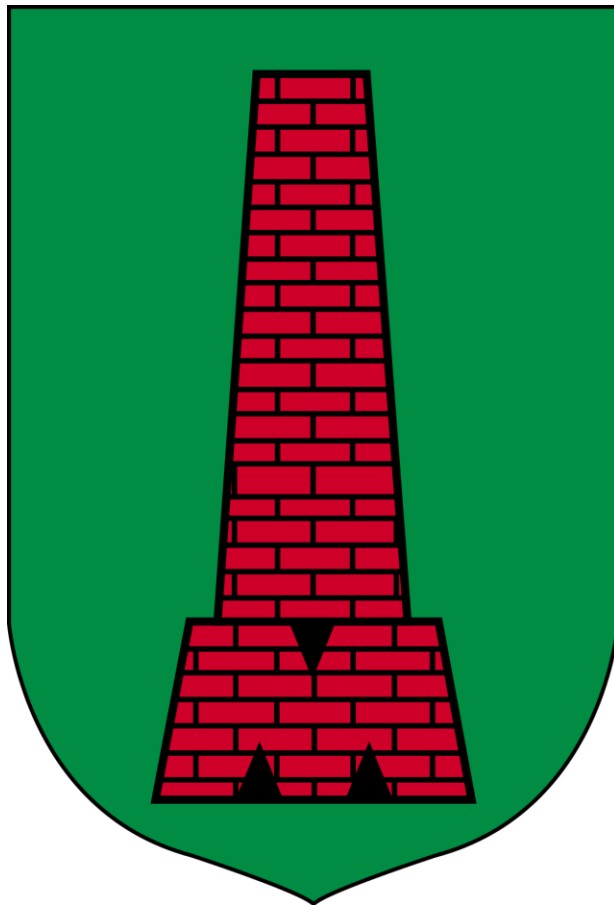


PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MOKRSKO NA LATA 2026-2030



Spis treści

WYKAZ SKRÓTÓW.....	6
1. WSTĘP.....	7
1.2. METODYKA OPRACOWANIA.....	7
1.3. UWARUNKOWANIA PRAWNE.....	8
1.4. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO RZĘDU	9
2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	10
3. OPIS INWENTARYZOWANEGO OBSZARU	12
3.1. CHARAKTERYSTYKA GMINY	12
3.1.1. KLIMAT	13
3.2. STRUKTURA DEMOGRAFICZNA.....	14
3.3. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA I ROLNICTWO.....	15
3.4. INFRASTRUKTURA INŻYNIERYJNO – TECHNICZNA.....	16
3.4.1. SIEĆ ELEKTRYCZNA, CIEPLNA I GAZOWA.....	16
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTACH	17
4.1. OCHRONA KILMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	17
4.1.1. STAN AKTUALNY	17
4.1.2. ANALIZA SWOT	24
4.1.3. ZAGROŻENIA	25
4.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	26
4.2.1. STAN WYJŚCIOWY	26

4.2.2.	ANALIZA SWOT	29
4.2.3.	ZAGROŻENIA	29
4.3.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	29
4.3.1.	STAN WYJŚCIOWY	29
4.3.2.	ANALIZA SWOT	32
4.3.3.	ZAGROŻENIA	32
4.4.	GOSPODAROWANIE WODAMI	33
4.4.1.	STAN WYJŚCIOWY	33
4.4.1.1.	WODY POWIERZCHNIOWE	33
4.4.1.2.	WODY PODZIEMNE.....	36
4.4.2.	ANALIZA SWOT	39
4.4.3.	ZAGROŻENIA	39
4.5.	GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA.....	40
4.5.1.	STAN WYJŚCIOWY	40
4.5.2.	ANALIZA SWOT	44
4.5.3.	ZAGROŻENIA	44
4.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE.....	45
4.6.1.	BUDOWA GEOLOGICZNA.....	45
4.6.2.	SUROWCE MINERALNE.....	47
4.6.3.	ANALIZA SWOT	48
4.6.4.	ZAGROŻENIA	48
4.7.	GLEBY	50
4.7.1.	STAN WYJŚCIOWY	50

4.7.2.	ANALIZA SWOT	52
4.7.3.	ZAGROŻENIA	52
4.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	54
4.8.1.	STAN WYJŚCIOWY	54
4.8.2.	ANALIZA SWOT	59
4.8.3.	ZAGROŻENIA	60
4.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	61
4.9.1.	STAN WYJŚCIOWY	61
4.9.1.1.	OBSZARY CHRONIONE	61
4.9.2.	LASY	63
4.9.3.	ZIELEŃ URZĄDZONA	64
4.9.4.	ANALIZA SWOT	65
4.9.5.	ZAGROŻENIA	65
4.10.	WPŁYW ZMIAN KLIMATU I ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	67
4.10.1.	WPŁYW ZMIAN KLIMATU	67
4.10.2.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	68
5.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	69
5.1.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	69
5.1.1.	CELE, KIERUNKI ZADANIA INTERWENCJI	69
5.1.2.	HARMONOGRAM RZECZOWO - FINANSOWY	84
6.	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA	95
6.1.	ŚRODKI ZAGRANICZNE, W TYM UNIJNE	95
6.2.	ŚRODKI NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ	96

6.3. ŚRODKI WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ.....	98
7.SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	98
7.1. MONITORING I KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	98
7.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	101
SPIS TABEL.....	103
SPIS RYSUNKÓW	104
SPIS WYKRESÓW	105

WYKAZ SKRÓTÓW

Analiza SWOT - Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.

GIOŚ - Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

GUS - Główny Urząd Statystyczny

JCWP - Jednolita część wód powierzchniowych

JCWpd - Jednolita część wód podziemnych

JST - Jednostka samorządu terytorialnego

KPGO - Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

OZE - Odnawialne Źródła Energii

PEM - Pola elektromagnetyczne

PGW WP - Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

PMŚ - Państwowy Monitoring Środowiska

POKzA - Program Oczyszczania Kraju z Azbestu

POP - Program Ochrony Powietrza

POŚ - Program Ochrony Środowiska

PROW - Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

PSZOK - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

RDLP - Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych

RDOŚ - Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RDW - Ramowa Dyrektywa Wodna

SOOŚ - Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko

UE - Unia Europejska

WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

ZDR - Zakłady Dużego Ryzyka

ZZR - Zakłady Zwiększonego Ryzyka

1. WSTĘP

1.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem sporządzenia Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego (JST) polityki ochrony środowiska zgodnie z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym. POŚ powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem i być spójne ze wszystkimi dokumentami dotyczącymi zagadnień ochrony środowiska na szczeblu danej JST.

Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przyczyni się do zrównoważonego rozwoju Gminy Mokrsko uwzględniając najważniejsze kwestie związane z ochroną środowiska.

Niniejszy dokument zawiera analizę stanu środowiska naturalnego na terenie gminy, na podstawie której określono cele, kierunki i zadania wynikające z zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Wskazano również źródła finansowania zaproponowanych działań oraz określono system realizacji Programu.

1.2. METODYKA OPRACOWANIA

Metodyka opracowania Programu polegała na:

- zebraniu materiałów źródłowych niezbędnych do opracowania Programu, na podstawie których dokonano oceny stanu aktualnego gminy,
- określeniu celów i kierunków wynikających ze zdiagnozowanych problemów i zagrożeń,
- sformułowaniu zadań oraz wskazaniu jednostek odpowiedzialnych za ich realizację z podziałem na zadania własne oraz zadania monitorowane,
- wskazaniu wskaźników monitorowania realizacji Programu,
- wskazaniu możliwych źródeł finansowania,
- opracowaniu systemu realizacji Programu.

Źródłem informacji do Programu były dane pochodzące z dokumentów udostępnianych przez wyspecjalizowane jednostki zajmujące się ochroną środowiska, np. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ), Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (RDOŚ), Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (GDOŚ), dane statystyczne opracowywane przez Główny Urząd Statystyczny (GUS), dane pozyskane z Urzędu Gminy Mokrsko. Do opisu stanu środowiska wykorzystano najbardziej aktualne dostępne dane, w głównej mierze określające stan na rok 2025.

Program Ochrony Środowiska został opracowany w oparciu o „Wytoczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” sporządzone przez Ministerstwo Środowiska.

Do opracowania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz przedstawieniu jakie są przyczyny obecnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m.in. na życie społeczne i gospodarcze.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, projekt dokumentu poddany został procedurom konsultacji społecznych, opiniowania oraz uzgadniania.

1.3. UWARUNKOWANIA PRAWNE

Opracowany dokument jest zgodny z obowiązującymi przepisami prawnymi w zakresie ochrony środowiska. Podstawę prawną sporządzenia niniejszego opracowania stanowią m.in. wymienione poniżej ustawy oraz akty wykonawcze tych ustaw:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2025 poz. 647),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2024 poz. 530, ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. 2024 poz. 82),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. 2024 poz. 757),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1290),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1587, ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2024 poz. 399, ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j.-Dz. U. z 2024 r. poz. 1130),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz.U. 2020 poz. 2187, ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. Dz.U. 2024 poz. 927, ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2024 poz. 425, ze zm.),
- Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (t.j. Dz.U. 2023 poz. 122, ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych, a w szczególności art. 69 (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1270, ze zm.),

- Ustawa z dnia 15 lipca 2011 r. o krajowym systemie ekzarządzania i audytu (EMAS) (tj. Dz.U. 2022 poz. 2013, ze zm.),
- Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (t.j.-Dz. U. z 2024 r. poz. 1289),
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (Dz. U. z 2024 r. poz. 1446 z późn. zm.).

1.4. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO RZĘDU

„Program ochrony środowiska dla Gminy Mokrsko na lata 2026-2030” został opracowany w oparciu o założenia wynikające z dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu na szczeblu gminnym, powiatowym, wojewódzkim i krajowym, w szczególności z następującymi dokumentami:

- strategicznymi:
 - Polityką ekologiczną państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej,
 - Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
 - Strategią Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku,
 - Strategią rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
 - Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego 2030,
 - Polityką energetyczną Polski do 2040 roku,
- sektorowymi:
 - Krajowym Planem Odbudowy i Zwiększania Odporności,
 - Krajowym Programem Ochrony Powietrza do 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
 - Narodowym Programem Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,
 - Krajowym programem oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
 - Krajowym planem gospodarki odpadami 2028,
 - Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032,
- programowymi:
 - Uchwałą Antysmogową dla województwa łódzkiego,
 - Programem ochrony powietrza i planem działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej,
 - Strategią Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030,
 - Strategią Rozwoju Gminy Mokrsko na lata 2023-2033,
 - Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Mokrsko na lata 2021 – 2032,
 - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Mokrsko.

- Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Mokrsko.

Ochrona środowiska jest przedmiotem planów, programów i strategii na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym. Najważniejsze cele i kierunki interwencji w zakresie problemów środowiskowych, wymienionych wyżej dokumentów, przedstawiają się następująco:

2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

„Program ochrony środowiska dla Gminy Mokrsko na lata 2026-2030” został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2025 poz. 647, ze zm.) jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie Gminy.

- Gmina Mokrsko położona jest w południowo-zachodniej części powiatu, na granicy województwa łódzkiego. Zajmuje powierzchnię 7768 ha, co stanowi 8,38% powierzchni powiatu wieluńskiego. Gmina Mokrsko sąsiaduje z następującymi gminami: Wieluń, Praszka (województwo opolskie), Skomlin, Pątnów. Odległość miejscowości Mokrsko od wybranych ośrodków miejskich wynosi m.in. : Łódź – 122 km, Wieluń – 7,5 km, Opole – 85 km.
- Rodzaje źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy Mokrsko można podzielić na: emisje powierzchniową (w skład której wchodzi zanieczyszczenia komunalne z: palenisk domowych, gromadzenia i utylizacji ścieków i odpadów), emisję liniową (komunikacyjną, pochodzącą głównie z transportu samochodowego, w której poszczególne odcinki drogi rozpatrywane są jako emitery) oraz emisję punktową. Największy udział w emisji szkodliwych substancji do powietrza na terenie gminy Mokrsko ma emisja powierzchniowa.
- W 2024 roku na terenie gminy Mokrsko odnotowano przekroczenia poziomu docelowego bezno(a)pirenu, co miało miejsce również 45 innych gminach na terenie województwa łódzkiego.
- Na terenie gminy Mokrsko występuje znaczna ilość pozaklasowych kotłów węglowych - 47,8% to kotły pozaklasowe, co stanowi wartość 646 szt.
- Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki na terenie gminy Mokrsko nie występują duże instalacje wykorzystujące energię OZE.
- Na terenie gminy najbardziej uciążliwym źródłem hałasu jest komunikacja drogowa. Hałas przemysłowy nie stanowi problemu na terenie gminy. W ostatnich latach na terenie gminy nie prowadzono pomiarów hałasu komunikacyjnego.
- Wyniki pomiarów promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Mokrsko prowadzonych w 2023 roku osiągnęły wyniki poniżej dolnej granicy oznaczalności stosowanej metody badawczej.
- W 2024 roku i jak i latach wcześniejszych w żadnym z monitorowanych punktów na terenie województwa łódzkiego nie stwierdzono przekroczeń normy promieniowania elektromagnetycznego wynoszącej 61 V/m. W związku z powyższym na terenie gminy Mokrsko

jak i na terenie całego województwa łódzkiego brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

- Stan jednolitych części wód przepływających przez teren Gminy Mokrsko oceniono jako zły. Stan wód podziemnych oceniono jako dobry.
- Łącznie z sieci wodociągowej korzysta 95% mieszkańców, natomiast z sieci kanalizacyjnej zaledwie 35% mieszkańców gminy. Ścieki nieobjęte systemem kanalizacyjnym i gromadzone w zbiornikach przydomowych wywożone są taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków. . W 2024 r. było zewidencjonowanych na terenie gminy 648 bezodpływowych zbiorników oraz 215 przydomowych oczyszczalni ścieków.
- Na terenie gminy Mokrsko nie funkcjonuje żadna instalacja komunalna spełniająca wymagania najlepszej dostępnej techniki, a tym samym na terenie gminy nie ma możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.
- Z roku na rok zmniejsza się udział odpadów zmieszanych w strumieniu odpadów ogółem, co pozytywnie świadczy o gospodarce odpadami na terenie gminy.
- Gmina Mokrsko nie osiągnęła wymaganych prawem poziomów recyklingu w ostatnich 2 latach (rok 2023 i 2024).
- Obowiązujący Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Mokrsko na lata 2021 – 2032 został przyjęty uchwałą Rady Gminy Mokrsko Nr XXII/130/20 z dnia 28 września 2020 r. Na terenie gminy znajdują się jeszcze znaczne ilości eternitu. Na terenie gminy realizowane są liczne działania związane z usuwaniem wyrobów azbestowych. W samym 2024 roku z terenu gminy usunięto 120 ton azbestu.
- Na terenie Gminy Mokrsko występują formy ochrony przyrody w postaci pomników przyrody, obszarów chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych, zespołu przyrodniczo-krajobrazowego.
- Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie gminy wynosi 1 469,93 ha, co daje lesistość na poziomie 19%. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest zatem niższy od średniej krajowej, która wynosi 30,0%. Lasy występują w dość dużym zwartym kompleksie, który w kierunku północno-wschodnim łączy się z dużym kompleksem leśnym położonym poza granicami gminy, drzewostany mają głównie powyżej 40 lat.
- Na terenie gminy brak jest zakładów zakwalifikowanych do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku awarii przemysłowej.

W ramach opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mokrsko, przedstawiono cele i kierunki działań jakie musi realizować gmina w celu poprawy jakości środowiska. W ramach opracowania dokumentu przedstawiono także szczegółowy harmonogram realizacji działań.

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu wskazano potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

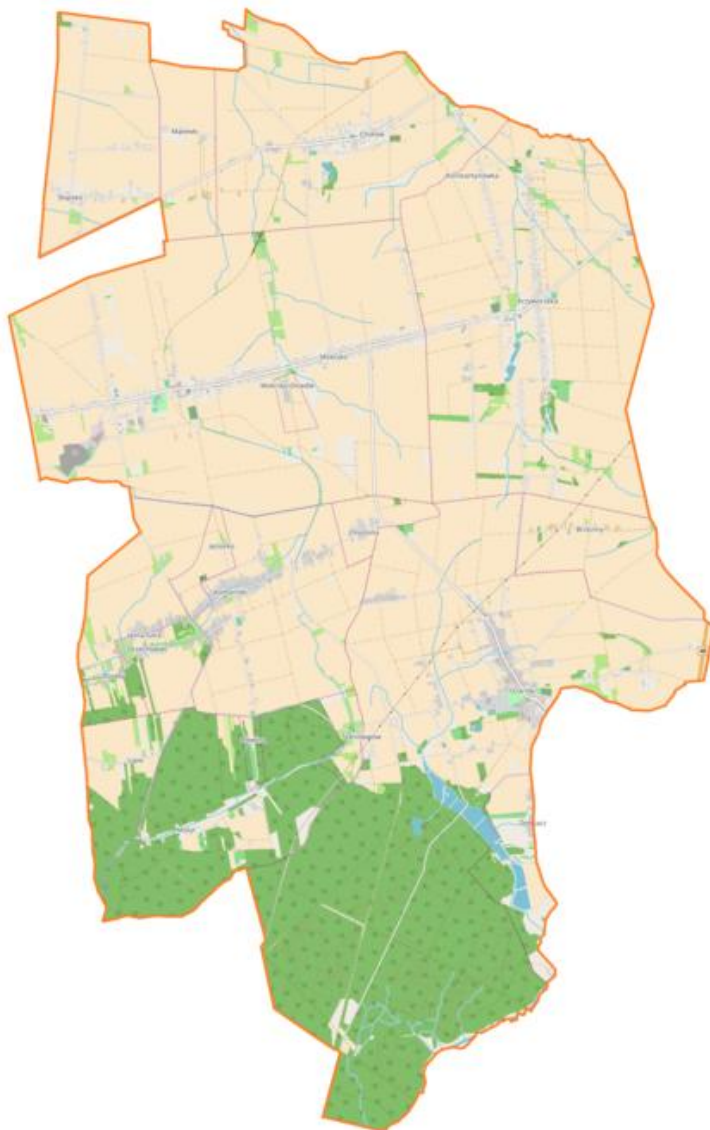
Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania Programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów Programu.

3. OPIS INWENTARYZOWANEGO OBSZARU

3.1. CHARAKTERYSTYKA GMINY

Gmina Mokrsko położona jest w południowo-zachodniej części powiatu, na granicy województwa łódzkiego. Zajmuje powierzchnię 7768 ha, co stanowi 8,38% powierzchni powiatu wieluńskiego. Gmina Mokrsko sąsiaduje z następującymi gminami: Wieluń, Praszka (województwo opolskie), Skomlin, Pątnów. Odległość miejscowości Mokrsko od wybranych ośrodków miejskich wynosi m.in. : Łódź – 122 km, Wieluń – 7,5 km, Opole – 85 km.

Granice administracyjne gminy przedstawiono na poniższym rysunku.



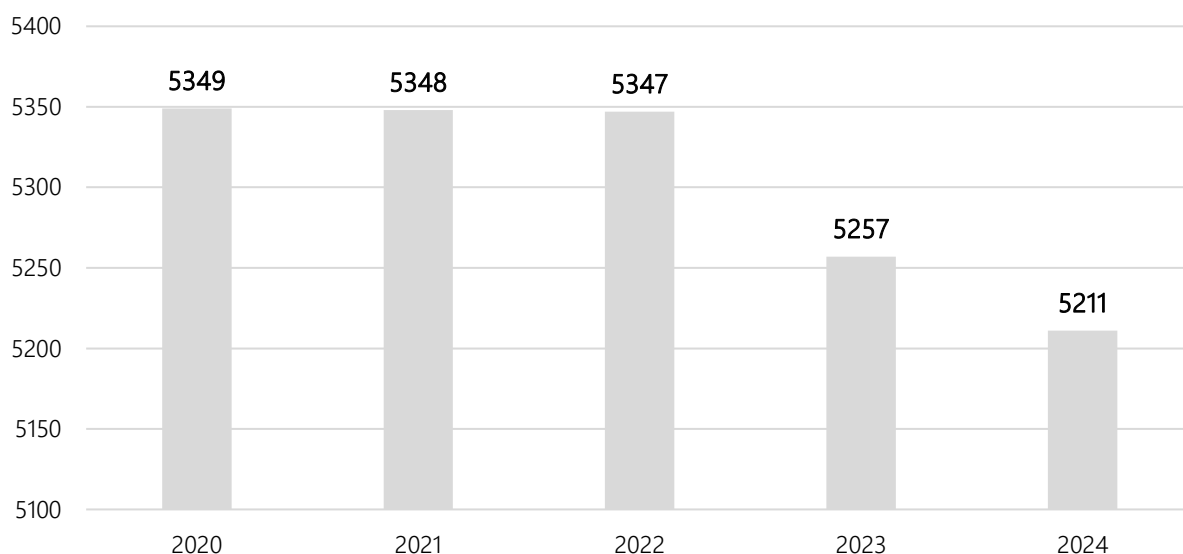
Rysunek 1. Granice administracyjne gminy Mokrsko.
Źródło: <https://www.google.pl/maps>

3.1.1. KLIMAT

W gminie Mokrsko dominuje powietrze polarno-morskie i polarno-kontynentalne, wywołujące dużą dobową i roczną zmienność pogody. Najczęściej występującymi kierunkami wiatrów są wiatr zachodni i południowozachodni. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi 2,9 m/s. Z ruchami mas powietrza bezpośrednio wiąże się także zachmurzenie, które wynosi 6,6 stopnia przy średniej wartości dla Polski 6,4 (w skali 11-sto stopniowej). Nasłonecznienie wynosi średnio w ciągu roku 4 – 4,2 godziny na dobę. Średnia roczna temperatura na terenie gminy wynosi 7,7 stopnia Celsjusza. Najzimniejszymi miesiącami w roku są styczeń oraz luty. Najcieplejszymi miesiącami są lipiec i sierpień. Okres wegetacyjny roślin wynosi 216 – 240 dni. Wilgotność kształtuje się na poziomie 80%, a średnia roczna suma opadów wynosi 606 mm.

