100,0%

Źródło: opracowanie na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Gryfinie



Wykres 15. Bonitacja gleb gruntów ornych na terenie gminy Mieszkowice - udział gleb w danej klasie
Źródło: opracowanie własne na podstawie zestawienia gruntów dla jednostki ewidencyjnej (stan na 01.01.2025 r.)

Potwierdzeniem korzystnej struktury bonitacyjnej gleb gruntów ornych jest dominacja na terenie gminy Mieszkowice kompleksu 2 przydatności rolniczej gleb (pszennego dobrego), co przedstawiono na poniższej mapce glebowo-rolniczej.



Rysunek 20. Mapa glebowo-rolnicza dla obszaru gminy Mieszkowice

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

W latach 2022-2023 OSChR w Szczecinie pobrała do badań 155 próbek gleb użytków rolnych z terenu gminy Mieszkowice. Powierzchnia przebadanych gleb wyniosła 196,47 ha. Badaniami objęto m.in. kategorię agronomiczną, odczyn pH, potrzeby wapnowania i zawartość makroelementów (potasu, fosforu i magnezu).

Pod względem odczynu pH największy odsetek przebadanych próbek gleb wykazuje odczyn obojętny (35%) oraz zasadowy (33%). Udział przebadanych próbek gleb ze wskazaniem zabiegu wapnowania jako koniecznego wynosi jedynie 0,1%, natomiast jako zbędnego 78%. Udział poszczególnych makroelementów na bardzo wysokim poziomie stwierdzono w przypadku 26% przebadanych próbek dla fosforu, 76% przebadanych próbek dla potasu oraz 68% przebadanych próbek dla magnezu.

Podsumowując, pod względem odczynu pH i potrzeb wapnowania, wyniki przebadanych gleb na terenie powiatu są korzystne – gleby nie wykazują degradacji w kierunku zbyt wysokiego zakwaszenia (najwięcej przebadanych próbek charakteryzuje się obojętnym i zasadowym odczynem oraz zbędnymi potrzebami wapnowania). Natomiast pod kątem zawartości potasu i magnezu największy procent przebadanych próbek wskazuje na bardzo wysoką zawartość tych makroelementów (76% próbek dla potasu i 68% próbek dla magnezu). Bardzo wysoka zawartość makroelementów może wskazywać na przenawożenie gleby, co powoduje zwiększony odpływ pierwiastków biogennych i w konsekwencji eutrofizację oraz degradację środowiska wodnego.

Szczegółowe wyniki badań gleb użytków rolnych przeprowadzonych przez OSChR w Szczecinie na terenie gminy Mieszkowice w latach 2022-2023 przedstawiono w kolejnych tabelach oraz zobrazowano na wykresach.

**Tabela 39. Odczyn pH gleb użytków rolnych na terenie gminy Mieszkowice
(na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2022-2023)**

Odczyn pH	Udział przebadanych próbek
bardzo kwaśny	0,1%
kwaśny	12,2%
lekko kwaśny	20,0%
obojętny	34,8%
zasadowy	32,9%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Szczecinie

**Tabela 40. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie gminy Mieszkowice
(na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2022-2023)**

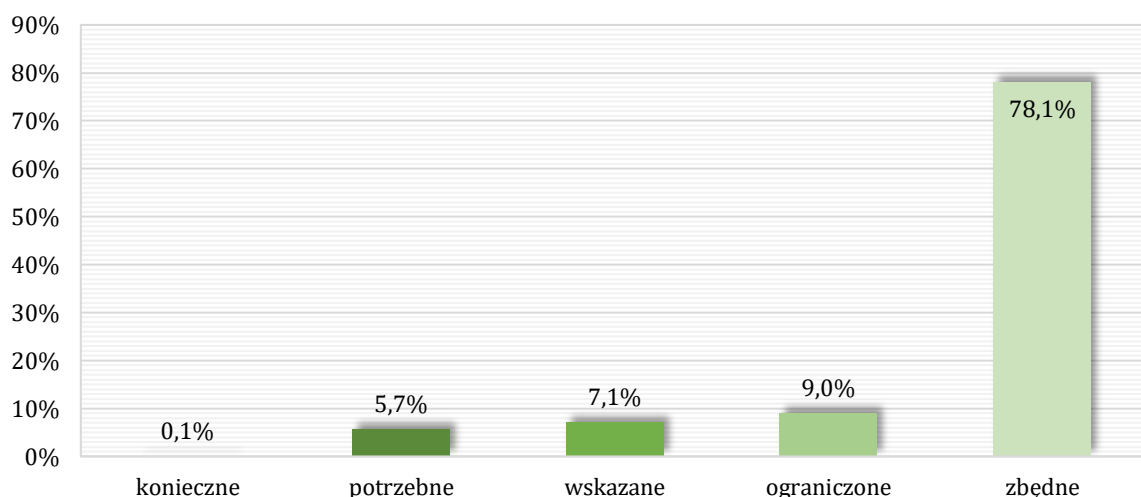
Potrzeby wapnowania	Udział przebadanych próbek
konieczne	0,1%
potrzebne	5,7%
wskazane	7,1%
ograniczone	9,0%
zbędne	78,1%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Szczecinie

**Tabela 41. Zawartość makroelementów w glebach użytków rolnych na terenie gminy Mieszkowice
(na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2022-2023)**

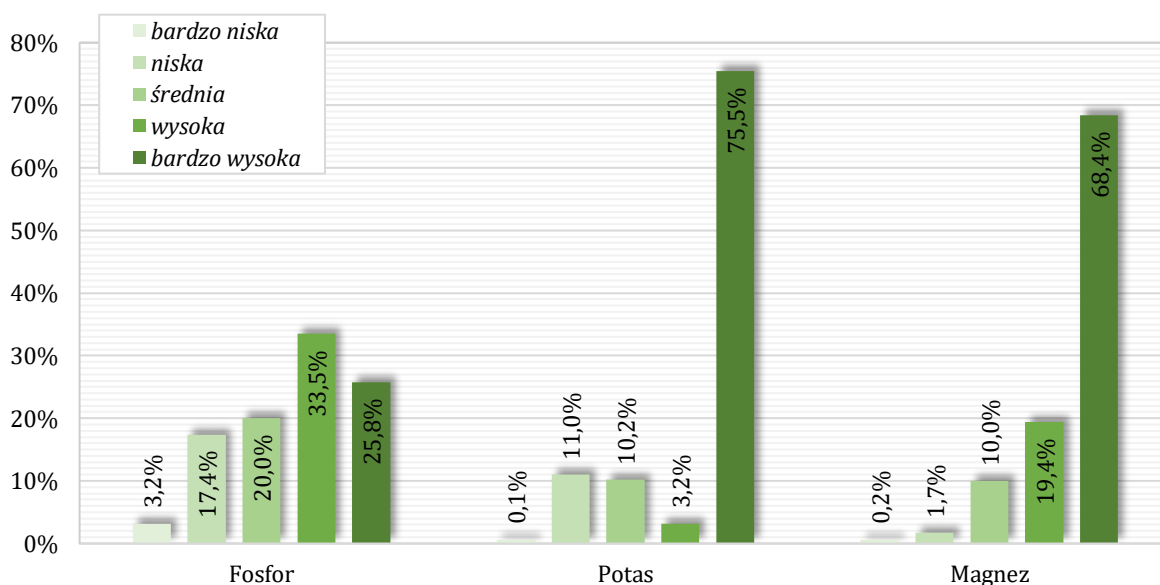
Zawartość makroelementów	Udział przebadanych próbek		
	Fosfor	Potas	Magnez
bardzo niska	3,2%	0,1%	0,2%
niska	17,4%	11,0%	1,7%
średnia	20,0%	10,2%	10,%
wysoka	33,5%	3,2%	19,4%
bardzo wysoka	25,8%	75,5%	68,4%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Szczecinie



Wykres 16. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie gminy Mieszkowice

Źródło: OSChR w Szczecinie – na podstawie wyników badań z lat 2022-2023



Wykres 17. Zawartość makroelementów w glebach użytków rolnych na terenie gminy Mieszkowice

Źródło: OSChR w Szczecinie – na podstawie wyników badań z lat 2022-2023

4.7.2. Zagrożenia oraz ochrona gleb i powierzchni ziemi na terenie gminy

Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2024, poz. 82 ze zm.) ochrona gruntów polega na:

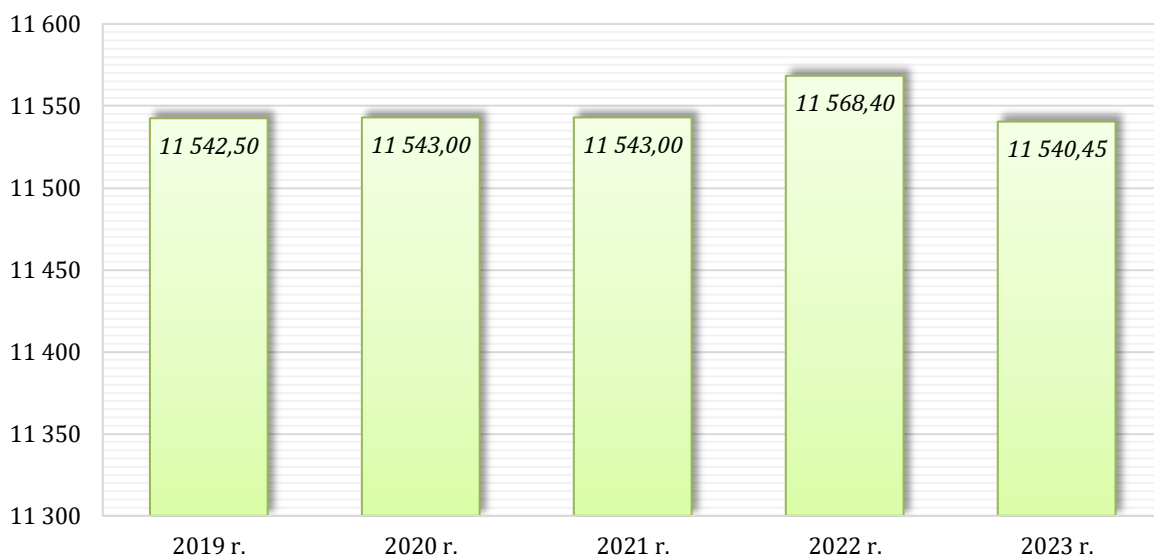
- 1) w przypadku gruntów rolnych:
 - ograniczaniu przeznaczania ich na cele nierolnicze;
 - zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych oraz szkodom w produkcji rolniczej, powstającym wskutek działalności nierolniczej i ruchów masowych ziemi;
 - rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze;
 - zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych;
 - ograniczaniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.
- 2) w przypadku gruntów leśnych:
 - ograniczaniu przeznaczania ich na cele nieleśne;
 - przywracaniu wartości użytkowej gruntom, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej;

- zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów leśnych oraz szkodom w drzewostanach i produkcji leśnej, powstającym wskutek działalności nieleśnej i ruchów masowych ziemi;
- poprawianiu wartości użytkowej oraz zapobieganiu obniżania produktywności;
- ograniczaniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.

Wyłączanie gruntów leśnych z produkcji leśnej

Właściwym w sprawie ochrony gruntów leśnych (bez względu na formę własności), w tym do wydawania decyzji w sprawach wyłączenia gruntów leśnych z produkcji (z wyjątkiem obszarów parków narodowych) jest dyrektor regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych. Wyłączenie z produkcji gruntów leśnych może nastąpić po wydaniu decyzji zezwalającej na takie wyłączenie. Przeznaczenie gruntu wskazane jest w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku w decyzji o warunkach zabudowy lub decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Mieszkowice w latach 2019-2023 zmniejszyła się o 2,05 ha, co stanowi spadek o 0,02%. Zmiany powierzchni gruntów leśnych na terenie gminy w latach 2019-2023 przedstawiono na poniższym wykresie.



Wykres 18. Zmiana powierzchni gruntów leśnych na terenie gminy Mieszkowice w latach 2019-2023 [ha]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wyłączanie gruntów rolnych z produkcji rolniczej

Wyłączenie gruntów rolnych z produkcji rolniczej to rozpoczęcie innego niż rolnicze użytkowanie gruntów. Decyzji zezwalającej na wyłączenie z produkcji rolniczej wymagają użytki rolne wytworzone z gleb pochodzenia mineralnego i organicznego zaliczone do klas I, II, III, IIIa, IIIb oraz użytki rolne klas IV, IVa, IVb, V i VI wytworzone z gleb pochodzenia organicznego. Starosta wydaje decyzję zezwalającą na wyłączenie z produkcji rolniczej gruntów rolnych po spełnieniu warunku przeznaczenia przedmiotowej działki na cele inne niż rolnicze, wynikające z ustaleń MPZP lub z decyzji o warunkach zabudowy.

Zgodnie ze sprawozdaniami RRW-11 z realizacji przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej, rekultywacji i zagospodarowania gruntów, przekazanymi przez Starostwo Powiatowe w Gryfinie, w latach 2021-2024 z użytkowania rolniczego na terenie gminy Mieszkowice wyłączono 30,92 ha chronionych gruntów rolnych (tj. w klasach bonitacyjnych I-III oraz organicznych), z przeznaczeniem pod: tereny mieszkaniowe (4,40 ha) i pozostałe tereny (26,52 ha).

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące powierzchni gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego na terenie gminy Mieszkowice w latach 2021-2024.

Tabela 42. Powierzchnia chronionych gruntów rolnych wyłączonych z produkcji rolniczej na terenie gminy Mieszkowice w latach 2021-2024

Rok	Powierzchnia gruntów rolnych wyłączonych z produkcji rolnej [ha]				
	Przeznaczenie „odrolnionych” gruntów				Ogółem
	Tereny mieszkaniowe	Tereny komunikacyjne	Tereny przemysłowe	Pozostałe tereny	
2021	1,20	-	-	0,67	1,87
2022	1,18	-	-	-	1,18
2023	1,33	-	-	3,05	4,38
2024	0,69	-	-	22,80	23,49
SUMA	4,40	-	-	26,52	30,92

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Gryfinie

Grunty zdegradowane i zdewastowane

Grunty zdegradowane to grunty, których rolnicza lub leśna wartość użytkowa zmalała, w szczególności w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych albo wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także wadliwej działalności rolniczej. Grunty zdewastowane to grunty, które utraciły całkowicie wartość użytkową w wyniku przyczyn, o których mowa powyżej.

Zgodnie ze sprawozdaniem RRW-11 z realizacji przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej, rekultywacji i zagospodarowania gruntów, przekazanym przez Starostwo Powiatowe w Gryfinie, powierzchnia gruntów zdewastowanych na terenie gminy Mieszkowice wynosi 1,07 ha (całość stanowią grunty zdewastowane w wyniku działalności w zakresie wytwarzania i zaopatrywania w energię elektryczną, gaz i parę wodną (sekcja D) (stan na dzień 31.12.2024 r.).

Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi

Historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi jest to zanieczyszczenie, które powstało przed 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności zakończonej przed tą datą. Dotyczy to także szkody w środowisku spowodowanej przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat. Władający powierzchnią ziemi (właściciel nieruchomości lub podmiot ujawniony jako władający w ewidencji gruntów i budynków) w przypadku stwierdzenia historycznego zanieczyszczenia ziemi na swoim terenie zobowiązany jest do przeprowadzenia remediacji, czyli np. usunięcia lub zmniejszenia ilości substancji powodujących ryzyko w taki sposób, aby teren zanieczyszczony był bezpieczny dla zdrowia ludzi i stanu środowiska. Działanie takie powinno być poprzedzone badaniami terenu zrealizowanymi przez akredytowaną jednostkę. Właściciel nieruchomości w oparciu o informacje o charakterze, skali, rodzaju historycznego zanieczyszczenia zobowiązany jest do opracowania projektu planu remediacji i jego ustalenia z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez RDOŚ w Szczecinie na terenie gminy Mieszkowice nie występują historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi (stan na 31.12.2024 r.).

Szkody i bezpośrednie zagrożenia szkodą w powierzchni ziemi

Szkodą w środowisku jest negatywna, mierzalna zmiana stanu lub funkcji elementów przyrodniczych, oceniana w stosunku do stanu początkowego, która została spowodowana bezpośrednio lub pośrednio przez działalność podmiotu korzystającego ze środowiska.

Jeśli wystąpi bezpośrednie zagrożenie szkodą w środowisku, istnieje obowiązek niezwłocznego podjęcia działań zapobiegawczych. Z kolei w przypadku wystąpienia szkody w środowisku, podmiot korzystający ze środowiska jest obowiązany do podjęcia działań zmierzających do ograniczenia szkody, zapobieżenia kolejnym szkodom i negatywnym dla zdrowia ludzi skutkom. Dotyczy to natychmiastowej kontroli, powstrzymania, usunięcia lub ograniczenia zanieczyszczeń albo innych szkodliwych czynników, a także podjęcia działań naprawczych.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez RDOŚ w Szczecinie w rejestrze bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku (w powierzchni ziemi), nie ma wpisów z terenu gminy Mieszkowice (stan na 31.12.2024 r.).

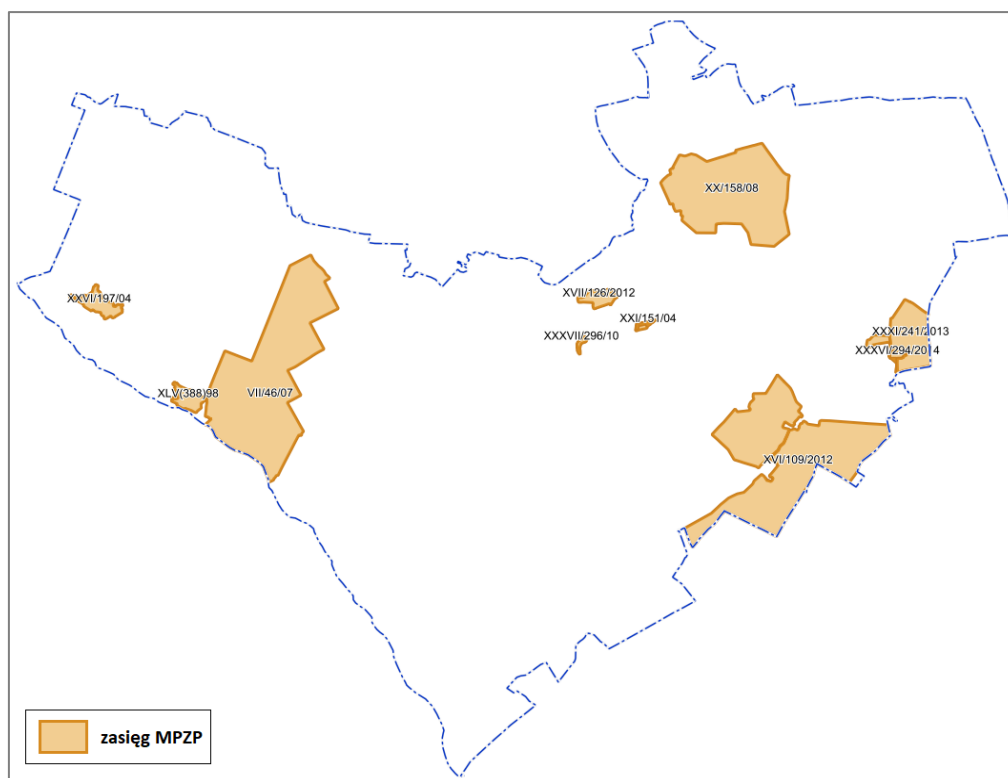
Osuwiska

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024, poz. 54 ze zm.) definiuje ruchy masowe ziemi jako powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka osuwanie, spełzywanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzeliny i gleby. Do powstawania osuwisk na terenie kraju przyczyniają się trzy główne czynniki - budowa geologiczna i rzeźba terenu, intensywne i/lub długotrwałe opady atmosferyczne oraz działalność człowieka (prowadząca m.in. do rozcinania i podcinania stoków oraz nadmiernego obciążenia stoku przez wznoszone obiekty budowlane). Czynnikiem sprzyjającym uruchamianiu procesów osuwiskowych wskutek działalności człowieka są również wibracje powodowane przez prace ziemne i ruch pojazdów. Kolejnym czynnikiem ryzyka jest eksploatacja kruszyw u podstawy stoku w dolinach rzek nizinnych, a na terenach pojezierzy u podstawy form polodowcowych. Zgodnie z art. 110a ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024, poz. 54 ze zm.) Starosta prowadzi obserwację terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także rejestr zawierający informacje o tych terenach.

Zgodnie z art. 110a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024, poz. 54 ze zm.) Starosta Gryfiński zlecił w 2025 roku wykonanie na obszarze gminy Mieszkowice inwentaryzacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te tereny, a także rejestru zawierającego informacje o tych terenach. O wynikach realizowanego zadania Burmistrz Mieszkowic zostanie poinformowany po przeprowadzonych czynnościach.

Planowanie przestrzenne

Według danych GUS (stan na 31.12.2023 r.) na terenie gminy Mieszkowice obowiązuje 10 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego o łącznej powierzchni obejmującej 2 761,0 ha, co stanowi 11,6% obszaru gminy. Zasięg MPZP przedstawiono poniżej.



Rysunek 21. Zasięg MPZP na terenie gminy Mieszkowice

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

Jednym z podstawowych narzędzi ochrony nie tylko gleb i gruntów, ale i całego środowiska jest prowadzenie przez władze gmin odpowiedzialnego planowania przestrzennego z uwzględnieniem racjonalnego kształtowania środowiska i gospodarowania jego zasobami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2024, poz. 1130 ze zm.) wszystkie opracowania planistyczne muszą wprowadzać rozwiązania zapewniające ochronę oraz przywracanie środowiska do właściwego stanu. Podstawową zasadą polityki przestrzennej jest zapewnienie ładu przestrzennego i warunków zrównoważonego rozwoju, a więc takiej organizacji przestrzennej, która eliminowałaby konflikty między ochroną środowiska a rozwojem gospodarczym jednostki.

4.7.3. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby i powierzchni ziemi

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby i powierzchni ziemi przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 43. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby i powierzchni ziemi

Mocne strony	Słabe strony
➤ Korzystna struktura bonitacyjna gruntów ornych na terenie gminy. ➤ Utrzymywanie stosunkowo stałej powierzchni gruntów leśnych na terenie gminy. ➤ Brak na terenie gminy historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz szkód w powierzchni ziemi.	➤ Ekstremalny stopień zagrożenia suszą glebową na terenie gminy (zagadnienie opisano w rozdziale 4.4.3.). ➤ Wyłączanie z użytkowania rolniczego gleb wysokich klas bonitacyjnych.
Szanse	Zagrożenia
➤ Programy rolno-środowiskowe oraz zalesieniowe dla gospodarstw rolnych. ➤ Realizacja przez rolników „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”. ➤ Wzrost popytu na ekologiczne produkty rolne (rolnictwo ekologiczne). ➤ Ochrona gleb na etapie planowania przestrzennego.	➤ Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie/podtapianie gruntów. ➤ Wypalanie łąk i innych użytków rolnych. ➤ Presja urbanizacyjna i gospodarcza. ➤ Nielegalne składowanie/porzucanie odpadów.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 44. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby i powierzchni ziemi

Adaptacja do zmian klimatu	➤ Prowadzenie działań mających zwiększyć retencję glebową, głównie poprzez wprowadzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie zadrzewień. ➤ Modernizacja, przebudowa i konserwacja urządzeń melioracyjnych. ➤ Stosowanie zalesień na terenach zdegradowanych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	➤ Powstawanie osuwisk terenu (wskutek działalności człowieka lub procesów naturalnych – np. wymywanie gruntu przez ulewne deszcze). ➤ Nielegalne wyrobiska kruszyw naturalnych.
Działania edukacyjne	➤ Prowadzenie działań edukacyjno-doradczych dla gospodarstw rolnych w zakresie promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi oraz ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.
Monitoring środowiska	➤ Poprzez działalność kontrolną WIOŚ. ➤ Poprzez działalność kontrolną Starosty (w zakresie rekultywacji gruntów zdewastowanych i zdegradowanych, monitoringu osuwisk). ➤ Poprzez działalność OSChR (badania gleb użytków rolnych).

Źródło: opracowanie własne

4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

4.8.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2024, poz. 399 ze zm.) gmina odpowiedzialna jest za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, a mieszkańiec/właściciel nieruchomości (lub w jego imieniu administrator lub zarządca nieruchomości) wpłaca na konto gminy opłatę za gospodarowanie odpadami. Objęcie gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi nieruchomości niezamieszkałych jest natomiast fakultatywne.

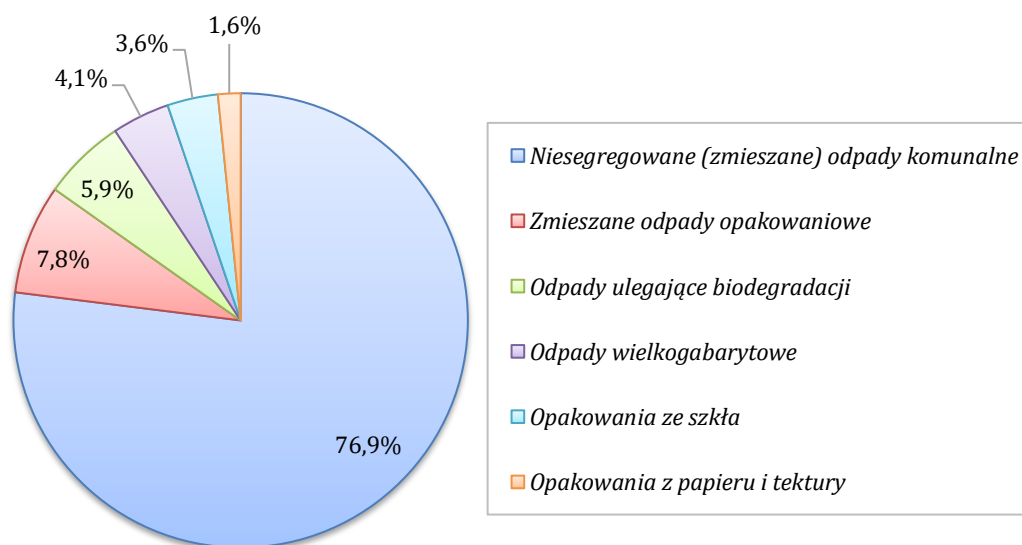
W 2023 roku z terenu gminy Mieszkowice odebrano 2 215,6 Mg odpadów komunalnych. Zdecydowanie największy udział w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy posiadały niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (76,9%).

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące ilości odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Mieszkowice w 2023 roku.

Tabela 45. Struktura rodzajowa odpadów komunalnych odebranych z obszaru gminy Mieszkowice w 2023 roku

Kod	Rodzaj	Ilość [Mg]	Udział
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1 704,48	76,9%
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	172,96	7,8%
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	130,96	5,9%
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	91,76	4,1%
15 01 07	Opakowania ze szkła	79,86	3,6%
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	35,55	1,6%
SUMA		2 215,57	100,0%

Źródło: „Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Mieszkowice za 2023 rok”



Wykres 19. Struktura rodzajowa odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Mieszkowice w 2023 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Rocznej analizy stanu gospodarki odpadami..”

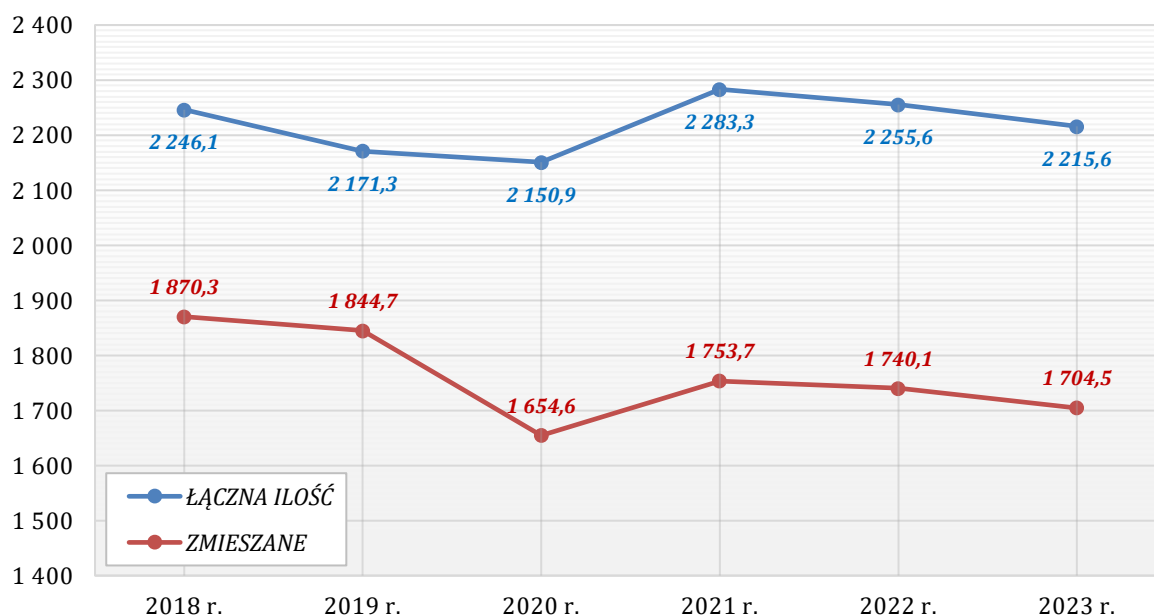
W poniższej tabeli przedstawiono dane dotyczące ilości odpadów komunalnych odbieranych z terenu gminy Mieszkowice w latach 2019-2023. Analizując przedstawione dane - pod kątem łącznej ilości odbieranych odpadów komunalnych nie występują wyraźne tendencje spadkowe bądź wzrostowe – różnica pomiędzy latami z największą i najmniejszą ilością odebranych odpadów wynosi 132,4 Mg, co stanowi 6,2%. Natomiast pod kątem ilości i udziału zmieszanych odpadów komunalnych widoczna jest tendencja spadkowa, co jest korzystnym zjawiskiem świadczącym o wzroście poziomu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Jednak udział zmieszanych odpadów komunalnych w dalszym ciągu jest na bardzo wysokim poziomie. W związku z czym najważniejszym zadaniem gminy Mieszkowice jest intensyfikacja prowadzenia działań edukacyjnych oraz organizacyjnych wpływających na zmniejszenie ilości wytwarzanych i odbieranych z terenu gminy odpadów komunalnych (w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych) oraz zwiększenie ilości odpadów odbieranych w sposób selektywny (w szczególności odpadów surowcowych), a także promowanie kompostowania bioodpadów „u źródła” (tj. w przydomowych kompostownikach).