3.2. STRUKTURA DEMOGRAFICZNA

Liczba mieszkańców Gminy Mokrsko w ostatnich latach wykazuje tendencję spadkową, co przedstawia poniższy wykres. W roku 2024 liczba mieszkańców wynosiła 5211 osób.



Wykres 1. Liczba ludności na terenie Gminy Mokrsko w latach 2020-2024

Źródło: Urząd Gminy Mokrsko.

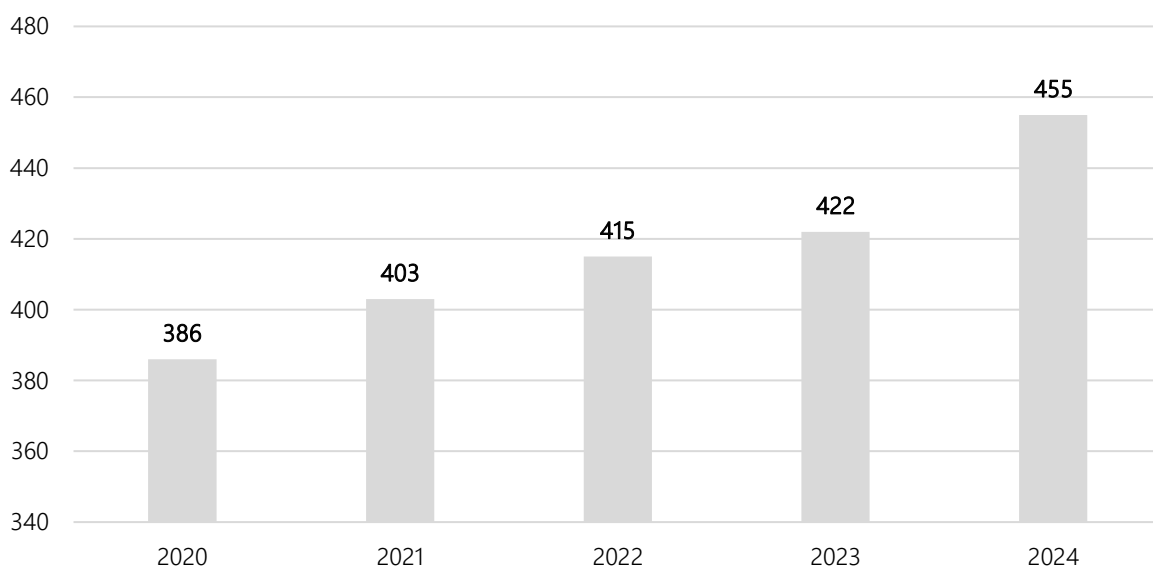
Pozostałe dane demograficzne dla Gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 1. Dane demograficzne dla Gminy Mokrsko					
Parametr	Jednostka	Wartość (2021 r.)	Wartość (2022 r.)	Wartość (2023 r.)	Wartość (2024 r.)
Wskaźnik modułu gminnego					
Gęstość zaludnienia	osoba/km ²	66,2	66,1	65,1	64,9
Zmiana liczby ludności na 1 000 mieszkańców	osoba	-14,2	-2,1	-15,8	-2,8
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem					
W wieku przedprodukcyjnym	%	19,7	19,5	19,0	18,5
W wieku produkcyjnym		59,1	58,9	58,8	58,9
W wieku poprodukcyjnym		1,2	21,6	22,2	22,5

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>

3.3. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA I ROLNICTWO

Na terenie gminy liczba podmiotów gospodarczych stanowi niewielką wartość. Dominującą gałęzią gospodarki na terenie gminy Mokrsko jest rolnictwo. Jest to związane z przeważającym udziałem użytków rolnych w stosunku do powierzchni Gminy. Liczba podmiotów gospodarczych funkcjonujących na obszarze Gminy w niewielkim stopniu corocznie wzrasta.



Wykres 2. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy Mokrsko w latach 2020-2024

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>

Podmioty wg PKD przedstawiono w poniższej tabeli. Przeważają podmioty gospodarcze z sekcji G – 25,8 % wszystkich przedsiębiorstw.

Tabela 2. Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności na terenie gminy Mokrsko (stan na 31.12.2024 r.)

Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności	
OGÓŁEM	455
A. Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	6
B. Górnictwo i wydobywanie	0
C. Przetwórstwo przemysłowe	62
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0
E. Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	0
F. Budownictwo	106
G. Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	90
H. Transport i gospodarka magazynowa	21
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	6

Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności	
J. Informacja i komunikacja	14
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	11
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	2
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	21
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	12
O. Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	9
P. Edukacja	19
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	20
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	16
S. Pozostała działalność usługowa w tym sekcja i T. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	40

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>

Na jej terenie dominują niewielkie rodzinne gospodarstwa rolne, zajmując powierzchnię ponad 6000 ha użytków rolnych. W gminie głównym kierunkiem rozwoju rolnictwa jest produkcja roślinna, którą zajmuje się większość gospodarstw rolnych na terenie gminy. Produkcja roślinna opiera się głównie na uprawie zbóż: pszenżyta, jęczmienia, pszenicy oraz mieszanek zbożowych.

3.4. INFRASTRUKTURA INŻYNIERYJNO – TECHNICZNA

3.4.1. SIEĆ ELEKTRYCZNA, CIEPLNA I GAZOWA

Zaopatrzenie w ciepło

W Gminie Mokrsko nie funkcjonuje żaden zorganizowany system zaopatrzenia w ciepło. Sposób ogrzewania budynków opiera się na wykorzystaniu lokalnych źródeł ciepła – kotłowni lokalnych, przemysłowych i indywidualnych zasilanych tradycyjnymi nośnikami energii. W celu ograniczenia szkodliwej emisji spalin główne zmiany dotyczyć będą modernizacji źródeł ciepła oraz stopniowej ich wymiany na zasilane paliwem ekologicznym.

Istnieje możliwość wykorzystania w celach grzewczych sieci gazowej. Sieć gazowa średniego ciśnienia jest wybudowana w miejscowości Krzyworzeka, Mokrsko i Ożarów.

Kolejnym krokiem do stworzenia ekologicznie czystego obszaru powinno stać się wykorzystywanie alternatywnych źródeł ciepła w postaci geotermiki ziemi, pomp ciepłych, a także kolektorów słonecznych.

Istniejący system zasilania Gminy Mokrsko liniami 15 kV zapewnia zaopatrzenie w energię elektryczną. Odbiór energii z ewentualnych projektowanych źródeł wytwórczych jest możliwy poprzez stację elektroenergetyczną 110/15 kV „Wieluń”.

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTACH

4.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

4.1.1. STAN AKTUALNY

Klasyfikacja stref

Ocenę jakości powietrza i obserwację zmian dokonano w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w strefach, które sklasyfikowano na podstawie poziomów substancji w powietrzu oraz poziomów dopuszczalnych z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomów docelowych oraz poziomów celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2021 r., poz. 845). Zgodnie z definicjami zawartymi w dyrektywie 2008/50/WE:

- poziom dopuszczalny oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany,
- poziom docelowy oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty tam, gdzie to możliwe w określonym czasie,
- poziom celu długoterminowego oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Tabela 3. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom dopuszczalny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego	ochrona zdrowia ludzi: dwutlenek siarki SO ₂ ,	A	-utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej

Poziom stężenia	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
	dwutlenek azotu NO ₂ , tlenek węgla CO,		jakość powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem;
powyżej poziomu dopuszczalnego	benzen C ₆ H ₆ , pył PM ₁₀ , pył PM _{2.5} ołów Pb (zawartość w PM ₁₀) ochrona roślin: dwutlenek siarki SO ₂ tlenki azotu NO _x -	C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych; - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu; - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych.
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego;
powyżej poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi arsen As (zawartość w PM ₁₀), kadm Cd (zawartość w PM ₁₀), nikiel Ni (zawartość w PM ₁₀), benzo(a)piren B(a)P	C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych; - określenie obszarów przekroczeń poziomów docelowych; - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
	(zawartość w PM10)		osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu.
W przypadku, gdy dla ozonu określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin	D1	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego;
powyżej poziomu celu długoterminowego	ozon O ₃	D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego

Źródło: https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/content/measuring_air_assessment_rating_info

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Zgodnie z art. 87 ustawy - Prawo ochrony środowiska obecnie dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza strefę stanowią:

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

Zgodnie z przepisami, na terenie woj. łódzkiego wydzielono 2 strefy oceny jakości powietrza – Aglomeracja łódzka (miasta: Łódź, Zgierz, Pabianice, Aleksandrów Łódzki i Konstantynów Łódzki) i strefa łódzka (pozostały obszar województwa).

Tabela 4. Zestawienie stref w województwie łódzkim

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Typ strefy	Powierzchnia strefy [km ²]	Liczba mieszkańców strefy	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony zdrowia ludzi [tak/nie]	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony roślin [tak/nie]
1	PL1001	aglomeracja łódzka	aglomeracja	409	807 389	tak	nie
2	PL1002	strefa łódzka	reszta województwa	17 810	1 555 130	tak	tak

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2024, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2025.

Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny¹ przedstawiono w poniższej tabeli.

Wyniki klasyfikacji jakości powietrza wynikające z *Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2024* z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego dla strefy łódzkiej przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5. Wynikowe klasy dla strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2024 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
Strefa łódzka	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2.5
	A	A	A	A	A	A	A ¹	A	A	A	C	C ¹²

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

2) Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza: strefa łódzka uzyskała klasę C, strefa Aglomeracja Łódzka klasę A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2024, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2025.

Wynik oceny strefy łódzkiej za rok 2024, w której położona jest gmina Mokrsko wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- ołowiu,
- benzenu,
- tlenku węgla,
- arsenu,
- kadmu,
- niklu,
- ozonu,
- PM10.

¹ Dotyczy zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), benzenu (C₆H₆), pyłu zawieszonego PM10, oraz zawartości ołowiu (Pb) w pyłe zawieszonym PM10 - ochrona zdrowia oraz: dwutlenku siarki (SO₂) i tlenków azotu (NOX) - ochrona roślin. W przypadku pyłu zawieszonego PM2,5, w roku 2021 obowiązuje poziom dopuszczalny II faza, przy ocenie którego stosuje się dotychczasowe oznaczenie klas: A1 i C1.

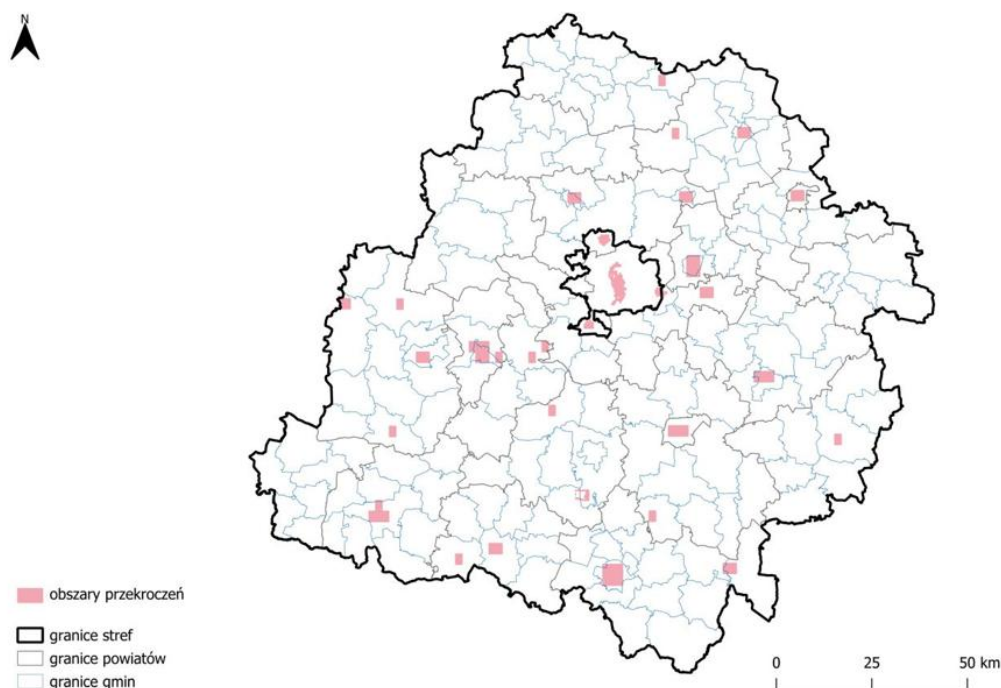
Roczna ocena jakości powietrza dla strefy łódzkiej wskazała, iż przekroczony został:

- dopuszczalny poziom dla pyłu zawieszonego PM_{2.5},
- docelowy poziom dla benzo(a)pirenu.

W roku 2024 na terenie gminy Mokrsko odnotowano przekroczenia poziomów docelowego benzo(a)pirenu.

Do gmin z województwa łódzkiego na terenie, których odnotowano przekroczenia poziomów docelowego benzo(a)pirenu należą gminy:

Andrespol (w); Bełchatów (w); Bielawy (w); Brzeziny (m); Brzeziny (w); Błaszki (mw); Czarnożyły (w); Dobroń (w); Działoszyn (mw); Gorzkowice (w); Głowno (m); Głowno (w); Kleszczów (w); Koluszki (mw); Masłowice (w); Mokrsko (w); Opoczno (mw); Ozorków (m); Ozorków (w); Pajęczno (mw); Piotrków Trybunalski (m); Przedbórz (mw); Radomsko (m); Radomsko (w); Sieradz (m); Sieradz (w); Skierniewice (m); Stryków (mw); Sędziejowice (w); Tomaszów Mazowiecki (m); Tomaszów Mazowiecki (w); Warta (mw); Wieluń (mw); Zapolice (w); Zduńska Wola (m); Zduńska Wola (w); Żelów (mw); Żłoczew (mw); Ładzice (w); Łask (mw); Łowicz (m); Łowicz (w); Żychlin (mw).



Rysunek 2. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w województwie łódzkim w 2024 roku

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2024, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2025.

Emisja powierzchniowa

Emisja powierzchniowa na terenie gminy Mokrsko ma największy wpływ na jakość powietrza na terenie gminy.

Najbardziej negatywny wpływ na stan jakości powietrza w gminie ma ilość wprowadzanych do powietrza (środowiska) substancji pyłowo-gazowych pochodzących z kotłów opalanych węglem, co szczególnie jest odczuwalne w sezonie grzewczym.

Część węglowych kotłów ciepłowniczych, kotłów c.o. i pieców w gospodarstwach domowych to urządzenia w złym stanie technicznym o niskiej sprawności cieplnej zwiększających koszty ogrzewania. W dużej mierze wynika to z faktu, że są to urządzenia przestarzałe, wyeksploatowane oraz w niewłaściwy sposób eksploatowane. Równocześnie należy zwrócić uwagę na fakt spalania w tych kotłach paliw głównie węgla kamiennego o złej jakości tj. zasiarczonego, o dużej zawartości popiołu i niskokalorycznych miąłów węglowych i odpadów. Wyłączając emisję ze środków transportu, są to podstawowe czynniki powstawania tzw. niskiej emisji, którą można zauważyć w obszarach zwartej zabudowy jednorodzinnej. Ponadto należy zaznaczyć iż, nierzadko w urządzeniach tych spalane jest paliwo nieprzeznaczone do tego typu kotłów, jak np. drewno, którego spalanie wymaga innego rodzaju urządzenia. Dlatego w gospodarstwach domowych stosujących paliwa stałe duże znaczenie ma stopniowo odbywająca się wymiana starych kotłów węglowych, na nowoczesne jednostki np. kotły gazowe lub olejowe.

Na terenie gminy Mokrsko występuje znaczna liczba kotłów węglowych. Wśród nich 47,8% to kotły pozaklasowe, co stanowi wartość 646 szt.

Zgodnie z danymi PGE Dystrybucja SA. Oddział Łódź końcem 2024 roku na terenie gminy zainstalowanych było 280 mikroinstalacji o mocy 2129,16 kW.

Emisja punktowa

Na terenie gminy Mokrsko brak jest znaczących punktowych źródeł emisji do powietrza.

Emisja liniowa

Na emisję liniową składa się głównie emisja komunikacyjna, pochodząca przede wszystkim z transportu samochodowego. Z uwagi na stale rosnącą liczbę pojazdów emisja liniowa ma coraz większy wpływ na jakość powietrza. W wyniku spalania paliw w silnikach do atmosfery przedostają się zanieczyszczenia gazowe takie jak tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory (szczególnie benzen) oraz pyły zawierające m.in. związki ołowiu, kadmu, niklu i miedzi.

Sumarycznie emisja liniowa nie ma znacznego wpływu na zanieczyszczenie powietrza na terenie gminy.

Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej

„Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej” (w skrócie POP) przyjęty został przez Sejmik Województwa Łódzkiego uchwałą nr LXIII/694/23 w dniu 21 listopada 2023 r. Celem Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu, a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza w województwie łódzkim.

Podstawowe działania naprawcze określone w POP:

1. Redukcja emisji zanieczyszczeń ze źródeł małej mocy do 1 MW (kod PL1002_ZSO)

W ramach działania samorządy lokalne powinny udzielać wsparcia finansowego ze środków własnych lub pozyskanych ze źródeł zewnętrznych np. w postaci dotacji celowej, dla mieszkańców i jednostek wpisanych w lokalne regulaminy dofinansowania zgodnie z przyjętymi wytycznymi i ustalonymi priorytetami działań. Dofinansowanie musi odbywać się na zasadach określonych w dokumentach lokalnych. W celu przyznania dofinansowania na montaż nowych urządzeń konieczne może być przedstawienie przez właściciela nieruchomości zaświadczenia o likwidacji starego źródła ogrzewania.

Wymagany efekt rzeczowy dla realizacji działania naprawczego dla gminy Mokrsko przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 6. Wymagany efekt rzeczowy dla realizacji działania naprawczego PL1002_ZSO dla gminy Mokrsko							
Gmina, na terenie której realizowane jest zadanie PL1002 ZSO	Powierzchnia ogółem [m ²]	Powierzchnia 2021 [m ²]	Powierzchnia 2022 [m ²]	Powierzchnia 2023 [m ²]	Powierzchnia 2024 [m ²]	Powierzchnia 2025 [m ²]	Powierzchnia 2026 [m ²]
Mokrsko	14 662	1 140	1 820	2 270	3 520	3 413	2 499

Źródło: Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej

2. Prowadzenie edukacji ekologicznej (kod PL1002_EE)

3. Prowadzenie działań kontrolnych - działania zintegrowane z planem działań krótkoterminowych (PDK) (kod PL1002_KPP)

Uchwała antysmogowa

Z dniem 1 maja 2018 r. weszła w życie Uchwała nr XLIV/548/17 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa łódzkiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2017 r. poz.

4549) – tzw. „uchwała antysmogowa”. Uchwała ta została zmieniona Uchwałą nr L/597/22 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 22 listopada 2022 r.

Głównym celem uchwały jest wprowadzenie odpowiednich regulacji w zakresie eksploatacji instalacji spalania paliw, które przyczynią się do poprawy jakości powietrza w województwie łódzkim.

Uchwała zakazuje palenia:

- paliwami, w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi powyżej 15%, za wyjątkiem paliw o wartości opałowej nie mniejszej niż 24 MJ/kg oraz zawartości popiołu nie większej niż 12%
- węglem brunatnym oraz paliwami stałymi produkowanymi z wykorzystaniem tego węgla
- mułami i flotokoncentratami węglowymi oraz mieszankami produkowanymi z ich wykorzystaniem
- paliwami zawierającymi biomasę stałą o wilgotności powyżej 20%

Wszyscy użytkownicy kotłów, pieców i kominków opalanych paliwami stałymi na obszarze całego województwa łódzkiego muszą dostosować się do nowych regulacji:

- kotły klasy 5 według normy PN -EN 303-5:2012, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r. można użytkować do czasu tzw. śmierci technicznej urządzenia,
- kotły pozaklasowe, tzw. „kopciuchy”, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r., należy wymienić do 1 stycznia 2025 r.,
- kotły klasy 3 lub 4 według normy PN -EN 303-5:2012, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r., należy wymienić do 1 stycznia 2028 r.,

kominki i piece, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r., należy wymienić lub dostosować instalację do 1 stycznia 2026 r. (dostosowanie do wymagań ekoprojektu).

Gmina Mokrsko przestrzega założeń i zakazów związanych z uchwałą antysmogową.