W poniższej tabeli oraz na wykresie przedstawiono dane dotyczące ilości opadów komunalnych odebranych z terenu gminy Mieszkowice w latach 2018-2023.

Tabela 46. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Mieszkowice w latach 2018-2023

Parametr	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2022 r.	2023 r.
Łączna ilość odebranych odpadów komunalnych [Mg]	2 246,1	2 171,3	2 150,9	2 283,3	2 255,6	2 215,6
Ilość odebranych zmieszanych odpadów komunalnych [Mg]	1 870,3	1 844,7	1 654,6	1 753,7	1 740,1	1 704,5
Udział zmieszanych odpadów komunalnych	83,3%	85,0%	76,9%	76,8%	77,1%	76,9%

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Rocznych analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi”



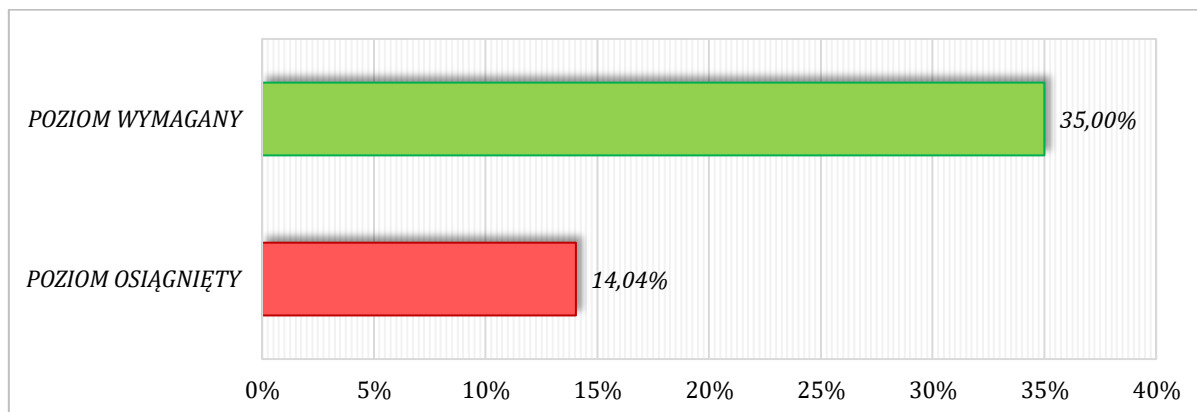
Wykres 20. Ilość odebranych odpadów komunalnych (w tym zmieszanych odpadów komunalnych) z terenu gminy Mieszkowice w latach 2018-2023) [Mg]

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Rocznych analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi”

Zgodnie z art. 3b ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2024, poz. 399 ze zm.) gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej: 20% wagowo – za 2021 r.; 25% wagowo – za 2022 r.; 35% wagowo – za 2023 r.;

45% wagowo – za 2024 r.; 55% wagowo – za 2025 r.; 56% wagowo – za 2026 r.; 57% wagowo – za 2027 r.; 58% wagowo – za 2028 r.; 59% wagowo – za 2029 r.; 60% wagowo – za 2030 r.; 61% wagowo – za 2031 r.; 62% wagowo – za 2032 r.; 63% wagowo – za 2033 r.; 64% wagowo – za 2034 r.; 65% wagowo – za 2035 r. i za każdy kolejny rok.

Gmina Mieszkowice za 2023 rok uzyskała poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości 14,04% (co oznacza, iż wymagany do osiągnięcia w 2023 r. poziom wynoszący $\geq 35\%$ nie został przez gminę osiągnięty). Niniejsze dane zobrazowano poniżej.



Wykres 21. Porównanie wymaganego do osiągnięcia w 2023 r. poziomu recyklingu odpadów komunalnych (35,00%) z poziomem osiągniętym przez gminę Mieszkowice (14,04%)

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Rocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi za 2023 r.”

Składowisko odpadów komunalnych w m. Kurzycko

W 2023 r. zakończono rekultywację składowiska odpadów komunalnych o powierzchni 1,4 ha zlokalizowanego w obrębie Kurzycko, działka nr 196/10. Rekultywacja była prowadzona od 2013 r., a jej łączny koszt wyniósł 120 000,00 zł netto (składowisko zostało zamknięte z dniem 31 grudnia 2012 r.).

4.8.2. Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

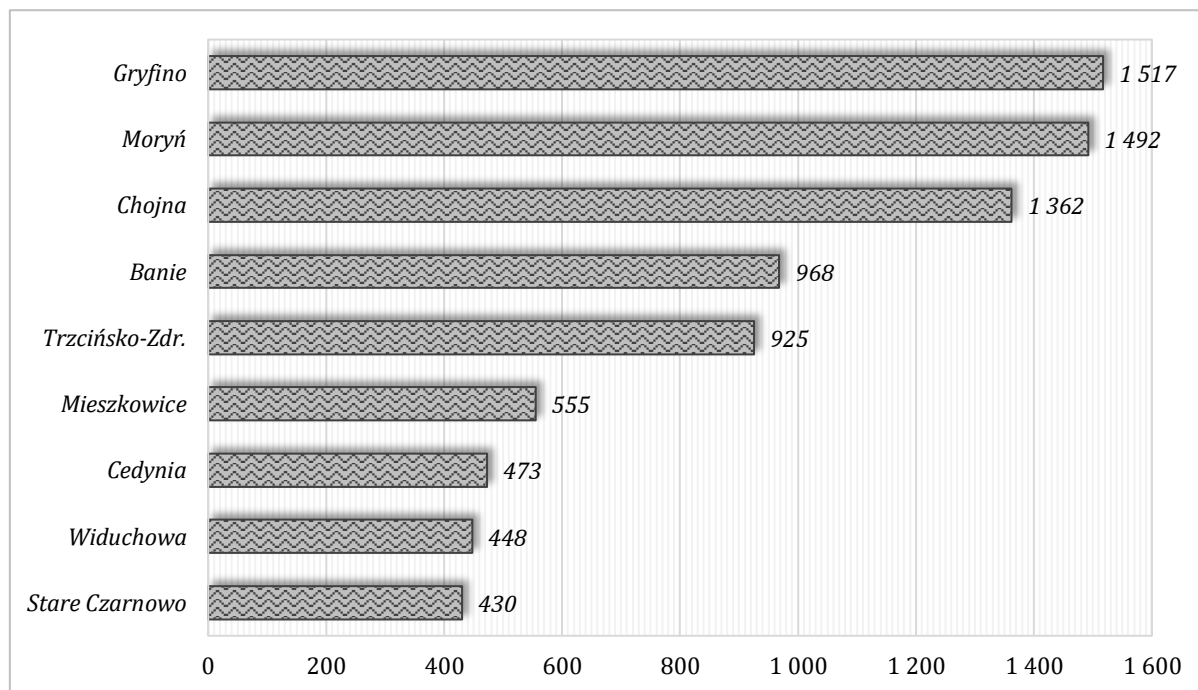
Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” do dnia 31 grudnia 2032 r. instalacje lub urządzenia zawierające azbest powinny zostać oczyszczone z wyrobów azbestowych, w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi.

Narzędziem do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz monitorowania realizacji zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032” jest prowadzona przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii Baza Azbestowa (www.bazaazbestowa.gov.pl). Zgodnie z Bazą Azbestową (stan na marzec 2025 r.) na terenie gminy Mieszkowice do usunięcia i unieszkodliwienia pozostaje 554,864 Mg wyrobów zawierających azbest (głównie pod postacią falistych płyt azbestowo-cementowych stosowanych jako pokrycia dachowe).

Obowiązek inwentaryzacji i usuwania wyrobów zawierających azbest ciąży na właścicielu nieruchomości. Usuwanie wyrobów zawierających azbest następuje sukcesywnie, najczęściej przy pracach remontowych bądź rozbiórkowych. Przyspieszenie tego działania jest możliwe przy zwiększeniu pomocy finansowej dla inwestorów oraz uproszczeniu procedury jej pozyskania.

Usuwanie azbestu mogą realizować wyłącznie firmy, które mają odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudniają pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy z azbestem. Przed przystąpieniem do usuwania wyrobów z azbestem, prace należy odpowiednio przygotować i zgłosić właściwemu terenowemu organowi nadzoru budowlanego. Należy również sporządzić ewidencję jakościową i ilościową przewidzianych do usunięcia materiałów oraz opracować plan prac.

Porównanie dotyczące ilości wyrobów azbestowych pozostających do usunięcia z terenu poszczególnych gmin powiatu gryfińskiego przedstawiono na poniższym wykresie.



Wykres 22. Ilość wyrobów azbestowych pozostających do usunięcia z terenu poszczególnych gmin powiatu gryfińskiego (stan na marzec 2025 r.) [Mg]

Źródło: <https://bazaazbestowa.gov.pl/pl/usuwanie-azbestu/zestawienie-statystyczne/stats>

4.8.3. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne

Od 1 stycznia 2020 r. na terenie kraju obowiązuje rejestr BDO tj. rejestr podmiotów wprowadzających produkty, produkty w opakowaniach i gospodarujących odpadami. Stanowi on integralną część bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami, tzw. *baza BDO*. Baza danych o odpadach (BDO) ma za zadanie uszczelnić system gospodarowania odpadami, zwiększyć skuteczność walki z szarą strefą i dzikimi wysypiskami oraz poprawić osiągnięte poziomy recyklingu. Dzięki systemowi użytkownicy realizują obowiązki ewidencyjne i sprawozdawcze wyłącznie elektronicznie, co pozwala na gromadzenie i zarządzanie wszystkimi informacjami o odpadach. Obowiązkowi rejestracji w bazie BDO podlegają wszystkie podmioty wymienione w art. 50 ust. 1 oraz art. 51 ust. 1 ustawy o odpadach. W art. 50 ustawy o odpadach wymienia się szereg rodzajów działalności, które podlegają wpisowi do rejestru BDO na wniosek. W takich przypadkach przedsiębiorcy sami muszą złożyć wniosek o wpis do rejestru. Wniosek należy złożyć przy użyciu rejestrowego formularza elektronicznego za pośrednictwem strony internetowej: www.bdo.mos.gov.pl. Art. 51 ust. 1 ustawy o odpadach wymienia przypadki, w których podmioty będą wpisane do rejestru BDO z urzędu przez marszałka województwa, właściwego ze względu na miejsce wykonywania działalności danego podmiotu.

Zgodnie z *Bazą danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO)* (stan na marzec 2025 r.) na terenie gminy Mieszkowice siedzibę posiadają 102 podmioty wpisane do rejestru BDO, natomiast działalność prowadzi 116 podmiotów wpisanych do rejestru BDO (zdecydowanie największy udział stanowią podmioty wytwarzające odpady obowiązane do prowadzenia ewidencji odpadów niepodlegające obowiązkowi uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów).

Pozwolenie na wytwarzanie odpadów wymagane jest dla wytwórcy odpadów, który w związku z eksploatacją instalacji wytwarza odpady niebezpieczne w ilości powyżej 1 Mg/rok lub odpady inne niż niebezpieczne w ilości powyżej 5 tysięcy Mg/rok. Marszałek województwa wydaje pozwolenie na wytwarzanie odpadów w przypadku:

- przedsięwzięć i zdarzeń na terenach zakładów, gdzie jest eksploatowana instalacja, która jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko,
- przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko realizowanego na terenach innych niż wymienione powyżej,
- pozwolenia na wytworzenie odpadów i pozwolenia zintegrowanego dla instalacji komunalnych, o których mowa w art. 38b ust. 1 pkt 1 ustawy o odpadach.

Starosta wydaje pozwolenie na wytworzenie odpadów w pozostałych przypadkach (oprócz wytworzenia odpadów na terenach zamkniętych dla których organem odpowiedzialnym jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska).

Odpady i procesy technologiczne prowadzone w instalacjach, w których odpady podlegają przetwarzaniu mogą zagrażać środowisku i dlatego dla prowadzenia takiej działalności konieczne jest uzyskanie zezwolenia. Również zbieranie odpadów jest działalnością, która wymaga zezwolenia. Zezwolenie na przetwarzanie odpadów, zbieranie odpadów lub na przetwarzanie i zbieranie odpadów wydają następujące organy:

- marszałek województwa - jeżeli przedsięwzięcie:
 - może zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
 - dotyczy odpadów innych niż niebezpieczne poddawanych odzyskowi w procesie odzysku polegającym na wypełnianiu terenów niekorzystnie przekształconych, jeżeli ilość umieszczanych w wyrobisku lub zapadlisku odpadów jest nie mniejsza niż 10 Mg na dobę lub całkowita pojemność wyrobiska lub zapadliska jest nie mniejsza niż 25 000 Mg;
 - dotyczy instalacji komunalnych;
 - dotyczy zezwolenia na zbieranie odpadów w przypadku, gdy łączna masa wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w okresie roku przekracza 3 000 Mg;
- starosta – w pozostałych przypadkach;
- regionalny dyrektor ochrony środowiska - w przypadku przetwarzania odpadów na terenach zamkniętych.

4.8.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 47. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Mocne strony	Słabe strony
➤ Mała liczba podmiotów gospodarczych wpisanych do rejestru BDO z terenu gminy. ➤ Stosunkowo mała ilość wyrobów azbestowych pozostających do usunięcia z terenu gminy (na tle powiatu). ➤ Zakończenie rekultywacji składowiska odpadów komunalnych w m. Kurzycko.	➤ Dominujący udział zmieszanych odpadów komunalnych odbieranych z terenu gminy. ➤ Nieosiągnięcie przez gminę wymaganego poziomu recyklingu odpadów komunalnych (za 2023 rok).
Szanse	Zagrożenia
➤ Możliwość pozyskania dofinansowania na demontaż i utylizację wyrobów azbestowych. ➤ Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz w zakresie ich prawidłowej segregacji. ➤ Rozwój systemu gospodarowania odpadami (np. nowe technologie recyklingu i odzysku). ➤ Utworzenie Bazy Danych Odpadowych (BDO).	➤ Wzrost kosztów odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. ➤ Wysokie koszty wymiany azbestowych pokryć dachowych. ➤ Wzrost ilości wytwarzanych odpadów wskutek rozwoju społeczno-gospodarczego. ➤ Nielegalne/niewłaściwe postępowanie z odpadami.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 48. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami

Adaptacja do zmian klimatu	➤ Wykorzystywanie odpadów do produkcji paliwa alternatywnego (RDF). ➤ Ponowne wykorzystanie materiałów i produktów pochodzących z recyklingu. ➤ Lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami w oddaleniu od terenów zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami.
Zagrożenia środowiska	➤ Związane z niewłaściwym postępowaniem z wytworzonymi odpadami (w szczególności dotyczy odpadów niebezpiecznych – np. niewłaściwe i nielegalne magazynowanie/składowanie, powstawanie „dzikich wysypisk”).
Działania edukacyjne	➤ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami i selektywnego zbierania odpadów (szczególnie wśród dzieci i młodzieży).
Monitoring środowiska	➤ Kontrola podmiotów i instalacji gospodarujących odpadami (WIOŚ, Starosta, Marszałek Województwa). ➤ Prowadzenie kontroli nad gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi.

Źródło: opracowanie własne

4.9. Zasoby przyrodnicze

4.9.1. Zieleń urządzona

Istotną rolę w kontekście ochrony, kształtowania oraz wzrostu zasobów przyrodniczych, szczególnie na obszarach zurbanizowanych, pełni zieleń urządzona, która powinna być właściwie zaplanowana i pielęgnowana. Zgodnie z danymi GUS (stan na dzień 31.12.2023 r.) powierzchnia terenów zieleni urządzonej na obszarze gminy Mieszkowice wynosi 4,21 ha. W poniższej tabeli przedstawiono strukturę terenów zieleni urządzonej na obszarze gminy.

Tabela 49. Powierzchnia terenów zieleni urządzonej na obszarze gminy Mieszkowice (stan na dzień 31.12.2023 r.)

Rodzaj	Powierzchnia [ha]
zieleńce	3,10
tereny zieleni osiedlowej	0,71
zieleń uliczna	0,40
SUMA	4,21

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tereny zieleni stanowią aktywny filtr biologiczny ograniczający rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń i hałasu, a także poprawiają mikroklimat obszaru (regulują stosunki termiczno-wilgotnościowe, zapewniają cień). Zespoły przyrodnicze obszarów zurbanizowanych pozwalają mieszkańcom obcować, na co dzień z przyrodą i odpoczywać „na łonie natury”. Stan i kondycja zieleni urządzonej powinna więc być przedmiotem szczególnej troski władz gminy oraz samych mieszkańców.

Bardzo istotną kwestią w zakresie ochrony i zachowania zasobów przyrodniczych jest prowadzenie odpowiedzialnej polityki związanej z wycinką drzew i krzewów. Usuwanie drzew następuje na wniosek po uzyskaniu zezwolenia na usunięcie w formie decyzji lub po zgłoszeniu zamiaru usunięcia drzewa (osoba fizyczna, właściciel na cel niezwiązany z działalnością gospodarczą), po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w przypadku, gdy organ w drodze decyzji nie wniesie sprzeciwu.

4.9.2. Lasy

Powierzchnia lasów na terenie gminy Mieszkowice wynosi 11 215,35 ha (wg danych GUS stan na 31.12.2023 r.). Stopień lesistości gminy wynosi 47,0%. Jest to wartość znacznie wyższa niż średnia dla powiatu gryfińskiego (34,2%) i województwa zachodniopomorskiego (35,9%). W strukturze własnościowej lasów na terenie gminy Mieszkowice dominują lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych – 11 098,12 ha (co stanowi 99,0%). Gmina położona jest na terenie Nadleśnictwa Mieszkowice i Nadleśnictwa Dębno.

Plan Urządzenia Lasu (PUL) to podstawowy dokument planistyczny w gospodarce leśnej, który określa sposób prowadzenia gospodarki leśnej w danym nadleśnictwie lub na określonym obszarze leśnym, zazwyczaj na okres 10 lat.

W poniższej tabeli przedstawiono terminy obowiązywania planów urządzenia lasu (PUL) dla Nadleśnictw Mieszkowice i Dębno.

**Tabela 50. Terminy obowiązywania planów urządzenia lasu (PUL)
dla Nadleśnictwa Mieszkowice i Nadleśnictwa Dębno**

Nadleśnictwo	Termin obowiązywania PUL
Mieszkowice	01.01.2024 - 31.12.2033
Dębno	01.01.2023 - 31.12.2032

Źródło: opracowanie na podstawie danych nadleśnictw

Powierzchnia lasów prywatnych na terenie gminy Mieszkowice wynosi 44,06 ha. Nadzór nad gospodarką leśną w lasach, które nie są własnością Skarbu Państwa sprawuje Starosta. Gospodarowanie w lasach prywatnych jest prowadzone przez właścicieli według uproszczonego planu urządzenia lasu (UPUL) lub decyzji Starosty wydanej na podstawie inwentaryzacji stanu lasów (ISL). Ustawa o lasach nakłada na właścicieli, w tym lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa, szereg obowiązków związanych z zasadami powszechnej ochrony lasów, trwałości ich utrzymania, ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów oraz zasady powiększania zasobów leśnych. Kluczowym elementem tego systemu jest właściwie sprawowany nadzór. Przez nadzór nad gospodarką leśną w lasach prywatnych rozumie się zarówno nadzór administracyjny, jak i działania wobec właścicieli lasów wspierające i zapewniające wykonanie ciężących na nich ustawowych zadań i obowiązków. Cechą charakterystyczną lasów prywatnych jest ich duże rozdrobnienie i rozproszenie, co utrudnia nadzór nad nimi.

Według danych przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Gryfinie na terenie gminy Mieszkowice brak jest obowiązujących UPUL. Gospodarka leśna w lasach prywatnych na terenie gminy prowadzona jest na podstawie ISL, których wykaz przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 51. Wykaz ISL obowiązujących na terenie gminy Mieszkowice

Lp.	Obręb	Termin obowiązywania inwentaryzacji stanu lasu (ISL)
1.	Goszków	01.01.2022 - 31.12.2031
2.	Zielin	01.01.2022 - 31.12.2031
3.	Siegniew	01.01.2022 - 31.12.2031
4.	Czelin	01.01.2022 - 31.12.2031
5.	Wierzchlas	01.01.2022 - 31.12.2031 oraz 01.01.2023 - 31.12.2032
6.	Kępa	01.01.2022 - 31.12.2031 oraz 01.01.2023 - 31.12.2032
7.	Kurzycko	01.01.2022 - 31.12.2031 oraz 01.01.2023 - 31.12.2032
8.	Troszyn	01.01.2022 - 31.12.2031

Lp.	Obręb	Termin obowiązywania inwentaryzacji stanu lasu (ISL)
9.	Sitno	01.01.2022 - 31.12.2031
10.	Mieszkowice 2	01.01.2022 - 31.12.2031
11.	Stare Łysogórki	01.01.2022 - 31.12.2031
12.	Gozdowice	01.01.2022 - 31.12.2031
13.	Stary Błeszyn	01.01.2022 - 31.12.2031

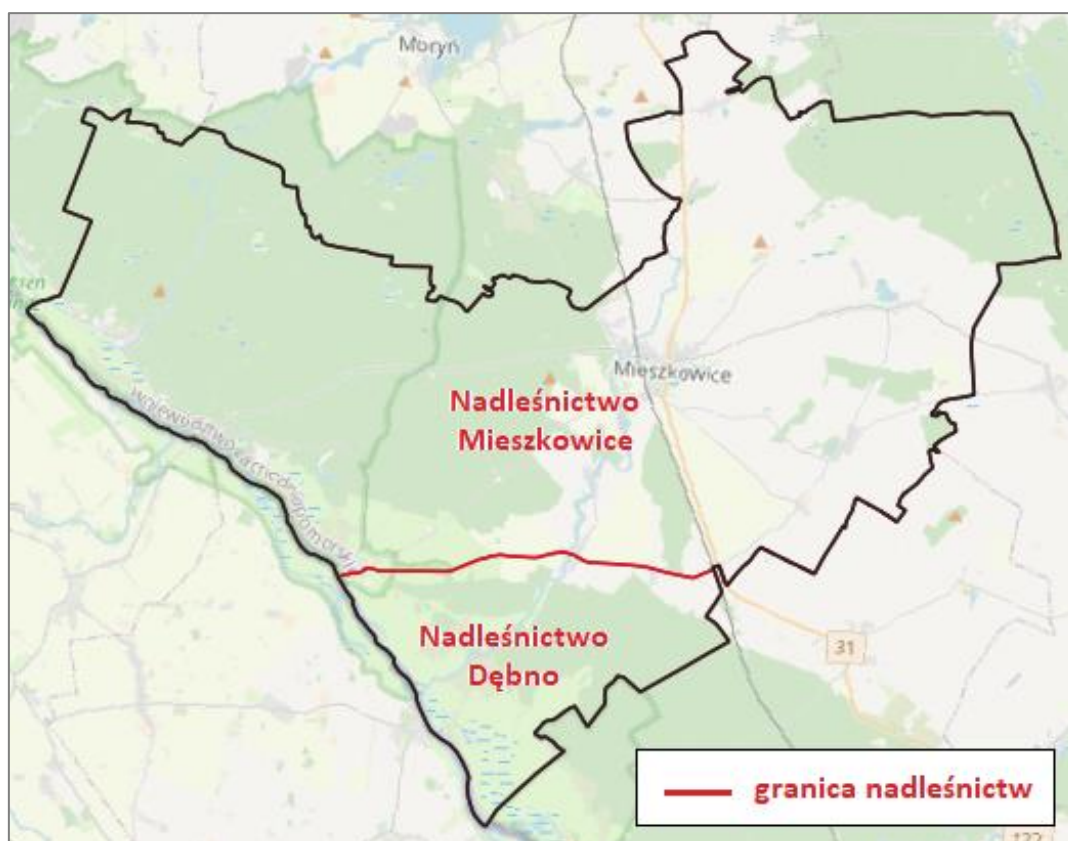
Źródło: Starostwo Powiatowe w Gryfinie

W poniższej tabeli przedstawiono dane dotyczące struktury własnościowej lasów na terenie gminy Mieszkowice. Natomiast na rycinie przedstawiono zasięg nadleśnictw.

Tabela 52. Struktura własnościowa lasów na terenie gminy Mieszkowice (stan na 31.12.2023 r.)

Własność	Pow. [ha]	Udział
lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	11 098,12	99,0%
lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	46,11	0,4%
lasy prywatne	44,06	0,4%
lasy publiczne Skarbu Państwa inne	27,06	0,2%
SUMA	11 215,35	100,0%

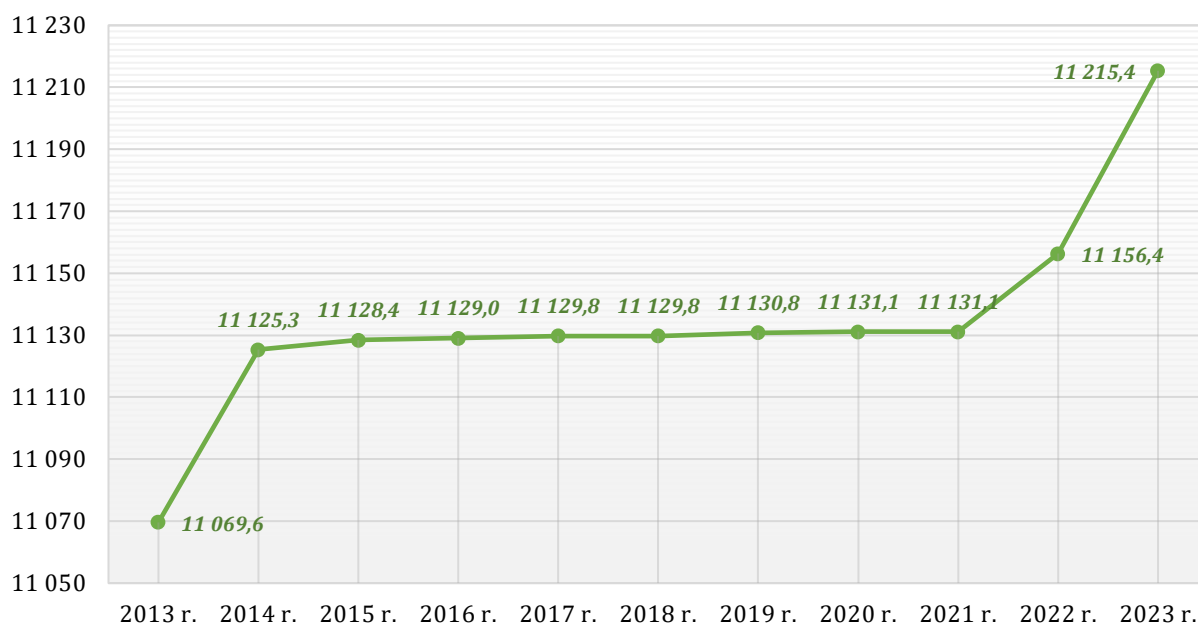
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Rysunek 22. Zasięg nadleśnictw na terenie gminy Mieszkowice

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

W perspektywie długoterminowej powierzchnia lasów na terenie gminy Mieszkowice ulega systematycznemu wzrostowi. Dane w niniejszym zakresie za lata 2013-2023 przedstawiono na poniższym wykresie.



Wykres 23. Obserwowany przyrost powierzchni lasów na terenie gminy Mieszkowice (ha)

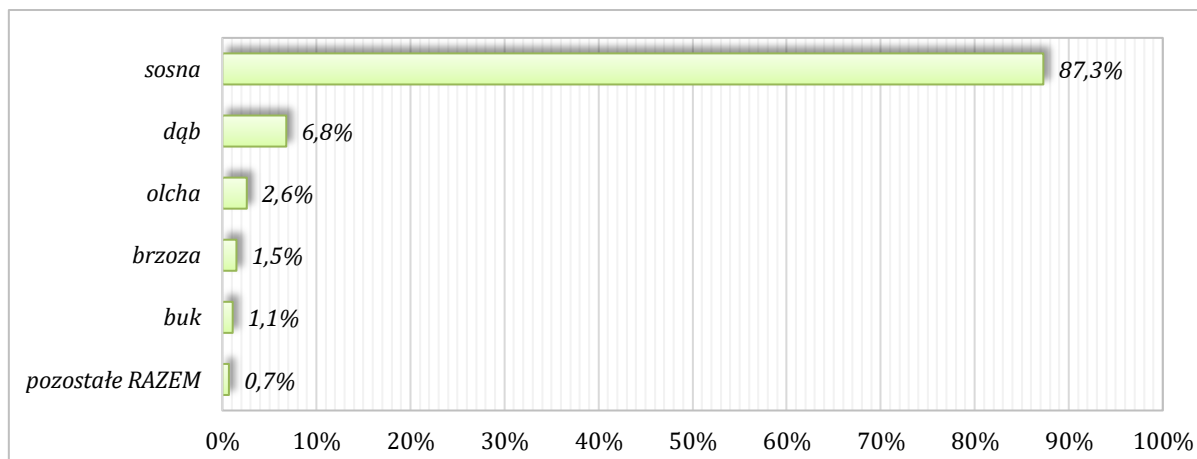
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W strukturze gatunków lasotwórczych na terenie gminy Mieszkowice zdecydowanie największy udział posiada sosna (87,3%), a następnie dąb (6,8%) oraz olcha (2,6%). W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury gatunków lasotwórczych na terenie gminy (stan na 01.01.2024 r.)