4.1.2. ANALIZA SWOT

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- aktywna postawa gminy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej	- stosowanie niskosprawnych źródeł ciepła, znaczny udział kotłów pozaklasowych (ponad 47% wśród kotłów węglowych) - niskie wykorzystanie OZE na terenie Gminy

	- niska emisja ² szczególnie w sezonie grzewczym - przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu
SZANSE	ZAGROŻENIA
- możliwość wykorzystania zewnętrznych źródeł finansowania - wzrost zainteresowania mieszkańców zagadnieniami związanymi ze zmianami klimatycznymi, niską emisją i OZE - termomodernizacja budynków na terenie gminy - rozwój sieci gazowej	- wysokie koszty inwestycyjne i eksploatacyjne technologii niskoemisyjnych - wzrost emisji gazów związany ze wzrostem natężenia ruchu komunikacyjnego - niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie zmian klimatu i skutków niskiej emisji

4.1.3. ZAGROŻENIA

Analiza stanu wykazała, że głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Mokrsko są:

- źródła komunalno-bytowe – kotłownie lokalne, paleniska domowe, zakłady użyteczności publicznej, opalane często węglem i koksem niskiej jakości,
- źródła transportowe,
- źródła rolnicze – związane z uprawą ziemi, orką, nawożeniem i opylaniem roślin,
- pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu,
- zanieczyszczenia alochtoniczne, napływające spoza terenu gminy.

Najistotniejszym problemem związanym z zanieczyszczeniem powietrza jest tzw. emisja niska, a więc emisja dotycząca „standardowych” gospodarstw domowych jak i liniowych zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego.

Kierunki działań:

Priorytetem jest wprowadzenie mechanizmów stymulujących zarówno oszczędność energii, jak i promujących rozwój odnawialnych źródeł energii, te dwie metody bowiem w najbardziej radykalny sposób zmniejszają emisję wszelkich zanieczyszczeń do środowiska, jak też są efektywne kosztowo i akceptowane społecznie.

Jednym z podstawowych celów polityki ekologicznej jest zmniejszanie energochłonności gospodarki, zarówno procesów wytwórczych jak i świadczenia usług oraz konsumpcji. Realizacja tego celu będzie wymagać znacznego zwiększenia niż dotąd zaangażowania się instytucji publicznych, przedsiębiorstw i obywateli w działania w zakresie wprowadzania i upowszechniania wysoce energooszczędnych

² Niska emisja - emisja pyłów i szkodliwych gazów na wysokości do 40 m. Zanieczyszczenia te pochodzą z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób oraz z transportu spalinowego.

technologii i wyrobów, które w porównaniu z usprawnieniami organizacyjnymi i ogólną poprawą racjonalności gospodarowania mogą wymagać znacznie większych nakładów, ale bez których zmniejszenie energochłonności nie nastąpi w pożądanej skali i nie będzie wystarczająco trwałe. Zmniejszanie energochłonności, obok efektów ekologicznych, przynosi również znaczące korzyści ekonomiczne, zwłaszcza w dłuższej perspektywie.

Działaniom w zakresie zmniejszania energochłonności musi towarzyszyć kontynuowanie przedsięwzięć zmieniających sposób zaspokajania istniejących potrzeb energetycznych, przede wszystkim strukturę wykorzystania nośników energii, w kierunku zwiększania udziału w produkcji energii gazu i ropy naftowej (w miejsce węgla), poprawy jakości węgla i innych paliw, a także wzrostu udziału w produkcji energii elektrycznej i ciepłej energetycznych nośników odnawialnych (energia wody i wiatru, energia geotermalna, energia słoneczna, energia z biomasy) oraz pochodzących z odpadów.

Adaptacja do zmian klimatu

Obserwacje i badania naukowe pokazują, że postępujące od połowy XX wieku zmiany klimatu są faktem. Związane z nimi ekstremalne zjawiska atmosferyczne występują coraz częściej, a ich gwałtowność rośnie. Podtopienia i zniszczenia spowodowane przez nawalne deszcze to oprócz fali upałów i susz jeden z najważniejszych problemów wynikających ze zmian klimatu, z jakimi muszą borykać się mieszkańcy w naszej strefie klimatu umiarkowanego.

Zmiany klimatu i notowane ich skutki mają swoje odzwierciedlenie w jakości powietrza, a także wpływają na działalność przemysłową i sektor komunalny, energetykę i system zaopatrzenia w ciepło i wodę. W niedalekiej przyszłości konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. W przyszłości będzie zachodzić konieczność intensyfikacji działań w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji (ze względu na coraz częstsze okresy upalne).

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych. Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.

4.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

4.2.1. STAN WYJŚCIOWY

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112).

Tabela 7. Dopuszczalne poziomy hałasu wyrażone wskaźnikami LAeqD oraz LAeqN.

L.p.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeqD przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeqN przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeqD przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeqN przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo – usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20140000112/O/D20140112.pdf>,

Zgodnie z definicją określoną w ustawie Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2025 poz. 647, ze zm.) hałas to dźwięki o częstotliwości od 16 do 16 000 Hz. Hałas jest jednym z poważniejszych zagrożeń wpływających na stan zdrowia człowieka i jego otoczenia. Nadmierny hałas może wywoływać niekorzystne zmiany w organizmie człowieka, m.in. zaburzenia snu i wypoczynku, wpływa niekorzystnie na układ nerwowy, utrudnia pracę i naukę, zwiększa podatność na choroby psychiczne.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość LAeq < 52 dB,
- średnia uciążliwość 52 dB < LAeq < 62 dB,
- duża uciążliwość 63 dB < LAeq < 70 dB,
- bardzo duża uciążliwość LAeq > 70 dB.

Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.

Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny ma dominujący wpływ na klimat akustyczny środowiska. Czynniki wpływające na poziom hałasu komunikacyjnego to: natężenie i płynność ruchu, udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie dróg oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Hałas ten koncentruje się wzdłuż szlaków komunikacyjnych, ma więc charakter liniowy.

Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45 do 56 dB.

Na terenie gminy Mokrsko najbardziej uciążliwym źródłem hałasu jest komunikacja drogowa. Wartości ponadnormatywne hałasu występują wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu samochodowego — głównie wzdłuż drogi krajowej nr 45 znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie gminy.

W ostatnich latach na terenie gminy nie prowadzono pomiarów hałasu komunikacyjnego.

Hałas przemysłowy

Do hałasu przemysłowego zalicza się dźwięki emitowane poprzez różnego rodzaju maszyny i urządzenia, a także niektóre procesy technologiczne oraz instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do hałasu przemysłowego zalicza się też dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych (wentylatory, urządzenia klimatyzacyjne). Skala zagrożenia hałasem przemysłowym nie jest zbyt duża, a zasięg jego oddziaływania ma zwykle charakter lokalny.

Zgodnie z przepisem art. 115 a ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska w przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska lub pomiarów podmiotów obowiązanych do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu. Za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu uważa się przekroczenie wskaźników hałasu $LA_{eq} D$ i $LA_{eq} N$.

Hałas pochodzący z zakładów przemysłowych, urządzeń oraz zakładów handlowych ma zasięg lokalny i dotyczy w większości przypadków tylko pojedynczych domostw.

Udział hałasu przemysłowego na terenie gminy Mokrsko jest niewielki.

4.2.2. ANALIZA SWOT

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- bieżące remonty dróg - niski udział hałasu przemysłowego	- brak pomiarów hałasu na terenie gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA
- uwzględnianie problemów związanych z hałasem w planach zagospodarowania przestrzennego - konieczność prowadzenia ocen oddziaływania inwestycji na środowisko i monitoringu środowiska w zakresie zagrożenia hałasem - dostępność zabezpieczeń akustycznych dla budynków (np. dźwiękoszczelne okna)	- wzrost udziału hałasu komunikacyjnego - wzrost udziału hałasu przemysłowego

4.2.3. ZAGROŻENIA

Głównym czynnikiem mającym wpływ na poziom hałasu na terenie gminy jest hałas komunikacyjny. Do głównych problemów można zaliczyć stały wzrost liczby samochodów na terenie gminy.

Kierunki działań

Na terenie Gminy w kolejnych latach obowiązywania POŚ realizowane będą inwestycje związane z modernizacją i przebudową dróg oraz działania edukacyjne związane z ograniczeniem hałasu.

Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie liczby urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych, co w zwartej zabudowie może powodować nadmierną emisję hałasu.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.

4.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

4.3.1. STAN WYJŚCIOWY

Pola elektromagnetyczne występujące w środowisku mogą negatywnie oddziaływać na poszczególne jego elementy, w tym na organizmy żywe. Właściwości pola, a więc i jego oddziaływanie na otoczenie, zmieniają się w zależności od częstotliwości pola, w związku z tym wyróżnia się promieniowanie jonizujące (promienie X, gamma, ultrafiolet) lub niejonizujące (promieniowanie widzialne, podczerwień, radiofale, promieniowanie do urządzeń elektrycznych linii przesyłowych). Promieniowanie jonizujące nie stanowi zagrożenia w gminie, poza niewielkim promieniowaniem naturalnym.

Do źródeł promieniowania niejonizującego zaliczyć można:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje elektroenergetyczne,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, radiotelefony, telefonia komórkowa i inne urządzenia powszechnego użytku, np. kuchenki mikrofalowe,
- stacje radiolokacji i radionawigacji.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych może mieć negatywny wpływ na życie człowieka i przebieg różnych procesów życiowych. Wystąpić mogą m.in. zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układu rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecność pól elektromagnetycznych może mieć również niekorzystny wpływ na rośliny i zwierzęta: u roślin – opóźniony wzrost i zmiany w budowie zewnętrznej, u zwierząt – zaburzenia neurologiczne, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

Ograniczenia lub sposoby korzystania z obszarów położonych bezpośrednio pod liniami elektromagnetycznymi oraz w ich sąsiedztwie są zapisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub na tych poziomach oraz poprzez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych jeśli zostały przekroczone.

Szczegółowe zasady ochrony przed polami elektromagnetycznymi występującymi w otoczeniu linii elektroenergetycznych zostały zapisane w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. poz. 2448) oraz Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. poz. 258).

Źródłem pól elektromagnetycznych na terenie gminy są linie elektryczne i urządzenia elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia.

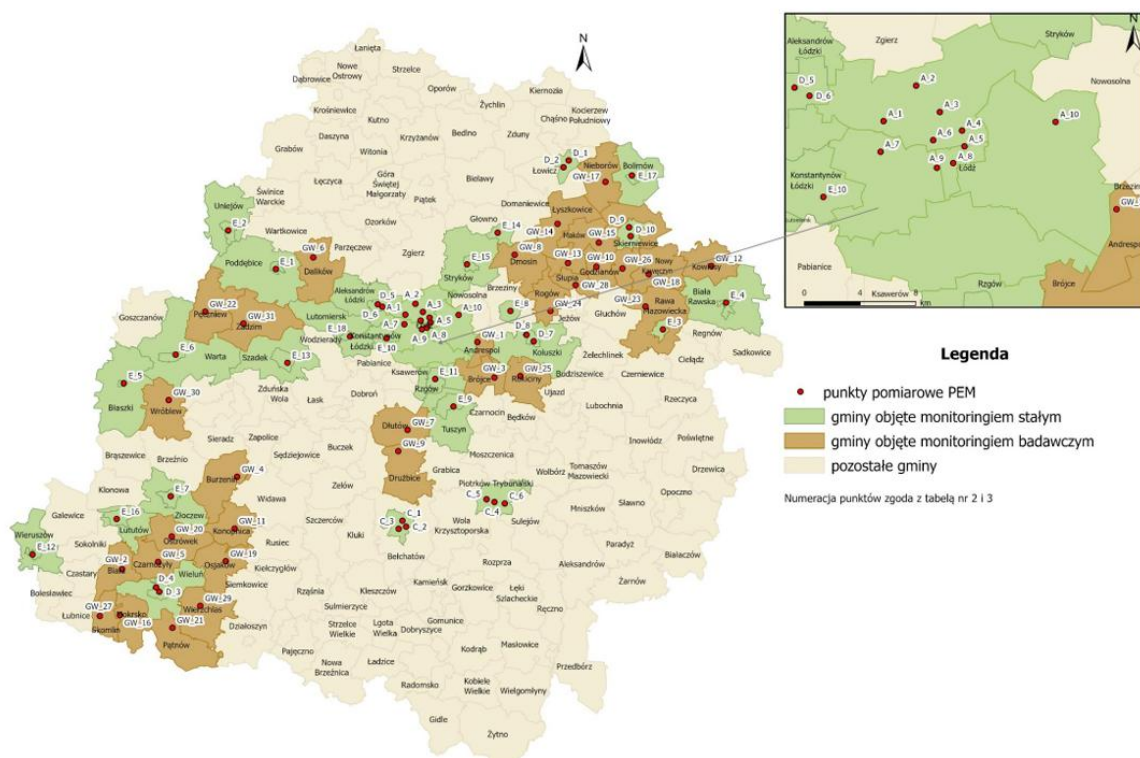
Natężenia pól – elektrycznego i magnetycznego maleją szybko wraz ze wzrostem odległości od linii elektroenergetycznych. Poza ogrodzonymi i niedostępnymi dla ludności obszarami stacji elektroenergetycznych nie występują pola elektryczne i magnetyczne o wartościach zbliżonych do dopuszczalnych, określonych w przepisach ochrony środowiska.

Źródłem promieniowania niejonizującego na terenie gminy są także stacje bazowe:

- Komorniki, dz. nr 33/2 – operator: P4 Sp. z o.o.,
- Mokrsko, dz. nr 1289/1 - operator: Orange Polska S.A., Polkomtel Sp. z o.o.

Pomiary promieniowania elektromagnetycznego

Pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie województwa łódzkiego prowadzone są w cyklu trzyletnim. Na terenie gminy Mokrsko ostatni raz pomiary promieniowania elektromagnetycznego prowadzono w 2023 r. Na terenie gminy punkt pomiarowy został wyznaczony w ramach monitoringu badawczego



Rysunek 3. Lokalizacja punktów pomiarowych PEM w 2023 roku w ramach stałej sieci monitoringu oraz monitoringu badawczego na terenie województwa łódzkiego

Źródło: GIOŚ.

Tabela 8. Wyniki pomiarów promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Mokrsko

		Stwierdzenie zgodności
--	--	------------------------

Lokalizacja punktu pomiarowego	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	E max [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WME
Mokrsko 307	<0,8*	1,7	0,9	0,09

*poniżej dolnej granicy oznaczalności stosowanej metody badawczej

Wyniki pomiarów na terenie gminy Mokrsko osiągnęły wyniki poniżej dolnej granicy oznaczalności stosowanej metody badawczej.

W 2024 roku i jak i latach wcześniejszych w żadnym z monitorowanych punktów na terenie województwa łódzkiego nie stwierdzono przekroczeń normy promieniowania elektromagnetycznego wynoszącej 61 V/m. W związku z powyższym na terenie gminy Mokrsko jak i na terenie całego województwa łódzkiego brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

4.3.2. ANALIZA SWOT

POLE ELEKTROMAGNETYCZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- brak przekroczeń natężeń pól elektromagnetycznych - brak wzrostu promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy na przestrzeni lat	- istniejące źródła promieniowania elektromagnetycznego
SZANSE	ZAGROŻENIA
- utrzymanie wartości natężenia pola elektromagnetycznego na terenie gminy na stałym poziomie	- wzrost natężeń pól elektromagnetycznych - wzrost liczby urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne na terenie gminy

4.3.3. ZAGROŻENIA

Do głównych zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym należy wzrost urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne na terenie gminy Mokrsko.

Kierunki działań:

Problem ekologiczny przed jakim stawia nas postęp cywilizacyjny jest ściśle powiązany z zagrożeniem ze strony oddziaływania energii elektromagnetycznej. Z tego względu należy uwzględnić wyznaczanie stref ograniczonego użytkowania wokół terenów przemysłowych, urządzeń elektroenergetycznych

i radiokomunikacyjnych oraz wszędzie tam, gdzie jest możliwe przekraczanie dopuszczalnych poziomów promieniowania niejonizującego.

Adaptacja do zmian klimatu

W polskim systemie elektroenergetycznym dominują sieci napowietrzne, które w przeciwieństwie do sieci kablowych są silnie narażone na awarie spowodowane silnymi wiatrami i nadmiernym oblodzeniem. Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych typu huragany, intensywne burze itp. może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii elektrycznej do odbiorców. Najważniejsze zjawiska wpływające na ryzyko zniszczeń sieci przesyłowych i dystrybucyjnych to występowanie burz, w tym burz śnieżnych, szadź katastrofalna i silny wiatr. Dla produkcji energii kluczowe znaczenie ma dostępność wody dla potrzeb chłodzenia. Pobór wody dla tych celów stanowi 70 % całkowitych poborów wody w Polsce. W warunkach dużej zmienności opadów skrajne sytuacje (powódzie i susze) i wzrost niestacjonarności przepływów mogą zakłócić dostępność niezbędnych ilości wody, która wykorzystywana jest na cele chłodzenia. Może to spowodować obniżenie sprawności tradycyjnych elektrowni z chłodzeniem w obiegu otwartym oraz obniżenie ilości energii produkowanych przez te instalacje

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie PEM można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe.

4.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

4.4.1. STAN WYJŚCIOWY

4.4.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Gmina Mokrsko leży całkowicie w dorzeczu Warty przepływającej około 10 km od wschodniej granicy gminy. Wody powierzchniowe na terenie gminy Mokrsko to rzeka Ożarka, kanał Kopydłów – Krzyworzeka i kanał Skomlin – Toplin oraz rowy melioracyjne, stawy i oczka wodne. Stawy znajdujące się w gminie to zbiorniki utworzone sztucznie, dwa z nich zostały zbudowane na rzekach w Ożarowie i Krzyworzece. Pozostałe stawy, tzw. glinianki, powstały w wyniku wydobywania gliny na potrzeby miejscowych cegielni. Na terenie gminy znajduje się zbiornik retencyjny w Ożarowie (własność prywatna) oraz pełniący funkcję zbiornika retencyjnego –Zalew w Krzyworzece położony w dolinie Kanału Kopydłów – Krzyworzeka.

Na terenie gminy Mokrsko znajdują się następujące jednolite części wód powierzchniowych:

- Prosna od Wyderki do Dopływu spod Wójcina RW60001184171,
- Prosna do Wyderki RW600010184119,
- Dopływ z Popowic RW600009181749,
- Dopływ spod Ożarowa RW6000101841329,

- Pyszna do Dopływu z Gromadziec RW6000101818893,
- Kanał Skomlin-Toplin RW60001518414.

Ocena JCWP

W poniższej tabeli przedstawiono ocenę jednolitych części wód powierzchniowych płynących znajdujących się na terenie gminy Mokrsko.

Tabela 9. Ocena JCWP płynących na terenie gminy Mokrsko					
Nazwa i kod JCWP	Stan/ Potencjał ekologiczny	Wskaźniki determinują ce stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Wskaźniki determinują ce stan chemiczny	Stan
Prosna od Wyderki do Dopływu spod Wójcina RW600011184171	słaby	azot ogólny, azot azotanowy; makrobezkręgowce, ichtiofauna	-	-	Zły
Prosna do Wyderki RW600010184119	słaby	azot ogólny, azot azotanowy; makrobezkręgowce, ichtiofauna	poniżej dobrego	fluoranten, kadm; bromowane difenyletery, heptachlor	Zły
Dopływ z Popowic RW600009181749	umiarkowany	azot ogólny, azot azotanowy; makrobezkręgowce	poniżej dobrego	benzo(a)piren; bromowane difenyletery, rtęć, heptachlor	Zły
Dopływ spod Ożarowa RW6000101841329	słaby	azot ogólny; makrobezkręgowce	-	-	Zły
Pyszna do Dopływu z Gromadziec RW6000101818893	umiarkowany	azot ogólny, azot amoniowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); makrobezkręgowce	poniżej dobrego	benzo(a)piren, fluoranten	Zły
Kanał Skomlin-Toplin RW60001518414	słaby	azot ogólny, azot azotanowy, fosfor fosforanowy (V);	poniżej dobrego	benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten	Zły

Nazwa i kod JCWP	Stan/ Potencjał ekologiczny	Wskaźniki determinują ce stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Wskaźniki determinują ce stan chemiczny	Stan
		makrobezkr ęgowce			

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe>

Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP znajdujących się na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 10. Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP na terenie gminy Mokrsko

Nazwa i kod JCWP	Cel środowiskowy
Prosna od Wyderki do Dopływu spod Wójcina RW60001184171	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości) dobry stan chemiczny
Prosna do Wyderki RW600010184119	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [fluoranten(w), kadm(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
Dopływ z Popowic RW600009181749	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot azotanowy, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości) stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
Dopływ spod Ożarowa RW6000101841329	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości) dobry stan chemiczny
Pyszna do Dopływu z Gromadziec RW6000101818893	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot azotanowy, fosforany, MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości) stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
Kanał Skomlin-Toplin RW60001518414	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości) stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(b)fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Zagrożenie powodziowe

Dla rzek przepływających przez gminę Mokrsko nie zostały sporządzone mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego. Zgodnie z ustawą Prawo wodne na terenie gminy Mokrsko nie występują tereny definiowane jako obszary szczególnego zagrożenia powodzią, w związku z powyższym na terenie gminy nie obowiązują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne. Na terenie gminy nie znajduje się infrastruktura przeciwpowodziowa tj. zbiorniki wodne retencyjne, których celem jest

magazynowanie wody oraz łagodzenie fali przeciwpowodziowej. Nie ma również wałów przeciwpowodziowych.

Na terenie gminy Mokrsko (obręb Ożarów) znajdują się urządzenia wodne, które zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 11. Urządzenia wodne zlokalizowane na terenie gminy Mokrsko

Nazwa urządzenia	Nazwa cieku	Lokalizacja na cieku
Stopień wodny	Ożarka	12+734
Stopień wodny	Ożarka	12+787
Stopień wodny	Ożarka	12+860
Stopień wodny	Ożarka	12+942
Stopień wodny	Ożarka	13+104

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

W obszarze terytorialnym Gminy Mokrsko Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu nie prowadzi zadań inwestycyjnych i zgodnie z „Program planowanych inwestycji w gospodarce wodnej PGW Wody Polskie” nie planuje działań w perspektywie do 2028 roku.

Natomiast w „Programie realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz pozostałego mienia Skarbu Państwa związanego z gospodarką wodną” na rok 2025 uwzględnione zostało zadanie pn. „Konservacja cieku Dopływ spod Ożarowa”. Ponadto, na bieżąco realizowane jest zadanie polegające na bieżącej eksploatacji urządzeń wodnych tj. zadanie pn. „Eksploatacja urządzeń wodnych, budowli hydrotechnicznych - cz. 3 NW Kępno”. Zadania utrzymaniowe planowane są wyłącznie na rok bieżący. W związku z powyższym RZGW w Poznaniu nie może przedstawić planowanych zadań utrzymaniowych na lata 2026 – 2030.

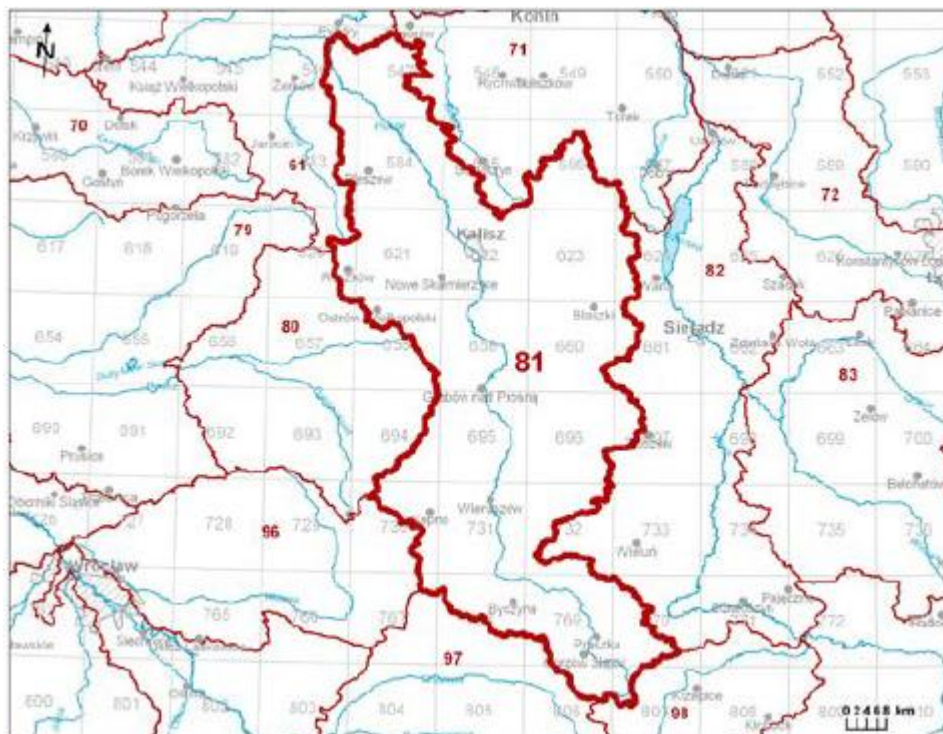
4.4.1.2. WODY PODZIEMNE

Południowo-wschodnia część gminy znajduje się w zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych Nr 325 – Zbiornik Częstochowa. Jest to zbiornik szczelinowo-porowy, jurajski. W związku z narażeniem na degradację na terenie Gminy Mokrsko wyznaczono obszar wymagający wysokiej ochrony (OWO). Główny poziom użytkowy wód podziemnych kształtuje się na głębokości od kilkunastu do 50 m ppt. Gmina Mokrsko występuje w obrębie Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 81, 82 (na podstawie podziału obszaru Polski na 172 części wód podziemnych).

Tabela 12. Charakterystyka JCWPd nr 81

Powierzchnia	4912.6
Dorzecze	Odry
Liczba pięter wodonośnych	4

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.



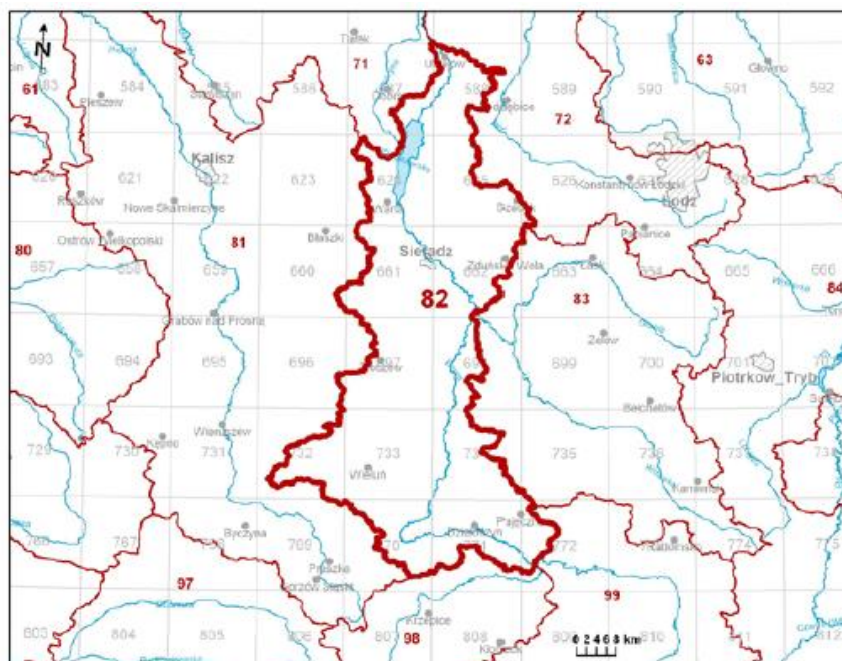
Rysunek 4. Lokalizacja JCWPd nr 81

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Tabela 13. Charakterystyka JCWPd nr 82

Powierzchnia	2809.2
Dorzecze	Odry
Liczba pięter wodonośnych	3

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.



Rysunek 5. Lokalizacja JCWPd nr 82

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki pomiarów jednolitych części wód podziemnych, które znajdują się na terenie gminy Mokrsko.

Tabela 14. Ocena jednolitej części wód podziemnych znajdującej się na terenie gminy Mokrsko

Nr JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Stan JCWP	Cel środowiskowy	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
81	dobry	dobry	dobry	Dobry stan chemiczny, Dobry stan ilościowy	Niezagrożona
82	dobry	dobry	dobry	Dobry stan chemiczny, Dobry stan ilościowy	Niezagrożona

Źródło: GIOŚ.

Analiza rzeźby terenu gminy, budowy geologicznej oraz przepuszczalność osadów pozwoliły wyróżnić dwie zasadnicze strefy charakteryzujące się odmiennymi warunkami występowania wód gruntowych. Są to:

- obszar dolin i obniżeń zbierający wody powierzchniowe i gruntowe, o swobodnym zwierciadle utrzymującym się w gruntach przepuszczalnych (piaski, lokalnie namuły i torfy);
- obszar wysoczyzny o zróżnicowanych warunkach występowania wód, zależnie od przepuszczalności podłoża.

Obszar dolin, do których zaliczono dolinki boczne, prowadzące wody stale lub okresowo. Woda gruntowa utrzymuje się zasadniczo w osadach przepuszczalnych (piaski, namuły), przeważnie na od 1-2 m p.p.t.

Zaliczono tutaj również dolinki erozyjno-denudacyjne prowadzące wody tylko okresowo, a głębokość lustra wody związana jest z opadami atmosferycznymi. W obrębie tej grupy przeważa infiltracja nad spływem.

W obszarze wysoczyzn (zajmujących przeważającą część) lustro wody gruntowej występuje przeważnie jako swobodne w przepuszczalnych piaskach i żwirach leżących na glinie. Lokalnie przy występowaniu od powierzchni trudno przepuszczalnych warstw glin i iłów, lustro wody jest napięte. Tereny znajdujące się bezpośrednio w sąsiedztwie dolin, a więc niżej położone – charakteryzują się płytszym występowaniem wód gruntowych (z reguły od 2-3 m p.p.t.), natomiast położone wyżej cechują się głębszym występowaniem lustra wody. Na niewielkim obszarze przy wschodniej granicy gminy, mogą występować wody „szczelinowe”, mające wpływ na reżim wodny płytkich warstw gruntów.

Generalnie należy stwierdzić, że warunki wodne na obszarze gminy z punktu widzenia przydatności dla budownictwa są korzystne (lustro wody występuje głębiej niż 2,0 m p.p.t.).

4.4.2. ANALIZA SWOT

GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- dobry stan wód podziemnych - zasoby wodne - brak zagrożenia powodziowego	- zły stan wód powierzchniowych na terenie gminy - ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych przez wody powierzchniowe zlokalizowane na terenie gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA
- regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska - edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony jakości wód i racjonalnego korzystania z zasobów wodnych	- pogorszenie się stanu wód powierzchniowych na terenie gminy

4.4.3. ZAGROŻENIA

Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych (także podziemnych) dzieli się na punktowe (np. wyloty ścieków), liniowe (np. drogi – spływ zanieczyszczeń), obszarowe (np. rolnictwo – nawożenie, środki ochrony roślin).

Na terenie gminy na obszarach nieobjętych kanalizacją, ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych i przydomowych oczyszczalniach ścieków. Stan techniczny szamb nie jest znany. Można

zakładać, że część z nich może stanowić zagrożenie dla środowiska gruntowo – wodnego. Na obszarach wiejskich dużym zainteresowaniem cieszą się przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na terenie Gminy można wyliczyć:

- komunalne: „dzikie wysypiska”, ścieki, zrzut ścieków, ujęcia wód podziemnych,
- transportowe: stacja paliw, szlaki komunikacyjne, obszary magazynowo – składowe,
- rolnicze: nawozy, pestycydy i środki ochrony roślin, gnojownie przy gospodarstwach rolnych, składowanie obornika bez płyt obornikowych,
- atmosferyczne: związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem,
- naturalne.

Adaptacja do zmian klimatu

Na kształtowanie zasobów wodnych w dużej mierze wpływa pokrywa śnieżna. Prognozy przewidują, że długość jej zalegania będzie się stopniowo zmniejszać i w połowie XXI wieku może być średnio o 28 dni krótsza niż obecnie. Zmniejszenie się maksymalnej wartości zapasu wody w śniegu, może mieć zarówno wpływ pozytywny jak i negatywny. Pozytywnym skutkiem zmniejszenia się zawartości wody w pokrywie śnieżnej, będzie niższe prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych, jednocześnie może się to przyczynić do pogorszenia struktury gleby oraz kondycji ekosystemów.

Ze względu na zmiany klimatyczne powodujące coraz częściej pojawiające się deszcze o charakterze nawałnym w połączeniu z silnym wiatrem, ważna jest ochrona przeciwpowodziowa, a co za tym idzie konserwacja urządzeń melioracyjnych na terenie całego dorzecza. Ze względu na opadający poziom wód gruntowych oraz dłuższe okresy susz niezbędne jest przetrzymanie wód opadowych. Tereny zieleni, które w naturalny sposób pochłaniają nadmiary wody opadowej, projektowane powinny być w obniżeniu, by w maksymalnym stopniu przetrzymać wody opadowe. W przypadku terenów utwardzonych na obiektach zieleni stosowane powinny być nawierzchnie przepuszczalne.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powodzie, podtopienia oraz susze.

Dużym zagrożeniem dla wód jest również spływ zanieczyszczeń z powierzchni ziemi, nielegalne zrzuty ścieków.

4.5. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

4.5.1. STAN WYJŚCIOWY

Na terenie gminy Mokrsko z sieci wodociągowej w roku 2024 korzystało 95% mieszkańców. Charakterystyka sieci wodociągowej została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 15. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Mokrsko

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość 2023	Wartość 2024
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	91,7	91,7
2	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 598	1 609
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	162,9	170,2
4	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	4 786	4 381
5	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m ³	32,0	33,8

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>

Sieć kanalizacyjna

W roku 2024 długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy wynosiła 24,9 km. Charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 16. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Mokrsko

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość 2023	Wartość 2024
1	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	24,9	24,9
2	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	558	582
3	Ścieki odprowadzone	dam ³	126,0	165,0
4	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	1 958	2 150

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>

Gmina realizuje działania na rzecz rozbudowy sieci kanalizacyjnej na przestrzeni ostatnich lat.

2021 r.

Inwestycja: „Budowa Systemu Oczyszczania Ścieków w Gminie Mokrsko Etap III – Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami kanalizacyjnymi i przepompownią ścieków zlokalizowana na działkach w m. Krzyworzeka.” 60% zakresu wykonano tj.:

- kanalizacja grawitacyjna fi 200 PVC – 0,500 km
- rurociąg tłoczny fi 110 PE – 0,5 km
- przyłącza kanalizacyjne fi 160 PVC – 0,290 km
- ilość przyłączy – 31 szt.

2022 r.:

Inwestycja: „Budowa Systemu Oczyszczania Ścieków w Gminie Mokrsko Etap III – Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami kanalizacyjnymi i przepompownią ścieków zlokalizowana na działkach w m. Krzyworzeka.”:

- kanalizacja grawitacyjna fi 200 PVC – 0,499 km
- rurociąg tłoczny fi 110 PE – 0,529 mb
- przyłącza kanalizacyjne fi 160 PVC– 0,387 km
- ilość przyłączy – 22 szt.

2023 r.:

Inwestycja: „Budowa Systemu Oczyszczania Ścieków w Gminie Mokrsko Etap III – Budowa kanalizacji sanitarnej z przyłączami i tranzytową przepompownią ścieków – część B”, [wykonano w roku 2023]:

- kanalizacja grawitacyjna fi 200 PVC – 2455,3 mb = 4,455 km
- rurociąg tłoczny fi 110 PE – 1858,3 mb
- przyłącza kanalizacyjne fi 160 PVC– 1014,45 mb + fi 200 + 7,15 = 1021,6 mb = 1,022 km
- ilość przyłączy – 42 szt.

Ścieki nieobjęte systemem kanalizacyjnym i gromadzone w zbiornikach przydomowych wywożone są taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków. W 2024 r. było zewidencjonowanych na terenie gminy 648 bezodpływowych zbiorników oraz 215 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Na terenie gminy Mokrsko długość kanalizacji deszczowej wynosi 8,7 km.

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK)

Uwzględniając wymagania zawarte w dyrektywie 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych ustawa Prawo wodne nałożyła na aglomeracje o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 2 000 (RLM) obowiązek wyposażenia ich w sieci kanalizacyjne dla ścieków komunalnych zakończone oczyszczalniami ścieków. Ramy czasowe dla realizacji tego obowiązku określone zostały w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

Gmina Mokrsko należy do aglomeracji PLLO084N Mokrsko.

Tabela 17. Charakterystyka aglomeracji Mokrsko

Gmina wiodąca	Gminy w aglomeracji	Nr obowiązującego rozporządzenia/uchwały ustanawiającego aglomerację	RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem/uchwałą
---------------	---------------------	--	---

Mokrsko	Mokrsko	LXIV/325/23	2584
---------	---------	-------------	------

Źródło: www.kzgw.gov.pl

Oczyszczalnie ścieków

W gminie Mokrsko działa jedna gminna oczyszczalnia ścieków o dobowej maksymalnej przepustowości 670 m³/d oraz oczyszczalnia ścieków przyzakładowa – przy Zakładach Mięsnych „SILESIA” S.A. Mokrsko 343a.

Gmina Mokrsko posiada pozwolenie wodnoprawne:

- na szczególne korzystanie z wód w zakresie wprowadzania ścieków oczyszczonych z gminnej oczyszczalni ścieków w Mokrsku do ziemi: przez cały rok, do rowu melioracyjnego R-3C. Wielkość zrzutu:

- Qd śr.= 522 m³/d,
- Q max.s = 0,018 m³/s,
- Q roczne = 190530 m³/rok,

O najwyższych dopuszczalnych wartościach wskaźników zanieczyszczeń:

- BZT5 = 25 mg O₂/l,
- ChZTCr = 125 mg O₂/l,
- Zawiesina ogólna= 35 mg/l

- na usługę wodną obejmującą pobór wód podziemnych z istniejącego ujęcia wód podziemnych zlokalizowanego w miejscowości Ożarów na działce o nr ewidencyjnym 712/1 o zasobach eksploatacyjnych:

- ujęcie 1: Q= 57 m³/h,
- ujęcie 2: Q= 50 m³/h.

wielkość poboru:

- Q max.sek = 0,013950 m³/s,
- Q śr.d = 331,51 m³/d,
- Q dop. roczne = 121001,15 m³/rok.

- na usługę wodną polegającą na wprowadzaniu ścieków przemysłowych (wód popłucznych) ze stacji uzdatniania wody zlokalizowanej w miejscowości Ożarów, gm. Mokrsko do rowu melioracyjnego. Wielkość zrzutu:

- Q max.s = 0,004 m³/s,
- Q śr. d = 27,27 m³/d,
- Q dop.r=9954,0 m³/rok.

O najwyższych dopuszczalnych wartościach wskaźników zanieczyszczeń:

- Zawiesina ogólna= 35 mg/l,
- Żelazo ogólne= 10 mg Fe/l.
- Na szczególne korzystanie z wód polegające na poborze wód podziemnych z ujęcia tj. studni nr 1 i studni nr 2 zlokalizowanego na działce o nr ewidencyjnej 241 w miejscowości Mokrsko przez okres całego roku. Wielkość poboru:
 - $Q_{\max.h} = 80 \text{ m}^3/\text{h}$,
 - $Q_{d\ \text{śr}} = 674,4 \text{ m}^3/\text{d}$,
 - $Q_{\max r} = 246\ 139 \text{ m}^3/\text{rok}$.

4.5.2. ANALIZA SWOT

GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- sieć wodociągowa i kanalizacyjna na terenie gminy - inwestycje w zakresie gospodarki wodno – ściekowej w ostatnich latach - realizowane działania związane z modernizacją oczyszczalni ścieków	- stosunkowo niski poziom skanalizowania - część infrastruktury wodno – kanalizacyjnej wymaga modernizacji bądź wymiany (stacje uzdatniania wody, elementy sieci)
SZANSE	ZAGROŻENIA
- bieżąca modernizacja sieci wodociągowej – kanalizacyjnej - rozbudowa sieci kanalizacyjnej	- brak działań w zakresie rozbudowy sieci wodociągowej – kanalizacyjnej - zwiększające się zużycie wody, a w konsekwencji większa ilość powstałych ścieków - brak zmiany przepisów dotyczących konieczności osiągnięcia wymaganych wskaźników

4.5.3. ZAGROŻENIA

Problemy ekologiczne w zakresie gospodarki wodno-ściekowej:

- Brak pełnego zwodociągowania gminy.
- Niski odsetek mieszkańców korzystających z kanalizacji.
- Ścieki ze zbiorników bezodpływowych na terenach o rozproszonej zabudowie w dużej części nie są wywożone wozami asenizacyjnymi do oczyszczania w oczyszczalniach ścieków, tylko nielegalnie wprowadzane do wód i ziemi.

Kierunki działań

W celu poprawy stanu środowiska wodnego działania powinny się koncentrować na dalszej kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz egzekucji obowiązku przyłączania nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Dodatkowo – kontynuowanie budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w celu zwiększenia dostępności mieszkańców do kanalizacji sanitarnej. Priorytetowe są działania na rzecz pełnego skanalizowania Gminy, a w obszarach gdzie jest to ekonomicznie i technicznie nieuzasadnione, zapewnienie indywidualnych rozwiązań np. w postaci przydomowych oczyszczalni ścieków.

W celu zmniejszenia zapotrzebowania na wodę należy zachęcać mieszkańców do instalowania systemów gromadzenia i wykorzystania wody deszczowej do podlewania ogrodów. W dalszym ciągu niezbędna jest modernizacja i rozbudowa systemu zaopatrzenia ludności w wodę oraz zapewnienie najwyższej jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Spływu azotu z pól do wód podziemnych i powierzchniowych można ograniczyć poprzez racjonalne dozowanie i limitowanie środków plonotwórczych na użytkach rolnych. Przed niekontrolowanym przedostawaniem się niebezpiecznych substancji do wód zapobiega również odpowiednie przechowywanie nawozów naturalnych. Budowa szczelnych zbiorników na gnojówkę oraz uszczelnionych płyt obornikowych pozwala na ograniczenie tego zagrożenia.

W celu utrzymania prawidłowych stosunków wodnych niezbędne są regularne prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych, ciekach naturalnych, utrzymanie w należyтым stanie urządzeń przeciwpowodziowych (PGW WODY POLSKIE) oraz budowa, przebudowa i konserwacja zbiorników pełniących funkcje małej retencji.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodno ściekowej można zaliczyć wszelkiego rodzaju nieszczelności i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania się ścieków przemysłowych do środowiska. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Przedostawanie się ścieków do środowiska może powodować przedostanie się szkodliwych substancji do gleb, a poprzez spływ powierzchniowy, również do wód. Zagrożenia związane z tymi procesami zostały opisane w rozdziale dotyczącym gospodarowania wodami. Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.