Tabela 53. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie gminy Mieszkowice

Gatunek	Powierzchnia [ha]	Udział
sosna	9 790,13	87,3%
dąb	765,34	6,8%
olcha	290,34	2,6%
brzoza	164,56	1,5%
buk	124,69	1,1%
jodła	34,83	0,3%
osika	23,21	0,2%
grab	11,99	0,1%
świerk	10,08	0,1%
topola	0,18	<0,1%
SUMA	11 215,35	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictw



Wykres 24. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie gminy Mieszkowice

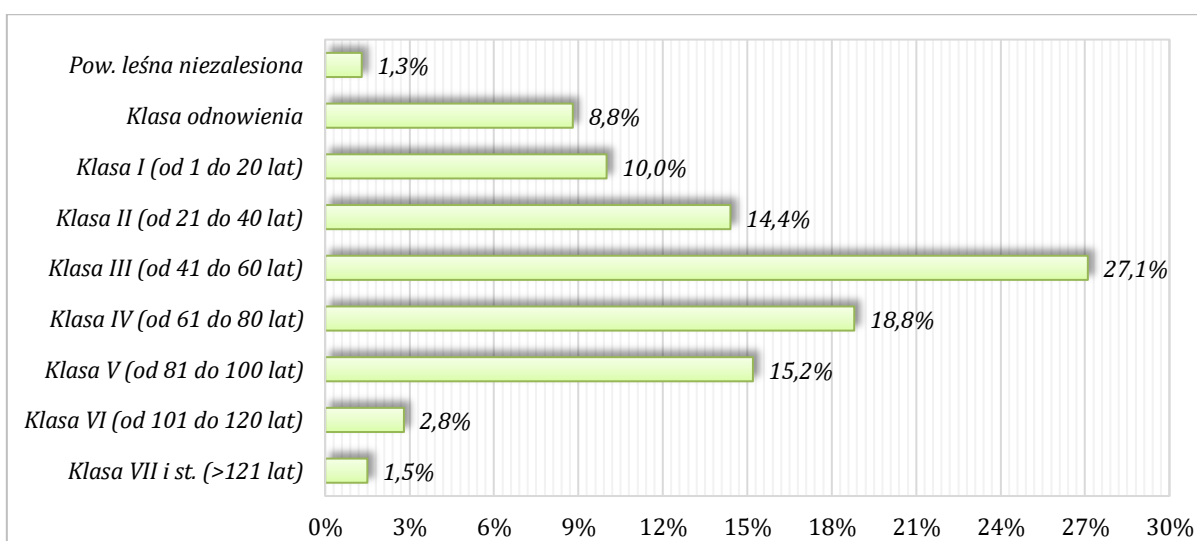
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictw

W strukturze wiekowej lasów na terenie gminy Mieszkowice największy udział (27,1%) posiadają drzewostany w III klasie wieku (od 41 do 60 lat). W poniższej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury wiekowej lasów na terenie gminy.

Tabela 54. Struktura wiekowa lasów na terenie gminy Mieszkowice (stan na 01.01.2024 r.)

Klasa wieku	Powierzchnia [ha]	Udział
Powierzchnia leśna niezalesiona	145,44	1,3%
Klasa odnowienia	982,73	8,8%
Klasa I (od 1 do 20 lat)	1 126,94	10,0%
Klasa II (od 21 do 40 lat)	1 619,51	14,4%
Klasa III (od 41 do 60 lat)	3 040,02	27,1%
Klasa IV (od 61 do 80 lat)	2 108,59	18,8%
Klasa V (od 81 do 100 lat)	1 703,05	15,2%
Klasa VI (od 101 do 120 lat)	316,15	2,8%
Klasa VII i st. (>121 lat)	172,92	1,5%
SUMA	11 215,35	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictw



Wykres 25. Struktura wiekowa lasów na terenie gminy Mieszkowice

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictw

Powierzchnia lasów ochronnych na terenie gminy Mieszkowice wynosi 5 675,77 ha, co stanowi 50,6% powierzchni leśnej obszaru gminy. Ze względu na kategorię ochronności na terenie gminy zdecydowanie największą powierzchnię posiadają lasy cenne przyrodniczo (4 036,09 ha). Na terenie gminy występują również lasy wodochronne, glebochronne i ostoje.

Lasy ochronne pełnią (wyłącznie lub dodatkowo) funkcje pozaprodukcyjne związane z ochroną gruntów, wód, infrastruktury oraz terenów zamieszkałych przez człowieka i zagrożonych skutkami zjawisk żywiołowych. Za lasy ochronne uznawane są lasy, które:

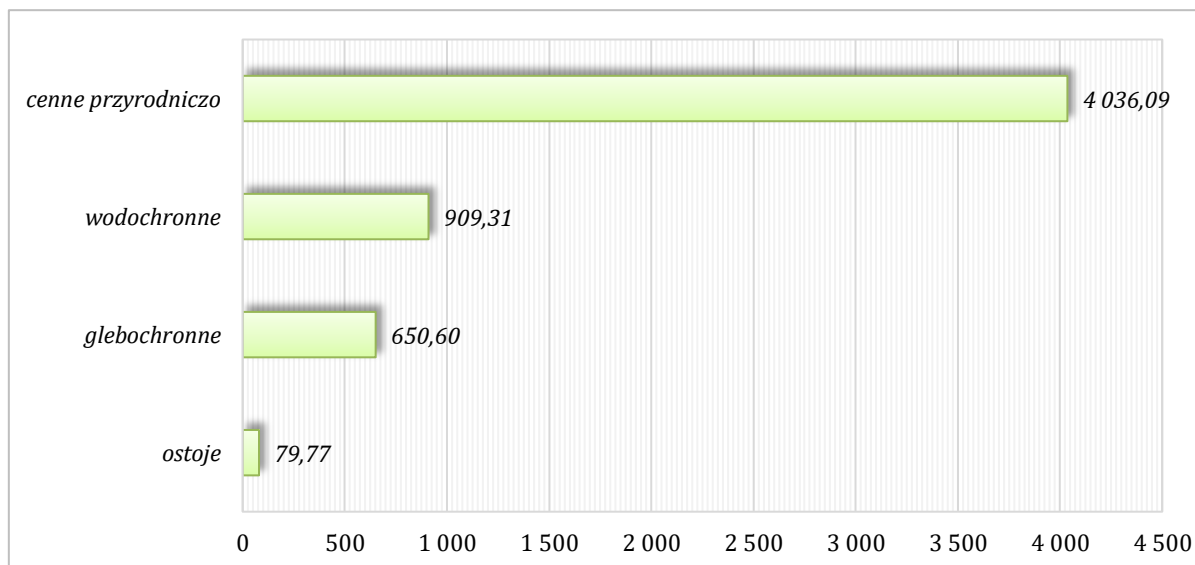
- chronią glebę przed zmywaniem lub wyjąłowieniem, powstrzymują osuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin;
- chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów;
- ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków;
- są trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu;
- stanowią drzewostany nasienne lub ostoje zwierząt i stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej;
- mają szczególne znaczenie przyrodniczo-naukowe lub dla obronności Państwa;
- położone są w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców;
- położone są w strefach ochronnych uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej;
- położone są w strefie górnej granicy lasów.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury lasów ochronnych na terenie gminy Mieszkowice.

Tabela 55. Kategorie lasów ochronnych na terenie gminy Mieszkowice (stan na 01.01.2024 r.)

Kategoria ochronności lasu	Powierzchnia [ha]	Udział
cenne przyrodniczo	4 036,09	71,1%
wodochronne	909,31	16,0%
glebochronne	650,60	11,5%
ostoje	79,77	1,4%
SUMA	5 675,77	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictw



Wykres 26. Powierzchnia poszczególnych rodzajów lasów ochronnych na terenie gminy [ha]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictw

Predyspozycja chorobowa drzewostanów oraz degradacja ekosystemów leśnych jest rezultatem współwystępowania i synergicznego oddziaływania szeregu czynników szkodliwych. Zgodnie z opracowaniem „Raport o stanie lasów w Polsce 2023” (PGL LP, czerwiec 2024 r.) pogłębiający się deficyt opadów atmosferycznych, letnie susze, ciepłe bezśnieżne zimy oraz obniżenie się poziomu wód gruntowych stanowią istotny czynnik osłabiający stan zdrowotny drzewostanów, a tym samym inicjujący powstawanie epifitoz chorób infekcyjnych oraz gradacji szkodników owadzych. Pojawiają się również nowe organizmy szkodliwe, które dotychczas nie występowały na terenie Polski lub były uważane za nieszkodliwe (np. jemioła). Głównymi czynnikami abiotycznymi o zasięgu krajowym były skrajna susza i silne wiatry.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez nadleśnictwa, lasy na terenie gminy Mieszkowice zachowują dobry oraz średni stan zdrowotny i sanitarny. Głównym zagrożeniem są zmiany klimatyczne powodujące długotrwałe okresy suszy (niżówki hydrologiczne), a co za tym idzie osłabienie drzewostanów i zwiększenie ich podatności na szkodniki owadzie i grzybowe. Największe zagrożenie dla drzewostanów stanowią szkodniki owadzie wtórne m.in. kornik drukarz i kornik ostrozębny opanowujące zwłaszcza drzewostany sosnowe i świerkowe. Brak wody i wysokie temperatury spowodowały znaczne zainfekowanie drzewostanów sosnowych przez jemiołę rozpierzchłą, szczególnie w pasie wzdłuż rzeki Odry. Istotnym zagrożeniem dla lasów są również gwałtowne zjawiska atmosferyczne np. lokalne huraganowe wiatry, a także niekontrolowana zabudowa i presja antropogeniczna.

Istotnym czynnikiem warunkującym działania nadleśnictw w zakresie ochrony lasów jest penetracja lasów przez człowieka. W związku z występowaniem niemożliwego do kontrolowania ruchu turystycznego (szczególnie tzw. turystyka weekendowa, okresy grzybobrania, wędkarstwo, itp.), coraz większego znaczenia nabiera konieczność ochrony wód gruntowych i samych lasów przed zaśmiecaniem, a nawet wywozem śmieci do lasu. Realizowane są systematycznie akcje oczyszczania lasów ze śmieci. Jednocześnie prowadzona działalność edukacyjna z wykorzystaniem możliwie powszechnego udziału ekologów i przyrodników powinna owocować w przyszłości zwiększeniem świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu stanu środowiska na życie człowieka. Z antropopresją nierozzerwalnie połączone jest występowanie pożarów, które często powstają na skutek podpałek bądź nieostrożności człowieka.

4.9.3. Korytarze ekologiczne i formy ochrony przyrody

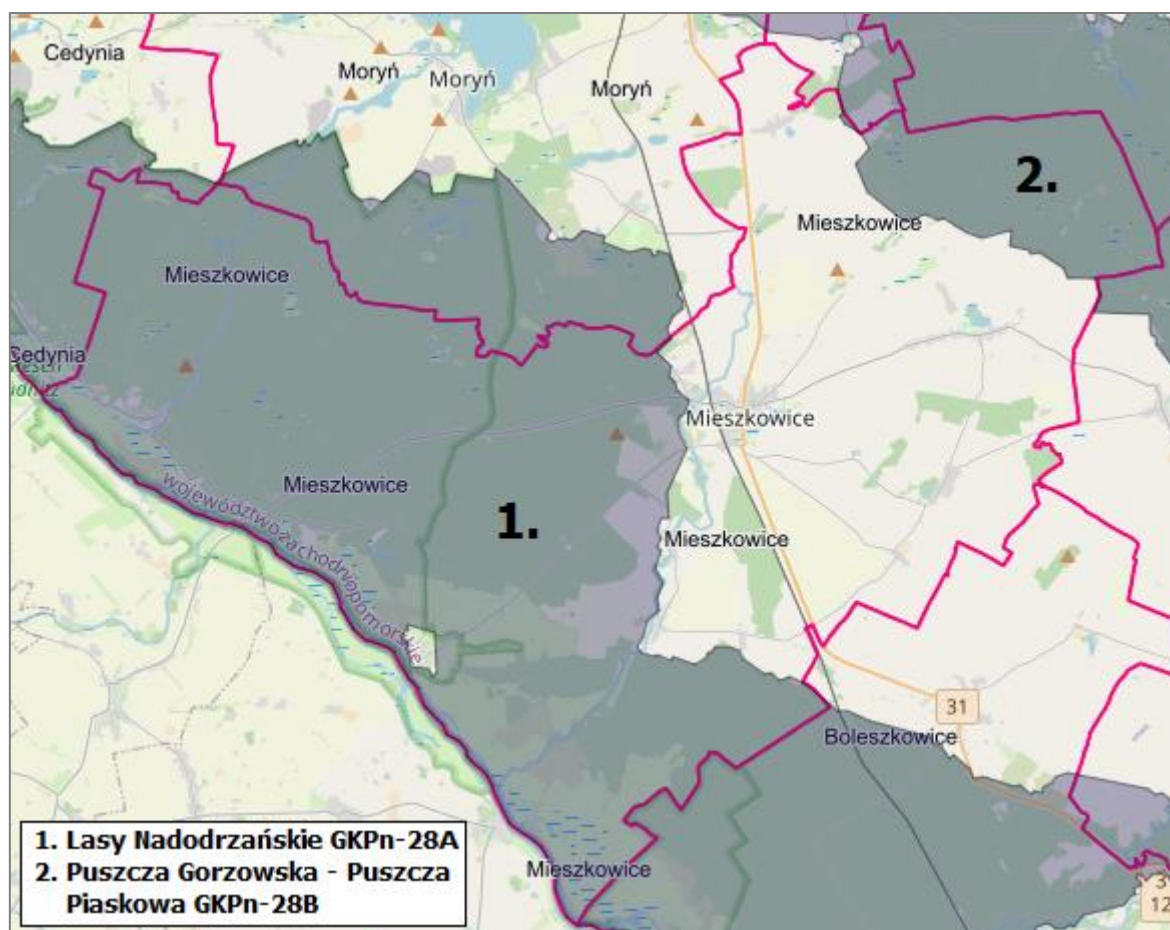
Korytarze ekologiczne

W ujęciu ekologicznym korytarz ekologiczny to struktura przyrodnicza, najczęściej o wydłużonym kształcie, łącząca płaty podobnych środowisk, przebiegająca w odmiennym otoczeniu, np. pas zadrzewień łączący fragmenty lasu w krajobrazie rolniczym, rzeka łącząca jeziora. Korytarze umożliwiają migrację między płatami odpowiednim grupom gatunków.

Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych zapewnia zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecnie fragmentacji środowiska. Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające przemieszczanie się roślin i zwierząt pomiędzy siedliskami. Korytarze to drogi życia, dzięki którym wiele gatunków może egzystować pomimo niekorzystnych zmian w środowisku, a cenne siedliska nadal cechuje wysoka bioróżnorodność. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i regionie,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Przez obszar gminy Mieszkowice przebiegają dwa korytarze ekologiczne o randze krajowej wyznaczone przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot - Lasy Nadodrzańskie GKPn-28A oraz Puszcza Gorzowska - Puszcza Piaskowa GKPn-28B. Przebieg korytarzy przedstawiono na kolejnej mapce.



Rysunek 23. Przebieg korytarzy ekologicznych przez obszar gminy Mieszkowice

Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>

Formy ochrony przyrody

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2024, poz. 1478 ze zm.) formami ochrony przyrody są:

- 1) parki narodowe - określenie i zmiana granic parku narodowego następuje w drodze rozporządzenia Rady Ministrów;
- 2) rezerваты przyrody - uznanie za rezerwat przyrody następuje w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 3) parki krajobrazowe - utworzenie parku krajobrazowego lub powiększenie jego obszaru następuje w drodze uchwały sejmiku województwa;
- 4) obszary chronionego krajobrazu - wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa;
- 5) obszary Natura 2000 - wyznaczenie obszaru Natura 2000, zmiana jego granic lub likwidacja następuje w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw środowiska;
- 6) pomniki przyrody - ustanowienie pomnika przyrody następuje w drodze uchwały rady gminy;
- 7) stanowiska dokumentacyjne - ustanowienie stanowiska dokumentacyjnego następuje w drodze uchwały rady gminy;
- 8) użytki ekologiczne - ustanowienie użytku ekologicznego następuje w drodze uchwały rady gminy;
- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe - ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów - określenie gatunków roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową następuje w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw środowiska.

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody (CRFOP) prowadzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska na terenie gminy Mieszkowice znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- obszar Natura 2000 Mieszkowicka Dąbrowa,
- obszar Natura 2000 Dolna Odra,
- obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Odry,
- rezerwat przyrody „Jeziora Siegniewskie”,
- Cedyński Park Krajobrazowy,
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Słubi (gm. Mieszkowice)”,
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Bór Bagienny”,
- użytki ekologiczne,
- pomniki przyrody.

Charakterystykę poszczególnych form ochrony przyrody znajdujących się na terenie gminy Mieszkowice przedstawiono w dalszej części rozdziału.

OBSZARY NATURA 2000

Głównym celem funkcjonowania obszarów Natura 2000 jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt, które uważa się za cenne (znaczące dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy) i zagrożone wyginięciem w skali całej Europy. Cel ten ma być realizowany poprzez wyznaczenie i objęcie ochroną obszarów, na których te gatunki i siedliska występują. Działania w zakresie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej flory i fauny mają służyć zachowaniu lub odtworzeniu różnorodności biologicznej Europy, co jest jednym z priorytetów działalności Unii Europejskiej. Dodatkowo państwa członkowskie zobowiązane są do podejmowania w razie potrzeby starań w celu zachowania ekologicznej spójności sieci Natura 2000, w celu utrzymania migracji, rozprzestrzeniania i wymiany genetycznej gatunków. Podstawą funkcjonowania obszarów Natura 2000 są dwie unijne dyrektywy - Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (zwana dyrektywą ptasią) oraz Dyrektywa 92/43/EWG Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (zwana dyrektywą siedliskową). W myśl dyrektywy ptasiej oraz dyrektywy siedliskowej każdy kraj członkowski Unii Europejskiej ma obowiązek zapewnić siedliskom przyrodniczym i gatunkom roślin i zwierząt, o których mowa w tych dyrektywach, warunki sprzyjające ochronie lub zadbać o odtworzenie ich dobrego (właściwego) stanu, m.in. poprzez wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO).

Charakterystykę obszarów Natura 2000 zlokalizowanych na terenie gminy Mieszkowice przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 56. Charakterystyka obszarów Natura 2000 zlokalizowanych na terenie gminy Mieszkowice

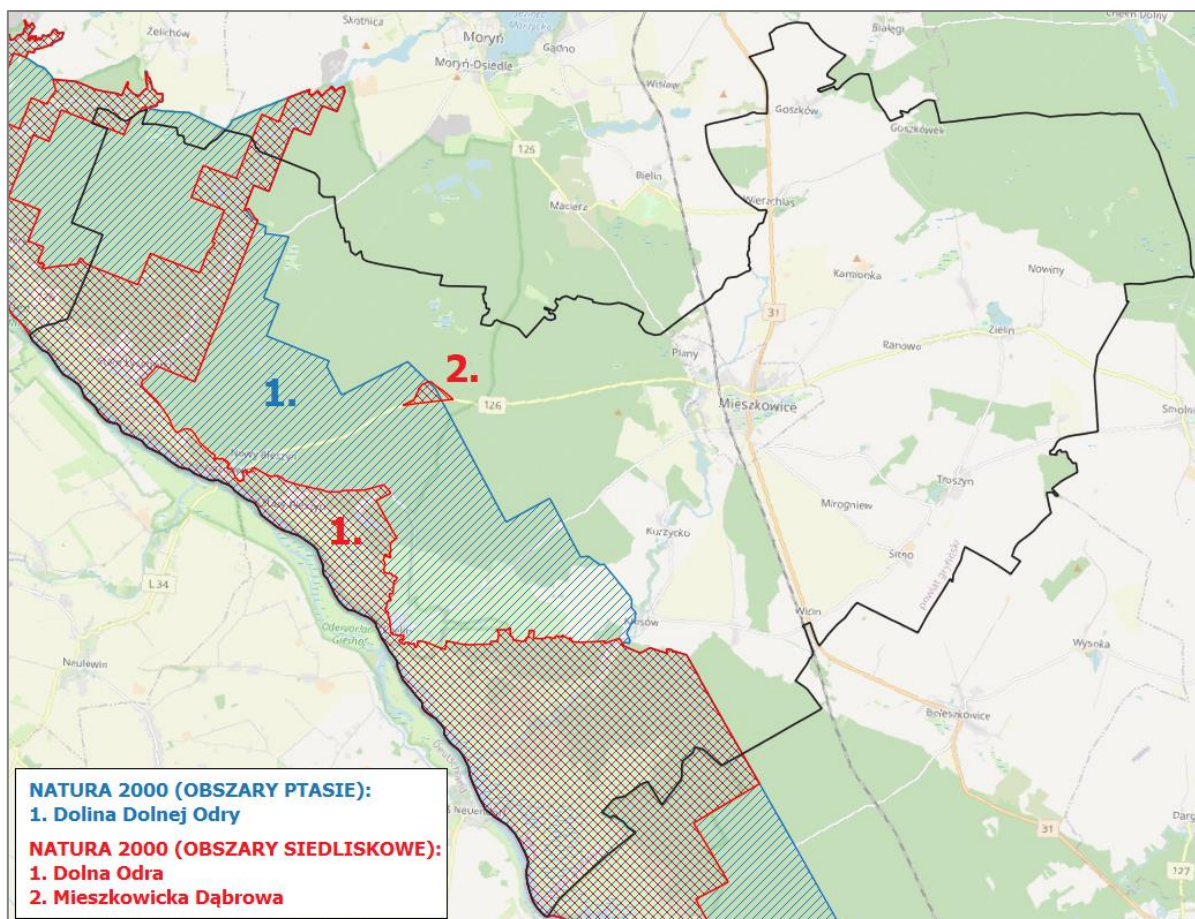
OBSZAR NATURA 2000 MIESZKOWICKA DĄBROWA	
Kod obszaru	PLH320051
Data wyznaczenia	2011-02-08
Rodzaj ochrony	Dyrektywa siedliskowa
Powierzchnia	26,39 ha
Lokalizacja	gminy: Mieszkowice
Plan zadań ochronnych	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 7 lutego 2024 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Mieszkowicka Dąbrowa PLH320051.
Charakterystyka obszaru/jakość i znaczenie	Obszar położony na Równinie Gorzowskiej, będącej sandrem o podłożu zbudowanym głównie z piasków fluwiogłocjalnych miejscami ze wzniesieniami z gliny morenowej. Jest to młody drzewostan dębowy rosnący na siedlisku kwaśnej dąbrowy, z zachowanymi starymi egzemplarzami żywych dębów oraz drzew

	powalonych, będących miejscem występowania Pachnicy dębowej i Kozioroga dębosza. Prowadzona tu gospodarka leśna była w przeszłości i jest obecnie ukierunkowana na pozostawienie starych okazów dębów, zarówno żywych jak i powalonych, co stworzyło znakomite warunki dla rozwoju tych chrząszczy. „Mieszkowicką Dąbrowę” zasiedla jedna z najliczniejszych w regionie populacji Pachnicy dębowej oraz Kozioroga dębosza. Teren charakteryzuje się dużą koncentracją starych i powalonych drzew, co sprzyja licznemu występowaniu bezkręgowców saproksylicznych. Jest to doskonały przykład połączenia gospodarki leśnej z potrzebami ochrony przyrody. Do najistotniejszych zagrożeń obszaru należy w szczególności zaliczyć: susze i zmniejszenie opadów oraz zmniejszenie lub utratę określonych cech siedliska przez ekspansję rodzimych i obcych gatunków problematycznych.
OBSZAR NATURA 2000 DOLNA ODRA	
Kod obszaru	PLH320037
Data wyznaczenia	2009-02-13
Rodzaj ochrony	Dyrektywa siedliskowa
Powierzchnia	30 555,16 ha
Lokalizacja	gminy: Kołbaskowo, Boleszkowice, Cedynia, Mieszkowice, Widuchowa, Szczecin, Gryfino, Chojna, Moryń
Plan zadań ochronnych	• Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037. • Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 10 grudnia 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037. • Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 6 grudnia 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037. • Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 grudnia 2022 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037.
Charakterystyka obszaru/jakość i znaczenie	Dolina Odry (z dwoma głównymi kanałami: Wschodnią Odrą i Zachodnią Odrą), rozciągająca się na przestrzeni ok. 90 km, stanowi mozaikę obejmującą: tereny podmokłe z torfowiskami i łąkami zalewanymi wiosną, lasy olszowe i łęgowe, starorzecza, liczne odnogi rzeki i wysepki. Odra jest rzeką swobodnie płynącą (według terminologii hydrotechników). Duży udział w obszarze mają naturalne tereny zalewowe. Ostoja obejmuje również fragmenty strefy krawędziowej Doliny Odry z płacami roślinności sucholubnej, w tym z murawami kserotermicznymi oraz lasami. Tereny otaczające ostoję są użytkowane rolniczo. Gospodarka łkowa oraz wypas bydła są też prowadzone na niewielkim fragmencie obszaru. Dobrze zachowane siedliska, w tym 21 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Liczne rzadkie i zagrożone gatunki zwierząt, w tym 17 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Międzyodrzie, tzn. wyspa torfowa położona pomiędzy Odrą Wschodnią i Odrą Zachodnią to obszar największego w Europie torfowiska fluwiogenicznego o miąższości do 10 m, poprzecinanego siecią kanałów, starorzeczy, rowów i rozlewisk o długości łącznej ok. 200 km. W tych szczególnych warunkach, przy bardzo ograniczonym gospodarowaniu wykształciła się tu charakterystyczna szata roślinna. Dobrze zachowane siedliska dają schronienie i miejsce spoczynku oraz zapewniają bazę pokarmową dla wielu rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt, w tym norka łydkowskiego <i>Myotis dasycneme</i> gatunku wymieranego w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Liczne ślepe odnogi rzeczne, szerokie kanały oraz bogactwo terenów podmokłych i zalewowych znajdujących się na obszarze ostoi Dolina Odry stanowią szczególnie korzystny i preferowany teren żerowiskowy dla tego gatunku. W kanałach Międzyodrza występuje m. in. salwinia pływająca <i>Salvinia natans</i> i grzybieńczyk wodny <i>Nymphoides peltata</i> (gatunki zagrożone w Polsce). Rezerwat Bielinek

	znajdujący się na zboczach doliny to słynne stanowisko gatunków kserotermicznych i jedyne stanowisko w Polsce świetlistej dąbrowy z okazami dębu omszonego <i>Quercus pubescens</i> o szerokich i nisko rozgałęzionych koronach. Ważna ostoja ptasia o randze europejskiej E006, zwłaszcza dla migrujących i zimujących gatunków ptaków wodno-błotnych. Szczególną rolę odgrywa tzw. Rozlewisko Kostrzyneckie, użytek ekologiczny w obrębie Cedyńskiego PK - miejsce zimowania i odpoczynku dla kilkudziesięciu tysięcy różnych gatunków ptaków. Obszar Natura 2000 Dolna Odra (PLH320037) jest narażony na różnorodne zagrożenia, które mogą negatywnie wpływać na stan ochrony jego siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt. Wśród głównych zagrożeń wymienia się: zanieczyszczenie wód, zmiany hydrologiczne, presję turystyczną i rekreacyjną, rozwój infrastruktury i budownictwa, inwazyjne gatunki obce oraz niewłaściwe praktyki leśne i rolnicze.
OBSZAR NATURA 2000 DOLINA DOLNEJ ODRY	
Kod obszaru	PLB320003
Data wyznaczenia	2004-11-05
Rodzaj ochrony	Dyrektywa ptasia
Powierzchnia	61 605,38 ha
Lokalizacja	gminy: Kołbaskowo, Boleszkowice, Goleniów, Cedynia, Mieszkowice, Widuchowa, Szczecin, Gryfino, Chojna, Moryń
Plan zadań ochronnych	• Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003. • Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 27 kwietnia 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003. • Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 19.10.2022 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003.
Charakterystyka obszaru/jakość i znaczenie	Obszar obejmuje dolinę Odry pomiędzy Kostrzynem, a Zalewem Szczecińskim (długość ok. 150 km) wraz z Jeziorem Dąbie. W części ujściowej Odra posiada dwa główne rozgałęzienia - Odra Wschodnia i Regalica. Obszar pomiędzy głównymi odnogami (kanałami) (Międzyodrzie) jest płaską równiną z licznymi jeziorami i mniejszymi kanałami, jest on zabagniony, posiada okresowo zalewane łąki i fragmenty nadrzecznych łągów. Obszar poniżej Cedyni nosi nazwę Kotliny Freienwaldzkiej, w obrębie której szczególne znaczenie dla ptaków posiada tzw. Rozlewisko Kostrzyneckie. W ostoi w całości zawiera się siedliskowy obszar Natura 2000 Dolna Odra. Po stronie niemieckiej wzdłuż Odry rozciąga się Park Narodowy Dolina Dolnej Odry. W części środkowej i południowej obszaru włączono doń fragmenty przylegających do doliny lasów o największym zagęszczeniu ptaków drapieżnych. Ostoja ptasia o randze europejskiej E06. Występują co najmniej 43 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 14 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Bardzo ważny teren szczególnie dla ptaków wodno-błotnych w okresie lęgowym, wędrownym i zimowiskowym. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bąk (PCK), błotniak łąkowy i gęgawa; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występują: rybitwa czarna, gąsiorek i wodniczka (PCK). W okresie wędrowek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrownego (C2 i C3) następujących gatunków ptaków: gęsi zbożowej oraz białoczelnej; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: łabędź krzykliwy, perkoz dwuczuby, krakwa, czajka i siewka złota; na jesiennym zlotowisku żurawie występują w ilości do 5 000 osobników (C5).