4.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

4.6.1. BUDOWA GEOLOGICZNA

Teren gminy położony jest w obrębie jednostki tektonicznej zwanej Wałem Jurajskim, do którego od strony zachodniej przylega inna duża jednostka zwana Niecką Wielkopolską. Obie stanowią część jednostki geologicznej monokliny przedsudeckiej. Jura Krakowsko-Wieluńska zbudowana jest z osadów

jurajskich, wykształconych na obszarze Gminy Morsko z środkowo-jurajskich mułowców, iłółupków, iłów, łupków, mułowców z sydereytami oraz piaskowców i wapieni. W północnej części gminy iły jurajskie natrafiono na głębokościach od 2-4 m p.p.t. Są to ciemnoszare iły, iły pylaste i piaszczyste, gliny pylaste oraz pyły piaszczyste. Ich miąższość przekracza 4,5 m.

Miąższość osadów czwartorzędowych jest bardzo zmienna i wynosi od około 0-2 m w części północno-wschodniej gminy do 77 m w części północno-zachodniej (wieś Mątewki). Świadczy to o dużym zróżnicowaniu stropu osadów jurajskich, na którym leżą bezpośrednio osady czwartorzędowe. Jest to wynik działalności procesów tektonicznych, krasowych i erozyjnych. Omawiany teren nawiedziło kilka lądolodów. Osady najstarszego zlodowacenia krakowskiego są nieznacznej miąższości i zazębiają się z osadami starszej rzeźby strukturalnej. Zlodowacenie środkowopolskie, które przykryło cały omawiany teren po „wielkim” interglacjale pozostawiło swe ślady początkowo w stadialne maksymalnym, a później Warty. Linie postoju lądolodu zaznaczają ciągi morenowe.

Najstarszymi osadami plejstocénskimi są utwory zastoiskowe dolne występujące we wsi Ożarów. Są to mułki i mułki piaszczyste, leżące w spągu glin zwałowych. Przy nawilgoceniu utwory te mają tendencję do silnego uplastycznienia. Piaski wodnolodowcowe dolne stwierdzono na głębokościach około 2-3 m p.p.t. w rejonie wsi Mokrsko. Są to piaski drobne i pylaste zagęszczone, przeważnie nieprzewiercone do 4,5 m p.p.t. Osady gliny zwałowej morenowe występują płytko w podłożu, szczególnie w środkowej części gminy (Morsko, Krzyworzeka, Komorniki, Ożarów). Są to gliny piaszczyste, gliny, piaski gliniaste, przeważnie zwarte, półzwarte lub twaroplastyczne. Są to grunty skonsolidowane, nośność glin zależy od stopnia plastyczności, przeważnie są to grunty nośne. Lokalnie występują w glinach soczewki piasków. Osady czołowo-morenowe wykształcone są w postaci piasków i żwirów, miejscami glin. Są to głównie piaski średnie i grube z wkładkami żwiru, żwiry piaszczyste, a także lokalnie gliny piaszczyste i piaski gliniaste. Miąższość ich zamyka się w granicach około 2 m, lokalnie ponad 4,5 m. Ww. osady budują szereg wzgórz o kierunku zbliżonym do W-E (Komorniki- Ożarów), lub SW-NE (Chotów). Osady zastoiskowe górne stwierdzono głównie w północnej części gminy (Chotów-Słupsko). Są to pyły, pyły piaszczyste i piaski pylaste o stropie na głębokości od około 0,5 m do 2,0 m, miąższość ich przekracza 2-3 m. Występują na ogół w stanie półzwałowym, lecz pod wpływem nawilgocenia zmniejsza się nośność. Osady wodnolodowcowe górne (sandrowe) występują dwoma płatami w północno-wschodniej oraz południowo-wschodniej części gminy. Są to piaski drobne i średnie, o miąższości powyżej 4,5 m, średniozagęszczone lub zagęszczone, nośne. Osady wodnolodowcowe i lodowcowe występują w podłożu większej części omawianego terenu. Są to piaski o różnej granulacji, często z udziałem żwirów, średniozagęszczone lub zagęszczone, nośne.

Osadami holocénskimi są piaski eoliczne drobne i średnie, występujące lokalnie w południowo-wschodniej części gminy. Wytworzone one zostały z piasków sandrowych. Miąższość piasków wydmyowych wynosi około 1-3 m. Są to piaski luźne, o niewielkiej nośności. Osady aluwialne i aluwialno-

denudacyjne wypełniają dna bocznych dolinek. Są to przeważnie piaski drobne i średnie, lokalnie namuły organiczne, o miąższościach od 2-4 m. W mniejszych dolinkach miąższość ww. osadów obniża się do około 1 m. Są to osady luźne, słabonośne, przeważnie nawodnione.

Z budową geologiczną związane są dwa główne uwarunkowania:

- przydatność podłoża dla posadowienia budynków i budowli,
- możliwość pozyskania surowców naturalnych,
- możliwość zaopatrzenia w wodę podziemną.

Teren Gminy Morsko z punktu widzenia warunków budowlanych można uznać za korzystny.

Większość powierzchni gminy zajmują piaski, żwiry i gliny, które należą do gruntów nośnych o korzystnych warunkach geotechnicznych. Dobre warunki do posadowienia budynków mają tereny wysoczyzn. Zdecydowanie niekorzystne dla budownictwa są obszary dolin, gdzie występują grunty słabonośne i nienośne.

4.6.2.SUROWCE MINERALNE

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2024 poz. 1290, ze zm.).

Zgodnie z art. 21 ww. ustawy „działalność w zakresie:

1. Poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalin, o których mowa w art. 10 ust.

1, z wyłączeniem złóż węglowodorów

1a. poszukiwania lub rozpoznawania kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla,

2. Wydobywania kopalin ze złóż,

2a. Poszukiwania i rozpoznawania złóż węglowodorów oraz wydobywania węglowodorów ze złóż,

3. Podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji,

4. Podziemnego składowania odpadów,

5. Podziemnego składowania dwutlenku węgla,

- może być wykonywana po uzyskaniu koncesji.

Art. 22 ww. ustawy opisuje, w jakich przypadkach stosownej koncesji udziela: Minister właściwy do spraw środowiska, Marszałek lub Starosta.

Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiednie warunki, gdyż zgodnie z „art. 4 ust. 1. ustawy przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobywie:

1. będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych

2. nie będzie większe niż 10 m³ w roku kalendarzowym;
3. nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.

Zgodnie z art. 4 ust. 2 ustawy: ten, kto zamierza podjąć wydobywanie, o którym mowa w ust. 1, jest obowiązany z 7-dniowym wyprzedzeniem na piśmie zawiadomić o tym właściwy organ nadzoru górniczego, określając lokalizację zamierzonych robót oraz zamierzony czas ich wykonywania.

Art. 4 ust. 3 ustawy: W przypadku naruszenia wymagań określonych w ust. 1 i 2, właściwy organ nadzoru górniczego, w drodze decyzji.

Na terenie gminy znajdują się sześć złóż, w tym jedno zagospodarowane. Wykaz złóż wraz ze stanem zagospodarowania na terenie Gminy Mokrsko przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 18. Surowce mineralne na terenie Gminy Mokrsko				
Nazwa złoża	Kopalina	Zasoby geologiczne bilansowe [tys. m ³]	Wydobycie	Stan zagospodarowania
Chotów	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	562	-	eksploatacja złoża zaniechana
Chotów (złoże II)	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	316	-	złoże rozpoznane szczegółowo
Gaszyn	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	546	-	eksploatacja złoża zaniechana
Krzyworzeka	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	1241	-	eksploatacja złoża zaniechana
Mokrsko	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	1386	6	złoże zagospodarowane
Mokrsko I	PIASKI I ŻWIRY	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo

Źródło: Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2024 r., Autor: Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Rok wydania: 2025 r.

4.6.3. ANALIZA SWOT

ZASOBY GEOLOGICZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- surowce mineralne na terenie Gminy	-
SZANSE	ZAGROŻENIA
- przemysłane działanie i korzystanie z zasobów geologicznych	- degradacja powierzchni ziemi - nielegalne wydobywanie kopalin

4.6.4. ZAGROŻENIA

Problemy ekologiczne w zakresie surowców mineralnych:

- Eksploatacja surowców naruszająca naturalne warunki przyrodnicze i wywołująca szereg zmian w środowisku naturalnym.
- Istnieje zjawisko nielegalnego pozyskiwania surowców.
- Zwiększenie liczby nielegalnych wysypisk odpadów w starych wyrobiskach.

Kierunki działań

Właściwe gospodarowanie zasobami geologicznymi powinno prowadzić do ochrony zasobów kopalin i wykorzystania środowiska geologicznego dla celów produkcyjnych. Wydobywanie kopalin winno odbywać się pod warunkiem posiadania programów ograniczających skalę i zakres naruszeń środowiska w otoczeniu.

Działalność edukacyjna w zakresie zrównoważonego wykorzystania i eksploatacji surowców naturalnych jest szczególnie istotna z punktu widzenia oszczędności zasobów naturalnych ziemi.

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu nie wpływają na zasoby złóż (w perspektywie krótkoterminowej)

4.7.GLEBY

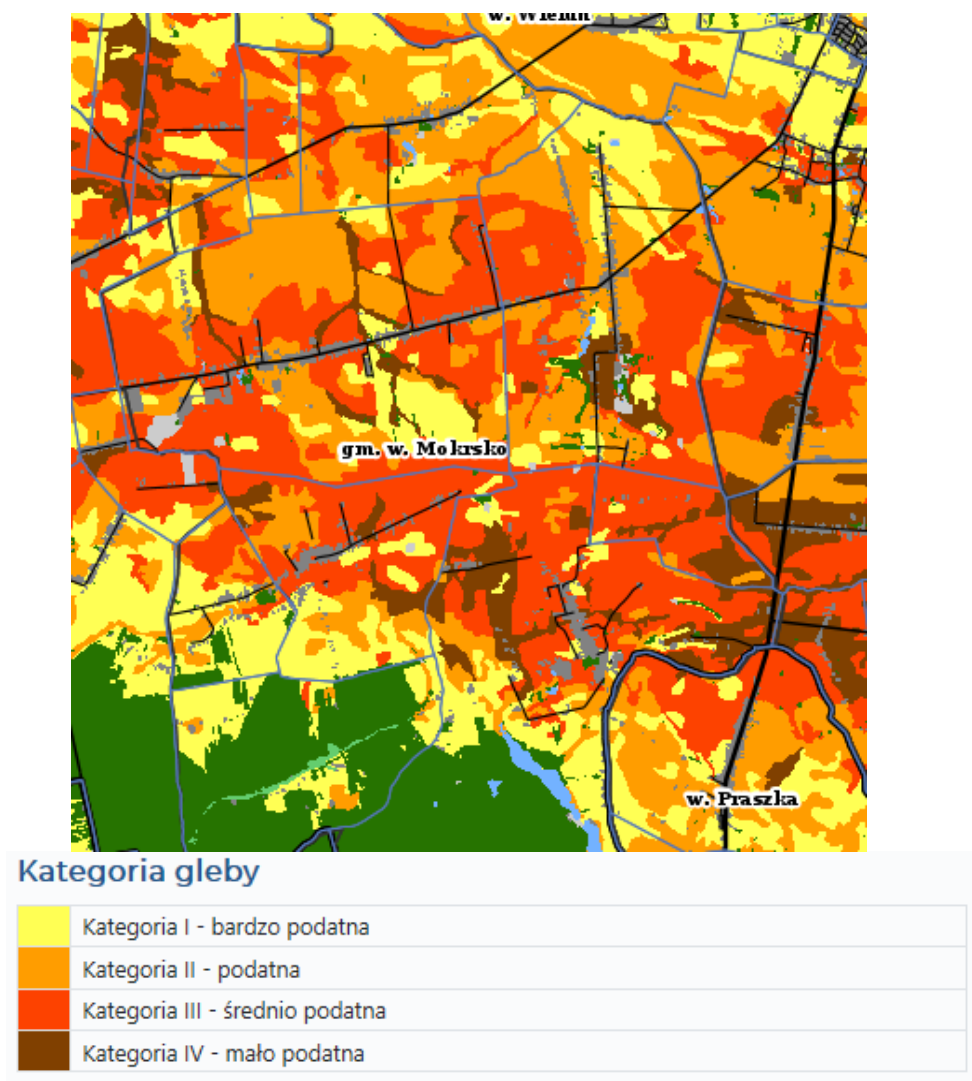
4.7.1. STAN WYJŚCIOWY

Gleby III klasy zajmują 16,32%, a IV klasy 64,15% ogólnej powierzchni użytków rolnych.

Najlepsze gleby gminy to głównie gleby bielcowe, pseudobielcowe i brunatne wyługowane oraz lokalnie czarne ziemie. Występują one dużymi kompleksami w środkowej części gminy w rejonie wsi Mokrsko, Krzyworzeka, Ożarów a także mniejszymi płatami w rejonie wsi Komorniki oraz na północy w rejonie wsi Chotów i Słupsko. Są to gleby III klasy (sporadycznie II kl.) zaliczane do kompleksu pszenno-dobrego oraz żytnio-pszenno-dobrego. Gleby te charakteryzują się dużą zasobnością w składniki pokarmowe, właściwymi stosunkami wodno-powietrznymi, mają bardzo korzystne warunki do produkcji rolniczej w szerokim zakresie upraw przy wysokiej kulturze rolnej. Do grupy gleb najlepszych należy także zaliczyć gleby o podobnym składzie mechanicznym, ale o niekorzystnych warunkach wilgotnościowych zaliczone do kompleksu zbożowo-pastewnego, występujące sporadycznie niewielkimi płatami we wschodniej części gminy. Gleby średniej jakości występują na całym obszarze gminy poza częścią południową. Występują głównie w formie dość dużych płatów w rejonie wsi Mątewki, Chotów i Komorniki. Są to głównie gleby bielcowe, pseudobielcowe i brunatne wyługowane, a miejscami czarne ziemie właściwe. Są to gleby IV klasy gruntów ornych zaliczane do kompleksu żytniego dobrego. Gleby mało przydatne do produkcji rolniczej występują głównie w południowej części gminy, a ponadto niewielkimi płatami na całym terenie gminy. Większe ich powierzchnie znajdują się w rejonie wsi Orzechowiec, Pasternik, Ożarów, Krzyworzeka. Są to głównie gleby brunatne wyługowane z niewielkim udziałem gleb pseudobielcowych i czarnych ziem. Gleby te należą do V-VI klasy gruntów ornych, a zaliczane są do kompleksu żytniego słabego i żytnio-łubinowego. Możliwości podniesienia żyzności tych gleb są niewielkie. Propozycja zalesienia tych gleb jest słuszna.

W gminie występują również gleby organiczne, głównie torfowe, związane z dolinami niektórych cieków. Są to głównie obszary we wsiach Orzechowiec, Jasna Góra, Motyl i Dobijacz. Ich odsetek nie jest jednak duży.

Na terenie gminy Mokrsko znajdują gleby podatne i średnio podatne na suszę zgodnie z poniższym rysunkiem (zaznaczone kolorem żółtym).



Rysunek 6. Mapa podatności gleb na suszę z uwzględnieniem gminy Mokrsko.

Źródło: www.susza.iung.pulawy.pl/mapa-kategorii/

Na terenie gminy nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego w ramach prowadzonego Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski.

Zagrożenie osuwiskowe

Osuwanie się mas ziemnych należy do zagrożeń geologicznych i stanowi element zjawiska ruchów masowych ziemi. Jest związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takich jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek i potoków. Coraz częściej do ich powstawania przyczynia się działalność człowieka. Osuwanie ziemi powoduje także degradację gleb oraz rozległe zniszczenia terenów rolnych i leśnych. Zgodnie z danymi zawartymi w Systemie Osłony Przeciw osuwiskowej Państwowego Instytutu geologicznego na terenie gminy Mokrsko problemy wynikające z zagrożenia osuwaniem się mas ziemnych nie występują.

Historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi

Na podstawie art. 101d ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2025 poz. 647, ze zm.), Starosta dokonuje identyfikacji potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz sporządza wykaz potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

Przez historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi rozumie się zanieczyszczenie powierzchni ziemi, które zaistniało przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności, która została zakończona przed dniem 30 kwietnia 2007 r., a także szkodę w środowisku w powierzchni ziemi w rozumieniu art. 6 pkt 11 lit. c ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1862, ze zm.), która została spowodowana przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat.

Starosta dokonuje identyfikacji potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz sporządza wykaz takich potencjalnych zanieczyszczeń.

Na podstawie art. 101 e ust. 3 i 4 ustawy Prawo ochrony środowiska każdy, kto stwierdził potencjalne historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, może ten fakt zgłosić właściwemu staroście.

Na podstawie informacji przekazanych przez starostę sieradzkiego na terenie gminy Mokrsko zlokalizowane są obszary historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi.

4.7.2. ANALIZA SWOT

GLEBY	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- udział gleb średniej jakości	- największy udział gleb należących do klas V i VI - gleby podatne na suszę
SZANSE	ZAGROŻENIA
- edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb	- zanieczyszczenia gleb związane z transportem - rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy

4.7.3. ZAGROŻENIA

Gleby narażone są na degradację w związku z rozwojem rolnictwa i sieci osadniczej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Gminy można zaliczyć:

- obszary narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu,
- obszary użytkowane rolniczo,
- obszary eksploatacji surowców,
- obszary zajmowane pod zabudowę

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Gleby posiadają tzw. właściwości buforowe czyli zdolność gleb do przeciwstawiania się zmianie odczynu, a tym samym posiadają odporność na antropogeniczne czynniki. Głównym czynnikiem odpowiadającym za zdolności buforowe badanych gleb jest zawartość materii organicznej i węglanów. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielcowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne.

Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogennych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Do zwiększenia degradacji przyczyniają się także rzeźba terenu oraz warunki atmosferyczne.

Jednym z głównych czynników zmian w strukturze chemicznej gleb jest rolnicze użytkowanie, które może powodować nadmierne przechodzenie składników pokarmowych, takich jak azot, fosfor, potas i magnez do gleby, a tym samym dalej do wód powierzchniowych i podziemnych powodując eutrofizację. Niewłaściwe używanie nawozów naturalnych i mineralnych może spowodować poważne straty w środowisku.

W przypadku rolnictwa erozja i degradacja gleb najczęściej powiązana jest z niewłaściwym nawożeniem mineralnym i organicznym, nieprawidłową uprawą, likwidacją zakrzaczeń i zadrzewień śródpolnych.

Kierunki działań:

Do najważniejszych elementów, które należy analizować, aby zapewnić właściwą chemiczną jakość gleb zaliczyć trzeba:

- właściwe jakościowo i ilościowo zużycie środków ochrony roślin,
- właściwe jakościowo i ilościowo zużycie nawozów mineralnych,
- właściwe lokalizowanie pól uprawnych w stosunku do wód powierzchniowych,
- właściwą gospodarkę wodno - ściekową oraz system usuwania zwierzęcych odchodów.

Adaptacja do zmian klimatu

Rolnictwo jest sektorem bardzo wrażliwym na niedobory wody, gdzie potrzeby wodne według prognoz wzrosną o 25-30% w perspektywie do 2050 roku. Przeprowadzone prognozy pokazują, że na skutek zwiększania się temperatury wydłuży się okres wegetacyjny, w związku z tym nastąpi przesunięcie zabiegów agrotechnicznych oraz zmiana produktywności upraw. Poprawią się warunki dla roślin ciepłolubnych, takich jak kukurydza, słonecznik, soja, winorośle czy pszenica, dzięki czemu jakość plonów

będzie lepsza od obecnie otrzymywanych. Rozpoczynający się wcześniej okres wegetacji zwiększy jednak zagrożenie upraw ze względu na występowanie późnych wiosennych przymrozków.

Jednocześnie wraz ze wzrostem temperatury zwiększy się zagrożenie ze strony szkodników roślin uprawnych, które podobnie jak rośliny zareagują przyspieszeniem rozwoju i będą stanowić większe zagrożenie dla upraw. Przewidywane zmiany klimatyczne i związany z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, degradację środowiska przez wydobywanie kopalin, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.

4.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

4.8.1. STAN WYJŚCIOWY

Podstawą prawną regulującą gospodarowanie odpadami na terenie województwa łódzkiego jest „Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2037”. Jest to jeden z elementów służących do osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa oraz wypełnienie wymogu ustawowego wyrażonego w ustawie o odpadach.

Na terenie gminy Mokrsko nie funkcjonuje żadna instalacja komunalna spełniająca wymagania najlepszej dostępnej techniki, a tym samym na terenie gminy nie ma możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

Gospodarka odpadami na terenie gminy Mokrsko

System gospodarki odpadami na terenie gminy Mokrsko funkcjonuje prawidłowo. W miejscowości Mokrsko znajduje się zamknięte i zrekultywowane składowisko odpadów. Gminne składowisko odpadów stałych w Mokrsku istniało i przyjmowało odpady komunalne do końca 2009 roku, zgodnie z dokumentacją administracyjną.

Odebrane od właścicieli nieruchomości zamieszkałych z terenu gminy Mokrsko niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania są transportowane

przez EKO-REGION Sp. z o.o. Ww. frakcje odpadów są zagospodarowywane w instalacji Dylów A, gm. Pajęczno i w Zakładzie w Gotartowie, gm. Kluczbork.

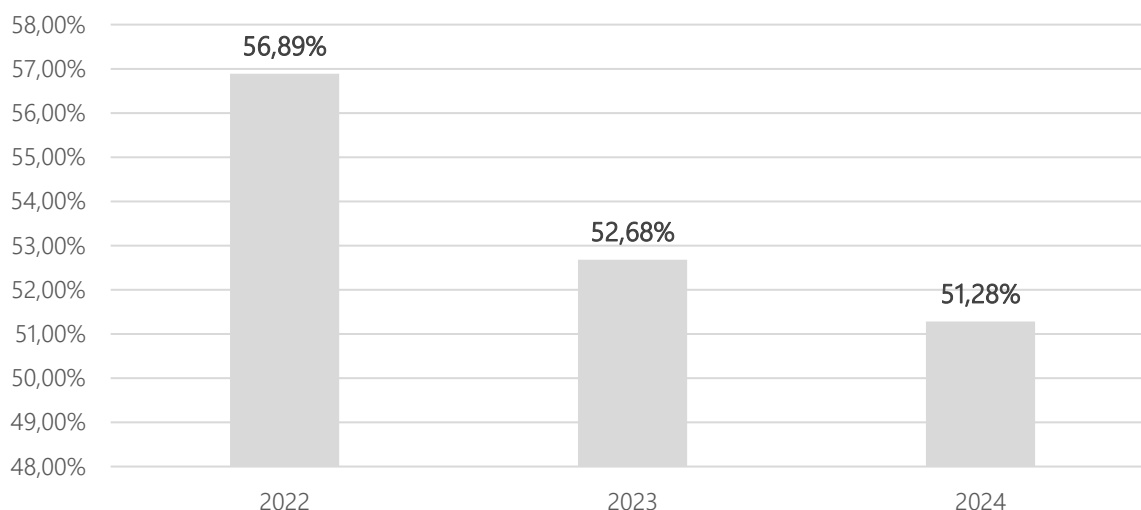
Masa zebranych odpadów z podziałem na rodzaj w ostatnich latach przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 19. Masa zebranych odpadów z terenu gminy Mokrsko w ostatnich latach

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg] w 2022 roku	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg] w 2023 roku	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg] w 2024 roku
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	670,36	601,16	620,60
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	185,70	185,72	206,22
15 01 07	Opakowania ze szkła	101,1	113,28	117,56
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	34,06	80,44	111,02
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	2,90	2,72	3,52
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	137,08	111,48	95,10
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	42,56	42,02	34,62
16 01 03	Zużyte opony	4,62	4,26	21,56
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,04	-	-
Razem		1178,42	1141,08	1210,20

Źródło: Urząd Gminy Mokrsko.

Z roku na rok zmniejsza się udział odpadów zmieszanych w strumieniu odpadów ogółem, co pozytywnie świadczy o gospodarce odpadami na terenie gminy.



Wykres 3. Udział odpadów zmieszanych w strumieniu odpadów ogółem na terenie gminy Mokrsko

Źródło: Urząd Gminy Mokrsko.

Na terenie gminy Mokrsko funkcjonuje Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) w miejscowości Marzęce. Gmina Mokrsko informuje, że PSZOK przyjmuje szeroki zakres odpadów, w tym:

- papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło
- odpady opakowaniowe wielomateriałowe
- odpady budowlane i rozbiórkowe (do 3 m³ rocznie od gospodarstwa domowego)
- zużyte baterie, akumulatory
- przeterminowane leki i chemikalia
- igły i strzykawki domowego użytku (odpady niekwalifikujące się do medycznych),
- zużyty sprzęt elektroniczny i elektryczny
- zużyte opony (do 850 mm)
- meble i inne odpady wielkogabarytowe
- bioodpady, odpady niebezpieczne
- tekstylia i odzież, oraz popiół z palenisk domowych

Masa odpadów zebranych w ostatnich latach na terenie PSZOK przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 20. Masa odpadów zebranych w PSZOK na terenie Mokrsko

Kod zebranych odpadów komunalnych	Rodzaj zebranych odpadów komunalnych	Masa zebranych odpadów komunalnych [Mg] w 2023 r.	Masa zebranych odpadów komunalnych [Mg] w 2024 r.
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	2,62	-
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	5,90	3,40
15 01 07	Opakowania ze szkła	13,42	-

Kod zebranych odpadów komunalnych	Rodzaj zebranych odpadów komunalnych	Masa zebranych odpadów komunalnych [Mg] w 2023 r.	Masa zebranych odpadów komunalnych [Mg] w 2024 r.
16 01 03	Zużyte opony	10,20	-
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	7,66	33,46
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	-	0,90
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	5,94	6,56
Razem		45,74	44,32

Źródło: Urząd Gminy Mokrsko.

Poziomy recyklingu

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2024 poz. 399, ze zm.) gminy powiatu zgierskiego były zobowiązane do osiągnięcia poziomów określonych w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz.U. z 2016 r. poz. 2167). Zgodnie z ówczesnym rozporządzeniem:

- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła przewidziany dla roku 2020 wynosił 50%;
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych przewidziany dla roku 2020 r. wynosił 70%.

Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów nałożyła na kraje członkowskie konieczność do osiągnięcia poziomu ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Dla Polski od wyznaczonych terminów została wprowadzona 4-letnia derogacja. Poziomy na poszczególne lata oraz sposób ich obliczania były określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r. poz. 2412). Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w 2020 r. wynosił 35%.

Zgodnie z ustawą z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2024 poz. 399, ze zm.) od roku 2021, gminy

są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

- 20% wagowo – za rok 2021;
- 25% wagowo – za rok 2022;
- 35% wagowo – za rok 2023;
- 45% wagowo – za rok 2024;
- 55% wagowo – za rok 2025;
- 56% wagowo – za rok 2026;
- 57% wagowo – za rok 2027;
- 58% wagowo – za rok 2028;
- 59% wagowo – za rok 2029;
- 60% wagowo – za rok 2030;
- 61% wagowo – za rok 2031;
- 62% wagowo – za rok 2032;
- 63% wagowo – za rok 2033;
- 64% wagowo – za rok 2034;
- 65% wagowo – za rok 2035 i za każdy kolejny rok.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1530) poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w 2022 r. wyniósł 37,79%.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1530) poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w 2023 r. wyniósł 29,38%.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1530) poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w 2024 r. wyniósł 42,89%.

Wyroby azbestowe

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 poz. 1923) wyroby te są uznawane za odpady niebezpieczne. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKzA) na lata 2009-2032 zakłada usunięcie i zutylizowanie azbestu z terenu całego kraju do roku 2032. Główne cele POKzA to:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,

- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Obowiązujący Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Mokrsko na lata 2021 – 2032 został przyjęty uchwałą Rady Gminy Mokrsko Nr XXII/130/20 z dnia 28 września 2020 r. w sprawie przyjęcia Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Mokrsko na lata 2021 – 2032. Program określa zasady postępowania z odpadami, w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz sposobu unieszkodliwiania odpadów.

W poniższej tabeli przedstawiono masę wyrobów azbestowych zgodnie z danymi umieszczonymi w bazie azbestowej.

Tabela 21. Masa wyrobów azbestowych [kg] na terenie gminy Mokrsko

Masa wyrobów azbestowych [kg]	Razem	Osoby fizyczne	Osoby prawne
Zinwentaryzowane	2 984 888	2 950 953	33 935
Unieszkodliwione	1 019 510	1 014 690	4 820
Pozostałe do unieszkodliwienia	1 965 378	1 936 263	29 115

Źródło: Baza azbestowa.

Masa usuniętych wyrobów azbestowych z terenu gminy Mokrsko w ostatnich latach:

- 2021 r. – 51,220 Mg;
- 2022 r. – 99,240 Mg;
- 2023 r. – 88,60 Mg;
- 2024 r. – 120,080 Mg.

4.8.2. ANALIZA SWOT

GOSPODARKA ODPADAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- selektywna zbiórka odpadów	- wyroby azbestowe na terenie gminy
- sprawne działania związane z usuwaniem azbestu z terenu gminy, opracowany Program usuwania azbestu	- brak osiągnięcia wymaganych prawem poziomów recyklingu w ostatnich 2 latach na terenie gminy (rok 2023 i 2024)
SZANSE	ZAGROŻENIA
- zwiększenie poziomów selektywnie zebranych odpadów i odpadów bio	- wysokie poziomy wymagań wynikających z Dyrektywy odpadowej (odpady opakowaniowe, i wielkogabarytowe, remontowo -budowlane,

GOSPODARKA ODPADAMI

	odpady niebezpieczne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych) - trudności ze spełnieniem wymogów związanych z rosnącymi wymogami dotyczącymi poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów opakowaniowych
--	---

4.8.3. ZAGROŻENIA

Do zagrożeń jakie mogą wystąpić na terenie gminy, związanych z gospodarką odpadami można zaliczyć:

- nieprawidłowe praktyki dotyczące gospodarowania odpadami przez mieszkańców (np. spalanie odpadów komunalnych, pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa),
- niewystarczający poziom selektywnej zbiórki odpadów oraz mały poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania,
- dzikie wysypiska śmieci,
- występowaniem wyrobów zawierających azbest.

Kierunki działań

Celem nadrzędnym polityki w zakresie gospodarowania odpadami jest zapobieganie powstawaniu odpadów, przy rozwiązywaniu problemu odpadów "u źródła", odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych.

Adaptacja do zmian klimatu

W kontekście zagadnienia horyzontalnego dotyczącego zmian klimatu, należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami, takich jak PSZOK, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodzią, podtopieniami będącymi następstwami kumulacji zmian, będących efektem zmian klimatycznych. Zmiany klimatyczne mogą spowodować konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych, zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych czy biodegradowalnych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, ruchy masowe ziemi a także samozapłon gazów składowiskowych. Ponadto

nadzwyczajne zagrożenia środowiska mogą wystąpić poprzez zbieranie i magazynowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych.

W przypadku pożarów składowisk odpadów zanieczyszczania kumulujące się w środowisku mogą skażać je przez wiele lat w odległościach nawet wielu kilometrów od miejsca zdarzenia. Składowiska wiążą się z dużą uciążliwością dla otoczenia również ze względu na uwalnianie się substancji toksycznych do powietrza, wód oraz gleb. Do środowiska przedostać się mogą m. in. trwałe związki organiczne, metale ciężkie, a także bioaerozole, bakterie oraz wirusy. Brak rekultywacji składowisk odpadów może prowadzić do występowania zagrożeń dla środowiska.

4.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

4.9.1. STAN WYJŚCIOWY

4.9.1.1. OBSZARY CHRONIONE

Na terenie gminy Mokrsko zlokalizowane są następujące obszary chronione:

- obszar chronionego krajobrazu,
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy,
- pomniki przyrody,
- użytki ekologiczne.

Obszar chronionego krajobrazu

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Prośny (Rozporządzenie Nr 65 Wojewody Kaliskiego z dnia 20 grudnia 1996 r. w sprawie ustalenia obszaru chronionego krajobrazu „Dolina rzeki Prośny” na terenie województwa kaliskiego i zasad korzystania z tego obszaru) o powierzchni 14540 ha. Obejmujący obszary gmin: Bolesławiec, Galewice, Łubnice, Mokrsko, Sokolniki, Miasto Wieruszów, Wieruszów oraz Skomlin. Obszar chroni cenne ze względu na walory przyrodnicze i krajobrazowe zróżnicowane ekosystemy, a w szczególności naturalne koryto rzeki Prośny, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcję korytarza ekologicznego.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Wzgórza Ożarowskie (Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 31.07.1998 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu oraz uznania za zespoły przyrodniczo-krajobrazowe) o powierzchni 628,3 ha, chroniący krajobraz kulturowy Wzgórz Ożarowskich leżących na północnych krańcach wyżyny wieluńskiej.

Użytki ekologiczne

Na terenie Gminy znajdują się 4 użytki ekologiczne scharakteryzowane w poniższej tabeli.

Tabela 22. Użytki ekologiczne na terenie Gminy Mokrsko

Nazwa	Rodzaj użytku	Data ustanowienia	Powierzchnia	Opis wartości przyrodniczej	Położenie
-------	---------------	-------------------	--------------	-----------------------------	-----------

Bagno śródleśne	bagno	2006-06-15	0,36	-	Ożarów, działka nr 166/1
Bagno śródleśne	bagno	2006-06-15	0,65	-	Ożarów, działka nr 171
Bagno śródleśne	bagno	2006-06-15	0,32	-	Motyl Żelazna, działka nr 214/3

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>

Pomniki przyrody

Na terenie gminy znajduje się 15 pomników przyrody, w tym jedna grupa czterech drzew.

Tabela 23. Pomniki przyrody na terenie Gminy Mokrsko

Nazwa/Gatunek	Data ustanowienia	Charakterystyka	Tekstowy opis granic:
Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	1998-03-06	Wysokość [m]: 31 Pierśnica [cm]: 131	Ożarów, park zabytkowy dz. Nr 714/5
4 Wiązy szypułkowe (<i>Ulmus pedunculata</i> , <i>Ulmus effusa</i>)	1998-03-06	-	Komorniki, park wiejski dz. Nr 132
Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	1998-03-06	Wysokość [m]: 30 Pierśnica [cm]: 194	Komorniki, park wiejski dz. Nr 132
Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	1998-03-06	Wysokość [m]: 28 Pierśnica [cm]: 131	Komorniki, park wiejski dz. Nr 132
Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	1998-03-06	Wysokość [m]: 30 Pierśnica [cm]: 121	Komorniki, park wiejski dz. Nr 132
Klon pospolity (Klon zwyczajny) - <i>Acer platanoides</i>	1998-03-06	Wysokość [m]: 29 Pierśnica [cm]: 107	Komorniki, park wiejski dz. Nr 132
Grab zwyczajny (Grab pospolity) - <i>Carpinus betulus</i>	1998-03-06	Wysokość [m]: 26 Pierśnica [cm]: 83	Komorniki, park wiejski dz. Nr 132
Wiąz szypułkowy - <i>Ulmus laevis</i> (<i>Ulmus pedunculata</i> , <i>Ulmus effusa</i>)	1998-03-06	Wysokość [m]: 29 Pierśnica [cm]: 107	Komorniki, park wiejski dz. Nr 132
Jesion wyniosły - <i>Fraxinus excelsior</i>	1998-03-06	Wysokość [m]: 32 Pierśnica [cm]: 164	Ożarów, park zabytkowy dz. Nr 714/5
Wiąz szypułkowy - <i>Ulmus laevis</i> (<i>Ulmus pedunculata</i> , <i>Ulmus effusa</i>)	1998-03-06	Wysokość [m]: 30 Pierśnica [cm]: 102	Ożarów, park zabytkowy dz. Nr 714/5

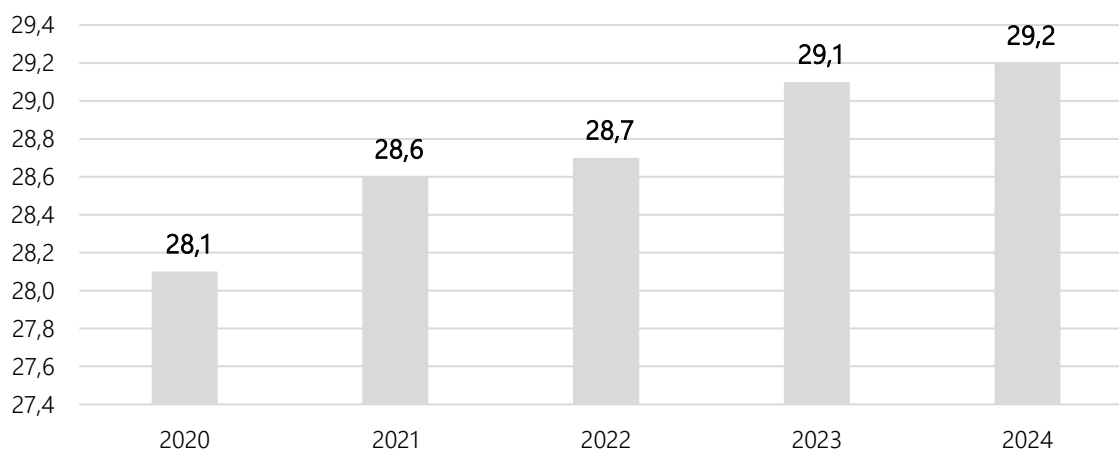
Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>

4.9.2. LASY

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie gminy wynosi 1 469,93 ha, co daje lesistość na poziomie 19%. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest zatem niższy od średniej krajowej, która wynosi 30,0%. Lasy występują w dość dużym zwartym kompleksie, który w kierunku północno-wschodnim łączy się z dużym kompleksem leśnym położonym poza granicami gminy, drzewostany mają głównie powyżej 40 lat.

Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 24. Struktura gruntów leśnych na terenie gminy Mokrsko (stan na 31.12.2024 r.)		
	Jednostka	Wartość [ha]
Lasy ogółem	ha	1 469,93
Lasy publiczne ogółem:		903,93
Lasy publiczne Skarbu Państwa		900,93
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych		900,93
Lasy publiczne gminne		0,00
Lasy prywatne ogółem		566,00

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>

Wykres 4. Powierzchnia lasów na 1 mieszkańca gminy Mokrsko na przestrzeni lat

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>

Lasy Prywatne

Powierzchnia całkowita gruntów leśnych własności prywatnej w Gminie Mokrsko wynosi 565,00 ha. Zdecydowanie największy kompleks leśny własności prywatnej położony jest na południu gminy, w sąsiedztwie lasów państwowych. We wszystkich siedliskowych typach lasów, prócz olszy, gatunkiem dominującym jest sosna, a gatunki domieszkowe stanowią: brzoza, dąb, modrzew, jesion, świerk. Przeszło

połowę powierzchni wszystkich siedlisk lasów prywatnych budują bory świeże 54%, prawie 38% udział mają BMśw, 6,3% przypada na BMw, a poniżej 1% zajmują Bw, Bb, Ol. W ramach indywidualnej własności gruntów przeznaczonych do zalesienia jest 61,26 ha (wg operatów urządzania lasów prywatnych). Są to grunty położone w sąsiedztwie lasów przy dużych obszarowo kompleksach wsi Ożarów i Motyl Żelazna. Stan zdrowotny lasów prywatnych określa się jako dobry i nie stwierdzono dla niego zagrożenia. W stanie sanitarnym nie stwierdzono szkód spowodowanych przez szkodniki owadzie, pasożytnicze grzyby, czynniki przyrody nieożywionej.

Lasy ochronne

Ustawa o lasach określa lasy, które powinny być szczególnie chronione nazywając je „lasami ochronnymi”. Lasy ochronne pełnią głównie funkcję czynnika współdziałającego w kształtowaniu środowiska przyrodniczego, zwłaszcza stosunków klimatycznych, hydrologicznych i glebowych.

Na terenie gminy Mokrsko lasy ochronne występują tylko w obrębie lasów państwowych. Za lasy ochronne – wodochronne, mające za zadanie chronić zasoby wodne uznaje się 228,77 ha powierzchni gruntów zalesionych, co stanowi 24,8% ogółu lasów państwowych w gminie.

4.9.3. ZIELEŃ URZĄDZONA

W gminie występuje kilka terenów zieleni urządzonej – parków i cmentarzy. Parki występują w Mokrsku, Ożarowie (zabytkowy), Komornikach i Chotowie:

- Park wiejski w Mokrsku – powierzchnia 4,13 ha
- Park dworski w Ożarowie – powierzchnia 3,62 ha
- Park w Komornikach – powierzchnia 4,36 ha
- Park w Chotowie – powierzchnia 1,84 ha

Wszystkie parki wymagają ochrony i konserwacji. Cmentarze znajdują się w Mokrsku (katolicki i choleryczny), Krzyworzece (katolicki i choleryczny), Chotowie (katolicki i choleryczny), Ożarowie (katolicki i choleryczny) i Komornikach.

Tabela 25. Rodzaj terenów zielonych na terenie Gminy Mokrsko

Rodzaj terenów zielonych – 2024 r.	Powierzchnia [ha]
Parki spacerowo - wypoczynkowe	8,30
Zieleńce	4,90
Cmentarze	5,50

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>

4.9.4. ANALIZA SWOT

ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- obszary chronione - lasy ochronne - tereny zieleni	- gatunki roślin o typie synantropijnym
SZANSE	ZAGROŻENIA
- możliwość uzyskania zewnętrznych środków finansowanych na realizację zadań związanych z ochroną zasobów przyrodniczych - zwiększanie powierzchni terenów leśnych - tworzenie nowych obszarów chronionych	- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa - spadek powierzchni lasów

4.9.5. ZAGROŻENIA

Do największych zagrożeń związanych z zasobami przyrodniczymi na terenie gminy należą:

- budownictwo przemysłowe w pobliżu terenów cennych przyrodniczo,
- nielegalne składowiska śmieci,
- zagrożenie pożarowe lasów,
- emisja zanieczyszczeń od powietrza.

Negatywnie na stan fauny i flory mogą także wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony - fragmentacja siedlisk. Fragmentacja polega na rozpadzie zwartego dotychczas obszaru (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części (fragmenty). W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płątów i długość granic krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu. Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji, prowadzącym do zmniejszania bioróżnorodności oraz przyspieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Ze wzrostem fragmentacji ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzenne zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny.