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://crfop.gdos.gov.pl/>

Lokalizację obszarów Natura 2000 na terenie gminy Mieszkowice przedstawiono na kolejnej mapce.



Rysunek 24. Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie gminy Mieszkowice

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

REZERWATY PRZYRODY

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

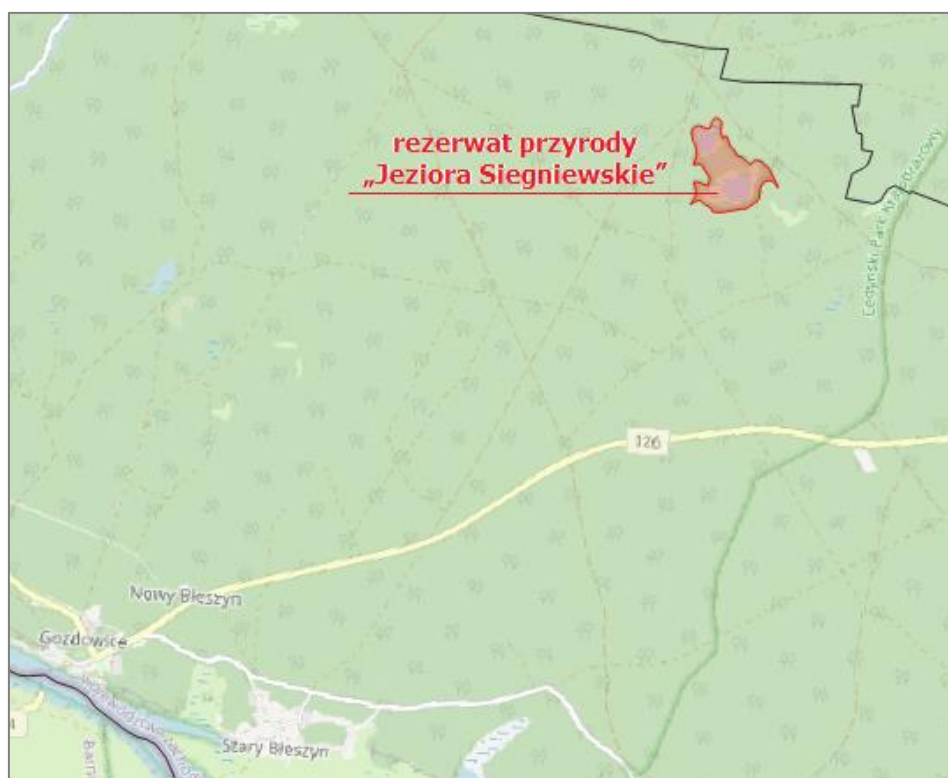
Charakterystykę rezerwatu przyrody „Jeziora Siegniewskie” przedstawiono w poniższej tabeli. Lokalizację rezerwatu przedstawiono na kolejnej mapce.

Tabela 57. Charakterystyka rezerwatu przyrody „Jeziora Siegniewskie”

REZERWAT PRZYRODY „JEZIORA SIEGNIWSKIE”	
Data uznania	1988-12-27
Obecnie obowiązujący akt prawny	Zarządzenie Nr 11/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 7 czerwca 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Jeziora Siegniewskie”.
Powierzchnia	23,08 ha
Położenie (gminy)	Mieszkowice
Rodzaj i typ rezerwatu	faunistyczny
Typ ekosystemu	różnych ekosystemów
Plan ochrony	Rozporządzenie Nr 78/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 8 listopada 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jeziora Siegniewskie”.

	Rozporządzenie Nr 48/2008 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 14 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenia w sprawie ustanowienia planów ochrony dla rezerwatów przyrody.
Opis celów ochrony, wartości przyrodnicze	Zachowanie w naturalnym stanie ostoi ptactwa wodnego i śpiewającego oraz ostoi roślinności wodnej, szuwarowej i leśnej. Wśród bytujących w rezerwacie 90 prawnie chronionych gatunków zwierząt oraz 6 gatunków figurujących w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt są m.in.: bielik, traszka grzebieniasta, kumak nizinny, wydra. Występujące rośliny zielne to m.in.: kłoc wiechowata, wąkrota zwyczajna, widłak jałowcowaty. Najciekawsze gatunki awifauny lęgowej: żuraw, czernica, perkoz rdzawoszyi, perkoz dwuczuby, perkozek, bąk, błotniak stawowy. Najciekawsze gatunki awifauny przelotnej i lęgowej: bocian czarny, czyżyk, czapla siwa, rudzik, sikora bogatka, sikora modra.

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://crfop.gdos.gov.pl/>



Rysunek 25. Lokalizacja rezerwatu przyrody „Jeziora Siegniewskie”

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

PARKI KRAJOBRAZOWE

Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Charakterystykę Cedyńskiego Parku Krajobrazowego wraz z jego lokalizacją na terenie gminy Mieszkowice przedstawiono w kolejnej tabeli oraz na mapce.

Tabela 58. Charakterystyka Cedyńskiego Parku Krajobrazowego

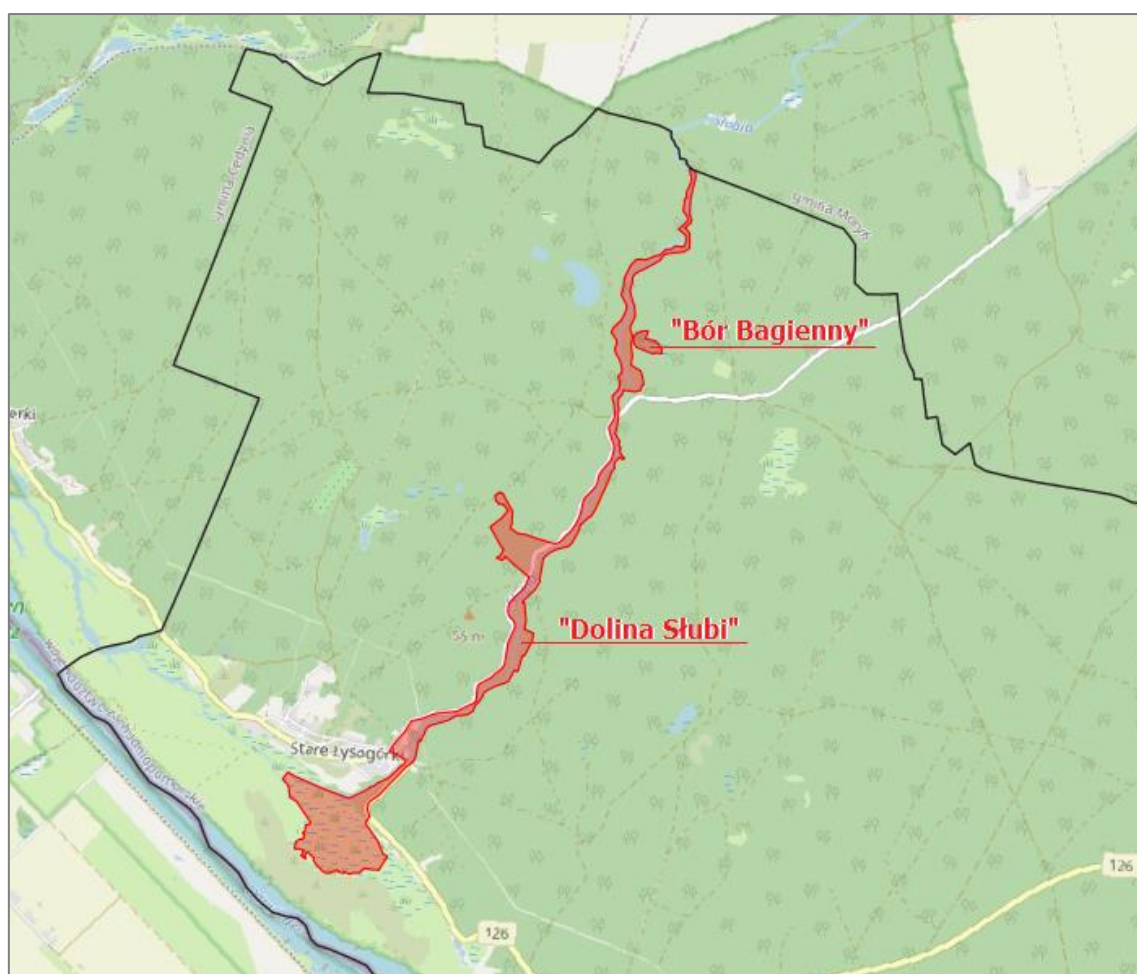
CEDYŃSKI PARK KRAJOBRAZOWY	
Data utworzenia	1993-04-01
Obecnie obowiązujący akt prawny	- Rozporządzenie Nr 24/2006 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 16 lutego 2006 r. w sprawie Cedyńskiego Parku Krajobrazowego. - Rozporządzenie Nr 99/2006 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 29 maja 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Cedyńskiego Parku Krajobrazowego.

Powierzchnia	30 850,00 ha (park) + 53 120 ha (otulina)
Położenie (gminy)	Cedynia, Chojna, Mieszkowice, Moryń
Plan ochrony	BRAK
Opis celów ochrony, uwarunkowania przyrodniczo-krajobrazowe	Cedyński Park Krajobrazowy charakteryzuje się dużą różnorodnością form przyrodniczych i geograficznych. Najwyższy punkt stanowi wzgórze Zwierzyniec o wysokości 167 m n.p.m., zaś najniższy misa Jeziora Morzycko, znajdującego się w otulinie Parku. Ma głębokość 60 m, co oznacza, że znajduje się poniżej poziomu morza (tzw. kryptodepresja). W granicach Parku znajduje się Puszcza Piaskowa, Żuławy Cedyńskie, Wzgórza Krzymowskie, Wzgórza Moryńskie i część Lasów Mieszkowickich. Teren został ukształtowany podczas ostatniego zlodowacenia, przybierając formę wypłaszczonego dna doliny rzecznej, ograniczonego wysokimi stokami. Miejsce to opowiada niezmiernie ciekawą historię geologiczną poprzez liczne pozostałości terenowe ukształtowane w tamtym czasie, takie jak: moreny, wysoczyzny, wąwozy i jary wyłobione w dolinnych krawędziach, licznie występujące źródła i źródłolne oczka wodne. Obecność tych elementów sprawia, że park poszczycić się może malowniczymi krajobrazami i licznymi miejscami widokowymi z których podziwiać można rozległe panoramy Doliny Dolnej Odry. Powierzchnia Cedyńskiego Parku Krajobrazowego porośnięta jest w dużej mierze zbiorowiskami leśnymi. Tam gdzie teren jest dobrze nasłoneczniony spotkać można dąbrowy ze starymi dębami szypułkowymi. Tereny zacienione i nieco bardziej wilgotne to miejsce występowania kwaśnych buczyn i grądów, zaś w dolinie zalewowej podziwiać można lasy z olszą i jesionem oraz łągi z wierzbami i topolami. W parku krajobrazowym występuje około 700 gatunków roślin, z czego liczna grupa znajduje się pod ochroną, a o jego wyjątkowości niech świadczy obecność ośmiu rezerwatów przyrody, których zadaniem jest szczególna dbałość o najrzadsze gatunki i zbiorowiska. Strone zbocza doliny Odry porastają ciepłolubne murawy kserotermiczne z gatunkami, stepowymi i śródziemnomorskimi. Zbiorowiska te stanowią pozostałość gospodarczej działalności człowieka polegającej na prowadzeniu wypasu zwierząt w okresie średniowiecza. Już od wczesnej wiosny można obserwować tu kwitnące na żółto kwiatostany lepiężnika kutnerowatego, lepnicy tatarskiej oraz gatunków rogownic. Latem dominują tu trawy, a wśród nich szczotlika siwa oraz ostnice, w tym ostnica Jana, powabna i włosowata. Wysokie, pokryte włoskami o niezwykle dekoracyjnych ościach, dostarczają wspaniałego widoku falujących ostnicowych łąnów. Uroku murawom kserotermicznym dodaje obecność pięknie wybarwionego goździka kartuzka, fiołka kosmatego, szalwii łąkowej czy wężymordu stepowego oraz pajęcznicy liliowatej czy dzwonków, w tym syberyjskiego, skupionego, szczeciniastego oraz bolońskiego. Cedyński Park Krajobrazowy dzięki bogactwu przyrodniczemu jest siedliskiem wielu gatunków zwierząt. Wśród nich są liczne gatunki zagrożone i chronione. Tam gdzie dominują siedliska wilgotne spotykane są płazy, a wśród nich kumak nizinny, rzekotka drzewna, żaba śmieszka, ropucha paskówka, grzebiuszka ziemna. Nierzadkim widokiem na nasłonecznionych wzniesieniach są wygrzewające się gady. Wśród nich dostrzec można zaskrońca i padalca, żmiję zygzakowatą, jaszczurkę zieloną i żyworódkę. Nasłonecznione stoki doliny Odry to doskonałe warunki dla licznych gatunków motyli, zaś duże obszary dąbrów są domem dla kozioroga dębosza, jelonka rogacza, pachnicy dębowej i tęczników. Bardzo licznie w parku reprezentowane są ptaki. Najcenniejsze z nich to: bielik, rybołów, kania czarna, kania ruda, orlik krzykliwy, puchacz, pustułka, bocian czarny, dudek, derkacz, zimorodek, bąk, bekas, dzięcioł czarny i zielony, krwawodziób, wodniczka, rycyk, pliszka górską, remiz i ohar. Do najcenniejszych ssaków należą: nietoperze, wydry, bobry oraz wilki, których watahy spotykane są na terenie parku. Na terenie Parku znaleźć można średniowieczne zespoły architektoniczne (np. Moryń, Mieszkowice, Chojna, Trzcińsko-Zdrój) oraz późnoromańskie obiekty sakralne, między innymi kaplicę templariuszy z XIII wieku w miejscowości Rurki.

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://crfop.gdos.gov.pl/>

„BÓR BAGIENNY”	
Data ustanowienia	1996-04-24
Obecnie obowiązujący akt prawny	Uchwała Nr XXXIV/267/05 Rady Miejskiej w Mieszkowicach z dnia 29 września 2005 r. w sprawie uznania za zespół przyrodniczo-krajobrazowy obszar położony na terenie Nadleśnictwa Mieszkowice w gminie Mieszkowice.
Powierzchnia	2,47 ha
Położenie (gminy)	Mieszkowice
Opis wartości przyrodniczej	Lekko oraz mocno podsuszony bór bagienny z drzewostanem sosnowo-brzozowym ze stanowiskami torfowców, żurawiny błotnej i rosiczki okrągłolistnej, a także niewielki płat dobrze wykształconej kwaśnej buczyny niżowej.

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://crfop.gdos.gov.pl/>



Rysunek 27. Lokalizacja zespołów przyrodniczo-krajobrazowych na terenie gminy Mieszkowice

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

UŻYTKI EKOLOGICZNE

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt, i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

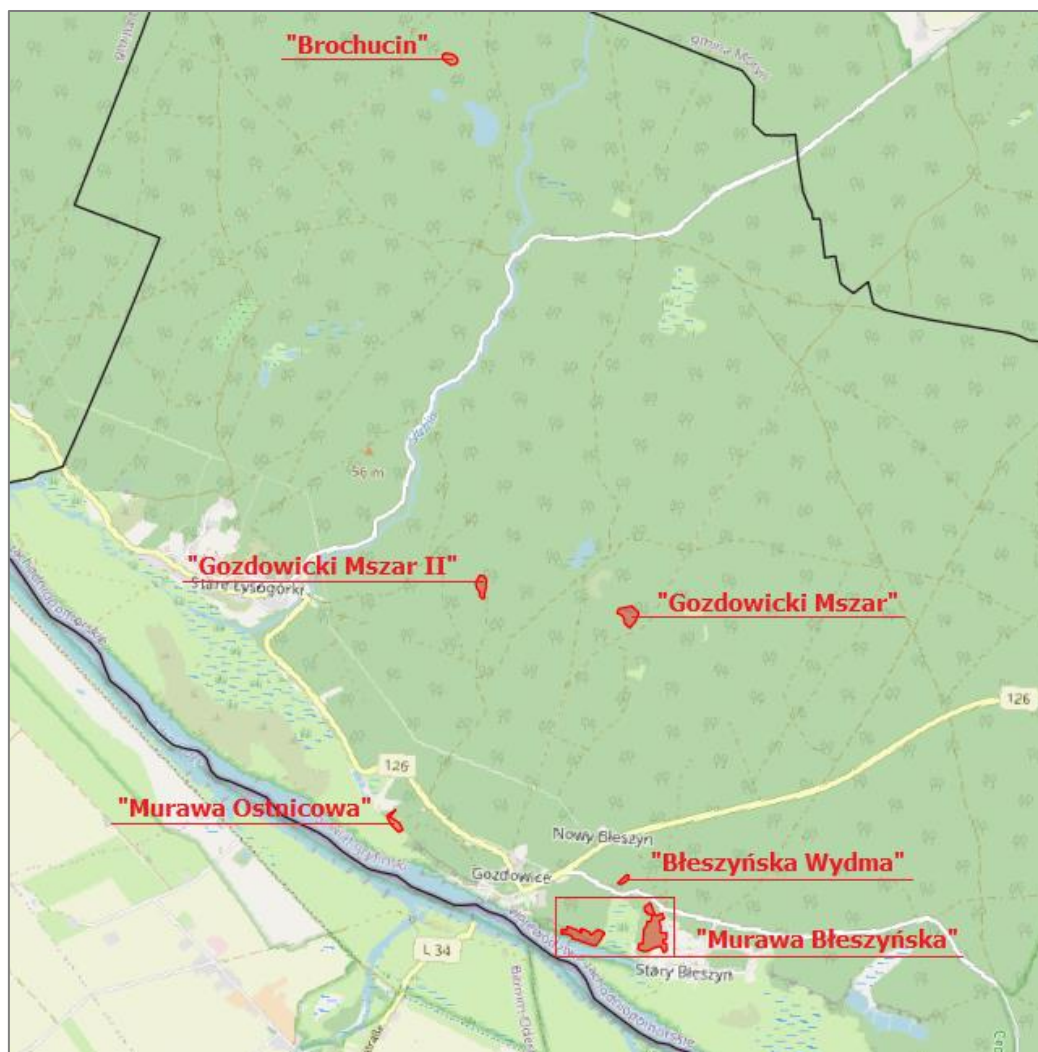
Charakterystykę użytków ekologicznych wraz z ich lokalizacją na terenie gminy Mieszkowice przedstawiono w kolejnej tabeli oraz na mapce.

Wszystkie użytki ekologiczne ustanowione zostały uchwałą Nr XXIV/268/05 Rady Miejskiej w Mieszkowicach z dnia 29 września 2005 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne obszarów położonych na terenie Nadleśnictwa Mieszkowice w gminie Mieszkowice.

Tabela 60. Charakterystyka użytków ekologicznych ustanowionych na terenie gminy Mieszkowice

„GOZDOWICKI MSZAR”	
Data ustanowienia	2005-12-15
Powierzchnia [ha]	1,76
Rodzaj użytku	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków
Wartość przyrodnicza	mszar wełniankowy; stanowisko torfowców, rosiczki okrągłolistnej, żurawiny błotnej, wełnianki pochwowatej
„GOZDOWICKI MSZAR II”	
Data ustanowienia	2005-12-15
Powierzchnia [ha]	1,09
Rodzaj użytku	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków
Wartość przyrodnicza	mszar wełniankowy; stanowisko torfowców, rosiczki okrągłolistnej, żurawiny błotnej, wełnianki pochwowatej
„MURAWA OSTNICOWA”	
Data ustanowienia	2005-12-15
Powierzchnia [ha]	0,95
Rodzaj użytku	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków
Wartość przyrodnicza	stanowisko m.in. ostnicy włosowatej, turzycy delikatnej, goździka kartuzka
„BŁESZYŃSKA WYDMA”	
Data ustanowienia	2005-12-15
Powierzchnia [ha]	0,80
Rodzaj użytku	wydma
Wartość przyrodnicza	wydma porośnięta chrobotkami, turzycą piaskową i ostnicą włosowatą
„MURAWA BŁESZYŃSKA”	
Data ustanowienia	2005-12-15
Powierzchnia [ha]	2,72
Rodzaj użytku	siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków
Wartość przyrodnicza	stanowisko m.in. ostnicy włosowatej, czyścica prostego
„BROCHUCIN”	
Data ustanowienia	2005-12-15
Powierzchnia [ha]	0,88
Rodzaj użytku	śródleśne oczko wodne
Wartość przyrodnicza	na jeziorze grzybienie białe, ostoja ptactwa wodnego oraz płazów

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://crfop.gdos.gov.pl/>



Rysunek 28. Lokalizacja użytków ekologicznych na terenie gminy Mieszkowice

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

POMNIKI PRZYRODY

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

Charakterystykę pomników przyrody wraz z ich lokalizacją na terenie gminy Mieszkowice przedstawiono w kolejnej tabeli oraz na mapce.

Tabela 61. Wykaz i charakterystyka pomników na terenie gminy Mieszkowice

Lp.	Lokalizacja		Gatunek	Parametry			Rok uznania
	Nr działki	Obręb		Wiek (lata)	Obwód (cm)	Wysokość (m)	
1.	108/1	Gozdowice	krzew (b.d.)	główny krzew wycięty			1984 ¹⁾
2.	67/1	Siegniew	dąb szypułkowy	250	450	25	2005 ²⁾
3.	123/1	Siegniew	dąb bezszypułkowy	180	360	25	2005 ²⁾
4.	123/1	Siegniew	dąb bezszypułkowy	180	370	25	2005 ²⁾
5.	124/2	Siegniew	dąb bezszypułkowy	180	357	20	2005 ²⁾

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU**

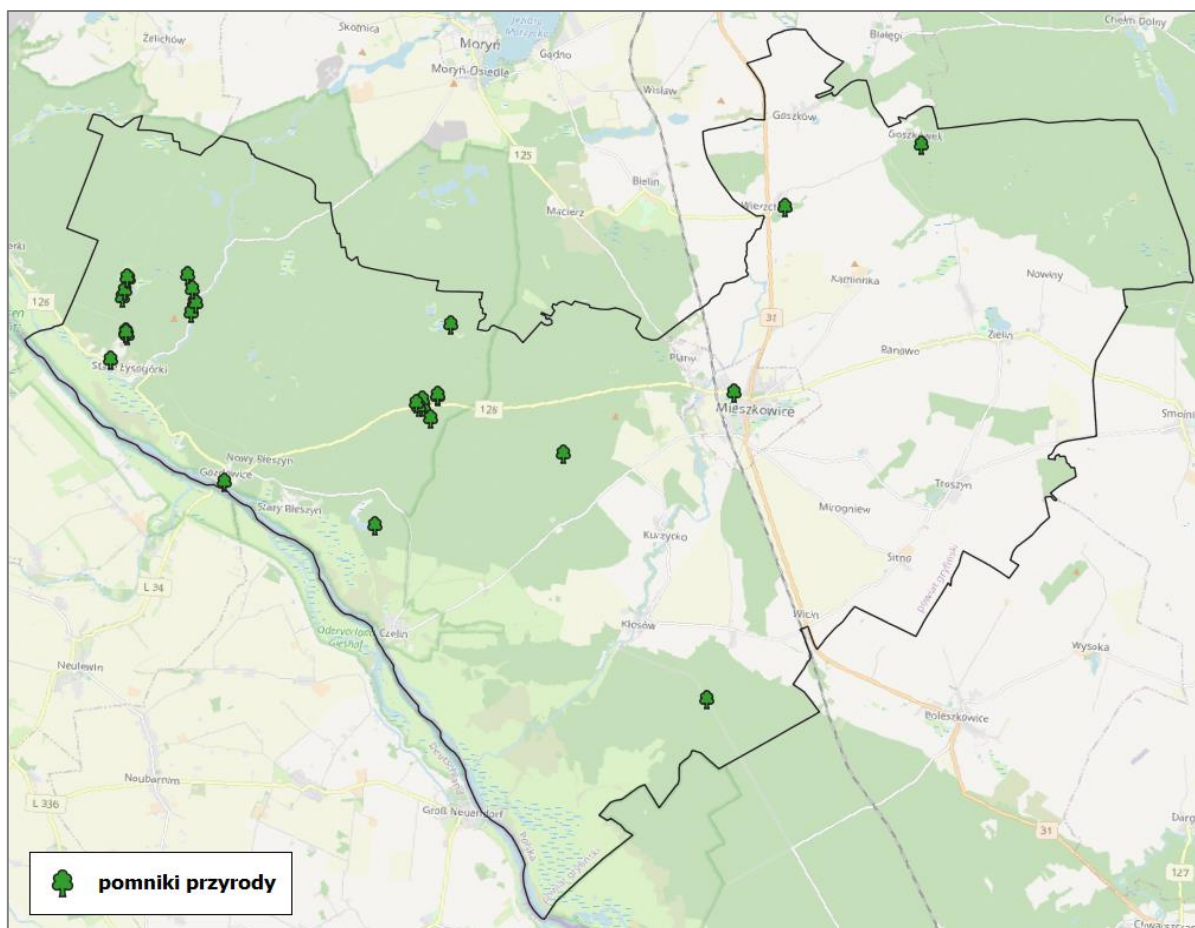
Lp.	Lokalizacja		Gatunek	Parametry			Rok uznania
	Nr działki	Obręb		Wiek (lata)	Obwód (cm)	Wysokość (m)	
6.	125/1	Siegniew	dąb bezszypułkowy	180	350	20	2005 ²⁾
7.	125/1	Siegniew	dąb bezszypułkowy	180	370	26	2005 ²⁾
8.	125/1	Siegniew	dąb bezszypułkowy	180	350	25	2005 ²⁾
9.	125/1	Siegniew	dąb bezszypułkowy	180	370	23	2005 ²⁾
10.	125/2	Siegniew	dąb szypułkowy	180	420	20	2005 ²⁾
11.	189	Czelin	żywnotnik zachodni	90	205	24	2005 ²⁾
12.	182/4	Czelin	lipa drobnolistna	80	290	20	2005 ²⁾
13.	112	Stare Łysogórki	dąb szypułkowy	200	430	18	2005 ²⁾
14.	135/2	Stare Łysogórki	dąb szypułkowy	200	420	29	2005 ²⁾
15.	135/2	Stare Łysogórki	dąb szypułkowy	200	420	29	2005 ²⁾
16.	135/2	Stare Łysogórki	dąb szypułkowy	200	380	26	2005 ²⁾
17.	135/2	Stare Łysogórki	dąb szypułkowy	200	380	24	2005 ²⁾
18.	139/1	Stare Łysogórki	dąb bezszypułkowy	200	380	21	2005 ²⁾
19.	139/2	Stare Łysogórki	dąb bezszypułkowy	150	340	20	2005 ²⁾
20.	156/1	Stare Łysogórki	dąb szypułkowy	200	390	27	2005 ²⁾
21.	158	Stare Łysogórki	dąb bezszypułkowy	150	330	23	2005 ²⁾
22.	160/1	Stare Łysogórki	dąb szypułkowy	200	420	27	2005 ²⁾
23.	160/1	Stare Łysogórki	dąb szypułkowy	150	320	25	2005 ²⁾
24.	174	Stare Łysogórki	dąb bezszypułkowy	150	380	21	2005 ²⁾
25.	178/1	Stare Łysogórki	dąb szypułkowy	200	520	30	2005 ²⁾
26.	178/1	Stare Łysogórki	dąb szypułkowy	200	380	27	2005 ²⁾
27.	178/1	Stare Łysogórki	dąb szypułkowy	200	380	27	2005 ²⁾
28.	178/1	Stare Łysogórki	dąb szypułkowy	200	390	23	2005 ²⁾
29.	178/1	Stare Łysogórki	dąb szypułkowy	200	460	20	2005 ²⁾
30.	178/2	Stare Łysogórki	dąb szypułkowy	150	440	21	2005 ²⁾
31.	178/2	Stare Łysogórki	dąb bezszypułkowy	150	340	15	2005 ²⁾
32.	178/1	Stare Łysogórki	dąb szypułkowy	200	380	27	2005 ²⁾
33.	242	Goszkówek	dąb szypułkowy	200	510	28	2005 ²⁾
34.	262	Goszkówek	lipa drobnolistna	150	420	31	2005 ²⁾
35.	38	Kłosów	dąb szypułkowy	250	343	20	2007 ³⁾
36.	613	Stare Łysogórki	dąb szypułkowy	250	491	25	2007 ³⁾
37.	109	Mieszkowice	dąb szypułkowy	200	415	18	2007 ³⁾
38.	100/1	Wierzchlas	platan klonolistny	200	598	25	2007 ³⁾

1) ustanowiony orzeczeniem Nr 376/84 Wojewody Szczecińskiego z dnia 12 kwietnia 1984 r.