Zagrożenie pożarowe lasów uzależnione jest przede wszystkim od pory roku. Szczególnie duże występuje w okresie wczesnowiosennym przy małej wilgotności ściółki oraz w czasie dłuższych okresach posuchy. Poza tym zagrożenie dla obszarów leśnych stwarza bezpośrednie sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych drogowych oraz penetracja terenów przez ludność. Zagrożenie rozprzestrzeniania się pożarów może spowodować straty w gospodarce leśno - uprawowej i zwierzyny leśnej oraz zagrożenie

dla gospodarstw rolnych i ludności zamieszkałej w pobliżu. Ryzyko wystąpienia pożaru na terenach leśnych określa się jako wysoce prawdopodobne.

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatyczne wpływają na zasięg występowania gatunków, cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Jednakże różne gatunki i siedliska inaczej reagują na zmiany klimatyczne – na niektóre oddziaływanie to wpłynie korzystnie, na inne nie. Większość prognozowanych zmian opiera się o zmiany wartości przeciętnych parametrów klimatycznych: opadów, temperatury, kierunków wiatrów, różnorodność biologiczna pod wpływem tych zmian ulega stopniowym przekształceniom. Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych, głównie z Europy Południowej, Afryki Północnej, Azji, wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Przewidywane zmiany dotyczą również siedlisk wód słodkich, płynących lub stojących. Grupa ta jest narażona na zmiany wskutek wzrostu opadów nawałnych, okresów suchych i procesów eutrofizacji. Co więcej, w wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginięciem lub migracją gatunków.

W wyniku zmian klimatycznych istotnym zmianom ulec mogą składy gatunkowe i typy lasów. Optima ekologiczne gatunków drzewiastych mogą zostać przesunięte na północny-wschód. Proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja rozwojowi chorób i szkodników, w tym także gatunków inwazyjnych. Cieplesze zimy będą wpływać korzystnie na zimowanie szkodników, a zmniejszona pokrywa śnieżna będzie ułatwiać zimowanie zwierząt roślinożernych. Obok zmniejszenia stabilności lasów (większej podatności na szkody od czynników biotycznych i abiotycznych) oraz usług ekosystemowych (turystyka, łagodzenie zmian klimatu przez lasy, ograniczenie naturalnej retencji wodnej lasów), zostaną ograniczone również funkcje produkcyjne i ochronne lasów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów, choroby roślin oraz nielegalną wycinkę drzew. W celu minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń, należy prowadzić efektywny system monitoringu środowiska oraz pracować nad minimalizacją efektów susz na siedliska przyrodnicze, a także prowadzić racjonalną gospodarkę leśną. Należy także pamiętać o ograniczeniach obejmujących tereny chronione oraz ich otuliny. Mają one na celu zminimalizować negatywną działalność człowieka mogącą powodować negatywne zmiany w ekosystemach oraz prowadzić do degradacji siedlisk.

4.10. WPŁYW ZMIAN KLIMATU I ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

4.10.1. WPŁYW ZMIAN KLIMATU

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. W Polsce przygotowano „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również wzrost gospodarczy.

Wyniki prognoz pokazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę i społeczeństwo. Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużeniu sezonu turystycznego. Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiążą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprawdzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom, jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawałnymi opadami. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody, w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będą do zaobserwowania również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość. Jednocześnie efektem zmian klimatu będzie zwiększanie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę kraju. Podstawowe znaczenie będą miały ulewne deszcze niosące ryzyko powodzi i podtopień, a także osuwisk – głównie na obszarach górskich i wyżynnych, ale również na zboczach dolin rzecznych. Coraz częściej będzie można zaobserwować silne wiatry, a nawet towarzyszące im incydentalnie trąby powietrzne i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć m.in. na budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową. Bezpośrednie negatywne skutki zmian klimatu to również nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód śródlądowych, zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza, większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej i wiele innych.

Wpływ zmian klimatu:

Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna.

Biorąc pod uwagę aktualnie postępujące ocieplenie klimatu trzeba liczyć się z tym, iż występowanie tego rodzaju zagrożeń może być coraz częstsze. Zasoby wodne tworzą się na obszarach nieurbanizowanych, powstają z opadów atmosferycznych (deszczu, śniegu, lodu), które wsiąkając w glebę lub spływając po powierzchni terenu zasilają rzeki i zbiorniki. Na tych obszarach są retencjonowane, wykorzystywane bezpośrednio dla pokrycia potrzeb roślin, zwierząt i ludzi. Naturalna zdolność terenu do przyjmowania i przetrzymywania wody, zwana retencją, może być przez człowieka odpowiednio kształtowana.

Retencja umożliwia zmagazynowanie części odpływu wody w okresach jej nadmiaru, kiedy grozi to powodzią i innymi ujemnymi skutkami i wykorzystanie zgromadzonej wody w okresach deficytowych. Działanie takie zwiększa dyspozycyjne zasoby wodne i poprawia strukturę bilansu wodnego.

Odbudowa przynajmniej części zlikwidowanych zbiorników, jak również budowa nowych, ma duże znaczenie zarówno z punktu widzenia bilansu wodnego, jak i zachowania walorów przyrodniczych. Rola i zadania małych zbiorników wodnych mogą być bardzo różne w zależności od głównego celu, dla którego zostały utworzone – hodowla ryb, cele przeciwpowodziowe, nawodnienia rolnicze, rekreacja i walory krajobrazowe, cele przeciwpowodziowe, podniesienie jakości wody (osadniki). Bez względu jednak na wiodącą funkcję zbiorniki zawsze stanowią czynnik zwiększający zasoby wodne w zlewni.

Obecnie na terenie Gminy występują 2 zbiorniki poniemieckie, po byłej fabryce amunicji, niezainwentaryzowane przez Gminę.

4.10.2. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2025 poz. 647, ze zm.) mówiąc o:

- a) „poważnej awarii – rozumie się przez to 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”.
- b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Jak wynika z definicji poważnej awarii, jej źródłami mogą być:

- procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych,
- transport materiałów niebezpiecznych.

Na terenie gminy Mokrsko nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy).

Przypadki poważnych awarii przemysłowych mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych w wyniku wypadków lub kolizji drogowych, gazu propan - butan z uszkodzonych ciśnieniowych zbiorników stacjonarnych i gazociągu.

Potencjalnym źródłem wystąpienia poważnych awarii na terenie gminy jest wyciek azotu z Zakładów Mięśnych Henryk Kania w Mokrsku (obecnie CEDROB FOODS S.A.).

5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

5.1. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

5.1.1. CELE, KIERUNKI ZADANIA INTERWENCJI

Dla obszarów wymagających interwencji wyznaczono cele, kierunki oraz zadania, które służyć mają poprawie stanu środowiska, co przedstawiono w poniższej tabeli. Oprócz tego wyznaczono zadania, które służyć mają ochronie i zachowaniu obecnego stanu pozostałych komponentów środowiska. Do każdego zadania przypisano jednostkę odpowiedzialną za wykonanie zadania, zaproponowano wskaźnik monitorowania oraz przypisano możliwe ryzyka, jakie wiążą się z realizacją danego zadania.

Tabela 26. Cele Programu ochrony środowiska, kierunki interwencji, zadania

Tabela 26: Cele Programu ochrony środowiska, kierunki interwencji, zadania									
L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
GŁÓWNE OBSZARY INTERWENCJI									
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy	Klasa wynikowa benzo(a)pirenu	C	A	Poprawa jakości powietrza na terenie gminy	Termomodernizacja budynków na terenie Gminy, w tym budynków użyteczności publicznej	Gmina Mokrsko	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
							Modernizacja oświetlenia ulicznego oraz placów poprzez zastosowanie lamp LED	Gmina Mokrsko	- Brak zrealizowania inwestycji
							Kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów (ograniczanie nielegalnego	Gmina Mokrsko	- Brak prowadzenia kontroli

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							spalania odpadów)		
							Działania edukacyjne z zakresu ochrony powietrza	Gmina Mokrsko	- Brak zainteresowania mieszkańców
							Przeciwdziałanie zjawisku ubóstwa energetycznego	Gmina Mokrsko, inne podmioty	- Brak zrealizowania działań na rzecz ograniczania ubóstwa energetycznego
							Wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła, na inne o jak najniższych wskaźnikach emisji lub stosowaniem energii elektrycznej w budynkach	Właściciele i zarządcy	- Brak zainteresowania mieszkańców

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Wdrożenie programu dotacji dla mieszkańców gminy na wymianę źródeł ciepła	Gmina Mokrsko	- Brak zainteresowania mieszkańców programami wsparcia
						Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego ³	Bieżąca modernizacja i poprawa stanu dróg gminnych	Gmina Mokrsko	- Brak prowadzonych działań modernizacyjnych - Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych

³ Kierunek interwencji dotyczy także zagrożenia przed hałasem.

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
2.	Zagrożenia hałasem	Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców gminy	Liczba dokumentów uwzględniających kwestie ochrony przed hałasem	0	>0	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń hałasem	Odpowiednie zapisy w dokumentach strategicznych uwzględniające kwestie ochrony przed hałasem	Gmina Mokrsko	- Brak wprowadzania odpowiednich zapisów w SIWZ
			Istnienie rejestru źródeł uciążliwości akustycznej	0	1		Aktualizacja inwentaryzacji źródeł uciążliwości akustycznej	WIOŚ w Łodzi	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego
			Liczba przeprowadzonych kontroli [szt.]	0	2		Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	WIOŚ w Łodzi	- Brak prowadzenia kontroli
3	Pola elektromagnetyczne	Kontrola niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego do	Istnienie rejestru źródeł promieniowania	0	1	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń	Inwentaryzacja źródeł emisji pól elektromagnetycznych i obszarów objętych	WIOŚ w Łodzi	-

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		środowiska na terenie gminy	elektromagnetycznego			promieniowaniem elektromagnetycznym	oddziaływaniem pól		
			Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	0	0		Analiza zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne	Starosta wieluński	- Brak środków finansowych, niedotrzymanie terminów budowy, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
4	Gospodarowanie wodami	Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi umożliwiające zaspokojenie potrzeb wodnych gminy przy utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód	Liczba przeprowadzonych kontroli jakości wód na terenie Gminy	0	2	Dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych	Prowadzenie stałego lokalnego i regionalnego monitoringu wód	GIOŚ	- Brak prowadzenia monitoringu - Zanieczyszczenia ze strony mieszkańców i przedsiębiorców
			-	-	-		Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku	Gmina Mokrsko, inne podmioty	- Brak realizacji działania

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							wystąpienia suszy np. czasowe ograniczenia poboru wody, wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, czasowe zakazy wykorzystania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe		
			-	-	-		Realizacja działań z zakresu budowy infrastruktury gromadzenia lub zatrzymania wody deszczowej (m.in. oczka wodne, ogrody deszczowe)	Gmina Mokrsko	- Brak realizacji działania
			Liczba akcji promocyjnych	0	2		Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania	Gmina Mokrsko	- Brak zainteresowania ze strony mieszkańców

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)		
5	Gospodarka wodno - ściekowa	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez stworzenie nowoczesnej infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową	Długość sieci wodociągowej [km]	91,7	> 91,7	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką wodno - ściekową	Modernizacja sieci wodociągowych na terenie gminy	Gmina Mokrsko	- Brak działań w zakresie bieżącej modernizacji sieci wodociągowej
			Długość sieci kanalizacyjnej [km]	24,9	>24,9		Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	Gmina Mokrsko, mieszkańcy	- Brak realizacji inwestycji
			Długość kanalizacji deszczowej [km]	8,7	>8,7		Budowa, rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej	Gmina Mokrsko	- Brak realizacji inwestycji
			Liczba wybudowanych przydomowych oczyszczalni ścieków	0	>0		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Mokrsko, mieszkańcy	- Brak realizacji działania - Brak możliwości uzyskania

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
									dofinansowania
			Liczba przeprowadzonych kontroli [szt.]	0	4		Kontrola mieszkańców w zakresie właściwego postępowania z nieczystościami płynnymi - opróżnianie zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, kontrola w zakresie zawieranych umów z przedsiębiorcami posiadającymi zezwolenia na prowadzenie działalności na terenie Gminy Mokrsko	Gmina Mokrsko	- Brak prowadzenia kontroli

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
6	Zasoby geologiczne	Racjonalne wykorzystanie zasobów geologicznych	-			Efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż oraz ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi	Gmina Mokrsko	-
7	Gleby	Racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych	Liczba przeprowadzonych kontroli jakości gleb na terenie gminy	0	1	Rekultywacja i ochrona gleb na terenie gminy	Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	-Brak prowadzenia monitoringu - Niewłaściwe użytkowanie ze strony właścicieli gruntów
			Liczba przeprowadzonych szkoleń	0	1		Edukacja ekologiczna rolników w zakresie wdrażania Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych	Gmina (szkolenia), sołtysi, ODR	- Brak realizacji inwestycji
8			Poziomy recyklingu i	31,69	50		Zwiększenie poziomu	Mieszkańcy	- Brak możliwości

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalne gospodarowanie odpadami	przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła - wyrażone w %			Prawidłowe prowadzenie gospodarki odpadami	recyklingu - przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz innych niż niebezpieczne	Gmina Mokrsko	technicznych do realizacji zadania - Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania
			Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła - wyrażone w %	31,69	50		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów (ograniczanie nielegalnego spalania odpadów) oraz kontrola prawidłowej segregacji odpadów		- Brak możliwości technicznych do realizacji zadania

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Liczba dzikich wysypisk śmieci	0	0		Bieżąca likwidacja i rekultywacja „dzikich wysypisk odpadów”	Gmina Mokrsko	- Brak realizacji inwestycji
			Masa wyrobów azbestowych do usunięcia [kg]	2 227 276	0	Realizacja Programu Usuwania Azbestu	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Mokrsko	Gmina Mokrsko, mieszkańcy	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych - Małe zainteresowanie mieszkańców
9	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności	Powierzchnia obiektów i obszarów prawnie chronionych [ha]	2 343,97	>2 343,97	Ochrona zieleni, zasobów leśnych oraz obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych	Ochrona unikalnych ekosystemów obszarów chronionego krajobrazu	Gmina Mokrsko, RDOŚ	- Dewastacja ze strony mieszkańców i turystów - brak zgody posiadaczy nieruchomości

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		ci oraz ochrona przyrody	Liczba zrealizowanych inwestycji	0	>0		Rozwój i pielęgnacja istniejącej zieleni (zakup sprzętu w tym specjalistycznych maszyn)	Gmina Mokrsko	- Brak środków finansowych
			-	-	-		Usuwanie roślinności inwazyjnej	Gmina Mokrsko, inne podmioty	- Brak środków finansowych
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1		Rewaloryzacja parku wiejskiego w Mokrsku	Gmina Mokrsko	- Brak środków finansowych
			Powierzchnia gruntów leśnych [ha]	1 465,93	>1 465,93		Ochrona zasobów leśnych oraz prowadzenie stałego monitoringu w celu zapobiegania zagrożeniom	Zarządcy lasów, w tym lasów stanowiących własność Skarbu Państwa	- Dewastacja ze strony mieszkańców, - szkodniki, - niekorzystne warunki atmosferyczne (wichury) - pożary

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Powierzchnia obszarów prawnie chronionych [ha]	2 343,97	> 2 343,97	Zwiększanie powierzchni obszarów chronionych i leśnych	Prowadzenie działań związanych z ustanawianiem form ochrony przyrody	Gmina Mokrsko	- Brak działań w tym zakresie
10	Zagrożenia poważnymi awariami	Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii	Liczba przeprowadzonych szkoleń	0	2	Zapobieganie skutkom poważnych awarii i zagrożeniom naturalnym	Szkolenia z zakresu ratowniczo-gaśniczego	OSP, PSP, inne jednostki	- brak zainteresowania społeczeństwa
			Liczba wyposażonych jednostek OSP [szt.]	1	W miarę potrzeb		Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej w nowoczesny sprzęt	Gmina Mokrsko	- Brak działań w tym zakresie
			Liczba przeprowadzonych aktualizacji tras	0	1		Stałe uaktualnianie i optymalizacja tras przewozu materiałów niebezpiecznych.	Urząd Marszałkowski, Powiat, Gmina Mokrsko, WIOŚ, Przedsiębiorcy, Zarządcy dróg	- Brak działań w tym zakresie

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
11	Edukacja ekologiczna	Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa gminy, kształtowanie postaw proekologicznych jego mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska	Liczba przeprowadzonych szkoleń			Zwiększanie świadomości ekologicznej	Organizacja akcji informacyjnych dotyczących ekologii, akcji sprzątania świata	Gmina Mokrsko	- Brak działań w tym zakresie

5.1.2. HARMONOGRAM RZECZOWO - FINANSOWY

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych Gmina Mokrsko oraz zadań monitorowanych, opracowany w celu ochrony środowiska na terenie gminy. Pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji gminy. Natomiast pod zadaniami monitorowanymi należy rozumieć pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków samorządów gminnych, instytucji i przedsiębiorstw, osób fizycznych oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wyższego, bądź instytucji działających na terenie gminy, ale podległych bezpośrednio organom centralnym.

Tabela 27. Harmonogram realizacji zadań własnych oraz zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2026	2027	2028	2029	2030	razem	
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zadania własne								
		Termomodernizacja budynków na terenie Gminy, w tym budynków użyteczności publicznej	Gmina Mokrsko						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Wdrożenie programu dotacji dla mieszkańców gminy na wymianę źródeł ciepła	Gmina Mokrsko						W miarę dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
		Wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła, na inne o jak najniższych wskaźnikach emisji lub stosowaniem energii elektrycznej w budynkach	Właściciele i zarządcy						W miarę dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
		Działania edukacyjne z zakresu ochrony powietrza	Gmina Mokrsko						20 000	środki własne, inne środki

Program ochrony środowiska dla Gminy Mokrsko na lata 2026-2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2026	2027	2028	2029	2030	razem	
		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów (ograniczanie nielegalnego spalania odpadów)	Gmina Mokrsko						50 000	środki własne, inne środki
		Modernizacja oświetlenia ulicznego oraz placów poprzez zastosowanie lamp LED	Gmina Mokrsko						2 000 000	środki własne, inne środki
		Działania edukacyjne z zakresu ochrony powietrza	Gmina Mokrsko						20 000	środki własne, inne środki
		Przeciwdziałanie zjawisku ubóstwa energetycznego	Gmina Mokrsko, inne podmioty						W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki

Program ochrony środowiska dla Gminy Mokrsko na lata 2026-2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2026	2027	2028	2029	2030	razem	
		Bieżąca modernizacja i poprawa stanu dróg gminnych	Gmina Mokrsko						5 000 000	środki własne, inne środki
		Zadania monitorowane								
		Modernizacja dróg powiatowych	Powiat Wieluński						W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
2	Zagrożenia hałasem	Zadania własne								
		Odpowiednie zapisy w dokumentach strategicznych uwzględniające kwestie ochrony przed hałasem	Gmina Mokrsko						W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
		Zadania monitorowane								

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2026	2027	2028	2029	2030	razem	
		Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	WIOŚ w Łodzi						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Aktualizacja inwentaryzacji źródeł uciążliwości akustycznej	WIOŚ w Łodzi						W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
3	Pola elektromagnetyczne	Zadania własne i monitorowane								
		Inwentaryzacja źródeł emisji pól elektromagnetycznych i obszarów objętych oddziaływaniem pól	WIOŚ w Łodzi						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Analiza zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne	Starosta wieluński						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
4	Gospodarowanie wodami	Zadania własne i monitorowane								
		Realizacja działań z zakresu budowy infrastruktury gromadzenia lub zatrzymania wody	Gmina Mokrsko						2 000 000	środki własne, inne środki

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2026	2027	2028	2029	2030	razem	
		deszczowej (m.in. oczka wodne, ogrody deszczowe)								
		Prowadzenie stałego lokalnego i regionalnego monitoringu wód	GIOŚ						W ramach monitoringu państwowego	środki własne, inne środki
		Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy np. czasowe ograniczenia poboru wody, wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, czasowe zakazy wykorzystania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe	Gmina Mokrsko, inne podmioty						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Gmina Mokrsko						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2026	2027	2028	2029	2030	razem	
5	Gospodarka wodno - ściekowa	Zadania własne								
		Modernizacja sieci wodociągowych na terenie gminy	Gmina Mokrsko						1 000 000	środki własne, inne środki
		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Mokrsko, mieszkańcy						300 000	środki własne, inne środki
		Budowa, rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej	Gmina Mokrsko						W miarę Potrzeb i dostępnych środków	środki własne, inne środki
		Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	Gmina Mokrsko, mieszkańcy						3 000 000	środki własne, inne środki
6	Zasoby geologiczne	Zadania własne								
		Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi	Gmina Mokrsko						-	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2026	2027	2028	2029	2030	razem	
7	Gleby	Zadania własne i monitorowane								
		Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska						W miarę potrzeb	środki własne
		Edukacja ekologiczna rolników w zakresie wdrażania Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych	Gmina (szkolenia), sołtysi, ODR						W miarę potrzeb	środki własne
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zadania własne								
		Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Mokrsko	Gmina Mokrsko, mieszkańcy, inne jednostki						1 000 000	Środki własne i inne, WFOŚiG w Łodzi
		Bieżąca likwidacja i rekultywacja „dzikich wysypisk odpadów”	Gmina Mokrsko						W miarę możliwości i	środki własne, inne środki

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2026	2027	2028	2029	2030	razem	
		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów (ograniczanie nielegalnego spalania odpadów)	Gmina Mokrsko						W miarę dostępnych środków finansowych	Środki własne i inne, WFOŚiG W Łodzi
		Zadania monitorowane								
		Zwiększenie poziomu recyklingu - przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, oraz innych niż niebezpieczne	Mieszkańcy						W miarę możliwości	środki własne, inne środki
9	Zasoby przyrodnicze	Zadania własne								
		Ochrona unikalnych ekosystemów obszarów chronionego krajobrazu	Gmina Mokrsko, RDOŚ						100 000	środki własne, inne środki
		Rozwój i pielęgnacja istniejącej zieleni (zakup sprzętu w tym specjalistycznych maszyn)	Gmina Mokrsko						100 000	środki własne, inne środki

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2026	2027	2028	2029	2030	razem	
		Rewaloryzacja parku wiejskiego w Mokrsku	Gmina Mokrsko						6 000 000	środki własne, inne środki
		Usuwanie roślinności inwazyjnej	Gmina Mokrsko, inne podmioty						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Prowadzenie działań związanych z ustanawianiem nowych form ochrony przyrody	Gmina Mokrsko, RDOŚ						20 000	środki własne, inne środki
		Zadania monitorowane								
		Ochrona zasobów leśnych oraz prowadzenie stałego monitoringu w celu zapobiegania zagrożeniom	Zarządcy lasów, w tym lasów stanowiących własność Skarbu Państwa						W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
		Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa	Starosta wieluński						W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2026	2027	2028	2029	2030	razem	
10	Zagrożenia poważnymi awariami	Zadania własne i monitorowane								
		Szkolenia z zakresu ratowniczo-gaśniczego	OSP, PSP, inne jednostki						W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Środki własne, inne środki
		Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej w nowoczesny sprzęt	Gmina Mokrsko						1 000 000	Środki własne, inne środki
		Stałe uaktualnianie i optymalizacja tras przewozu materiałów niebezpiecznych.	Urząd Marszałkowski, Powiat, Gmina Mokrsko, WIOŚ, Przedsiębiorcy, Zarządcy dróg						W miarę potrzeb	Środki własne, inne środki
11	Edukacja ekologiczna	Zadania własne								
		Organizacja akcji informacyjnych dotyczących ekologii, akcji sprzątania świata	Gmina Mokrsko						50 000	Środki własne, inne środki (WFOŚiGW)

Źródło: Opracowanie własne.

6. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

Realizacja zadań określonych w Programie Ochrony Środowiska wiąże się z wysokimi nakładami finansowymi. Wdrażanie Programu powinno być zatem możliwe dzięki stworzeniu odpowiedniego systemu finansowego. Podstawowymi źródłami finansowania są środki publiczne (budżetowe państwa, gminy lub pozabudżetowe instytucji publicznych), prywatne (np. fundusze inwestycyjne) oraz prywatno-publiczne (np. ze spółek handlowych z udziałem gminy). Do głównych instrumentów finansowych Gminy w zakresie ochrony środowiska należą opłaty oraz kary za korzystanie ze środowiska.

6.1. ŚRODKI ZAGRANICZNE, W TYM UNIJNE

Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027

Największy udział środków zewnętrznych na działania związane z ochroną środowiska pochodzi z Funduszy Strukturalnych i Inwestycyjnych Unii Europejskiej.

Priorytety programu Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027 to ochrona klimatu, ochrona zdrowia, gospodarka i społeczeństwo oraz cyfryzacja. Wynikają one zarówno z programowych dokumentów unijnych, jak i wiążą się ściśle z przyjętą strategią rozwoju regionu do 2030 roku.

Na dzień sporządzania dokumentu projekt Programu został przekazany do Komisji Europejskiej.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad udzielania dotacji: <https://rpo.lodzkie.pl/artykuly/item/4722-fundusze-w-latach-2021-2027>

Fundusze norweskie i Europejskiego Obszaru Gospodarczego

Jednym z możliwych źródeł finansowania zadań związanych z ochroną środowiska (w tym ochroną powietrza) są mechanizmy finansowe EOG. Są one formą bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Islandię, Norwegię i Liechtenstein nowym członkom UE, tj. kilkunastu państwom Europy Środkowej i Południowej oraz krajom bałtyckim.

Fundusze te są związane z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej oraz z jednoczesnym wejściem naszego kraju do Europejskiego Obszaru Gospodarczego.

W zamian za udzielaną pomoc finansową, państwa-darczyńcy korzystają z dostępu do rynku wewnętrznego UE, mimo że nie są jej członkami. Głównym celem Funduszy norweskich i Funduszy EOG jest przyczynianie się do zmniejszania różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami a państwem-beneficjentem.

Programy w ramach III edycji Funduszy norweskich i EOG będą wdrażane do 2024 r.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad udzielania dotacji: <https://www.eog.gov.pl/>

Program Horyzont Europa

Początkiem 2021 r. uruchomiony został nowy program, zastępujący dotychczasowy Horyzont 2020. Główne cele Horyzontu Europa na lata 2021-2027 to przede wszystkim: przeciwdziałanie zmianom klimatu (35% celu budżetowego), pomoc w osiąganiu celów zrównoważonego rozwoju, zwiększenie unijnej konkurencyjności i wzrostu gospodarczego.

W kontekście ochrony środowiska oraz Programu istotne mogą być projekty realizowane w ramach filaru II Globalne wyzwania i europejska konkurencyjność przemysłowa, które podejmowane będą w klastrach: Klimat, energetyka i mobilność Żywność, biogospodarka, zasoby naturalne, rolnictwo i środowisko.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad udzielania dotacji: <https://www.kpk.gov.pl/horyzont-europa>

Program LIFE

Program LIFE to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, jak również identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska. Beneficjentem Programu LIFE może być każdy podmiot (jednostki, podmioty, instytucje publiczne lub prywatne) zarejestrowany na terenie państwa należącego do UE.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad udzielania dotacji: <https://www.gov.pl/web/klimat/life>

6.2. ŚRODKI NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Podstawą do przyjmowania i rozpatrywania wniosków o dofinansowanie są programy priorytetowe, które określają zasady udzielania wsparcia oraz kryteria wyboru przedsięwzięć. Listę priorytetowych programów NFOŚiGW zatwierdza corocznie Rada Nadzorcza NFOŚiGW.

Rządowy Program Czyste Powietrze

Celem programu jest ograniczenie emisji szkodliwych substancji, które powstają na skutek ogrzewania gospodarstw jednorodzinnych, w których stosowane są nieefektywne źródła ciepła oraz niskiej jakości paliwa. Program oferuje dofinansowanie do wymiany starych źródeł ciepła na paliwo stałe na nowoczesne źródła ciepła spełniające najwyższe normy oraz przeprowadzenie towarzyszących temu prac termomodernizacyjnych budynku.

Program obejmuje lata 2018-2029.

Wnioski przyjmowane są w wojewódzkich funduszach ochrony środowiska i gospodarki wodnej, jak również w gminach, które podpisały porozumienie z WFOŚiGW.

Program Czyste Powietrze jest corocznie dostosowywany do wymogów beneficjentów i celów Programu, przez co procedury są ujednolicane i upraszczane w kierunku polepszenia dostępu do środków finansowych.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad udzielania dotacji: <https://czystepowietrze.gov.pl/czyste-powietrze/>.

Mój Prąd

Celem programu Mój Prąd jest zwiększenie produkcji energii elektrycznej z mikroinstalacji fotowoltaicznych na terenie Polski. Dofinansowaniu podlegają przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu mikroinstalacji fotowoltaicznych o zainstalowanej mocy elektrycznej od 2 kW do 10 kW, służących na potrzeby istniejących budynków mieszkalnych. Nie podlegają dofinansowaniu projekty polegające na zwiększeniu mocy już istniejącej instalacji fotowoltaicznej.

Program dedykowany jest osobom fizycznym wytwarzającym energię elektryczną na własne potrzeby, które mają zawartą umowę kompleksową regulującą kwestie związane z wprowadzeniem do sieci energii elektrycznej wytworzonej w mikroinstalacji. Kwota alokacji dla bezzwrotnych form dofinansowania wynosi do 1 000 000 zł.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad udzielania dotacji: <https://mojprad.gov.pl/>

Energia Plus

Program ten dotyczy przedsiębiorstw, między innymi elektrociepłowni, obejmuje bardzo szeroką gamę inwestycji, począwszy od ograniczenia zużycia paliw, wykorzystania OZE, zastosowania nowych technologii po rozbudowę sieci ciepłowniczej. Dofinansowanie oferowane jest w formie pożyczki. Budżet programu wynosi dla zwrotnych oraz bezzwrotnych form dofinansowania do 4 000 000 zł:

- dla bezzwrotnych form dofinansowania – do 50 000 zł;
- dla zwrotnych form dofinansowania – do 3 950 000 zł.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad udzielania dotacji: <https://www.gov.pl/web/nfosigw/energia-plus-2021>

Program Stop Smog

Celem programu jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń i poprawa jakości powietrza oraz poprawa efektywności energetycznej budynków poprzez realizację przedsięwzięć niskoemisyjnych na rzecz najmniej zamożnych gospodarstw domowych w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, w tym w szczególności

tych, których członkami są osoby mające prawo do korzystania ze świadczeń pieniężnych na podstawie ustawy z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej.

Program „Stop Smog” wspiera wymianę bądź likwidację źródeł ciepła i termomodernizację w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych. Jest on realizowany przez gminy, jednak stroną porozumienia w imieniu gmin może być także powiat, związek międzygminny.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad udzielania dotacji: <https://czystepowietrze.gov.pl/stop-smog/>

6.3. ŚRODKI WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Podstawowym zadaniem wojewódzkich funduszy jest finansowanie przedsięwzięć inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasady zrównoważonego rozwoju.

Corocznie umieszczana jest lista przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi przewidzianych do dofinansowania.

Oficjalny serwis internetowy: <http://wfos.com.pl>

7.SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. MONITORING I KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Monitoring dostarcza informacji, w oparciu o które ocenić można, czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu, a także jest podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Rozróżniamy dwa rodzaje monitoringu:

- monitoring jakości środowiska,
- monitoring polityki środowiskowej.

Obydwa rodzaje monitoringu są ze sobą ściśle powiązane. Monitoring jakości środowiska jest wykorzystywany w definiowaniu polityki ochrony środowiska. W okresie wdrażania niniejszego programu, monitoring także będzie wykorzystywany dla uaktualnienia polityki ochrony środowiska. Celem monitoringu jest zwiększenie efektywności polityki środowiskowej poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Informacja o stanie środowiska jest niezbędna do ustanawiania priorytetów ochrony środowiska, do monitorowania, egzekwowania i przestrzegania przepisów ochrony środowiska, do integrowania polityki. Powinien służyć

zarówno podejmującym decyzje, jak i społeczeństwu, sektorowi prywatnemu, pozarządowym organizacjom ekologicznym i wszystkim zainteresowanym grupom.

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram wdrażania programu ochrony środowiska dla Gminy Mokrsko.

Tabela 28. Harmonogram wdrażania Programu ochrony środowiska dla Gminy Mokrsko					
Monitoring realizacji Programu					
	2026	2027	2028	2029	2030
Monitoring stanu środowiska			X		X
Monitoring polityki środowiskowej					
Mierniki efektywności Programu			X		X
Ocena realizacji planu operacyjnego			X		X
Raporty z realizacji Programu			X		
Ocena realizacji celów i kierunków działań					X
Aktualizacja Programu ochrony środowiska					X

Źródło: Opracowanie własne.

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska winny obejmować:

- określenie stopnia wykonania poszczególnych działań,
- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

Listę proponowanych wskaźników monitorowania dla Gminy Mokrsko przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 29. Zestawienie wskaźników dla monitorowania osiągniętych celów dla Gminy Mokrsko					
Lp.	Wskaźniki	Jednostka miary	Wartość bazowa	Wartość docelowa	Trend zmian
Ochrona klimatu i jakości powietrza					
1	Liczba przeprowadzonych działań nie inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza przez gminę	szt.	2	>2	Wzrost

Lp.	Wskaźniki	Jednostka miary	Wartość bazowa	Wartość docelowa	Trend zmian
2	Liczba instalacji OZE na terenie gminy (na budynkach gminnych)	szt.	2	>2	Wzrost
3	Długość zmodernizowanych dróg gminnych/powiatowych	km	27,400 ⁴	>27,400	Wzrost
Zagrożenia hałasem					
1	Długość zmodernizowanych dróg gminnych/powiatowych	km	27,400 ⁵	>27,400	Wzrost
Pola elektromagnetyczne					
1	Liczba nowych bazowych stacji telefonii komórkowych	szt.	2	2	Brak zmian
Gospodarowanie wodami/gospodarka wodno - ściekowa					
1	Długość sieci kanalizacyjnej	km	24,9	>24,9	Wzrost
2	Długość sieci wodociągowej	km	91,7	>91,7	Wzrost
3	Liczba zbiorników bezodpływowych	szt.	648	<648	Brak zmian
Zasoby geologiczne					
1	Liczba uwzględnionych złóż w dokumentach planistycznych	szt.	6	6	Brak zmian
Gleby					
1	Liczba działań z zakresu monitoringu gleb	Liczba działań	0	1	Wzrost
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów					
1	Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest	Mg	120,080	>120,080	Wzrost
2	Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła	%	42,89	60	Wzrost
Zasoby przyrodnicze					
1	Lesistość Gminy	%	18,9	>18,9	Wzrost
2	Liczba form ochrony przyrody	szt.	21	>21	Wzrost

⁴ Dotyczy modernizacji dróg gminnych w latach 2021-2024⁵ Dotyczy modernizacji dróg gminnych w latach 2021-2024

Lp.	Wskaźniki	Jednostka miary	Wartość bazowa	Wartość docelowa	Trend zmian
Zagrożenia poważnymi awariami					
1	Liczba inwestycji w zakresie rozbudowy i modernizacji OSP gminnych wraz z nowoczesnym wyposażeniem	szt.	1	>1	Wzrost

Źródło: Opracowanie własne.

7.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

Program ochrony środowiska dla Gminy Mokrsko na lata 2026-2030 zostaje przyjęty do realizacji na podstawie uchwały Rady Gminy. Efektywne wdrożenie i zarządzanie niniejszym programem wymaga dużego zaangażowania administracji samorządowej, a także współpracy pomiędzy wszystkimi instytucjami (organizacjami) zaangażowanymi w zagadnienia ochrony środowiska.

Za realizację programu odpowiedzialne są Władze Gminy, które powinny wyznaczyć koordynatora wdrażania programu.

Taką rolę, w imieniu Wójta pełni osoba odpowiedzialna za ochronę środowiska, współpracująca z pracownikami Urzędu Gminy Mokrsko oraz ściśle współpracująca z Radą Gminy.

W latach 2026-2030 koordynator wdrażania Programu co dwa lata oceniał będzie postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a pod koniec 20230 r. nastąpi ewentualna ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Programie wraz z analizą przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wykładnię dla kolejnego Programu, w którym zostaną zdefiniowane cele i zadania.

Program będzie wdrażany przy udziale wielu partnerów, wśród których należy wymienić:

- poszczególne wydziały Urzędu Gminy,
- zakłady przemysłowe i podmioty gospodarcze,
- instytucje kontrolujące,
- organizacje pozarządowe,
- rolników,
- nauczycieli,
- mieszkańców
- innych.

Wszystkie jednostki będą musiały ze sobą współpracować poprzez stałą wymianę informacji i wiedzy. Jednocześnie każdy z partnerów powinien być informowany o postępach we wdrażaniu Programu.

W celu usprawnienia tych działań zaleca się opracować szczegółowy harmonogram spotkań partnerów uczestniczących we wdrażaniu Programu. Bardzo ważna jest również współpraca z sąsiednimi gminami i miastami, bowiem zagrożenia dla środowiska mają pochodzenie lokalne, ale mogą one oddziaływać także na znacznie większych obszarach. Stąd też wynika potrzeba rozwiązań tych problemów w oparciu o współpracę międzygminną, np. w zakresie gospodarki odpadami. Współpraca taka, oprócz pozytywnych efektów dla środowiska może przynieść także korzyści ekonomiczne.

Aktywność społeczna wspierana jest również poprzez niezależną prasę ekologiczną, różnorodne wydawnictwa, programy telewizyjne, akcje edukacyjne i promocyjne oraz internet. Duże znaczenie dla ekspansji obywatelskiej aktywności ma nowe ustawodawstwo stwarzając powszechny dostęp do informacji o środowisku i procedury udziału społeczeństwa w zarządzaniu środowiskiem (ustawa prawo ochrony środowiska oraz ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko).

SPIS TABEL

TABELA 1. DANE DEMOGRAFICZNE DLA GMINY MOKRSKO	14
TABELA 2. PODMIOTY WG PKD 2007 I RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI NA TERENIE GMINY MOKRSKO (STAN NA 31.12.2024 R.).....	15
TABELA 3. KLASYFIKACJA STREF ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA.....	17
TABELA 4. ZESTAWIENIE STREF W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM	19
TABELA 5. WYNIKOWE KLASY DLA STREFY ŁÓDZKIEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ ZA 2024 R. DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA	20
TABELA 6. WYMAGANY EFEKT RZECZOWY DLA REALIZACJI DZIAŁANIA NAPRAWCZEGO PL1002_ZSO DLA GMINY MOKRSKO	23
TABELA 7. DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU WYRAŻONE WSKAŹNIKAMI LAEQD ORAZ LAEQN.	27
TABELA 8. WYNIKI POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO NA TERENIE GMINY MOKRSKO	31
TABELA 9. OCENA JCWP PŁYNĄCYCH NA TERENIE GMINY MOKRSKO	34
TABELA 10. WYZNACZONE CELE ŚRODOWISKOWE DLA JCWP NA TERENIE GMINY MOKRSKO	35
TABELA 11. URZĄDZENIA WODNE ZLOKALIZOWANE NA TERENIE GMINY MOKRSKO	36
TABELA 12. CHARAKTERYSTYKA JCWPD NR 81	36
TABELA 13. CHARAKTERYSTYKA JCWPD NR 82.....	37
TABELA 14. OCENA JEDNOLITEJ CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH ZNAJDUJĄCEJ SIĘ NA TERENIE GMINY MOKRSKO	38
TABELA 15. CHARAKTERYSTYKA SIECI WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE GMINY MOKRSKO	41
TABELA 16. CHARAKTERYSTYKA SIECI KANALIZACYJNEJ NA TERENIE GMINY MOKRSKO	41
TABELA 17. CHARAKTERYSTYKA AGLOMERACJI MOKRSKO	42

TABELA 18. SUROWCE MINERALNE NA TERENIE GMINY MOKRSKO	48
TABELA 19. MASA ZEBRANYCH ODPADÓW Z TERENU GMINY MOKRSKO W OSTATNICH LATACH	55
TABELA 20. MASA ODPADÓW ZEBRANYCH W PSZOK NA TERENIE MOKRSKO	56
TABELA 21. MASA WYROBÓW AZBESTOWYCH [KG] NA TERENIE GMINY MOKRSKO	59
TABELA 22. UŻYTKI EKOLOGICZNE NA TERENIE GMINY MOKRSKO	61
TABELA 23. POMNIKI PRZYRODY NA TERENIE GMINY MOKRSKO	62
TABELA 24. STRUKTURA GRUNTÓW LEŚNYCH NA TERENIE GMINY MOKRSKO (STAN NA 31.12.2024 R.)	63
TABELA 25. RODZAJ TERENÓW ZIELONYCH NA TERENIE GMINY MOKRSKO	64
TABELA 26. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, KIERUNKI INTERWENCJI, ZADANIA	70
TABELA 27. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH ORAZ ZADAŃ MONITOROWANYCH WRAZ Z ICH FINANSOWANIEM	85
TABELA 28. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MOKRSKO	99
TABELA 29. ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW DLA MONITOROWANIA OSIĄGANIYH CELÓW DLA GMINY MOKRSKO	99

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1. GRANICE ADMINISTRACYJNE GMINY MOKRSKO	13
RYSUNEK 2. ZASIĘG OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ POZIOMU DOCELOWEGO B(A)P W PYLE ZAWIESZONYM PM ₁₀ , OKREŚLONEGO ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA LUDZI W WOJEWÓDZTWIE ŁÓDZKIM W 2024 ROKU	21
RYSUNEK 3. LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH PEM W 2023 ROKU W RAMACH STAŁEJ SIECI MONITORINGU ORAZ MONITORINGU BADAWCZEGO NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO	31
RYSUNEK 4. LOKALIZACJA JCWPD NR 81	37

RYSUNEK 5. LOKALIZACJA JCWPD NR 82.....	38
RYSUNEK 6. MAPA PODATNOŚCI GLEB NA SUSZĘ Z UWZGLĘDNIENIEM GMINY MOKRSKO.	51

SPIS WYKRESÓW

WYKRES 1. LICZBA LUDNOŚCI NA TERENIE GMINY MOKRSKO W LATACH 2020-2024.....	14
WYKRES 2. LICZBA ZAREJESTROWANYCH PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE GMINY MOKRSKO W LATACH 2020-2024	15
WYKRES 3. UDZIAŁ ODPADÓW ZMIESZANYCH W STRUMIENIU ODPADÓW OGÓŁEM NA TERENIE GMINY MOKRSKO	56
WYKRES 4. POWIERZCHNIA LASÓW NA 1 MIESZKAŃCA GMINY MOKRSKO NA PRZESTRZENI LAT	63