2) ustanowiony uchwałą nr XXXIV/269/05 Rady Miejskiej w Mieszkowicach z dnia 29 września 2005 r.

3) ustanowiony uchwałą nr VIII/65/07 Rady Miejskiej w Mieszkowicach z dnia 26 kwietnia 2007 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://crfop.gdos.gov.pl/>



Rysunek 29. Lokalizacja pomników przyrody na terenie gminy Mieszkowice

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

4.9.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 62. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
➤ Lokalizacja na terenie gminy obszarów Natura 2000, rezerwatu przyrody, parku krajobrazowego, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych oraz pomników przyrody. ➤ Występowanie na terenie gminy cennych i chronionych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków fauny i flory. ➤ Wysoki stopień lesistości gminy. ➤ Obserwowany wzrost powierzchni lasów. ➤ Duża powierzchnia lasów ochronnych na terenie gminy.	➤ Brak obowiązywania UPUL dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa. ➤ Osłabione drzewostany na terenie gminy jako następstwo długotrwałych okresów suszy.
Szanse	Zagrożenia
➤ Wsparcie zrównoważonego rolnictwa (pakiety rolno-środowiskowo-klimatyczne) oraz zalesień. ➤ Działalność ochronna Nadleśnictw, RDOŚ i gminy. ➤ Ustanawianie nowych form ochrony przyrody. ➤ Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa. ➤ Działania ograniczające presję na środowisko na etapie planowania przestrzennego.	➤ Ekspansja gatunków obcych. ➤ Zachodzące zmiany klimatyczne pogłębiające zjawisko suszy. ➤ Wzrost presji gospodarczej, urbanistycznej i rekreacyjnej. ➤ Zanieczyszczenie środowiska. ➤ Wypalanie użytków rolnych.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 63. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Adaptacja do zmian klimatu	➤ Prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych. ➤ Utrzymywanie właściwego stanu siedlisk (w szczególności wodno-błotnych oraz związanych z dolinami rzek). ➤ Podejmowanie działań służących dobrej kondycji lasów, tj. np. przebudowa drzewostanów i odpowiedni dobór gatunków. ➤ Ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej.
Zagrożenia środowiska	➤ Związane z wielkoobszarowymi pożarami lasów oraz wypalaniem użytków rolnych.
Działania edukacyjne	➤ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie ochrony i promocji zasobów przyrodniczych (np. roli zjawisk przyrodniczych, presji turystycznej, prawnych podstawach funkcjonowania obszarów chronionych, roli lasów i ich ochrony, szkodliwości wypalania użytków rolnych).
Monitoring środowiska	➤ Monitoring form ochrony przyrody, siedlisk i gatunków chronionych przez RDOŚ, Nadleśnictwa oraz gminę.

Źródło: opracowanie własne

4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024, poz. 54 ze zm.) 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.

Zakłady ZDR i ZZR

Zgodnie z rejestrem zakładów dużego (ZDR) i zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, który prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, na terenie gminy Mieszkowice (wg stanu na 31.12.2023 r.) zlokalizowany jest jeden zakład zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej - Kopalnia Ropy Naftowej i Gazu Ziarnego (KRNiGZ) Zielin.

Substancją niebezpieczną decydującą o zaliczeniu KRNiGZ Zielin do zakładu zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) jest płynna mieszanina gazów propan-butan. W wyniku niskotemperaturowej separacji schłodzonego gazu ziemnego w celu pozbycia się zanieczyszczeń węglowodorowych wydzielany jest gaz płynny propan-butan. Uzyskana z oczyszczania gazu ziemnego mieszanina propanu-butanu kierowana jest do zbiornika magazynowego gazu płynnego.

Występowanie poważnych awarii

Zgodnie z prowadzonym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska „Rejestrem zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnych awarii”, na terenie gminy Mieszkowice w ostatnich latach (dane za lata 2019-2023) nie dochodziło do poważnych awarii, a także do zdarzeń o znamionach poważnej awarii.

Inne zagrożenia

Przez teren gminy Mieszkowice przebiegają odcinki dróg oraz linia kolejowa o dużym natężeniu ruchu. W przypadku kolizji lub wypadku komunikacyjnego może dojść do wycieku lub wybuchu niebezpiecznych substancji i w konsekwencji do skażenia środowiska.

Przez teren gminy przebiegają również gazociągi wysokiego ciśnienia, które stanowią potencjalne źródło wystąpienia poważnej awarii (ryzyko rozszczelnienia gazociągu w efekcie czego może dojść do wybuchu paliwa).

Należy mieć również na uwadze, iż zachodzące zmiany klimatyczne powodujące m.in. wzrost występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (np. huragany, ulewy, upały) znacząco

zwiększają ryzyko występowania poważnych awarii w różnych sektorach gospodarki i infrastruktury. Minimalizacja negatywnych skutków zmian klimatycznych wymaga inwestycji w odporność infrastruktury komunalnej, rozwój systemów wczesnego ostrzegania i wyposażenia służb ratunkowych czy dostosowania lokalnych strategii w zakresie polityki energetycznej oraz zarządzania kryzysowego.

4.10.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 64. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
➤ Brak na terenie gminy zakładów ZDR. ➤ Brak występowania na terenie gminy poważnych awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnej awarii.	➤ Lokalizacja na terenie gminy zakładu ZZR. ➤ Przebieg przez teren gminy gazociągów wysokiego ciśnienia.
Szanse	Zagrożenia
➤ Działalność kontrolno-inspekcyjna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowej Straży Pożarnej oraz Inspekcji Transportu Drogowego. ➤ Opór społeczny przed lokalizowaniem zakładów ZDR i ZZR.	➤ Funkcjonowanie zakładów ZDR i ZZR w sąsiednich gminach i powiatach. ➤ Ponadlokalny zasięg skutków wystąpienia poważnej awarii. ➤ Ekstremalne zjawiska pogodowe (burze, huragany, ulewne deszcze) powodujące wzrost ryzyka wystąpienia poważnej awarii.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 65. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Adaptacja do zmian klimatu	➤ Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej, energetycznej, gazowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe. ➤ Położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	➤ Związane z przesyłem gazu ziemnego, przesyłem i transformacją energii elektrycznej, transportem materiałów niebezpiecznych, działalnością przemysłową.
Działania edukacyjne	➤ Poprzez realizację ćwiczeń i szkoleń z zakresu zarządzania kryzysowego oraz przeciwdziałania i postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii. ➤ Poprzez działalność zespołów zarządzania kryzysowego.
Monitoring środowiska	➤ Poprzez działalność kontrolno-inspekcyjną WIOŚ, Państwowej Straży Pożarnej oraz Inspekcji Transportu Drogowego.

Źródło: opracowanie własne

4.11. Istniejące problemy środowiskowe oraz prognoza stanu środowiska

Na podstawie dokonanego opisu stanu środowiska oraz przeprowadzonej analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie gminy, które priorytetowo wymagają podjęcia działań naprawczych lub zapobiegawczych w ramach niniejszego Programu (kluczowe obszary interwencji):

6) „Niska emisja” komunalna jako główne źródło zanieczyszczeń powietrza.

Na terenie gminy Mieszkowice nie funkcjonują koncesjonowane scentralizowane systemy zbiorowego zaopatrzenia w ciepło (ciepłownice). Potrzeby grzewcze zaspokajane są poprzez indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kotłownie lokalne opalane głównie paliwami stałymi (paliwa węglowe, drewno). Indywidualne źródła

grzewcze powodują zjawisko tzw. „niskiej emisji” stanowiącej podstawową przyczynę złej jakości powietrza na terenie kraju. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 m (budynki mieszkalne), rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery. Niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury, sprzyja kumulacji zanieczyszczeń (głównie pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu). Zanieczyszczenia te pochodzą z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla lub drewna odbywa się w nieefektywny sposób.

Według stanu na marzec 2025 r. do bazy CEEB zgłoszono 3 065 szt. źródeł ciepła z terenu gminy Mieszkowice. Największy udział tj. 39,2% posiadają kotły c.o. na paliwo stałe. Łączny udział źródeł grzewczych na paliwo stałe wynosi natomiast 66,1% (razem kotły c.o. oraz ogrzewacze miejscowe np. piece kaflowe, trzony kuchenne, kozy, kominki, itp.). Wśród zgłoszonych kotłów na paliwo stałe zdecydowanie największy udział posiadają urządzenia pozaklasowe (tj. <3 klasy efektywności energetycznej) – 71,7%.

Według danych GIOŚ głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie zachodniopomorskim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z działalności przemysłowej (emisja punktowa) oraz transportu (emisja liniowa). Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie. Dostrzegalna jest wysoka zależność pomiędzy zmiennością sezonową i wartościami stężeń zanieczyszczeń w powietrzu - w sezonie grzewczym wielkości stężeń benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych były wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Najwyższe stężenia na terenie województwa odnotowano na terenach, gdzie dominuje niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych. Udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji benzo(a)pirenu na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2023 r. wyniósł 95,7%. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM_{2,5} i PM₁₀ udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 84,9% i 62,3%.

7) Zła jakość wód powierzchniowych.

Aktualna kompleksowa ocena stanu JCWP (jednolitych części wód powierzchniowych) na terenie kraju wykonana została przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska na podstawie badań monitoringowych przeprowadzonych w latach 2016-2021. W latach 2016-2021 badaniem stanu (monitoringiem) objęte były następujące jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), których zlewnie znajdują się na terenie gminy Mieszkowice: JCWP Odra od Warty do oddzielenia się Odry Zachodniej, JCWP Kurzyca, JCWP Słubia oraz JCWP Kosa. Stan ogólny wszystkich ww. JCWP oceniony został jako ZŁY.

Zgodnie z danymi GIOŚ RWMŚ w Szczecinie do najważniejszych zagrożeń jakości wód na terenie województwa zachodniopomorskiego należy zaliczyć: zrzuty punktowe ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych, zanieczyszczenia dopływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, depozyt zanieczyszczeń z atmosfery, małe źródła punktowe np. nieszczelne szamba) oraz nadmierny pobór wód. Należy wspomnieć także o poważnych zagrożeniach dla życia biologicznego wód związanych z zabudową hydrotechniczną (szczególnie zamykającą koryta rzeczne) oraz zagrożeniach jakie niosą ze sobą ekstremalne zjawiska pogodowe.

8) Postępujące zmiany klimatyczne powodujące wzrost częstotliwości występowania i nasilenia zjawisk ekstremalnych (susze, powodzie, podtopienia).

Według danych publikowanych na stronie <https://www.meteoblue.com/> średnia roczna temperatura powietrza na terenie gminy Mieszkowice w 2024 roku wyniosła 11,4°C, natomiast suma opadów 672 mm. Trend zmiany średniej rocznej temperatury powietrza dla gminy Mieszkowice wykazuje wyraźną tendencję wzrostową (odchylenie standardowe dla 2024 r. wyniosło +2,2°C w stosunku dla średniej klimatycznej z lat 1979-2024). Natomiast trend zmiany średniej rocznej sumy opadów dla gminy wykazuje nieznaczną tendencję wzrostową.

Wyniki analiz naukowych oraz scenariusze klimatyczne wykonane w ramach „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) jednoznacznie wskazują, iż klimat Polski ulega systematycznej zmianie. Największe zagrożenie dla gospodarki oraz społeczeństwa stanowią: wzrost średniej rocznej temperatury powietrza; zmiana struktury opadów – opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe i nieregularne; wzrost częstotliwości występowania oraz nasilenia zjawisk ekstremalnych takich jak: silne wiatry, nawalne deszcze, burze, fale upałów.

Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy”, który przyjęty został Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (Dz. U. 2021, poz. 1615), wynikowe zagrożenie gminy Mieszkowice suszą określone zostało jako silne, w tym zagrożenie suszą atmosferyczną i glebową jako ekstremalne. Dodatkowo na terenie gminy występują obszary zagrożenia powodziowego, których powierzchnia wynosi ok. 2 234 ha (co stanowi ok. 9,4% powierzchni gminy), w tym powierzchnia obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (OSZP) wynosi ok. 2 104 ha (co stanowi ok. 8,8% powierzchni gminy). Łącznie na obszarach zagrożenia powodziowego znajduje się ok. 46 budynków.

Powyższe wskazuje na konieczność podejmowania działań adaptacyjnych zarówno w odniesieniu do ochrony ludności w sytuacjach kryzysowych, jak i niezbędnych dostosowań w sferze gospodarczej oraz planowaniu przestrzennym. W warunkach Polski pilnie potrzebne są kompleksowe działania w zakresie gospodarki wodą (coraz częściej występują zjawiska suszy lub okresowe niedobory wody) oraz zwiększenia odporności poszczególnych sektorów gospodarki na zmiany klimatu (w szczególności rolnictwa, energetyki czy budownictwa). Należy również podejmować działania mające na celu ochronę ekosystemów wodnych (rzek, jezior, mokradeł) oraz obszarów leśnych i cennych przyrodniczo.

Należy mieć również na uwadze, iż zachodzące zmiany klimatyczne powodujące m.in. wzrost występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (np. huragany, ulewy, upały) znacząco zwiększają ryzyko występowania poważnych awarii w różnych sektorach gospodarki i infrastruktury. Minimalizacja negatywnych skutków zmian klimatycznych wymaga inwestycji w odporność infrastruktury komunalnej, rozwój systemów wczesnego ostrzegania i wyposażenia służb ratunkowych czy dostosowania lokalnych strategii w zakresie polityki energetycznej oraz zarządzania kryzysowego.

9) Zły stan techniczny infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.

W 2023 roku na terenie gminy doszło do 65 awarii infrastruktury wodociągowej oraz do 322 awarii infrastruktury kanalizacyjnej. Stan techniczny sieci kanalizacji sanitarnej na niektórych odcinkach jest bardzo zły, ze względu na erozje kwasową. Na sieci kanalizacji sanitarnej, wliczając oczyszczalnię pracuje blisko 60 przepompowni, które wymagają modernizacji. Sieć wodociągowa została zbudowana w większości w latach 70-tych XX w. ZUK Sp. z o.o. eksploatuje 26 km sieci wodociągowej, na której występują problemy z utrzymaniem ciśnienia i przepływu. Trzy Stacje Uzdatniania Wody (SUW) eksploatowane przez ZUK wymagają modernizacji, a 6 studni głębinowych renowacji. Komunalna mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków na terenie gminy zlokalizowana jest w Mieszkowicach przy ul. Polnej 2. Przepustowość obiektu wynosi 1 850 m³/d. Oczyszczalnia znajduje się w złym stanie technicznym i potrzebuje pełnowymiarowej przebudowy i modernizacji.

10) Wysoki udział zmieszanych odpadów komunalnych odbieranych z terenu gminy oraz nieosiągnięcie przez gminę wymaganych poziomów recyklingu.

W 2023 roku z terenu gminy Mieszkowice odebrano 2 215,6 Mg odpadów komunalnych. Zdecydowanie największy udział w łącznej masie odebranych odpadów posiadały niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (76,9%). Gmina Mieszkowice za 2023 rok uzyskała poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości 14,04% (co oznacza, iż wymagany do osiągnięcia w 2023 r. poziom wynoszący ≥35% nie został przez gminę dotrzymany).

W związku z powyższym najważniejszym zadaniem gminy jest intensyfikacja prowadzenia działań edukacyjnych oraz organizacyjnych wpływających na zmniejszenie ilości wytwarzanych i odbieranych z terenu gminy odpadów komunalnych (w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych) oraz zwiększenie ilości odpadów odbieranych w sposób selektywny (w szczególności odpadów surowcowych), a także promowanie kompostowania bioodpadów „u źródła” (tj. w przydomowych kompostownikach).

W kolejnej tabeli przedstawiono prognozę stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy Mieszkowice.

Tabela 66. Prognoza stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy Mieszkowice

Komponent środowiska	Prognoza/zmiana stanu
klimat	Wyniki analiz naukowych oraz scenariusze klimatyczne wykonane w ramach „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) jednoznacznie wskazują, iż klimat Polski ulega systematycznej zmianie. Największe zagrożenie dla gospodarki oraz społeczeństwa stanowią: wzrost średniej rocznej temperatury powietrza; zmiana struktury opadów – opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe oraz nieregularne; wzrost częstotliwości występowania oraz nasilenia zjawisk ekstremalnych takich jak: silne wiatry, nawalne deszcze, burze, fale upałów.
powietrze	W kontekście prognozowania zmiany jakości powietrza kluczowe znaczenie ma obserwowana tendencja wzrostu średniej rocznej temperatury powietrza. Wyższe temperatury powietrza zmniejszają zapotrzebowanie na energię grzewczą w sezonie zimowym. W związku z czym mniejsze zużycie paliw opałowych przełoży się na mniejszą emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz na poprawę jego jakości. Również wprowadzane i obowiązujące obecnie przepisy prawne ustalające wymagania w zakresie stosowania niskoemisyjnych paliw oraz urządzeń grzewczych (np. „uchwała antysmogowa”) wpłyną na redukcję emisji zanieczyszczeń z sektora komunalnego (emisja powierzchniowa), który stanowi główne źródło zanieczyszczeń powietrza na terenie kraju (szczególnie w zakresie pyłów oraz benzopirenu).
wody powierzchniowe i podziemne	Prognozowane zmiany klimatyczne polegające na wzroście średniej rocznej temperatury powietrza oraz zmiany struktury opadów w konsekwencji wpłyną na nasilenie zjawiska suszy. W związku z czym stan ilościowy oraz dostępność zasobów wód dla wszystkich sektorów gospodarki zmniejszy się. Postępujący wzrost urbanizacji również przyczyni się do degradacji ilościowej i jakościowej środowiska wodnego.
klimat akustyczny	Postępujący wzrost urbanizacji (powstawanie nowych terenów mieszkaniowych, usługowych i komunikacyjnych) przyczyni się do wzrostu natężenia dźwięku w środowisku.
promieniowanie elektromagnetyczne (PEM)	Postępujący wzrost urbanizacji przyczyni się do wzrostu liczby sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych takich jak: stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze. Powyższe spowoduje wzrost poziomów PEM w środowisku. Wzrost natężenia PEM w środowisku spowodowany będzie również wprowadzaniem na terenie kraju technologii mobilnej piątej generacji (5G).
gleby i powierzchnia ziemi	Postępujący wzrost urbanizacji przyczyni się do zmniejszenia powierzchni gleb i gruntów czynnych biologicznie. Zmiany klimatyczne (susze oraz ulewne deszcze) przyczynią się do wzrostu zagrożenia erozją pokryw glebowej.
zasoby przyrodnicze	Środowisko biotyczne podlega bardzo różnorodnym oddziaływaniom człowieka. Postępujący wzrost presji urbanizacji, w przypadku braku podejmowania kompleksowych działań ochronnych, może prowadzić do stopniowego zmniejszania się różnorodności biologicznej. Dotyczy to w szczególności zaniku gatunków rzadkich, kosztem wzrostu liczby gatunków synantropijnych i pospolitych. W świetle przewidywanego wzrostu udziału powierzchni zabudowanych i zainwestowanych, a także innych presji (np. turystycznej i rekreacyjnej), można się spodziewać utrzymywania lub

Komponent środowiska	Prognoza/zmiana stanu
	nasilenia niekorzystnych skutków tych zjawisk dla przyrody ożywionej. Często niekontrolowany rozwój struktury osadniczej oraz rozwój układów komunikacyjnych wpływa niekorzystnie na istniejącą sieć korytarzy ekologicznych oraz prowadzi do defragmentacji przestrzeni przyrodniczej. Należy podkreślić, iż coraz większe zagrożenie dla ekosystemów (zwłaszcza wodnych) stanowią zjawiska naturalne związane ze zmianami klimatu – przede wszystkim ekstremalne temperatury, susze, bezśnieżne zimy. Obserwowana jest również postępująca ekspansja gatunków obcych, w szczególności zagrażających rodzimym gatunkom i siedliskom przyrodniczym.

Źródło: opracowanie własne

5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

5.1. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi

Cele oraz zadania zaplanowane do realizacji w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mieszkowice na lata 2025-2028 z perspektywą do 2030 roku” są spójne z celami wyznaczonymi w dokumentach strategicznych i programowych rangi krajowej, regionalnej i lokalnej.

W poniższej tabeli wykazano powiązania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mieszkowice na lata 2025-2028 z perspektywą do 2030 roku” z założeniami obowiązujących dokumentów strategicznych szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.

Tabela 67. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mieszkowice” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Mieszkowice”
POZIOM KRAJOWY
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030
W Strategii jako pierwsze z wyzwań rozwojowych kraju do 2030 roku określono adaptację do zmian klimatu oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska. Zmiany klimatu należy traktować jako dynamiczny proces, który stwarza równocześnie problemy i szanse rozwojowe dla kraju i regionów. Niekorzystnym zjawiskiem związanym ze zmianami klimatycznymi jest ocieplanie się klimatu. Zagrożenia związane ze zmianami klimatycznymi wynikają, przede wszystkim, ze zwiększenia częstotliwości i intensywności ekstremalnych zjawisk pogodowych (np. deszczy nawałnych, suszy, wichur). Powodują one straty dla gospodarki i są kosztowne dla administracji. Można, przynajmniej w części, minimalizować ich negatywne skutki, a w sprzyjających warunkach terenowych można te skutki pożytecznie wykorzystać, w szczególności w miastach (np. zagospodarowanie wód opadowych poprzez ogrody deszczowe, oczka wodne, suche i podziemne zbiorniki, zielone dachy i ściany itp.). Ryzyko utraty różnorodności biologicznej to również globalny problem, który znajduje swój wyraz na poziomie regionalnym. Przyroda odgrywa istotną rolę m.in. w adaptacji do skutków zmian klimatu oraz w zapobieganiu zmianom klimatycznym (zwłaszcza poprzez ekosystemy leśne), a także jest podstawą rozwoju sektorów bazujących na usługach ekosystemowych, charakterystycznych dla danych regionów, np. leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki. Zagrożenia stwarzane przez zmiany klimatyczne mogą wywoływać również pozytywne bodźce dla rozwoju poprzez wykreowanie popytu na nowe produkty, jak chociażby wytrzymalsze materiały budowlane oraz nowe rodzaje usług związanych z działaniami minimalizującymi negatywne skutki zmian klimatu (np. projektowanie błękitnozielonej infrastruktury). W tym kontekście zmiany klimatu będą sprzyjać rozwojowi „zielonej gospodarki” oraz tworzeniu „zielonych innowacji”, poczynając od sfery ekoprojektowania. Należy je zatem uwzględniać w bilansie potencjałów rozwojowych w skali całego kraju. Dobrze zaprojektowane rozwiązania służące przeciwdziałaniu negatywnym skutkom zmian klimatu (adaptacji do tych zmian) mogą równocześnie służyć innym celom, m.in. społecznym – rekreacji i poprawie jakości życia. Ponadto, kształtowanie przyrodniczych struktur przestrzennych, zapewniających nie tylko spójność najcenniejszych obszarów przyrodniczych, ale również podnoszących odporność najwartościowszych obszarów (Natura 2000, wielkoobszarowe formy ochrony przyrody, kompleksy leśne) jest kluczowe dla przeciwdziałania zmianom klimatycznym.
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
<u>Cel szczegółowy:</u> Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Mieszkowice”
• Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód. • Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza. • Kierunek interwencji: Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb. • Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej. <u>Cel szczegółowy:</u> Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska: • Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu. • Kierunek interwencji: Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. • Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym. • Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa. • Kierunek interwencji: Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT. <u>Cel szczegółowy:</u> Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych: • Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu. • Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych. <u>Cel szczegółowy:</u> Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa: • Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji. <u>Cel szczegółowy:</u> Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska: • Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko (określone kierunki interwencji) • Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód. • Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania. • Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego. • Ochrona gleb przed degradacją. • Zarządzanie zasobami geologicznymi (zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania złóż). • Gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. • Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych (zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych).
Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu
Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) zostały wyznaczone zgodnie z obowiązującą wszystkie kraje UE tzw. Dyrektywą Azotanową. Rolnicy, których działki położone są na (OSN) są obowiązani do wypełniania „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, który przyjęty został w dniu 12 lutego 2020 r. Rozporządzeniem Rady Ministrów (Dz. U. z 2020, poz. 243). Program działań określa m.in.: sposoby i warunki rolniczego wykorzystania nawozów azotowych w pobliżu wód, na terenach o dużym nachyleniu, a także na glebach zamarzniętych, zalanych wodą lub przykrytych śniegiem; terminy, w których dozwolone jest rolnicze wykorzystanie nawozów; warunki przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z odciekami, a także sposób obliczania wymaganej pojemności urządzeń do ich przechowywania; sposób ustalania rocznej dawki nawozów naturalnych; zasady planowania prawidłowego nawożenia azotem.
Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK)
• KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej: 1. Bezpieczeństwa energetycznego, 2. Wewnętrznego rynku energii, 3. Efektywności energetycznej, 4. Obniżenia emisyjności, 5. Badań naukowych, innowacji i konkurencyjności. • „Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030” wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.: redukcja emisji gazów cieplarnianych; wzrost udziału OZE w finalnym zużyciu energii; wzrost efektywności energetycznej; redukcja udziału węgla w produkcji energii.
Polityka energetyczna Polski do 2040 roku
Poprzez realizację celów i działań wskazanych w PEP2040 przeprowadzona zostanie niskoemisyjna transformacja energetyczna przy aktywnej roli odbiorcy końcowego i zaangażowaniu krajowego przemysłu, dając impuls gospodarce, przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego, w sposób innowacyjny, akceptowalny społecznie i z poszanowaniem środowiska oraz klimatu. Transformacja energetyczna Polski zostanie oparta na trzech filarach: • I FILAR – SPRAWIEDLIWA TRANSFORMACJA.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Mieszkowice”
• II FILAR – ZEROEMISYJNY SYSTEM ENERGETYCZNY: To kierunek długoterminowy, w którym zmierza transformacja energetyczna. Zmniejszenie emisyjności sektora energetycznego będzie możliwe m.in. poprzez zwiększenie roli energetyki rozproszonej i obywatelskiej przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego poprzez przejściowe stosowanie technologii energetycznych opartych m.in. na paliwach gazowych. • III FILAR – DOBRA JAKOŚĆ POWIETRZA: To cel, który dla odbiorców jest jedną z bardziej zauważalnych oznak odchodzenia od paliw kopalnych. Dzięki inwestycjom w transformację sektora ciepłowniczego (systemowego i indywidualnego), elektryfikację transportu oraz promowania domów pasywnych i zeroemisyjnych, wykorzystujących lokalne źródła energii, w widoczny sposób poprawi się jakość powietrza, która ma wpływ na zdrowie społeczeństwa. Kluczowym rezultatem transformacji odczuwalnym przez każdego obywatela będzie zapewnienie czystego powietrza w Polsce.
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska: • dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu; • dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu; • ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu; • adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie; • zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu. Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich: • stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami; • organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu. Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu: • wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu; • zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu. Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu: • monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu; • miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu. Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu: • budowa systemu wsparcia innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu: • zwiększenie świadomości odnośnie ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi; • ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.
Plan przeciwdziałania skutkom suszy
Zgodnie z „Planem przeciwdziałania skutkom suszy” w celu przeciwdziałania skutkom suszy należy realizować działania wpływające zarówno na zabezpieczenie dostępu do wody przeznaczonej do spożycia i prowadzenia nawodnień, jak i poprzez zwiększenie odporności terenu na skutki suszy. Zwiększenie odporności terenu oznacza, iż dany teren ze względu na swoją specyfikę i wdrożone działania będzie reagował na suszę z opóźnieniem, bądź też skutki suszy na nim nie wystąpią. Działania, które będą wpływać na zwiększenie odporności terenu to: • budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych, • realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych przez zwiększanie retencji, • realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania i odtwarzania naturalnej retencji, • zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych, • zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych, • retencja i zagospodarowanie wód opadowo-roztopowych na terenach zurbanizowanych. Do grupy działań formalnych i edukacyjnych zaliczono rozwiązania umożliwiające zarządzanie zjawiskiem suszy np.: poprzez jej monitorowanie, rekompensowanie poniesionych strat, zarządzanie zasobami wodnymi, czy też właściwe zarządzanie w sytuacjach, gdy zjawisko suszy osiąga rozmiar klęski żywiołowej. Działania edukacyjne to przede wszystkim zwiększanie świadomości i kształtowanie wiedzy na temat: • suszy - jej powstawania oraz możliwych do wystąpienia skutków, • wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, • możliwości retencionowania wody.
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku
• Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności. • Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
VI aktualizacja „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych” (AKPOŚK 2022)
• Dostosowanie wydajności oczyszczalni do odbioru 100 % zanieczyszczeń powstających w aglomeracji. • Zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków. • Wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych umożliwiającej spełnienie blisko 100 % poziomu obsługi.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Mieszkowice”
Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry
• Badanie i monitorowanie środowiska wodnego. • Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej. • Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw. • Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych. • Kształtowanie naturalnych warunków hydrologicznych oraz ochrona i zachowanie ekosystemów oraz różnorodności biologicznej. • Ograniczenie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń. • Optymalizacja zużycia wody. • Realizacja zadań systemowych z zakresu gospodarki odpadami. • Przegląd pozwoleń wodnoprawnych. • Zapewnienie ciągłości potoków i rzek przez udrożnienie obiektów.
Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry
Zgodnie z „Planem zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry” (Dz. U. 2022, poz. 2714) w celu obniżenia istniejącego ryzyka powodziowego w regionie wodnym środkowej Odry przyjęto do realizacji m.in. następujące kierunki działań: • Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach rolniczych. • Ochrona lub zwiększenie retencji dolin rzecznych. • Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych. • Wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. • Budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych oraz poprawa stanu technicznego pozostałej istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej. • Regulacje oraz prace utrzymaniowe rzek i potoków. • Propagowanie stosowania rozwiązań konstrukcyjnych zapewniających zwiększoną odporność nieruchomości na zalanie. • Trwałe zabezpieczenie terenu wokół budynków. • Doskonalenie systemów prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach hydro i meteo. • Doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź. • Budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego.
Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju
• Niepogarszanie stanu jednolitych części wód. • Zaprzeszanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji. • Osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych. • Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym m. in. narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do ochrony siedlisk lub gatunków).
Krajowy plan gospodarki odpadami 2028
Istotą KPGO 2028 jest określenie działań niezbędnych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju w sposób, który zapewnia ochronę środowiska, z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości i uwarunkowań ekonomicznych oraz poziomu technologicznego istniejącej infrastruktury. Główne cele wskazane w dokumencie to m.in.: • szeroko pojęte zapobieganie powstawaniu odpadów, • wspieranie działań w zakresie ponownego użycia produktu, • wzrost osiąganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumieni odpadów komunalnych, • minimalizacja składowanych odpadów, • zapewnienie utrzymania poziomów wydajności recyklingu zużytych baterii i akumulatorów, • osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, m.in. odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych, • zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów.
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 wyznacza do realizacji następujące cele: • usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest; • minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju; • likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Mieszkowice”
POZIOM WOJEWÓDZKI
Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030
Strategia określa następujące trendy rozwojowe wpływające na środowisko: • REWOLUCJA ENERGETYCZNA - Istotnym czynnikiem wpływającym w skali globalnej i regionalnej na sposób prowadzenia działalności gospodarczej i tryb życia będzie zmiana poziomu zapotrzebowania na energię oraz źródeł jej pozyskiwania. Towarzyszyć temu będzie drastyczny spadek kosztów pozyskiwania energii ze źródeł niekonwencjonalnych, jak i kosztów oraz zobowiązań wynikających z ograniczenia skutków zmian klimatu. O ile pozycja kraju w ramach tych procesów będzie słabła wraz z opóźnieniami we wdrażaniu rozwiązań na rzecz uruchamiania alternatywnych źródeł energii, o tyle rola Pomorza Zachodniego – jako potencjalnego obszaru ich wzmożonej produkcji – może się umacniać. W dłuższej perspektywie i w skali globalnej nie ma odwrotu od niwelowania kosztownej i szkodliwej dla środowiska produkcji energii. Region potrafiący zmienić status obciążonego rosnącymi kosztami odbioru energii na uzyskujący rosnące dochody producenta w ogromnym stopniu poprawi swoją pozycję konkurencyjną i perspektywy udziału w nowoczesnej gospodarce oraz procesach inwestycyjnych. • PEŁNIEJSZE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZESTRZENI - Region wciąż pozostaje przestrzenią do odkrycia przez nowoczesną gospodarkę, a przy tym spełnia standardy oczekiwane w ramach dominujących modeli inwestowania w zgodzie z potrzebami środowiska naturalnego. Koresponduje to z tendencją do definiowania nowych modeli funkcjonowania współczesnych miast, podnoszenia ich efektywności energetycznej, transportowej i przestrzennej, troską o jakość życia i korzyściami wynikającymi z indywidualizacji oraz zróżnicowania europejskich modeli życia. • KONSEKWENCJE ZMIAN KLIMATU I ICH SPOŁECZNEGO ODBIORU - W coraz większym stopniu polska gospodarka uwzględniać musi presję regulacyjną i kulturową wynikającą ze wzrostu świadomości dotyczącej zachodzących zmian klimatycznych i ich konsekwencji dla wszelkich form ludzkiej aktywności. W odniesieniu do Pomorza Zachodniego oznacza to konieczność zmiany podejścia do sposobu gospodarowania przestrzenią, wykorzystania zasobów naturalnych i rozwoju w oparciu o nie form zielonej gospodarki. Przy umiejętnym zarządzaniu marką regionu i jakością tworzonych na jego obszarze dóbr systematyczne podnoszenie standardów ekologicznych oraz oczekiwań odbiorców i konsumentów może stanowić czynnik pozytywnie stymulujący profil ekonomiczny regionu. W każdym przypadku kategoria zielonej gospodarki musi stopniowo ulegać przenoszeniu z poziomu opisu aspiracji i kategoryzowania działalności w praktykę tworzenia i funkcjonowania produktów i usług, z wykorzystaniem dojrzałych, przyjaznych środowisku technologii. W ramach II Celu Strategicznego „Dynamiczna gospodarka” wyznaczono cel kierunkowy 2.2. „Wzmocnienie gospodarki wykorzystującej naturalne potencjały regionu”, w ramach którego określono skuteczne wsparcie rozwoju odnawialnych źródeł energii. W ramach III Celu Strategicznego „Sprawny samorząd” wyznaczono cel kierunkowy 3.3. „Zapewnienie zintegrowanej i wydolnej infrastruktury”, w ramach którego określono, iż należy skupić prowadzoną politykę gospodarczą na specyficznych zasobach inwestycyjnych regionu, głównie odnawialnych źródłach energii, co prowadzić powinno do uniezależnienia rynku energii od wahań o charakterze surowcowym, ekonomicznym oraz technicznym. Zwiększanie udziału energetyki rozproszonej sprzyjać będzie rozwojowi lokalnej gospodarki i pozwoli w większym stopniu wykorzystać potencjał lokalny.
Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030
Program wyznacza do realizacji następujące kierunki interwencji w celu poprawy stanu środowiska na terenie województwa zachodniopomorskiego: • Ochrona powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery. • Rozwój odnawialnych źródeł energii i adaptacja do zmian klimatu. • Zarządzanie jakością klimatu akustycznego w województwie. • Poprawa standardów klimatu akustycznego. • Ograniczanie hałasu przemysłowego. • Ograniczanie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych na ludzi i środowisko. • Poprawa jakości wód powierzchniowych. • Ochrona zasobów i jakości wód podziemnych. • Poprawa stanu jakościowego wód przejściowych i przybrzeżnych. • Przeciwdziałanie suszy i jej skutkom. • Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego. • Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i przetrzymywania zasobów wodnych. • Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno-ściekowej. • Ograniczenie zużycia wody oraz ochrona zasobów wód podziemnych. • Ochrona i zrównoważona eksploatacja kopalin. • Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb. • Rekultywacja i remediacja gleb. • Ochrona przed osuwiskami. • Osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku odpadów, w tym recyklingu. • Wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Mieszkowice”
• Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu. • Uwzględnianie potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym. • Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków. • Zarządzanie ruchem turystycznym w sposób zrównoważony. • Ochrona walorów przyrodniczych terenów miejskich. • Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych oraz zwiększenie lesistości województwa. • Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.
Aktualizacja Programu ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej
W dniu 14 września 2023 r. Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego przyjął uchwałę nr XLV/540/23 w sprawie określenia Aktualizacji Programu ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej. Podstawowym celem Programu ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej jest poprawa jakości powietrza poprzez dotrzymanie obowiązujących standardów jakości powietrza oraz osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w celu ograniczenia niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń na mieszkańców. Dlatego zaplanowane działania mają na celu uzyskanie maksymalnego efektu ekologicznego poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł, które w największy sposób oddziałują na wielkość stężeń substancji w powietrzu. Do osiągnięcia celu Programu konieczna jest realizacja zadań wskazanych w harmonogramie działań naprawczych oraz uwzględnianie kierunków działań, które mają wpływ na poprawę stanu jakości powietrza w sposób pośredni. Do podstawowych kierunków działań naprawczych należą: • redukcja emisji zanieczyszczeń ze źródeł małej mocy do 1 MW; • prowadzenie edukacji ekologicznej; • prowadzenie działań kontrolnych. Działania zmierzające do obniżenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi, będą obejmować przede wszystkim poniższe czynności: • działania termomodernizacyjne, • zastąpienie niskosprawnych urządzeń grzewczych podłączeniem do sieci ciepłowniczej tam, gdzie to jest technicznie i ekonomicznie uzasadnione, • wymianę niskosprawnych urządzeń grzewczych na urządzenia spełniające obowiązujące wymogi prawne.
„Uchwała antysmogowa”
Uchwałą Nr XXXV/540/18 z dnia 26 września 2018 r. Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego przyjął tzw. uchwałę antysmogową wprowadzającą na obszarze województwa zachodniopomorskiego ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Podstawę do wprowadzenia uchwały antysmogowej stanowił art. 96 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Uchwała jest aktem prawa miejscowego i została opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Zachodnio-pomorskiego z dnia 29 października 2018 r. (Dz. Urz. 2018 r., poz. 4984). Ograniczenia i zakazy wymienione w akcie prawa miejscowego obowiązują wszystkich użytkowników instalacji o mocy poniżej 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych, tj. mieszkańców województwa zachodniopomorskiego, samorządy oraz podmioty działające na jego terenie. Ograniczeniami i zakazami objęto w szczególności następujące instalacje: kotły centralnego ogrzewania i ogrzewacze pomieszczeń tj. kominki, piece kaflowe, kozy, itp. Wprowadzenie uchwały antysmogowej dla województwa zachodniopomorskiego powoduje, iż: 1) Na terenie województwa od 1 maja 2019 r. zakazane jest stosowanie następujących paliw stałych: • paliwa niesortowane w rozumieniu ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz. U. z 2018 r. poz. 427 ze zm.); • muły i flotokoncentraty węglowe oraz mieszanki produkowane z ich wykorzystaniem; • węgiel brunatny; • paliwa niespełniające wymagań jakościowych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 3a ust. 2 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz. U. z 2018 r. poz. 427 ze zm.). 2) Docelowo na terenie województwa zachodniopomorskiego dopuszczone będzie eksploatowanie instalacji na paliwo stałe spełniające minimalny standard emisyjny zgodny z 5 klasą pod względem granicznych wartości sprawności cieplnej oraz granicznych wartości emisji zanieczyszczeń normy PN-EN 303-5:2012. Terminy wymiany kotłów są następujące: • do 1 stycznia 2024 r. wymienić należało kotły niespełniające żadnych standardów emisyjnych (kotły bezklasowe tzw. kopciuchy) • do 1 stycznia 2028 r. wymienić należy kotły poniżej klasy 5. Docelowo na terenie województwa zachodniopomorskiego dopuszczone będzie eksploatowanie ogrzewaczy pomieszczeń (kominki, kozy, piece kaflowe itp.) spełniających minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w ust. 1 i 2 załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe. Wymiana lub dostosowanie ogrzewaczy niespełniających powyższych wymogów musi nastąpić do 1 stycznia 2028 r.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Mieszkowice”	
POZIOM POWIATOWY	
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2030	
W ramach Programu przyjęto do realizacji m.in. następujące kierunki działań: • Zmniejszenie powierzchniowej (niskiej), liniowej i punktowej emisji zanieczyszczeń do powietrza. • Ograniczenie emisji hałasu do środowiska oraz zarządzanie jakością klimatu akustycznego w powiecie. • Ograniczanie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych. • Ograniczenie zasięgu i skutków zjawisk ekstremalnych (adaptacja do zmian klimatu). • Poprawa jakości ekosystemów wodnych na terenie powiatu. • Ograniczanie strat wody i efektywne wykorzystywanie zasobów wody pitnej. • Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno-ściekowej. • Ochrona i zrównoważona eksploatacja kopalni. • Rekultywacja i remediacja gleb. • Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb. • Osiągnięcie wymaganych prawem poziomów recyklingu odpadów komunalnych. • Wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym. • Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych. • Zrównoważone zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu. • Uwzględnianie potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym. • Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków. • Ochrona walorów przyrodniczych terenów miejskich i zurbanizowanych. • Ochrona zasobów leśnych powiatu oraz wzrost lesistości. • Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii.	
POZIOM GMINNY	
Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Mieszkowice	
Podstawowym celem rozwoju społeczno-gospodarczego i przestrzennego gminy jest uzyskanie struktury przestrzennej terenów zabudowanych, która w zrównoważony sposób wykorzystuje walory przyrodnicze i kulturowe gminy oraz jej zasoby i potencjał dla potrzeb rozwoju. Cel ten będzie realizowany przez następujące grupy działań: • budowę kompleksowego systemu ochrony przyrody i krajobrazu oraz poprawę stanu środowiska, • pełne wykorzystanie przyjętych zasad ochrony i racjonalnego kształtowania środowiska przyrodniczego oraz jego rewitalizacji w procesy zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego i przestrzennego, • ochronę dziedzictwa kulturowego, służące utrwalaniu tożsamości miasta i gminy, • uzyskanie wzrostu gospodarczego i zwiększenie efektywności gospodarowania zasobami przy wykorzystaniu szczególnych walorów położenia gminy, • uzyskanie wysokich standardów i ładu przestrzennego miasta i miejscowości gminy.	

Źródło: opracowanie własne

5.2. Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska

Przyjęte w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mieszkowice na lata 2025-2028 z perspektywą do 2030 roku” cele, kierunki interwencji oraz zadania wynikają ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji (analiza SWOT).

Zadania podejmowane na szczeblu gminnym przyczyniają się do osiągnięcia krajowych, wojewódzkich i powiatowych celów środowiskowych zapisanych w dokumentach strategicznych i programowych.

Przyjęte w POŚ rozwiązania uwzględniają w pierwszym rzędzie działania prowadzące do całościowej poprawy stanu środowiska na terenie gminy ze szczególnym uwzględnieniem zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, poprawy stanu jakości powietrza, poprawy stanu jakości wód, przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, zapobiegania klęskom żywiołowym oraz zapewnienia racjonalnej gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej.

W kolejnej tabeli przedstawiono przyjęte do realizacji w ramach POŚ cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji wraz z przypisanymi wskaźnikami monitorującymi.

Tabela 68. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa		(W) – zadania własne gminy (M) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)		
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa i ochrona jakości powietrza na terenie gminy	Średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu na terenie gminy (GIOŚ)	0,31 ng/m³	<0,31 ng/m³	Zmniejszenie powierzchniowej (niskiej) emisji zanieczyszczeń	Termomodernizacja (modernizacja energetyczna) budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej (W, M)	Gmina, pozostali właściciele budynków	Brak środków finansowych
							Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi (W, M)	Gmina, pozostali właściciele budynków	Brak środków finansowych
							Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (energetyka prosumencka), w tym rozwój klastrów energii i spółdzielni energetycznych (W, M)	Gmina, pozostali właściciele budynków	Brak środków finansowych
			Średnie roczne stężenie pyłu zawieszonego PM10 na terenie gminy (GIOŚ)	15,9 µg/m³	<15,9 µg/m³	Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń	Budowa, przebudowa, modernizacja i remonty dróg w celu zwiększenia dostępności komunikacyjnej gminy oraz ograniczenia wtórej emisji zanieczyszczeń do powietrza (W, M)	Gmina, Powiat, ZZDW, GDDKiA	Brak środków finansowych
							Rozbudowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego na terenie gminy (W, M)	Gmina, Powiat, ZZDW, GDDKiA	Brak środków finansowych
							Wdrożenie i rozwój systemu komunikacji autobusowej, np. w ramach FRPA (W, M)	Gmina	Brak środków finansowych

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania (W) – zadania własne gminy (M) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Udział pozaklasowych kotłów na paliwo stałe zgłoszonych do bazy CEEB z terenu gminy (Urząd Gminy)	71,7%	<71,7%	Działania administracyjne, kontrolne i organizacyjne	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza) (M)	WIOŚ	-
							Wydawanie pozwoleń na emisję gazów i pyłów do powietrza oraz prowadzenie kontroli ich przestrzegania (M)	Starosta, Marszałek Województwa	-
							Kontrola gospodarstw domowych w zakresie zakazu spalania odpadów i złej jakości paliw oraz stosowania dopuszczalnych urządzeń grzewczych i opału (W)	Gmina	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony jakości powietrza (W)	Gmina	-
						Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu poprawy i ochrony jakości powietrza (W)	Gmina	-
2.	Zagrożenie hałasem	Poprawa stanu klimatu akustycznego na terenie gminy	Udział dróg gminnych o nawierzchni twardej ulepszonej (GUS)	24,8%	>24,8%	Ograniczenie emisji hałasu do środowiska	Realizacja zadań określonych w ramach kierunku interwencji „zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń” (W, M)	Gmina, Powiat, ZZDW, GDDKiA	Brak środków finansowych

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania (<i>W</i>) – zadania własne gminy (<i>M</i>) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Notowanie przekroczeń dopuszczalnego natężenia hałasu drogowego na terenie gminy (<i>GIOŚ</i>)	TAK	NIE	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu (<i>M</i>)	WIOŚ	-
							Prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego i przemysłowego (<i>M</i>)	GIOŚ	-
							Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu oraz kontrola podmiotów (w razie potrzeby) (<i>M</i>)	Starosta	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony akustycznej terenów (<i>W</i>)	Gmina	-
3.	Pola elektromagnetyczne (PEM)	Ochrona mieszkańców gminy przed ponad-normatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Notowanie przekroczeń dopuszczalnego natężenia PEM na terenie gminy (<i>GIOŚ</i>)	NIE	NIE	Utrzymywanie natężenia PEM na terenie gminy poniżej dopuszczalnych poziomów	Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (<i>M</i>)	GIOŚ	-
							Kontrola instalacji emitujących PEM (<i>M</i>)	WIOŚ	-
							Ewidencjonowanie i przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM (<i>M</i>)	Starosta	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed PEM (<i>W</i>)	Gmina	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania (W) – zadania własne gminy (M) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
4.	Gospo- darowanie wodami	Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych	Powierzchnia gruntów pod rowami melioracyjnymi (Starostwo)	46 ha	≥46 ha	Ograniczenie zasięgu i skutków suszy oraz powodzi i podtopień (adaptacja do zmian klimatu)	Regularna realizacja prac konserwacyjno-utrzymawczych wód i urządzeń wodnych, w tym urządzeń melioracyjnych (W, M)	PGW Wody Polskie, Gmina, Właściciele urządzeń	-
			Powierzchnia gruntów zadrzewionych i zakrzewionych na użytkach rolnych (Starostwo)	107 ha	≥107 ha		Realizacja projektów i zadań z zakresu zwiększania poziomu retencji wód na terenie gminy (np. wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień, budowa obiektów małej/mikro retencji, efektywne gospodarowanie wodami opadowymi, rozwój retencji przydomowej, renaturyzacja cieków) (W, M)	Gmina, mieszkańcy, Nadleśnictwa, PGW Wody Polskie	Brak środków finansowych
		Poprawa i ochrona stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba awarii sieci wodociągowej (GUS)	65	<65	Poprawa jakości ekosystemów wodnych na terenie gminy	Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych” (M)	Gospodarstwa rolne	-
			Liczba awarii sieci kanalizacji sanitarnej (GUS)	322	<322		Rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej (zgodnie z obszarem interwencji gospodarka wodno-ściekowa) (W, M)	Gmina, ZUK Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
			Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy (GUS)	83 szt.	<83 szt.	Ograniczanie strat wody i efektywne wykorzystywanie zasobów wody pitnej	Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego (zgodnie z obszarem interwencji gospodarka wodno-ściekowa) (W)	Gmina, ZUK Sp. z o.o., Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
						Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz prowadzenie ich ewidencji (W)	Gmina	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania (W) – zadania własne gminy (M) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony wód oraz zwiększania retencji (W)	Gmina	-
			Liczba JCWP znajdujących się na terenie gminy o min. dobrym stanie/potencjale ekologicznym (GIOŚ)	0	8		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ograniczeń zabudowy obszarów zagrożenia powodziowego (W)	Gmina	-
							Prowadzenie monitoringu jakości wód (powierzchniowych i podziemnych) (M)	GIOŚ	-
			Liczba JCWP znajdujących się na terenie gminy o dobrym stanie ogólnym wód (GIOŚ)	0	8		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej i korzystania z wód) (M)	WIOŚ, PGW Wody Polskie	-
						Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody, prawidłowego postępowania ze ściekami, zwiększania retencji, zagrożenia suszą i powodzią (W)	Gmina	-
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie gospodarki wodno-ściekowej w sposób zapewniający ochronę jakości wód	Długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej (GUS)	112,0 km	>112,0 km	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej (sieci, przyłączy, przepompowni, oczyszczalni ścieków, optymalizacja i monitoring procesów) (W, M)	Gmina, ZUK Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
			Długość czynnej sieci wodociągowej (GUS)	66,4 km	>66,4 km		Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego (sieci, przyłączy, ujęć, stacji uzdatniania wody, optymalizacja i monitoring procesów) (W, M)	Gmina, ZUK Sp. z o.o., Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o.	Brak środków finansowych

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania (<i>W</i>) – zadania własne gminy (<i>M</i>) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
6.	Gleby i powierzchnia ziemi	Ochrona gleb i powierzchni ziemi	Udział powierzchni gruntów ornych w klasach bonitacyjnych I-IIIb (<i>Starostwo</i>)	52,6%	≥52,6%	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym	Bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów (<i>W</i>)	Gmina	-
							Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb oraz utrzymywanie gruntów w dobrej kulturze rolnej (<i>M</i>)	Gospodarstwa rolne	-
							Prowadzenie szkoleń i doradztw z zakresu rolnictwa ekologicznego dla gospodarstw z terenu gminy (<i>M</i>)	ZODR	-
			Powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy (<i>GUS</i>)	11 540 ha	≥11 540 ha	Działania administracyjno-kontrolne	Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo (<i>M</i>)	OSChR	Brak zainteresowania rolników
							Wykonanie rejestru osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi na terenie gminy (oraz ewentualny monitoring osuwisk i terenów zagrożonych) (<i>M</i>)	Starosta	-
			Powierzchnia gminy objęta MPZP (<i>GUS</i>)	2 761,0 ha	>2 761,0 ha		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony gleb/gruntów (m.in. zapewnienie wysokiego udziału terenów czynnych biologicznie/niezabudowanych, ograniczenie wyłączenia z użytkowania gruntów rolnych o wysokich klasach bonitacyjnych) (<i>W</i>)	Gmina	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania (<i>W</i>) – zadania własne gminy (<i>M</i>) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
7.	Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Liczba złóż kopalin o na terenie gminy (<i>PIG</i>)	1	≥1	Ochrona zasobów geologicznych	Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ochrony udokumentowanych złóż kopalin oraz obszarów prognostycznych i perspektywicznych występowania złóż kopalin (<i>W</i>)	Gmina	-
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy (<i>Gmina</i>)	2 215,6 Mg	<2 215,6 kg	Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi	Rozwój i doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w celu osiągnięcia korzystniejszych poziomów recyklingu oraz minimalizacji wytwarzania odpadów, w tym budowa PSZOK (<i>W</i>)	Gmina	-
			Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia (<i>Baza Azbestowa</i>)	554,9 Mg	<554,9 Mg	Racjonalna gospodarka odpadami innymi niż komunalne	Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych (<i>W, M</i>)	Gmina, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych
			Udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych z obszaru gminy (<i>Gmina</i>)	76,9%	<76,9%	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi (<i>W</i>)	Gmina	-
							Prowadzenie monitoringu oddziaływania na środowisko składowiska odpadów w m. Kurzycko (<i>W</i>)	ZUK Sp. z o.o.	-
							Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie właściwie prowadzonej gospodarki odpadami komunalnymi i pochodzącymi z działalności (<i>M</i>)	WIOŚ	-
						Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów (<i>W</i>)	Gmina	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania <i>(W)</i> – zadania własne gminy <i>(M)</i> – zadania monitorowane przez gminę <i>(na potrzeby raportowania POŚ)</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
9.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona zasobów przyrodniczych gminy	Liczba ustanowionych obszarowych form ochrony przyrody <i>(GDOŚ)</i>	13	≥13	Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody <i>(W, M)</i>	Organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody	-	
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ochrony zasobów przyrodniczych (form ochrony przyrody, korytarzy ekologicznych, cennych siedlisk przyrodniczych) <i>(W)</i>	Gmina	-	
							Monitoring, ochrona i pielęgnacja istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo <i>(W, M)</i>	Gmina, Nadleśnictwa, RDOŚ	-	
			Powierzchnia lasów <i>(GUS)</i>	11 215 ha	≥11 215 ha	Ochrona zasobów leśnych gminy	Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie sanitarnym i porządkowym <i>(M)</i>	Nadleśnictwa, właściciele prywatni	-	
			Powierzchnia gruntów zadrzewionych i zakrzewionych na użytkach rolnych <i>(Starostwo)</i>	107 ha	≥107 ha		Wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień <i>(M)</i>	Nadleśnictwa, właściciele prywatni	-	
							Prowadzenie nadzoru nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa (w tym opracowywanie UPUL i ISL) <i>(M)</i>	Starosta	-	

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania (W) – zadania własne gminy (M) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Liczba drzew objętych ochroną pomnikową (GDOŚ)	37 szt.	≥37 szt.	Ochrona walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych	Zakładanie, rewitalizacja oraz bieżące utrzymanie i zagospodarowanie terenów zieleni i miejsc rekreacyjno-turystycznych (W)	Gmina	Brak środków finansowych
							Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew (W, M)	Burmistrz, Starosta, Konserwator Zabytków	-
						Działania edukacyjno-informacyjne	Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa oraz promocja walorów przyrodniczych gminy (W)	Gmina	Brak środków finansowych
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	Liczba poważnych awarii na terenie gminy (WIOŚ)	0	0	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii oraz zagrożeń miejscowych (w tym zagrożeń wynikających ze zmian klimatu)	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (M)	WIOŚ	-
							Wyposażenie i wzmocnienie służb ratowniczych w sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków ekstremalnych zjawisk klimatycznych (silne wiatry, powódzie, podtopienia, pożary) (M)	PSP, OSP	-

Źródło: opracowanie własne

5.3. Harmonogram realizacyjny (wykaz zadań)

W kolejnych tabelach przedstawiono harmonogram realizacji zadań własnych oraz monitorowanych służących poprawie stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy Mieszkowice.

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

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

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU**

Tabela 69. Harmonogram realizacji zadań własnych gminy Mieszkowice

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028-2030	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja (modernizacja energetyczna) budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych	Gmina	koszt modernizacji energetycznej budynku użyteczności publicznej – ok. 2 000 000 – 3 000 000 zł koszt termomodernizacji budynku mieszkalnego jednorodzinnego - ok. 50 000-100 000 zł					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
2.		Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi (w tym udzielanie dotacji na zmianę systemów ogrzewania)	Gmina	pompa ciepła – ok. 50 000 zł (10 kW) kocioł c.o. klasy ekoprojekt – ok. 30 000 zł (15 kW) /zakup, montaż, modernizacja instalacji/					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
3.		Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (energetyka prosumencka), w tym rozwój klastrów energii i spółdzielni energetycznych	Gmina	koszt budowy instalacji fotowoltaicznej – ok. 5 000 zł za 1 kW mocy zainstalowanej					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
4.		Budowa, przebudowa, modernizacja i remonty dróg w celu zwiększenia dostępności komunikacyjnej gminy oraz ograniczenia wtórej emisji zanieczyszczeń do powietrza	Gmina	koszt budowy 1 km drogi asfaltowej – ok. 1 500 000 zł					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
5.		Rozbudowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego na terenie gminy	Gmina	koszt budowy 1 km drogi rowerowej – ok. 1 000 000 zł					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
6.		Wdrożenie i rozwój systemu komunikacji autobusowej, np. w ramach FRPA	Gmina	koszt utworzenia 1 linii autobusowej – ok. 100 000-200 000 zł					Środki gminy, FRPA, inne dostępne	-
7.		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie zakazu spalania odpadów oraz stosowania dopuszczalnych urządzeń grzewczych i opału	Gmina	w ramach działalności bieżącej					Środki gminy	-
8.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony jakości powietrza	Gmina	koszt opracowania MPZP – ok. 500 – 1 000 zł/ha (w zależności od stopnia skomplikowania planu)					Środki gminy	-
9.		Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu poprawy i ochrony jakości powietrza	Gmina	ok. 5 000 zł/rok					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028-2030	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
10.	Zagrożenie hałasem	Realizacja zadań określonych w ramach kierunku interwencji „zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń”	Gmina	wyszczególniono w ramach kierunku interwencji „zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń”					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
11.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony akustycznej terenów	Gmina	koszt opracowania MPZP – ok. 500 – 1 000 zł/ha (w zależności od stopnia skomplikowania planu)					Środki gminy	-
12.	PEM	Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed PEM	Gmina	koszt opracowania MPZP – ok. 500 – 1 000 zł/ha (w zależności od stopnia skomplikowania planu)					Środki gminy	-
13.	Gospodarowanie wodami	Regularna realizacja prac konserwacyjno-utrzymaniowych wód i urządzeń wodnych, w tym urządzeń melioracyjnych	Gmina	koszt konserwacji 1 km rowu melioracyjnego - ok. 7 500 zł					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
14.		Realizacja projektów i zadań z zakresu zwiększania poziomu retencji wód na terenie gminy (np. wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień, budowa obiektów małej/mikro retencji, efektywne gospodarowanie wodami opadowymi, rozwój retencji przydomowej)	Gmina	założenie kwietnika, rabaty bylinowej - ok. 150 zł/m ² założenie trawnika – ok. 30 zł/m ² zakup i posadzenie drzewa (1 szt.) – ok. 500 zł zakup zbiornika na deszczówkę – ok. 500 zł/szt.					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
15.		Rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej (zgodnie z obszarem interwencji gospodarka wodno-ściekowa)	Gmina, ZUK Sp. z o.o.	koszt budowy/renowacji bezwykopowej 1 km kanalizacji sanitarnej – ok. 1 500 000 zł rozbudowa oczyszczalni ścieków w Mieszkowicach – ok. 8 500 000 zł (zgodnie z WPF)					Środki gminy, ZUK, krajowe, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
16.		Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego (zgodnie z obszarem interwencji gospodarka wodno-ściekowa)	Gmina, ZUK Sp. z o.o.	koszt budowy/renowacji bezwykopowej 1 km wodociągu – ok. 1 500 000 zł					Środki gminy, ZUK, krajowe, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
17.		Kontrola częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz prowadzenie ich ewidencji	Gmina	w ramach działalności bieżącej					Środki gminy	-
18.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony wód oraz zwiększania retencji	Gmina	koszt opracowania MPZP – ok. 500 – 1 000 zł/ha (w zależności od stopnia skomplikowania planu)					Środki gminy	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028-2030	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
19.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ograniczeń zabudowy obszarów zagrożenia powodziowego	Gmina	koszt opracowania MPZP – ok. 500 – 1 000 zł/ha (w zależności od stopnia skomplikowania planu)					Środki gminy	-
20.		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody, prawidłowego postępowania ze ściekami, zwiększania retencji, zagrożenia suszą i powodzią	Gmina	ok. 5 000 zł/rok					Środki gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
21.	Gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej (<i>sieci, przyłączy, przepompowni, oczyszczalni ścieków, optymalizacja i monitoring procesów</i>)	Gmina, ZUK Sp. z o.o.	koszt budowy/renowacji bezwykopowej 1 km kanalizacji sanitarnej – ok. 1 500 000 zł rozbudowa oczyszczalni ścieków w Mieszkowicach – ok. 8 500 000 zł (zgodnie z WPF)					Środki gminy, ZUK, krajowe, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
22.		Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego (<i>sieci, przyłączy, ujęć, stacji uzdatniania wody, optymalizacja i monitoring procesów</i>)	Gmina, ZUK Sp. z o.o.	koszt budowy/renowacji bezwykopowej 1 km wodociągu – ok. 1 500 000 zł					Środki gminy, ZUK, krajowe, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
23.	Gleby	Bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina	ok. 50 000 zł/rok					Środki gminy	-
24.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony gleb/gruntów (m.in. zapewnienie wysokiego udziału terenów czynnych biologicznie i niezabudowanych, ograniczenie wyłączenia z użytkowania gruntów rolnych o wysokich klasach bonitacyjnych)	Gmina	koszt opracowania MPZP – ok. 500 – 1 000 zł/ha (w zależności od stopnia skomplikowania planu)					Środki gminy	-
25.	Zasoby geologiczne	Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ochrony udokumentowanych złóż kopalin oraz obszarów prognostycznych i perspektywicznych występowania złóż kopalin	Gmina	koszt opracowania MPZP – ok. 500 – 1 000 zł/ha (w zależności od stopnia skomplikowania planu)					Środki gminy	-
26.	Gospodarka odpadami	Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych (w tym prowadzenie inwentaryzacji wyrobów)	Gmina	ok. 277 500 zł (ok. 500 zł/Mg)					Środki gminy, ARiMR, właściciela nieruchomości, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028-2030	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
27.		Rozwój i doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w celu osiągnięcia korzystniejszych poziomów recyklingu oraz minimalizacji wytwarzania odpadów, w tym budowa PSZOK	Gmina	ok. 2 000 000 – 2 500 000 zł/rok (prowadzenie systemu) ok. 2 000 000 zł netto (budowa PSZOK)					Opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi, środki UE i krajowe	-
28.		Prowadzenie monitoringu oddziaływania na środowisko składowiska odpadów w m. Kurzycko	ZUK Sp. z o.o.	ok. 7 500 zł/rok					Środki ZUK	-
29.	Zasoby przyrodnicze	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody (np. pomników przyrody, użytków ekologicznych)	Gmina	koszt wykonania ekspertyzy dendrologicznej - ok. 500-1 500 zł					Środki gminy	-
30.		Monitoring, ochrona i pielęgnacja istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo (np. pomników przyrody)	Gmina	koszt pielęgnacji pomnika przyrody (drzewa) – ok. 5 000 zł					Środki gminy, UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne dostępne	-
31.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ochrony zasobów przyrodniczych	Gmina	koszt opracowania MPZP – ok. 500 – 1 000 zł/ha (w zależności od stopnia skomplikowania planu)					Środki gminy	-
32.		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew	Gmina	w ramach działalności bieżącej					Środki gminy	-
33.		Zakładanie, rewitalizacja oraz bieżące utrzymanie i zagospodarowanie terenów zieleni urządzonej i miejsc rekreacyjno-turystycznych	Gmina	ok. 100 000 zł/rok					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
34.		Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa oraz promocja walorów przyrodniczych gminy	Gmina	ok. 5 000 zł/rok					Środki gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
35.	Zagrożenia poważnymi awariami	Wypożyczenie i wzmocnienie służb ratowniczych w sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków ekstremalnych zjawisk klimatycznych (silne wiatry, nawałnice, podtopienia, pożary)	Gmina, PSP, OSP	ok. 500 000 - 1 000 000 zł/rok (wydatki z budżetu gminy na OSP - w zależności od szczegółowego zakresu zakupów)					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-

Źródło: opracowanie własne

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU*

Tabela 70. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez gminę Mieszkowice (zadania realizowane przez inne podmioty)

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja (modernizacja energetyczna) budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Właściciele i zarządcy budynków	koszt termomodernizacji budynku mieszkalnego jednorodzinnego - ok. 50 000-100 000 zł	Środki właścicieli i zarządców budynków, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
2.		Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	Właściciele i zarządcy budynków	pompa ciepła – ok. 50 000 zł (10 kW) kocioł c.o. klasy ekoprojekt – ok. 30 000 zł (15 kW) /zakup, montaż, modernizacja instalacji/	Środki właścicieli i zarządców budynków, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
3.		Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (energetyka prosumencka), w tym rozwój klastrów energii i spółdzielni energetycznych	Właściciele i zarządcy budynków oraz infrastruktury	koszt budowy instalacji fotowoltaicznej – ok. 5 000 zł za 1 kW mocy zainstalowanej	Środki właścicieli i zarządców budynków, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
4.		Budowa, przebudowa, modernizacja i remonty dróg w celu zwiększenia dostępności komunikacyjnej gminy oraz ograniczenia wtórej emisji zanieczyszczeń do powietrza	Powiat, ZZDW, GDDKiA	koszt budowy 1 km drogi asfaltowej – ok. 1 500 000 zł	Środki powiatu, ZZDW, GDDKiA, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
5.		Rozbudowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego na terenie gminy	Powiat, ZZDW, GDDKiA	koszt budowy 1 km drogi rowerowej – ok. 1 000 000 zł	Środki powiatu, ZZDW, GDDKiA, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
6.		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza)	WIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ	-
7.		Wydawanie pozwoleń na emisję gazów i pyłów do powietrza oraz prowadzenie kontroli ich przestrzegania	Starosta, Marszałek Województwa	w ramach działalności bieżącej	Środki Powiatu, Województwa	-
8.	Zagrożenie hałasem	Realizacja zadań określonych w ramach kierunku interwencji „zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń”	Powiat, ZZDW, GDDKiA	wyszczególniono w ramach kierunku interwencji „zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń”	Środki powiatu, ZZDW, GDDKiA, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
9.		Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
10.	PEM	Prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego i z działalności gospodarczej	GIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki GIOŚ	-
11.		Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu oraz kontrola podmiotów (w razie potrzeby)	Starosta	w ramach działalności bieżącej	Środki Powiatu	-
12.		Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku	GIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki GIOŚ	-
13.	PEM	Kontrola instalacji emitujących PEM	WIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ	-
14.		Ewidencjonowanie i przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM	Starosta	w ramach działalności bieżącej	Środki Powiatu	-
15.	Gospodarowanie wodami	Regularna realizacja prac konserwacyjno-utrzymawczych wód i urządzeń wodnych, w tym urządzeń melioracyjnych	PGW Wody Polskie	koszt konserwacji cieku na długości 1 km – ok. 10 000 zł	Środki PGW Wody Polskie	-
16.		Realizacja projektów i zadań z zakresu zwiększania poziomu retencji wód na terenie gminy (np. wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień, budowa obiektów małej/mikro retencji, efektywne gospodarowanie wodami opadowymi, rozwój retencji przydomowej, renaturyzacja cieków)	Mieszkańcy, gospodarstwa rolne, Nadleśnictwa, PGW Wody Polskie	założenie rabaty - ok. 150 zł/m ² założenie trawnika – ok. 30 zł/m ² zakup zbiornika na deszczówkę – ok. 500 zł wprowadzanie zadrzewień i zalesień - ok. 10 000-15 000 zł/ha	Środki inwestorów, ARiMR, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
17.		Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”	Gospodarstwa rolne	w ramach działalności bieżącej gospodarstwa	Środki gospodarstw rolnych	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
18.		Prowadzenie monitoringu jakości wód (powierzchniowych i podziemnych)	GIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki GIOŚ	-
19.		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej i korzystania z wód)	WIOŚ, PGW Wody Polskie	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ, PGW Wody Polskie	-
20.	Gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego (sieci, przyłączy, ujęć, stacji uzdatniania wody, optymalizacja i monitoring procesów)	Wodociągi Zachodniopomorskie Sp. z o.o.	koszt budowy/renowacji bezwykopowej 1 km wodociągu – ok. 1 500 000 zł	Środki WZ Sp. z o.o., krajowe, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
21.	Gleby	Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb oraz utrzymywanie gruntów w dobrej kulturze rolnej	Gospodarstwa rolne	w ramach działalności bieżącej gospodarstwa	Środki gospodarstw rolnych, ARiMR	-
22.		Wykonanie rejestru osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi na terenie gminy (oraz ewentualny monitoring osuwisk i terenów zagrożonych)	Powiat	w zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki powiatu	-
23.		Prowadzenie szkoleń i doradztw z zakresu rolnictwa ekologicznego dla gospodarstw z terenu gminy	ZODR	w ramach działalności bieżącej	Środki ZODR, rolników	-
24.		Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	OSChR	w zależności od zakresu przeprowadzonych działań (ok. 20 zł/ha)	Środki gospodarstw rolnych	-
25.	Gospodarka odpadami	Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych	Właściciele nieruchomości	ok. 500 zł/Mg	Środki gminy, właściciela nieruchomości, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
26.		Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie właściwie prowadzonej gospodarki odpadami	WIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
28.	Zasoby przyrodnicze	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody	w ramach działalności bieżącej	Środki organów realizujących	-
29.		Monitoring, ochrona i pielęgnacja istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo	Nadleśnictwa, RDOŚ	w zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki Nadleśnictw, RDOŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	-
30.		Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie sanitarnym i porządkowym	Nadleśnictwa, właściciele prywatni	ok. 1 500 zł/ha	Środki Nadleśnictw, właścicieli prywatnych	-
31.		Wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień	Nadleśnictwa, właściciele prywatni	ok. 10 000-15 000 zł/ha	Środki Nadleśnictw, właścicieli prywatnych, ARiMR	-
32.		Prowadzenie nadzoru nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa (w tym opracowywanie UPUL i ISL)	Starosta	koszt opracowania UPUL/ISL - ok. 100 zł/ha	Środki Powiatu	-
33.		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew	Starosta, Konserwator Zabytków	w ramach działalności bieżącej	Środki Powiatu, Środki Województwa	-
34.	Zagrożenia poważnymi awariami	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska	WIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ	-
35.		Wyposażenie i wzmocnienie służb ratowniczych w sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków ekstremalnych zjawisk klimatycznych (silne wiatry, powódzie, podtopienia, pożary)	PSP, OSP	w zależności od szczegółowego zakresu zadania	Środki OSP, PSP, dotacje i fundusze	-

Źródło: opracowanie własne

5.4. Możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska

Realizacja wyznaczonych zadań oraz osiągnięcie wyznaczonych celów Programu Ochrony Środowiska wymaga znacznych nakładów finansowych niejednokrotnie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Głównym źródłem finansowania Programu będą środki własne gminy, środki inwestorów, mieszkańców oraz podmiotów komunalnych. Środki te będą stanowiły uzupełnienie i wkład własny dla źródeł krajowych i zagranicznych – szczególnie krajowych funduszy ekologicznych i funduszy unijnych w ramach ściśle sprecyzowanych programów operacyjnych.

W kolejnej tabeli przedstawiono przykładowe możliwe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach Programu Ochrony Środowiska.

Tabela 71. Przykładowe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ

Źródło finansowania	Opis
Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027	Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym m.in. poprzez: • obniżenie emisyjności gospodarki poprzez transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym; • budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne; • dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030. Realizując program zwiększona zostanie efektywność energetyczna mieszkalnictwa, budynków użyteczności publicznej i przedsiębiorstw oraz udział zielonej energii z odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii. Inwestycje w infrastrukturę energetyczną mają przynieść poprawę jakości i bezpieczeństwa funkcjonowania sieci elektroenergetycznych oraz rozwój inteligentnych sieci gazowych i wzrost ich znaczenia w nowoczesnym, zielonym systemie energetycznym. Inwestycje w sektorze środowiska mają przyczynić się do większej odporności na zmiany klimatu (w tym na susze i powodzie) oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego (wzrost zdolności retencyjnych oraz poprawę systemów monitorowania i zarządzania kryzysowego). Program dążyć będzie do poprawy gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi. Planuje się wzmocnić ochronę bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów oraz rozwijać systemy monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę. Dążąc do zmniejszenia emisji w transporcie, rozwijany będzie transport szynowy, w tym w miastach, zwiększona zostanie dostępność komunikacji zbiorowej, a także alternatywy wobec dróg łańcuchy logistyczne (porty morskie, drogi wodne śródlądowe, przewozy intermodalne). W celu poprawy spójności komunikacyjnej i ograniczenia wykluczenia komunikacyjnego Program ukierunkowany został na budowie nowych i modernizacji istniejących linii kolejowych oraz dróg krajowych, w tym obwodnic miast. Ustalone priorytety Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 przedstawiają się następująco: PRIORYTET I: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z Funduszu Spójności: • Cel szczegółowy: Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych. • Cel szczegółowy: Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego. • Cel szczegółowy: Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej. • Cel szczegółowy: Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej. • Cel szczegółowy: Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia. PRIORYTET II: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR: • Cel szczegółowy: Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych. • Cel szczegółowy: Wspieranie energii odnawialnej. • Cel szczegółowy: Rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania energii poza transeuropejską siecią energetyczną (TEN-E).

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU**

Źródło finansowania	Opis
	• Cel szczegółowy: Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego. • Cel szczegółowy: Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej. PRIORYTET III: Transport miejski: • Cel szczegółowy: Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej. PRIORYTET IV: Wsparcie sektora transportu z Funduszu Spójności: • Cel szczegółowy: Rozwój odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej, bezpiecznej, zrównoważonej i intermodalnej TEN-T. • Cel szczegółowy: Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej. PRIORYTET V: Wsparcie sektora transportu z EFRR: • Cel szczegółowy: Rozwój odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej, bezpiecznej, zrównoważonej i intermodalnej TEN-T. • Cel szczegółowy: Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.
Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027	W ramach Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 (PS WPR 2023-2027) przewidziano wsparcie dla rolników realizujących zadania z zakresu ochrony środowiska i klimatu. Główne formy tego wsparcia obejmują: • Interwencje rolno-środowiskowo-klimatyczne. • Ekoschematy. • Inwestycje przyczyniające się do ochrony środowiska i klimatu. • Rolnictwo ekologiczne.
Fundusze Europejskie dla Pomorza Zachodniego 2021-2027	<u>Priorytet 2 - Fundusze Europejskie na rzecz zielonego Pomorza Zachodniego:</u> • Cel szczegółowy - Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych. • Cel szczegółowy - Wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju. • Cel szczegółowy - Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego. • Cel szczegółowy - Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej. • Cel szczegółowy - Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej. • Cel szczegółowy - Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia. <u>Priorytet 3 - Fundusze Europejskie na rzecz mobilnego Pomorza Zachodniego:</u> • Cel szczegółowy - Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej. <u>Priorytet 4 - Fundusze Europejskie na rzecz połączonego Pomorza Zachodniego:</u> • Cel szczegółowy - Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.
NFOŚiGW, WFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) oraz Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki wodnej (WFOŚiGW) stanowią siedemnaście wzajemnie niezależnych podmiotów, które wspólnie obsługują jeden spójny obszar zadań publicznych: finansowe wspieranie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w Polsce. Celem generalnym systemu Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku oraz działania na rzecz transformacji do gospodarki niskoemisyjnej przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej i innych środków zagranicznych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. W nowej Strategii następuje wzmocnienie kierunku wydatkowania środków na cele związane z poprawą jakości powietrza, a także transformacją w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Konsekwentne działania Narodowego Funduszu (NFOŚiGW) i wojewódzkich funduszy (WFOŚiGW) w zakresie polepszania jakości powietrza przyczyniają się do wprowadzania coraz to nowych

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU**

Źródło finansowania	Opis
	możliwości wsparcia beneficjentów. Wspólne działania przyczynią się do realizacji celów pakietu klimatyczno-energetycznego dla Polski. Nadrzędnym celem, nie tylko dla Polski, ale i dla całej Unii Europejskiej (UE) jest obecnie dążenie do gospodarki niskoemisyjnej polegającej na ograniczeniu wykorzystania surowców kopalnych, i zwiększeniu wykorzystania alternatywnych, odnawialnych źródeł pozyskiwania energii. Finansowanie obejmie działania na rzecz ograniczenia zapotrzebowania na energię, w tym dotyczące poprawy efektywności energetycznej w budynkach i przedsiębiorstwach, modernizację źródeł w systemie energetycznym oraz systemach ciepłowniczych wraz z rozbudową i modernizacją sieci. W obszarze tym znajdują się również przedsięwzięcia rozwijające transport niskoemisyjny, w tym elektromobilność. Cele środowiskowe Wspólnej Strategii stanowią podstawowy zakres działalności Funduszy, wpisując się w kierunki wskazane między innymi w Polityce Ekologicznej Państwa 2030, czy w Krajowym Planie na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030. Wskazane kierunki i powiązane z nimi priorytety realizowane będą w szczególności poprzez wsparcie ze środków Funduszy realizacji zadań i przedsięwzięć zgodnych z katalogiem obszarów finansowania ochrony środowiska wskazanym w ustawie POŚ. Strategiczne cele środowiskowe finansowane przez Fundusze w ramach przyjętej Strategii przedstawiają się następująco: 1. Transformacja energetyczna gospodarki, w tym cele kluczowe: • Wzrost ilości wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych; • Wzrost ilości wytwarzanej energii w skojarzeniu (wysokosprawna kogeneracja); • Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej i finalnej; • Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. 2. Poprawa jakości powietrza, w tym cele kluczowe: • Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza takich jak: pyły, tlenki azotu, dwutlenek siarki i benzo(a)piren; • Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych; • Wzrost ilości wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych; • Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej. 3. Adaptacja do zmian klimatu, w tym cele kluczowe: • Wzmocnienie systemu ochrony ludzi przed zagrożeniami; • Wspieranie działalności monitoringu środowiska; • Wzrost możliwości oszczędzania i retencjonowania wody. 4. Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami, w tym cele kluczowe: • Ograniczenie masy składowanych odpadów; • Zwiększenie masy odpadów poddanych recyklingowi bądź innym procesom odzysku; • Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów; • Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko wytwarzanych produktów zmierzające do racjonalnego wykorzystania zasobów; • Przywracanie wartości użytkowych lub przyrodniczych terenom zniszczonym przez działalność człowieka (rekultywacja i poddanie zabiegom ochronnym). 5. Działania na rzecz ochrony przyrody, w tym cele kluczowe: • Prowadzenie działań mających na celu ochronę siedlisk i gatunków zagrożonych; • Prowadzenie działań związanych z ograniczaniem gatunków inwazyjnych. 6. Poprawa gospodarki wodno-ściekowej, w tym cele kluczowe: • Zwiększenie liczby osób objętych ulepszonym systemem oczyszczania ścieków; • Zwiększenie liczby korzystających ze zbiorowego systemu zaopatrzenia w wodę; • Dalsza optymalizacja procesów oczyszczania ścieków komunalnych; • Wypracowanie systemowych i efektywnych rozwiązań służących zagospodarowaniu osadów ściekowych; • Zmniejszenie zużycia wody i emisji ścieków w przemyśle, a także budowa i modernizacja zakładowych oczyszczalni ścieków przemysłowych.
Rządowy Fundusz Polski Ład - Program Inwestycji Strategicznych	Program obejmuje m.in. następujące obszary priorytetowe: PRIORYTET 1: a) budowa lub modernizacja infrastruktury drogowej, b) budowa lub modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, w tym oczyszczalni, c) budowa lub modernizacja źródeł ciepła sieciowego zeroemisyjnego, d) budowa lub modernizacja indywidualnych źródeł ciepła zeroemisyjnego, e) odnawialne źródła energii, f) budowa lub modernizacja infrastruktury gospodarki odpadami, w tym spalarnie, przetwarzanie biologiczne, segregacja; PRIORYTET 2:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU**

Źródło finansowania	Opis
	a) tabor z napędem zeroemisyjnym, b) budowa lub modernizacja źródeł ciepła sieciowego niskoemisyjnego, c) budowa lub modernizacja sieci ciepłowniczej, d) budowa lub modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej, w tym oświetleniowej, e) cyfryzacja usług publicznych i komunalnych, f) poprawa efektywności energetycznej budynków i instalacji publicznych, g) innowacyjne rozwiązania w elektroenergetyce, h) rewitalizacja obszarów miejskich; PRIORYTET 3: a) budowa lub modernizacja infrastruktury technicznej drogowej, b) budowa lub modernizacja infrastruktury kolejowej, c) budowa lub modernizacja infrastruktury transportu wodnego, d) tabor transportu kolejowego, e) tabor z napędem niskoemisyjnym, f) budowa lub modernizacja kanalizacji deszczowej, g) gospodarka wodna, w tym melioracja, retencja, osuszanie, h) budowa lub modernizacja indywidualnych źródeł ciepła niskoemisyjnego, i) rewitalizacja obszarów i/lub budynków zdegradowanych i/lub poprzemysłowych;
Unijny Fundusz Odbudowy – Krajowy Plan Odbudowy	Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO) jest dokumentem programowym określającym cele związane z odbudową i tworzeniem odporności społeczno-gospodarczej Polski po kryzysie wywołanym pandemią COVID-19 oraz służące ich realizacji reformy strukturalne i inwestycyjne. Dokument stanowi podstawę ubiegania się o wsparcie z europejskiego Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności (Recovery and Resilience Facility – RRF). Horyzont czasowy realizacji dokumentu zamyka się z końcem sierpnia 2026 r. Krajowy Plan Odbudowy określa do realizacji m.in. następujące reformy oraz inwestycje objęte wsparciem mające wpływ na ochronę środowiska: • A2.1. Transformacja strukturalna w obszarach kluczowych dla rozwoju polskiej gospodarki – Przemysł 4.0: • A2.1.2. Inwestycje we wdrażanie technologii i innowacji środowiskowych, w tym związanych z GOZ – innowacje związane z zapobieganiem powstawania odpadów, tworzeniem rynku surowców wtórnych, opracowania i testowania innowacyjnych technologii w zakresie wykorzystania odpadów jako surowców wtórnych, projektowania dla recyklingu, wydłużania życia produktów i obniżanie negatywnego oddziaływania na środowisko na każdym etapie cyklu życia produktu. • B1.1. Czyste powietrze: • B1.1.1. Inwestycje w źródła ciepła (chłodu) w systemach ciepłowniczych. • B1.1.2. Wymiana źródeł ciepła i efektywność energetyczna bud. mieszkalnych. • B1.1.3. Termomodernizacja szkół. • B1.1.4. Inwestycje w efektywność energetyczną oraz OZE w dużych przedsiębiorstwach – inwestycje o największym potencjale redukcji gazów cieplarnianych. • B2.2. Poprawa warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii: • B2.2.1. Inwestycje w sieci przesyłowe oraz inteligentną infrastrukturę elektroenergetyczną. • B2.2.3. Instalacje OZE realizowane przez społeczności energetyczne (klastry energii, spółdzielnie energetyczne, zbiorowe porozumienia prosumentów oraz ewentualne przyszłe formy SE) • B3.1. Zrównoważone wykorzystanie środowiska naturalnego: • B3.1.1. Inwestycje przywracające wielkoobszarowe tereny zdegradowane – eliminacja negatywnego oddziaływania na środowisko, tereny pod inwestycje nie wyrządzające szkody środowisku. • B3.1.2. Inwestycje w systemy oczyszczania ścieków oraz zaopatrzenie w wodę poza aglomeracjami. • B3.1.3. Inwestycje związane z kompleksowym rozwiązywaniem punktowych problemów małych i średnich miast oraz ich obszarów funkcjonalnych związanych z „zazielenianiem” przestrzeni (ścieżki rowerowe, parki, ciągi piesze, rewitalizacja i pasywne rozwiązania itp.). • E1.1. Wzrost wykorzystania transportu przyjaznego dla środowiska – elektromobilność: • E1.1.1. Inwestycje w samochody elektryczne, inwestycje w punkty ładowania, budowa kompleksu instalacji zwiększających produkcję biopaliw II generacji, rozbudowa instalacji magazynowania biokomponentów, budowa fabryki ogniw fotowoltaicznych. • E1.1.2. Inwestycje w wymianę lub dostarczenie nowego nisko i zeroemisyjnego taboru autobusowego (w miastach oraz ich obszarach funkcjonalnych) Zakup

Źródło finansowania	Opis
	taboru nisko i zeroemisyjnego oraz infrastruktura towarzysząca dla połączeń autobusowych na obszarach pozamiejskich. - E2.2. Zwiększenie bezpieczeństwa transportu: - E2.2.1. Inwestycje związane z bezpieczeństwem transportu, w tym wybrane obejścia drogowe miejscowości. - E2.2.2. Inwestycje związane z szerszym wykorzystaniem rozwiązań cyfrowych w transporcie - zabudowa nowoczesnych urządzeń i systemów sterowania ruchem kolejowym, w tym w zakresie informacji pasażerskiej i sprzedaży biletów, systemy zarządzania ruchem drogowym.
BGK – premia termomodernizacyjna	Aby otrzymać premię, konieczne jest zaciągnięcie kredytu na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, którego kwota stanowi co najmniej 50% kosztów inwestycji i jest nie mniejsza niż wysokość samej premii. Dodatkowo wymagane jest przeprowadzenie audytu energetycznego potwierdzającego, że planowane działania przyniosą oczekiwane oszczędności energii. Standardowa premia wynosi 26% kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego. Jeśli projekt obejmuje również instalację odnawialnych źródeł energii (OZE), premia może wzrosnąć do 31% łącznych kosztów obu przedsięwzięć, pod warunkiem że koszty instalacji OZE stanowią co najmniej 10% całkowitych kosztów.
Fundusze Norweskie i EOG	Fundusze Norweskie i Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG) stanowią formę bezwrotnej pomocy finansowej przyznawanej przez Norwegię, Islandię i Liechtenstein krajom Europy Środkowej i Południowej oraz państwom bałtyckim. Ich głównym celem jest redukcja różnic ekonomicznych i społecznych oraz wzmacnianie relacji dwustronnych między państwami-darczyńcami a beneficjentami. Jednym z kluczowych programów finansowanych z Funduszy Norweskich i EOG jest „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”. Jego celem jest wsparcie działań na rzecz ochrony środowiska, zwiększenia efektywności energetycznej oraz adaptacji do zmian klimatycznych. W ramach programu finansowane są projekty dotyczące m.in.: poprawy efektywności energetycznej, rozwoju odnawialnych źródeł energii, ochrony różnorodności biologicznej i ekosystemów, wzmocnienia monitoringu środowiska oraz działań kontrolnych.

Źródło: opracowanie własne

6. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Zarządzanie „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Mieszkowice na lata 2025-2028 z perspektywą do 2030 roku” należy do obowiązku Burmistrza Mieszkowic, który jest również częściowo odpowiedzialny za wykonanie poszczególnych zadań. Realizacja celów i zadań wynikających z Programu spoczywa w dużym stopniu na innych podmiotach, co wymaga nadzoru i koordynacji. Nadzór oraz koordynację nad wdrażaniem zaplanowanych zadań w ramach Programu oraz ocenę stanu ich wykonania realizuje Referat Gospodarki Przestrzennej i Ochrony Środowiska Urzędu Miejskiego w Mieszkowicach.

Zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” na realizację Programu składają się następujące elementy: współpraca z interesariuszami, opracowanie treści Programu, realizacja, monitoring i okresowa sprawozdawczość oraz ewaluacja i aktualizacja. Elementy te można podzielić na 4 etapy (w oparciu o cykl Deminga), do których należą:

- aktualizacja – w tym opracowanie dokumentu Programu na kolejne lata; następuje w oparciu o wyniki ewaluacji oraz doświadczenia i efekty uzyskane dzięki działaniom korygującym;
- wdrażanie – czyli realizacja zadań zawartych w Programie, a przez to osiąganie zamierzonych celów;
- ewaluacja – częścią której jest monitoring prowadzony przez odpowiednie jednostki, a także sprawozdawczość, czyli opracowywanie co 2 lata raportów z realizacji programu ochrony środowiska; jest to bardzo istotny etap, pokazujący ewentualne rozbieżności pomiędzy celami zawartymi w Programie, a stanem rzeczywistym oraz konieczność podjęcia działań korygujących; raporty ukazują także dotychczasową efektywność prac w powiązaniu z nakładami finansowymi i faktycznymi efektami środowiskowymi (wskaźniki środowiskowe);

- działania korygujące – w wyniku ewaluacji (po okresie 2 lat) możliwa jest korekta niektórych zadań, tak aby udało się osiągnąć zaplanowane w Programie cele.

Na każdym etapie prac bardzo istotna jest współpraca pomiędzy interesariuszami Programu, np. poprzez zawiązanie grupy roboczej mającej wpływ na planowanie nowych zadań w aktualizacji Programu. Współpraca ta jest szczególnie istotna na etapie ewaluacji przy sporządzaniu sprawozdań z wykonanych zadań. Cykl zarządzania Programem jest ściśle powiązany z koniecznością pozyskiwania danych, które są niezbędne do oceny stanu jakości środowiska i stanu realizacji działań w cyklu dwuletnim.

Burmistrz Mieszkowic zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024, poz. 54 ze zm.), sporządzać będzie co 2 lata raporty z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mieszkowice na lata 2025-2028 z perspektywą do 2030 roku”, które przedstawiane będą Radzie Miejskiej w Mieszkowicach, a następnie przekazywane Zarządowi Powiatu w Gryfinie.

Celem sporządzania raportów jest ocena realizacji zadań wskazanych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Mieszkowice”, w tym:

- określenie stanu realizacji przyjętych do wykonania w ramach POŚ zadań i celów;
- określenie stanu oraz tendencji zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy;
- przeprowadzenie analizy finansowej oraz wskaźnikowej realizacji POŚ;
- przeprowadzenie ewaluacji przyjętych zadań (rekomendacji na przyszłość).

Monitoring realizacji zadań będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (wskazane m.in. w *Tabela 68. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji*) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w Programie. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji Programu a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

7. OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ

Realizacja zaplanowanych zadań w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mieszkowice na lata 2025-2028 z perspektywą do 2030 roku” wpłynie na poprawę jakości i stanu poszczególnych komponentów środowiska. Jednak w fazie realizacji (budowy) poszczególnych inwestycji może dojść do negatywnych oddziaływań na środowisko. Będą to jednak oddziaływania krótkotrwałe, o lokalnym zasięgu, całkowicie odwracalne (typowe dla prac budowlanych). Prowadzenie robót uwzględniające przyjęcie odpowiedniej technologii prac oraz opracowanie projektów organizacji robót zapewniających minimalną ingerencję w środowisko wpłynie na minimalizację szkodliwego oddziaływania. Ustalane terminy realizacji prac należy tak dostosować do wymagań ochrony środowiska, żeby nie powodować zbyt dużych zaburzeń w życiu fauny. Zaplecze budowy powinno zajmować jak najmniejszą powierzchnię terenu i być wyznaczone w takim miejscu, aby znajdowało się w bezpiecznej odległości od cennych biotopów. Sprzęt budowlany oraz technologie wykonawstwa należy dobierać tak, aby eliminowane były takie szkodliwe czynniki jak: hałas, zanieczyszczenie środowiska (spaliny, wycieki paliwa, odpady poprodukcyjne itp.), niszczenie urodzajnej warstwy gleby przez sprzęt (trasy przejazdu, sposoby przemieszczania maszyn), niszczenie roślinności w zasięgu pracy maszyn (zasięg osprzętu, trasy ekologiczne). W ramach realizacji zadań nie nastąpi kumulowanie się oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć oraz nie nastąpi oddziaływanie transgeniczne (brak wpływu na środowisko krajów sąsiadujących). Należy zaznaczyć, iż odstępianie od wdrażania zapisów projektu przedmiotowego programu będzie oznaczać odstępianie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska. Biorąc pod uwagę cel w jakim jest sporządzany i realizowany niniejszy program (kompleksowa ochrona poszczególnych komponentów środowiska), należy uznać, iż środkami zapobiegającymi negatywnemu

oddziaływaniu antropopresji na środowisko są w rzeczywistości rozwiązania (zadania) zaproponowane do realizacji w Programie. Planowane działania mają na celu osiągnięcie zrównoważonego rozwoju gminy Mieszkowice poprzez realizację inwestycji wpływających na poprawę stanu środowiska i podniesienie jakości życia mieszkańców.

Zadania zaplanowane do realizacji w ramach Programu nie będą znacząco oddziaływać na wyznaczone na terenie gminy formy ochrony przyrody. Wyznaczone zadania nie są sprzeczne z aktami prawnymi dotyczącymi form ochrony przyrody. W szczególności POŚ nie wyznacza do realizacji zadań, które zostały uznane za zakazane w stosunku do istniejących na terenie gminy Mieszkowice form ochrony przyrody.

W kolejnej tabeli przedstawiono przykładowe rozwiązania chroniące środowisko jakie powinny być zastosowane w trakcie realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji.

Tabela 72. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań
Prace w obrębie budynków (termomodernizacja, montaż instalacji OZE, demontaż azbestowych pokryć dachowych)	Przy planowaniu prac w obrębie budynków należy mieć na uwadze, iż budynki mieszkalne i inne obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone remonty i docieplenia budynków wykonywane bez uwzględnienia potrzeb biologicznych zwierząt je zasiedlających mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także istotnie przyczyniać się do zmniejszania populacji gatunków chronionych, takich jak jerzyk <i>Apus apus</i> , puszczyk <i>Falco tinnunculus</i> , mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i> , i in. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków dokonać ich obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych. W sytuacji stwierdzenia ich występowania należy przeprowadzić termomodernizację z uwzględnieniem potrzeb biologicznych zwierząt (dostosowanie terminu termomodernizacji budynków do okresu lęgowego, rozrodczego i hibernacji) oraz po uzyskaniu zezwolenia, o którym mowa w art. 56 ustawy o ochronie przyrody.
Modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Rowy i kanały stanowią siedlisko dla wielu cennych gatunków. Prace utrzymaniowe związane z odmulaniem czy pogłębianiem mogą prowadzić do zmiany warunków siedliskowych i zmiany składu gatunkowego ekosystemu. Zadania te należy realizować tak, aby ograniczyć wycinkę drzew, czy usuwanie roślinności wodnej. Cenne gatunki należy przenieść w miejsca o takich samych bądź zbliżonych warunkach siedliskowych. Ważnym czynnikiem jest również termin prac, który nie powinien kolidować z okresem rozrodu lokalnych populacji.
Realizacja prac utrzymaniowych i konserwacyjnych wód	Prace w korycie wiążą się z usuwaniem roślinności wodnej i nabrzeżnej, mogą także zmienić reżim hydrologiczny, co wiąże się ze zmianą warunków siedliskowych. W przypadku prac w korycie należy rzetelnie przeprowadzić ocenę oddziaływań przedsięwzięcia na obszary cenne przyrodniczo. Jeżeli w cieku występują gatunki chronione może być dodatkowo potrzebne zezwolenie odpowiedniego organu na odstępstwo od zakazów ochrony gatunkowej. Należy zachować występowanie naturalnych wysp i odsypisk, dla ochrony cennych siedlisk powinno się także zachować miejsca zastoiskowe. Linia brzegowa powinna się charakteryzować dużą różnorodnością i zmiennością. Zaleca się pozostawienie w cieku tzw. elementów siedliskowych (głazów, kamieni, pni drzew), które stanowią element niezbędny do życia gatunków zależnych od środowiska wodnego.
Budowa obiektów małej retencji	Przed przystąpieniem do prac projektowych i uszczegóławianiem rozwiązań technicznych należy zaproponować dokładną lokalizację obiektu małej retencji w oparciu o istniejące materiały fizjograficzne oraz o wizję terenową. Zalecane jest, aby niezależnie od formalnych wymogów zawsze przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą w miejscu lokalizacji obiektu i na jej podstawie zweryfikować zasadność realizacji obiektu, występujące ryzyka oddziaływania na środowisko przyrodnicze (np. na gatunki chronione lub na chronione siedliska przyrodnicze), ograniczenia i wymogi środowiskowe do uwzględnienia w projektowaniu. Najistotniejszym elementem fazy budowy jest właściwa kontrola i nadzór nad prowadzonymi pracami. Szczególnie ważne jest graniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, poprzez planowe prowadzenie robót. Generalnie roboty powinny być prowadzone przy niskim stanie wód powierzchniowych i podziemnych oraz poza okresem lęgowym ptaków/sezonem rozrodu płazów i gadów. Zagadnienia związane z organizacją placu budowy, np. dojazd sprzętu, powinny być przeanalizowane już na etapie weryfikacji uwarunkowań środowiskowych i oceny oddziaływania na środowisko. W przypadku prac polegających na regulacji wód oraz budowie wałów przeciwpowodziowych, a także robót melioracyjnych, odwodnień budowlanych oraz innych robót ziemnych zmieniających stosunki wodne na terenach

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU**

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań
	o szczególnych wartościach przyrodniczych, na których znajdują się skupienia roślinności o dużej wartości z punktu widzenia przyrodniczego, terenach o walorach krajobrazowych i ekologicznych, terenach masowych lęgów ptactwa, występowania skupień gatunków chronionych oraz tarlisk, zimowisk, przepławek i miejsc masowej migracji ryb i innych organizmów wodnych, szczególne warunki prowadzenia robót budowlanych mogą być nałożone decyzją regionalnego dyrektora ochrony środowiska wydawaną w trybie art. 118 ustawy o ochronie przyrody. Taka decyzja (lub postanowienie stwierdzające, że nie jest ona wymagana), powinna być uzyskana przed uzyskaniem pozwolenia na budowę.
Budowa, modernizacja, przebudowa infrastruktury liniowej	W przypadku budowy (przebudowy) infrastruktury liniowej podstawowym środkiem ochronnym siedlisk i gatunków cennych przyrodniczo jest ich uwzględnianie w procesie planowania i projektowania. Budowa nowej oraz modernizacja już istniejącej infrastruktury liniowej nie powinna prowadzić do podziałów obszarów cennych przyrodniczo (defragmentacji siedlisk). W zakresie budowy nowych odcinków infrastruktury liniowej w przypadku zadrzewień i zakrzewień znajdujących się w zasięgu robót ziemnych należy stosować zasady określone w art. 87 a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, a więc prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu należy przeprowadzać w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, zabezpieczając je przed: ➤ fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wygrodzenie terenu ich występowania, ➤ uszkodzeniami mechanicznymi pni poprzez zastosowanie tymczasowych osłon, np. tkaniny jutowej, desek połączonych drutem lub grubych mat z trzciny lub słomy do wysokości minimalnej 2 m, ➤ przesuszeniem odkrytych korzeni poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum czasu prowadzenia głębokich wykopów oraz stosowanie słomianych mat zabezpieczających bryły korzeniowe przed przesuszeniem, ➤ mechanicznym uszkodzeniem korzeni szkieletowych poprzez ręczne prowadzenie wykopów w strefie brył korzeniowych w obrębie rzutu korony bądź stosowanie metod bezwykopowych, przy czym prace odkrywkowe należy prowadzić w odległości minimum 1 m od pni drzew, a napotkane korzenie przyciąć na równi ze ścianą wykopu, ➤ zanieczyszczeniem gruntu w obrębie brył korzeniowych poprzez lokalizację miejsc postoju maszyn i tymczasowego składowania materiałów budowlanych poza obrysem koron drzew, ➤ mechanicznym uszkodzeniem gałęzi poprzez podwiązywanie gałęzi kolidujących z pracą pojazdów i maszyn wykorzystywanych w trakcie robót budowlanych. W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań w trakcie realizacji inwestycji związanych z infrastrukturą liniową należy również stosować następujące rozwiązania w zakresie: 1. Ochrony gleb: ➤ oszczędnie gospodarować terenem, ➤ ograniczyć do niezbędnego minimum zasięg wymiany gruntów, ➤ zorganizować zaplecze budowy w sposób zabezpieczający podłoże przed zanieczyszczeniem, ➤ sprzęt budowlany i transportowy używany w związku z budową powinien być w dobrym stanie technicznym (bez wycieków paliwa), który po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii należy odprowadzić na miejsce postoju zapewniające ochronę powierzchni ziemi przed przedostaniem się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego, ➤ w przypadku niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych wykonawca powinien dysponować środkami do ich neutralizacji, ➤ należy odpowiednio zdeponować i zagospodarować glebę z obszarów zajętych pod inwestycję, ➤ po zakończeniu prac budowlanych należy uporządkować teren budowy. 2. Ochrony wód podziemnych i powierzchniowych: ➤ zachować szczególną ostrożności w czasie prowadzenia prac w korytach rowów melioracyjnych i w ich rejonie, ➤ zachować wszelkie środki ostrożności zapobiegające przedostaniu się zanieczyszczeń, zwłaszcza węglowodorów ropopochodnych, do środowiska gruntowo-wodnego (wykonawca prac powinien dysponować sprzętem i środkami do neutralizacji ewentualnych zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego np. sypliki sorbenty hydrofobowe, hydrofobowe maty sorpcyjne w arkuszach lub rolkach, poduszki i rękawy sorpcyjne, biopreparaty), ➤ powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU**

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań
	3. Ochrony powietrza atmosferycznego: ➤ w miarę możliwości stosować materiały budowlane w postaci płynnej, ➤ w okresie bezdeszczowym można podczas prowadzenia prac ziemnych zraszać powierzchnię terenu wodą w celu ograniczenia pylenia, ➤ materiały sypkie transportować wywrotkami wyposażonymi w opony ograniczające pylenie, ➤ wykorzystywać niskoemisyjne środki transportu oraz maszyny. 4. Ochrony klimatu akustycznego: ➤ wykonywać prace budowlane w godzinach 6:00 - 22:00, ➤ stosować maszyny wyposażone w elementy zmniejszające emisję hałasu.
Wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień	➤ Każde zalesienie terenu porolnego otwartego wymaga przeprowadzenia kompleksowego rozpoznania przyrodniczego, to znaczy wykonania inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej tego terenu i jego bezpośredniego otoczenia. ➤ Zalesianie należy dostosować do lokalnych warunków siedliskowych i krajobrazowych, wykorzystując przy tym istniejące zadrzewienia i zakrzaczenia. Powinno się w tym procesie starać o pozostawienie oczek wodnych i bagienek oraz wykorzystywać wszelkie różnicowania mikrosiedliskowe w celu urozmaicenia składu gatunkowego zakładanych upraw leśnych. ➤ Należy tworzyć wzdłuż granic: pole uprawne – las lub łąka – las ekotony, charakteryzujące się swoistym składem gatunkowym roślin, złożonym głównie z drzew sadzonych w rozluźnionej więźbie (odległości) oraz krzewów. W wyniku czego przejście między różnymi ekosystemami odbywać się będzie w sposób płynny. ➤ Od rozpoznania siedliskowego, od planu zalesień i inwencji gospodarza zależy, czy zalesienia będą elementem stabilizującym krajobraz, chroniącym glebę i inne zasoby ochrony przyrody, czy staną się głównym instrumentem ochrony i wzbogacania różnorodności biologicznej. ➤ Do realizacji zadania należy wybierać gatunki rodzime, co zredukuje zagrożenie związane z wprowadzaniem do ekosystemu gatunków obcych i inwazyjnych. Wprowadzanie do środowiska przyrodniczego i przemieszczanie w nim gatunków obcych, jest co do zasady zakazane. Należy mieć na uwadze, że każdy gatunek obcy może w przyszłości stać się gatunkiem zagrażającym rodzimej bioróżnorodności. W odniesieniu do drzew status inwazyjnych zyskały w ostatnich dziesięcioleciach np. jesion pensylwański, dąb czerwony, a regionalnie i lokalnie także bożodrzew gruczołowaty, wiązowiec zachodni czy orzech włoski.

Źródło: opracowanie własne

SPIS TABEL

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu	4
Tabela 2. Liczba mieszkańców w poszczególnych miejscowościach gminy Mieszkowice	7
Tabela 3. Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Mieszkowice (stan na 01.01.2025 r.)	8
Tabela 4. Wybrane parametry charakteryzujące sektor działalności gospodarczej na terenie gminy Mieszkowice (stan na 31.12.2024 r.)	9
Tabela 5. Wybrane parametry charakteryzujące sektor rolnictwa na terenie gminy Mieszkowice (zgodnie z PSR 2020)	10
Tabela 6. Wybrane parametry charakteryzujące system zaopatrzenia w gaz ziemny na terenie gminy Mieszkowice (stan na 31.12.2023 r.)	16
Tabela 7. Źródła ciepła stosowane na terenie gminy Mieszkowice (na podstawie deklaracji złożonych do bazy CEEB, stan na marzec 2025 r.)	17
Tabela 8. Klasy kotłów c.o. na paliwo stałe stosowanych na terenie gminy Mieszkowice	18
Tabela 9. Realizacja programu „Czyste Powietrze” na terenie gminy Mieszkowice – efekty rzeczowe i środowiskowe (na podstawie podpisanych umów – stan na 31.12.2024 r.)	18
Tabela 10. Dane dotyczące realizacji programu „Mój Prąd” na terenie gminy Mieszkowice (na podstawie podpisanych umów – stan na marzec 2025 r.)	20
Tabela 11. Struktura nawierzchni dróg publicznych gminnych na terenie gminy Mieszkowice (stan na 31.12.2023 r.)	21
Tabela 12. Stężenia średnie roczne maksymalne pyłów zawieszonych PM ₁₀ i PM _{2,5} oraz benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie gminy Mieszkowice w 2023 roku	22
Tabela 13. Wykaz działań naprawczych jakie nakłada do wdrażania „Aktualizacja Programu ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej”	24
Tabela 14. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza	25
Tabela 15. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza	26
Tabela 16. Porównanie wyników GPR 2015 i GPR 2020/2021 przeprowadzonych dla odcinków dróg zlokalizowanych na terenie gminy Mieszkowice	28
Tabela 17. Wyniki równoważnych poziomów dźwięku dla pory dnia L_{AeqD} i nocy L_{AeqN} w punktach pomiarowych zlokalizowanych w m. Mieszkowice (monitoring GIOŚ – 2018 r.)	29
Tabela 18. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem	30
Tabela 19. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem	30
Tabela 20. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetyczne (PEM)	35
Tabela 21. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne (PEM)	35
Tabela 22. Położenie gminy Mieszkowice na tle jednostek organizacyjnych PGW Wody Polskie	36
Tabela 23. Wykaz i charakterystyka zlewni JCWP znajdujących się na terenie gminy Mieszkowice	37
Tabela 24. Podstawowa charakterystyka JCWPd nr 23	39
Tabela 25. Aktualna klasyfikacja i ocena stanu poszczególnych monitorowanych JCWP, których zlewnie znajdują się na terenie gminy Mieszkowice	49
Tabela 26. Aktualna ocena stanu poszczególnych JCWP, których zlewnie znajdują się na terenie gminy Mieszkowice (KLASYFIKACJA METODĄ PRZENIESIENIA)	50
Tabela 27. Wyniki klasyfikacji wskaźników za lata 2022-2023 dla badanych JCWP, których zlewnie znajdują się na terenie gminy Mieszkowice	50
Tabela 28. Wyniki badań jakości wód podziemnych przeprowadzonych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie gminy Mieszkowice (2022 r.)	51
Tabela 29. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami	52
Tabela 30. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami	53
Tabela 31. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie gminy Mieszkowice w latach 2019-2023	54
Tabela 32. System kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Mieszkowice w latach 2019-2023	56
Tabela 33. Funkcjonowanie komunalnej oczyszczalni ścieków w Mieszkowicach w 2023 r.	57
Tabela 34. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa	58
Tabela 35. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa	58
Tabela 36. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne	61
Tabela 37. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne	62
Tabela 38. Bonitacja gleb (gruntów) ornych na terenie gminy Mieszkowice	62
Tabela 39. Odczyn pH gleb użytków rolnych na terenie gminy Mieszkowice (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2022-2023)	64
Tabela 40. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie gminy Mieszkowice (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2022-2023)	64
Tabela 41. Zawartość makroelementów w glebach użytków rolnych na terenie gminy Mieszkowice (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2022-2023)	64
Tabela 42. Powierzchnia chronionych gruntów rolnych wyłączonych z produkcji rolniczej na terenie gminy Mieszkowice w latach 2021-2024	67
Tabela 43. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi	69
Tabela 44. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi	69
Tabela 45. Struktura rodzajowa odpadów komunalnych odebranych z obszaru gminy Mieszkowice w 2023 roku	70
Tabela 46. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Mieszkowice w latach 2018-2023	71
Tabela 47. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	74

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIESZKOWICE NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU**

Tabela 48. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami	75
Tabela 49. Powierzchnia terenów zieleni urządzonej na obszarze gminy Mieszkowice (stan na dzień 31.12.2023 r.).....	75
Tabela 50. Terminy obowiązywania planów urządzenia lasu (PUL) dla Nadleśnictwa Mieszkowice i Nadleśnictwa Dębno.....	76
Tabela 51. Wykaz ISL obowiązujących na terenie gminy Mieszkowice.....	76
Tabela 52. Struktura własnościowa lasów na terenie gminy Mieszkowice (stan na 31.12.2023 r.).....	77
Tabela 53. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie gminy Mieszkowice.....	78
Tabela 54. Struktura wiekowa lasów na terenie gminy Mieszkowice (stan na 01.01.2024 r.)	79
Tabela 55. Kategorie lasów ochronnych na terenie gminy Mieszkowice (stan na 01.01.2024 r.).....	80
Tabela 56. Charakterystyka obszarów Natura 2000 zlokalizowanych na terenie gminy Mieszkowice.....	83
Tabela 57. Charakterystyka rezerwatu przyrody „Jeziora Siegniewskie”	86
Tabela 58. Charakterystyka Cedyńskiego Parku Krajobrazowego	87
Tabela 59. Charakterystyka zespołów przyrodniczo-krajobrazowych zlokalizowanych na terenie gminy Mieszkowice.....	89
Tabela 60. Charakterystyka użytków ekologicznych ustanowionych na terenie gminy Mieszkowice.....	91
Tabela 61. Wykaz i charakterystyka pomników na terenie gminy Mieszkowice.....	92
Tabela 62. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.....	94
Tabela 63. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.....	95
Tabela 64. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.....	96
Tabela 65. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.....	96
Tabela 66. Prognoza stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy Mieszkowice.....	99
Tabela 67. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mieszkowice” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego	100
Tabela 68. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji.....	107
Tabela 69. Harmonogram realizacji zadań własnych gminy Mieszkowice.....	117
Tabela 70. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez gminę Mieszkowice (zadania realizowane przez inne podmioty)	121
Tabela 71. Przykładowe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ.....	125
Tabela 72. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji.....	131

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Mieszkowice.....	8
Wykres 2. Trend zmiany średniej rocznej temperatury powietrza na terenie gminy Mieszkowice.....	15
Wykres 3. Struktura źródeł ciepła stosowanych na terenie gminy Mieszkowice.....	17
Wykres 4. Struktura rodzajowa kotłów c.o. na paliwo stałe stosowanych na terenie gminy Mieszkowice.....	18
Wykres 5. Struktura nawierzchni dróg publicznych gminnych na terenie gm. Mieszkowice	21
Wykres 6. Stężenia średnie roczne (max) pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie gminy Mieszkowice w 2023 r. – % OSIĄGNIĘTEGO POZIOMU DOCELOWEGO/DOPUSZCZALNEGO.....	22
Wykres 7. Udziały źródeł emisji w poszczególnych zanieczyszczeniach powietrza w województwie zachodniopomorskim w 2023 roku.....	23
Wykres 8. Porównanie wyników GPR 2015 i GPR 2020/2021 przeprowadzonych dla odcinków dróg zlokalizowanych na terenie gminy Mieszkowice (poj./dobę)	28
Wykres 9. Rozkład przestrzenny pola elektrycznego od linii energetycznych 110, 220, 400 kV	32
Wykres 10. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie gminy Mieszkowice w 2023 r. – pobór, zużycie i straty wody [tys. m ³].....	55
Wykres 11. Długość sieci wodociągowej na terenie gminy Mieszkowice w latach 2019-2023 [km].....	55
Wykres 12. Liczba przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych na terenie gminy Mieszkowice w latach 2019-2023 [szt.].....	55
Wykres 13. Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gm. Mieszkowice w latach 2019-2023 [km].....	56
Wykres 14. Liczba przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych na terenie gminy Mieszkowice w latach 2019-2023 [szt.].....	57
Wykres 15. Bonitacja gleb gruntów ornych na terenie gminy Mieszkowice - udział gleb w danej klasie.....	63
Wykres 16. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie gminy Mieszkowice	65
Wykres 17. Zawartość makroelementów w glebach użytków rolnych na terenie gminy Mieszkowice.....	65
Wykres 18. Zmiana powierzchni gruntów leśnych na terenie gminy Mieszkowice w latach 2019-2023 [ha]	66
Wykres 19. Struktura rodzajowa odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Mieszkowice w 2023 roku	70
Wykres 20. Ilość odebranych odpadów komunalnych (w tym zmieszanych odpadów komunalnych) z terenu gminy Mieszkowice w latach 2018-2023) [Mg].....	71
Wykres 21. Porównanie wymaganego do osiągnięcia w 2023 r. poziomu recyklingu odpadów komunalnych (35,00%) z poziomem osiągniętym przez gminę Mieszkowice (14,04%)	72
Wykres 22. Ilość wyrobów azbestowych pozostających do usunięcia z terenu poszczególnych gmin powiatu gryfińskiego (stan na marzec 2025 r.) [Mg]	73
Wykres 23. Obserwowany przyrost powierzchni lasów na terenie gminy Mieszkowice (ha)	78

Wykres 24. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie gminy Mieszkowice.....	79
Wykres 25. Struktura wiekowa lasów na terenie gminy Mieszkowice.....	79
Wykres 26. Powierzchnia poszczególnych rodzajów lasów ochronnych na terenie gminy [ha].....	80

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie gminy Mieszkowice na tle woj. zachodniopomorskiego.....	6
Rysunek 2. Układ przestrzenny gminy Mieszkowice.....	9
Rysunek 3. Lokalizacja turbin wiatrowych na terenie gminy Mieszkowice.....	19
Rysunek 4. Przebieg drogi krajowej i dróg wojewódzkich na terenie gminy Mieszkowice.....	27
Rysunek 5. Przebieg napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego (110 kV) i średniego (15 kV) napięcia na terenie gminy Mieszkowice.....	31
Rysunek 6. Lokalizacja stacji bazowych (BTS) na terenie gminy Mieszkowice.....	33
Rysunek 7. Lokalizacja punktów pomiarowych natężenia PEM na terenie miasta Mieszkowice (monitoring GIOŚ).....	34
Rysunek 8. Zasięg Nadzorów Wodnych (NW) na terenie gminy Mieszkowice.....	36
Rysunek 9. Podstawowy układ hydrograficzny na terenie gminy Mieszkowice.....	37
Rysunek 10. Zasięg poszczególnych zlewni JCWP na terenie gminy Mieszkowice.....	38
Rysunek 11. Położenie gminy Mieszkowice na tle JCWPd nr 23.....	39
Rysunek 12. Lokalizacja GZWP nr 134 – Zbiornik Dębno.....	40
Rysunek 13. Wynikowe zagrożenie suszą gminy Mieszkowice (na tle województwa zachodniopomorskiego).....	41
Rysunek 14. Zagrożenie gminy Mieszkowice suszą atmosferyczną i glebową (na tle województwa zachodniopomorskiego).....	42
Rysunek 15. Zagrożenie gminy Mieszkowice suszą hydrologiczną i hydrogeologiczną (na tle województwa zachodniopomorskiego).....	43
Rysunek 16. Zasięg obszarów zagrożenia powodziowego na terenie gminy Mieszkowice.....	45
Rysunek 17. Lokalizacja złoża gazu ziemnego i ropy naftowej „Zielin” (NR5513).....	59
Rysunek 18. Lokalizacja obszarów prognostycznych i perspektywicznych występowania złóż kopalin na terenie gminy Mieszkowice.....	60
Rysunek 19. Miejsca niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin na terenie gminy Mieszkowice.....	61
Rysunek 20. Mapa glebowo-rolnicza dla obszaru gminy Mieszkowice.....	63
Rysunek 21. Zasięg MPZP na terenie gminy Mieszkowice.....	68
Rysunek 22. Zasięg nadleśnictw na terenie gminy Mieszkowice.....	77
Rysunek 23. Przebieg korytarzy ekologicznych przez obszar gminy Mieszkowice.....	82
Rysunek 24. Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie gminy Mieszkowice.....	86
Rysunek 25. Lokalizacja rezerwatu przyrody „Jeziora Siegniewskie”.....	87
Rysunek 26. Lokalizacja Cedyńskiego Parku Krajobrazowego wraz otuliną na terenie gminy Mieszkowice.....	89
Rysunek 27. Lokalizacja zespołów przyrodniczo-krajobrazowych na terenie gminy Mieszkowice.....	90
Rysunek 28. Lokalizacja użytków ekologicznych na terenie gminy Mieszkowice.....	92
Rysunek 29. Lokalizacja pomników przyrody na terenie gminy Mieszkowice.....	94